

Plan de Mejoramiento del proceso de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma
ISO 45001 para la Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté

Oscar David Piraban Florez

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Directora:

Ana Mireya Cuadros Rojas

Mg. Administración de Empresas

Tutora:

Nusfradia Sulid Sierra Fernández

Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

Universidad Industrial de Santander.

Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas.

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

Programa Académico Ingeniería Industrial.

Bucaramanga

2025

Agradecimientos

A Dios por darme las herramientas y la sabiduría para desempeñarme en mi práctica, en la elaboración de este proyecto de grado, ya que sin Él nada de esto hubiera sido posible.

A mi familia ya que en todo momento me estuvieron apoyando y dándome consejos siendo mi fortaleza y motivo para salir adelante.

A la Universidad Industrial de Santander en especial a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales quiero agradecerle por brindarme un espacio de conocimiento y crecimiento no solo en términos de academia sino personalmente.

A mi Directora de Trabajo de Grado la Profesora Ana Mireya Cuadros Rojas fue un honor recibir su acompañamiento continuo en orientación frente a temas específicos y ayuda en cada parte del proceso de proyecto de grado.

A la Alcaldía Municipal de Ubaté, en cabeza del Sr. Alcalde Richard Bernal por haberme permitido realizar mis prácticas sociales en esta entidad de mi municipio de origen.

A mis amigos más cercanos de la Universidad, ya que siempre me estuvieron motivando y aconsejando sobre las diferentes adversidades que se presentaban a lo largo de este camino.

Tabla de contenido

Introducción	14
1. Definición del proyecto.....	16
1.1. Objetivos	16
1.1.1. Objetivo General	16
1.1.2. Objetivos específicos	16
1.2. Planteamiento del problema	16
2. Metodología del proyecto.....	18
3. Generalidades de la Alcaldía Municipal	20
3.1. Descripción de la Alcaldía	20
3.2. Información General.....	21
3.3. Localización	21
3.4. Misión.....	22
3.5. Visión	22
3.6. Organigrama	22
4. Marco de referencia	23
4.1. Marco teórico	23
4.1.1. SG-SST	23
4.1.2. Norma ISO 45001:2018	24
4.1.3. Ciclo Deming.....	24
4.1.4. Norma ISO 45001:2018 y Ciclo PHVA	25

PLAN DE MEJORAMIENTO AL SG-SST EN LA ALCALDIA DE UBATÉ	4
4.1.5. Resolución 0312 de 2019.....	25
4.2. Marco de antecedentes.....	26
4.2.1. Mejoramiento al sistema de Gestión de SST.....	26
4.2.2. Implementación sistema de SST.....	27
4.2.3. Evaluación SG-SST bajo el Decreto 1072 y la ISO 45001	28
5. Diagnóstico inicial	28
5.1. Contexto actual de la Entidad.....	29
5.2. Prediagnóstico	30
5.3. Revisión documental existente relacionada con el sistema de SST.....	30
5.4. Realizar reunión contratista encargado de SST y encuestas al personal para obtener información sobre el estado actual de los procesos y la percepción de la cultura de SST	31
5.5. Encuestas al Personal.....	33
5.6. Análisis de indicadores KPI en SST	40
5.7. Aplicar una lista de verificación basada en la norma ISO 45001:2018 para evaluar cada ítem del sistema de gestión de SST.....	41
5.8. Aplicación de la herramienta establecida en la Resolución 0312 de 2019 frente a los estándares mínimos en SST	44
5.9. Conclusiones del Diagnóstico inicial.....	46
6. Plan de mejoramiento.....	47
6.1. Análisis y priorización de problemas.....	47
7. Plan de Implementación.....	54

7.1. Propuesta 1: Desarrollar planes y programas de control de riesgos adaptados a las características específicas de la Alcaldía de Ubaté.....	54
7.2. Propuesta 2: Mantener actualizados los documentos del SG-SST para garantizar el cumplimiento de los estándares de la norma ISO 45001:2018	57
7.3. Propuesta 3: Establecer un proceso formal y efectivo para garantizar la correcta transferencia de información relacionada con SST durante los cambios o rotaciones de personal. 59	59
7.4. Propuesta 4: Redefinir los KPIs para incluir indicadores que midan tanto el cumplimiento normativo como la efectividad de las acciones de seguridad y salud implementadas.....	61
7.5. Propuesta 5: Realizar instructivos con las medidas de actuación ante emergencias.....	69
7.6. Propuesta 6: Fomentar la participación activa de los funcionarios en la gestión del SG-SST, promoviendo una cultura organizacional orientada a la seguridad.....	71
7.7. Propuesta 7: Diseño de indicadores de seguimiento para evaluar el impacto y la efectividad de las actividades del SG-SST.	73
7.8. Propuesta 8: Definir un procedimiento para garantizar que todos los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos establecidos en el SG-SST.	76
7.9. Propuesta 9: Establecer claridad sobre las tablas de retención documental y mejorar la organización del archivo de información relacionada con el SG-SST	77
8. Sistema de Indicadores.....	78
9. Socialización Plan de mejoramiento.....	83
9.1. Metodología de Socialización.....	83

PLAN DE MEJORAMIENTO AL SG-SST EN LA ALCALDIA DE UBATÉ	6
9.2. Evidencia cumplimiento.....	84
10. Resultados	84
10.1. Limitaciones del estudio.....	84
10.2. Discusión de Resultados	85
11. Conclusiones.....	89
12. Recomendaciones	91
Referencias Bibliográficas	93

Lista de Tablas

Tabla 1 Cumplimiento de objetivos 15

Tabla 2 Información general Alcaldía Municipal 21

Tabla 3 Matriz GUT 49

Tabla 4 Plan de Implementación 52

Tabla 5 Trazabilidad objetivos específicos 88

Lista de Figuras

<i>Figura 1 Metodología del proyecto</i>	18
<i>Figura 2 Localización Ubaté, Cundinamarca</i>	21
<i>Figura 3 Organigrama Alcaldía de Ubaté</i>	22
<i>Figura 4 Metodología Etapa 1 Diagnóstico Inicial</i>	29
<i>Figura 5 Dependencias Alcaldía de Ubaté</i>	33
<i>Figura 6 Condición Lugar de trabajo</i>	34
<i>Figura 7 Percepción riesgos actividades</i>	35
<i>Figura 8 Capacitaciones</i>	35
<i>Figura 9 Procedimientos de emergencia</i>	36
<i>Figura 10 Condiciones SST</i>	37
<i>Figura 11 Reporte SST</i>	38
<i>Figura 12 Comunicación SST</i>	38
<i>Figura 13 Sugerencias SST</i>	39
<i>Figura 14 PHVA ISO 45001</i>	42
<i>Figura 15 Desarrollo por Ítems ISO 45001</i>	42
<i>Figura 16 Cumplimiento ISO 45001</i>	43
<i>Figura 17 PHVA Res.0312</i>	44
<i>Figura 18 Estándares Resolución 0312</i>	45
<i>Figura 19 Cumplimiento Resolución 0312</i>	46
<i>Figura 20 Escala valoración matriz GUT</i>	48
<i>Figura 21 Buzón digital</i>	72
<i>Figura 22 Constancia socialización</i>	84

Lista de Apéndices

Apéndice A: Encuesta Percepción sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Apéndice B: Lista de verificación Norma ISO 45001:2018 Diagnóstico inicial.

Apéndice C: Lista de verificación Resolución 0312 de 2019 Diagnóstico inicial.

Apéndice D: Programa Hábitos y estilos de vida saludable.

Apéndice E: Programa Riesgo Biológico

Apéndice F: Programa Riesgo Biomecánico

Apéndice G: Formato Proceso de Empalme y procedimiento para la transferencia efectiva de responsabilidades del SG-SST.

Apéndice H: Formato Matriz KPIs

Apéndice I: Instructivos emergencia

Apéndice J: Procedimiento para compras SG-SST

Apéndice K: Lista de verificación Norma ISO 45001:2018, medición final.

Apéndice L: Lista de verificación Resolución 0312 de 2019, medición final.

Apéndice M: Constancia socialización Proyecto.

Resumen

Título: Plan de Mejoramiento del proceso de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001 para la Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté.

Autor: Oscar David Piraban Florez.

Palabras Clave: Mejoramiento de proceso, Seguridad y salud en el Trabajo, ISO 45001:2018, Alcaldía, Resolución 0312 de 2019.

Descripción:

El trabajo de Grado estuvo encaminado en la implementación de un plan de mejoramiento de proceso para el área de Seguridad y salud en el trabajo (SST) de la Alcaldía de Ubaté, Cundinamarca; el cual se dividió en 5 etapas, las cuales corresponden al diagnóstico inicial, plan de mejoramiento, implementación de mejoras, diseño de indicadores y socialización del proyecto de grado, teniendo en cuenta esta metodología, se inició con una secuencia de fases tales como revisión de documentación, aplicación de encuestas, aplicación de herramientas tanto cuantitativas como cualitativas descritas a lo largo del documento, las cuales permitieron identificar las oportunidades de mejora para que de este modo se dé una solución a los problemas identificados teniendo especial énfasis en la certificación de la Norma ISO 45001:2018 con actividades clave como la creación y actualización de documentación, diseño de procedimientos nuevos, planes y

programas de vigilancia epidemiológica, mejoramiento en los KPIS y demás mejoras necesarias para el desarrollo de un plan integral al proceso de SST.

Igualmente, se formularon indicadores que permitieron evaluar la eficiencia de las mejoras implementadas, con la finalidad de que se evidenciara si realmente existieron cambios significativos con la ejecución del proyecto para la entidad, para su posterior socialización a la Alta directiva.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y empresariales, Director: Ana Mireya Cuadros Rojas. Mg. Administración de Empresas

Abstract

Title: Improvement Plan for the Occupational Health and Safety Process Based on ISO 45001 Standard for the Municipal Government of Villa de San Diego de Ubaté.

Author: Oscar David Piraban Florez.

Keywords: Process improvement, Occupational Health and Safety, ISO 45001:2018, Municipality, Resolution 0312 of 2019.

Description:

The thesis focused on the implementation of a process improvement plan for the Occupational Health and Safety (OHS) area of the Municipality of Ubaté, Cundinamarca. The project was divided into five stages: initial diagnosis, improvement plan, implementation of improvements, design of indicators, and dissemination of the thesis project.

Following this methodology, a sequence of phases was initiated, including document review, surveys, and the application of both quantitative and qualitative tools described throughout the document. These tools helped identify opportunities for improvement to address the identified issues, with a special emphasis on the certification of the ISO 45001:2018 standard. Key activities included the creation and updating of documentation, the design of new procedures, the

development of epidemiological surveillance plans and programs, the improvement of KPIs, and other necessary enhancements to develop a comprehensive plan for the OHS process.

Additionally, indicators were formulated to evaluate the efficiency of the implemented improvements, aiming to determine whether significant changes occurred as a result of the project.

These results were then presented to the senior management for further consideration.

* Degree Work

** Facultad de Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y empresariales, Director: Ana Mireya Cuadros Rojas. Mg. Administración de Empresas

Introducción

La SST a lo largo de los años ha adquirido gran importancia cada vez más en cada una de las organizaciones, aun mayormente si se habla del sector público, debido a que es de gran relevancia para garantizar la protección de los funcionarios, para el cumplimiento de cada una de sus funciones que le son asignadas en el cargo que desempeñan, la Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté, de ahora en adelante mencionada como Alcaldía de Ubaté, ha avanzado en el proceso de SST en los últimos años, al tomar conciencia desde el Alcalde Municipal sobre la importancia de cumplir con los lineamientos internacionales y el estar vistos en la necesidad de certificarse en la norma ISO 45001:2018, la cual, establece el estándar para la gestión de la SST, cuya finalidad no es sólo la reducción de riesgos laborales sino asegurar que el entorno en donde se encuentran las personas sea seguro y saludable para desempeñar sus labores.

Por tanto el proyecto de grado surge de la necesidad de fortalecer y mejorar el sistema de gestión de SST en la Alcaldía de Ubaté, para que se obtenga cada año la recertificación de la norma mencionada de manera exitosa, el cual es un requisito que demanda un compromiso de mejora continua del desempeño en SST, por lo que se hace indispensable desarrollar e implementar un plan de mejoramiento integral para el proceso de SST, basado en los requisitos de la norma ISO 45001:2018 incluyendo un alcance de diagnóstico inicial del estado actual del sistema de SST, diseño de la mejora e implementación de la misma.

Este documento se organiza de las siguientes partes: capítulo 3, que describe generalidades de la Alcaldía de Ubaté, el capítulo 4 describe el marco de referencia, capítulo 5 que es el diagnóstico inicial del proceso en SST, capítulo 6 plan de mejoramiento, capítulo 7 plan de implementación, capítulo 8 sistema de indicadores, capítulo 9 socialización del proyecto a la Alcaldía Municipal.

Cumplimiento de objetivos

Tabla 1

Cumplimiento de Objetivos

Objetivo	Cumplimiento
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un Diagnóstico detallado de la situación actual frente a seguridad y salud en el trabajo en la Alcaldía Municipal de Ubaté. 	Capítulo 5
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un plan de mejoramiento en SST acorde al diagnóstico realizado para su posterior aprobación. 	Capítulo 6
<ul style="list-style-type: none"> Implementar las medidas aprobadas por la Administración Municipal de Ubaté, Cundinamarca. 	Capítulo 7
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar e implementar un sistema de indicadores que permita dar un seguimiento de las mejoras que se ejecuten, con el fin de medir la eficacia en los procesos. 	Capítulo 8
<ul style="list-style-type: none"> Socializar las mejoras implementadas a la Alta dirección de la Alcaldía Municipal de Ubaté. 	Capítulo 9

Nota: Se Indica el capítulo en el cual se evidencia el cumplimiento de objetivos específicos para el proyecto ejecutados en la práctica social.

1. Definición del proyecto

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo General

Desarrollar e implementar un plan de mejoramiento integral para el proceso de seguridad y salud en el trabajo en la Alcaldía Municipal de Ubaté teniendo en cuenta la norma ISO 45001.

1.1.2. Objetivos específicos

- Realizar un Diagnóstico detallado de la situación actual frente a seguridad y salud en el trabajo en la Alcaldía Municipal de Ubaté.
- Desarrollar un plan de mejoramiento en SST acorde al diagnóstico realizado para su posterior aprobación.
- Implementar las medidas aprobadas por la Administración Municipal de Ubaté, Cundinamarca.
- Diseñar e implementar un sistema de indicadores que permita dar un seguimiento de las mejoras que se ejecuten, con el fin de medir la eficacia en los procesos.
- Socializar las mejoras implementadas a la Alta dirección de la Alcaldía Municipal de Ubaté.

1.2. Planteamiento del problema

La SST es fundamental para que se garantice el bienestar de los funcionarios de la Alcaldía de Ubaté, esta cuenta con un SG-SST alineado a la norma ISO 45001:2018 y a la Resolución 0312 de 2019; sin embargo, se hace evidente un plan de mejoramiento que permita no solo cumplir con los requisitos estrictamente hablando de la norma internacional y la normatividad nacional vigente,

sino que también se fomente una cultura organizacional que priorice la salud y la seguridad en todos los funcionarios, actualmente se ha identificado que aunque cuentan con una certificación en la norma ISO 45001:2018 y un puntaje de estándares mínimos del 96% del año 2023, no cuentan con la totalidad de la documentación soporte correspondiente, lo que presenta una debilidad en el proceso de evidencia de información y soporte en SST, teniendo una falta de actualización de procedimientos y la necesidad de una mayor sensibilización por parte de los funcionarios en torno a las prácticas seguras, lo cual no solo compromete la integridad de los trabajadores, sino que es un riesgo para la continuidad de la certificación ISO.

Pertinencia Teórica: Explorar las implicaciones de la norma ISO 45001 en el sector público, por lo que se espera contribuir al entendimiento de los factores esenciales.

Pertinencia Práctica: Busca solucionar problemas reales en relación con la gestión de SST, la mejora no solo facilitará las certificaciones en la ISO, sino que también garantiza un entorno laboral más seguro.

Pertinencia Metodológica: Se emplearán herramientas de diagnóstico, análisis de riesgos y seguimiento de indicadores de desempeño, lo cual puede servir como modelo de referencia para otras alcaldías que deseen concientizar e implementar un sistema en SST.

Pertinencia Social: Generando la promoción de la cultura de seguridad y salud en el trabajo, que puede llevarse a otras organizaciones locales generando un efecto positivo en el entorno social y laboral de la región.

Pertinencia disciplinar: Está alineado con los principios de la ingeniería Industrial ya que se enfoca en optimizar procesos, gestión del riesgo y la mejora continua; además, cuando se aplica los principios de la norma ISO en un contexto específico con una situación real se contribuye al fortalecimiento de las áreas de gestión de la calidad, seguridad ocupacional y mejora de procesos organizacionales, basado en el ciclo PHVA.

Es por esto que el desarrollo de un plan de mejoramiento para el proceso de SST en la Alcaldía de Ubaté, es una necesidad que se requiere para asegurar la recertificación en la norma ISO 45001:2018 y garantizar la protección de los funcionarios, se presta para realizar un aporte significativo desde el ámbito teórico, práctico, metodológico, social y disciplinar contribuyendo al desarrollo continuo de la organización.

2. Metodología del proyecto

La metodología del proyecto se aborda en 5 etapas con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos, los cuales son necesarios para dar satisfacción al plan de mejoramiento en el proceso de SST de la Alcaldía de Ubaté, Cundinamarca.

Figura 1
Metodología del proyecto



Nota: Se muestra cada una de las 5 etapas del proyecto, al realizarse se da cumplimiento de los objetivos propuestos

Etapa 01: Diagnóstico inicial, se desarrolló el primer acercamiento con la entidad y se evidencio las oportunidades de mejora que se tenían a través de la aplicación de herramientas tanto cualitativas como cuantitativas dadas por la Resolución 0312 de 2019, la norma ISO 45001:2018, revisión documental, aplicación de encuestas.

Etapa 02: Plan de mejoramiento con base en el diagnóstico inicial, se realizó la clasificación de las problemáticas a través de la matriz GUT para así proponer las mejoras y su aprobación respectiva.

Etapa 03: Implementación de las mejoras, se desarrolló la puesta en marcha de la ejecución las mejoras formuladas y aprobadas en la etapa anterior.

Etapa 04: Diseño de Indicadores, implementando un sistema de indicadores cuya finalidad está en medir si las acciones y mejoramientos que se aplicaron tuvieron un impacto positivo.

Etapa 05: Se realizó una reunión con el Sr. Alcalde de Ubaté Richard Alexander Bernal quien es la principal autoridad del municipio junto con la Tutora, para socializar la ejecución del proyecto con la finalidad de que continúe el proceso de mejora continua.

3. Generalidades de la Alcaldía Municipal

3.1. Descripción de la Alcaldía

Es una entidad político administrativa del Estado cuyas funciones están contempladas en la ley 136 de 1994 que le corresponde para su proceso productivo, esto no implica la inexistencia de una organización administrativa que vele por la seguridad y salud de sus funcionarios, al ser un ente gubernamental, se espera su mayor compromiso con el adecuado desempeño y cumplimiento de los requisitos contemplados en los estándares internacionales y las normas legales nacionales en SST, actualmente cuentan con 103 funcionarios de planta y en conjunto alrededor de 300 funcionarios directos e indirectos.

3.2. Información General

El proyecto de grado se llevó a cabo mediante la modalidad de práctica social en la Alcaldía Municipal de Ubaté, Cundinamarca.

Tabla 2

Información general Alcaldía Municipal

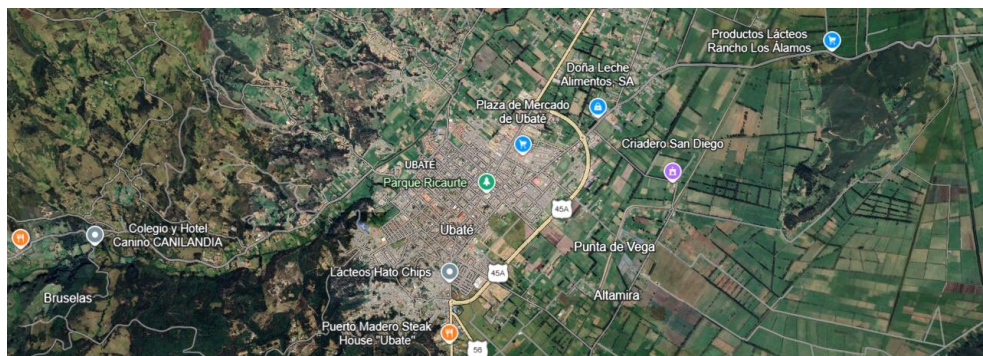
Item	Contenido
Nombre	Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté
Razón Social	Municipio de Ubaté
NIT	899999281-2
Número de funcionarios planta	103.
Representante Legal	Richard Alexander Bernal
Dirección	Carrera 7 No.6-41

Nota: Información tomada de la Alcaldía de Ubaté

3.3. Localización

Figura 2

Localización Ubaté, Cundinamarca



Nota: Tomada satelitalmente a través de la App Google Earth

3.4. Misión

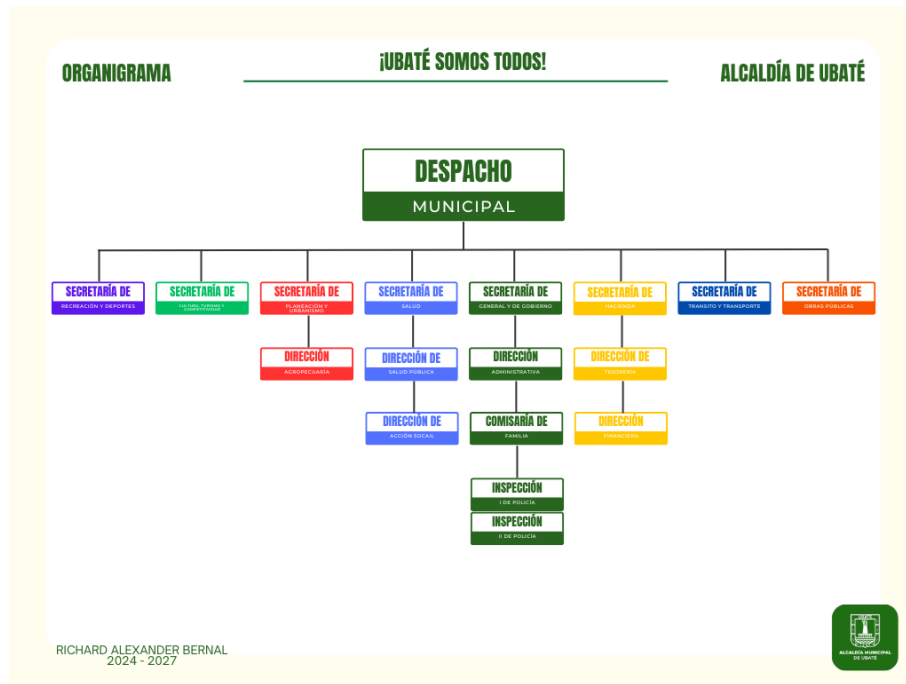
La Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté (2024) afirma que su principal objetivo es dar cumplimiento a los programas y proyectos establecidos, con el fin de que se busque el mejoramiento de la calidad en la vida de la comunidad, teniendo énfasis en los principios de la administración pública, por medio de valores inmersos en los servidores públicos dentro del marco de credibilidad y sentido de pertenencia.

3.5. Visión

La Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté (2024) afirma que se busca dirigir acciones para mejorar la calidad y el bienestar de vida de toda la población, a través de un modelo se desarrolló sostenible socialmente, económicamente, culturalmente, ambientalmente y financieramente, lo anterior para llegar a dar un cumplimiento de la normativa vigente y con el objetivo de atender las necesidades básicas fomentando la participación activa.

3.6. Organigrama

Figura 3
Organigrama Alcaldía de Ubaté



Nota: Adaptado de la página Principal de la Alcaldía Municipal Ubaté

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

4.1.1. SG-SST

El sistema de gestión de la seguridad y salud en su trabajo conocido por sus siglas (SG-SST). La Organización Internacional del Trabajo (2011) refiere que los sistemas de gestión existentes son herramientas que son clave para la toma de decisiones dentro de las organizaciones sin importar a que se dediquen, además de que también influyen en la vida cotidiana en diferentes ámbitos como la elección de quipos, expansión del negocio o renovación del mobiliario. El SG-SST se fundamenta en estándares, regulaciones y resultados que son relevantes en este ámbito,

esto conlleva a que la finalidad se de en establecer un enfoque estructurado para prevenir tanto incidentes como accidentes laborales gestionando así eficientemente los riesgos y peligros en el entorno de trabajo, por lo que este sistema proporciona un método sistemático para determinar las acciones necesarias, su ejecución y seguimiento que permite que se identifique áreas de mejoras continuas, permitiendo la adaptación a los cambios dentro de la organización y a las normas vigentes.

4.1.2. Norma ISO 45001:2018

En el apartado 01 correspondiente a los Antecedentes Organización Internacional de Normalización (2018) se indica que:

Una Organización es responsable de la SST de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades, esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental, por tanto la implementación de un SG-SST cuya finalidad es proporcionar lugares de trabajo más seguros para prevenir así lesiones en los trabajadores, lo anterior es dado para que se tenga una mejora continua en el desempeño en general y específico de la SST.

4.1.3. Ciclo Deming

El ciclo Deming es un concepto que se lleva a la práctica en cada una de las organizaciones que así lo desean. Castillo Pineda (2019) refiere que el ciclo Deming es integrado de 4 conceptos clave tales como Planear, hacer, verificar y actuar los cuales deben estar inmersos en cada uno de los procesos con los que cuenta la organización, por lo que este ciclo viene a convertirse en una herramienta para buscar soluciones y la mejora continua mediante la realización de un diagnóstico inicial por medio del cual se identifican fallas para su posterior análisis para que de este modo se consiga un resultado aceptable, lo cual permite que se crezca de una forma sistemáticamente basándose en la mejora continua y la innovación.

4.1.4. Norma ISO 45001:2018 y Ciclo PHVA

El SG-SST que dictamina la norma Internacional ISO 45001:2018 está directamente relacionado con el ciclo PHVA el cual es un procesos repetitivo el cual es usado por las empresas con la finalidad de que se tenga una mejora continua en cada una de las partes del proceso involucrado, para esto su relación directa en cada una de las fases mencionadas anteriormente al evaluar los riesgos en SST, políticas y objetivos del sistema, la implementación de dichos procesos, hacer un seguimiento a las actividades planteadas y decidir acciones que vayan encaminadas a la mejora continua (Cabrera Monroy, 2021).

4.1.5. Resolución 0312 de 2019

La normativa Nacional Colombiana aplicable esta expresa al definir los estándares Mínimos del SG-SST, en consecuencia el Ministerio de Trabajo (2019) expresa que es importante definir los estándares mínimos que deben cumplir todas las personas independientemente de su naturaleza, por lo que los estándares consisten en un conjunto de requisitos, normativas y procedimientos de carácter obligatorio los cuales permiten establecer, evaluar y controlar las condiciones fundamentales que son necesarias para la correcta implementación y funcionamiento del SG-SST en las organizaciones.

4.2. Marco de antecedentes

4.2.1. Mejoramiento al sistema de Gestión de SST

En el desarrollo de un plan de mejoramiento al SG-SST. Franco García (2020) analiza las condiciones de la compañía Outsourcing s.a. con la finalidad de, proponer una mejora al sistema con base en la norma ISO 45001, para así disminuir cualquier tipo de riesgo laboral, en dicho documento se resalta la importancia de dar seguimiento y cumplimiento para los diferentes requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018, así como la evaluación de la satisfacción de las necesidades de los trabajadores para los diferentes procesos que conlleva a la identificación de oportunidades de mejora en los diferentes procesos de la organización, y cómo a través de esta integración de la norma se convierte en referente de calidad y buena imagen brindada por la salud del trabajador, la metodología incluye auditorías internas, revisiones periódicas de espacios laborales y aplicación de estrategias para mitigar riesgos, este trabajo sirve como referencia debido a que se aborda la implementación de la norma ISO 45001:2018, la identificación de fallas en la

gestión de SST en la empresa ayuda a conocer ideas sobre aspectos críticos que pueden afectar el sistema de SST.

Esta información se complementa con investigaciones que abordan similitud, en autores como Robayo Rico (2017) y Cruz Chóez (2017) debido a que ambas están alineadas con la mejora en el sistema de SST por un entorno laboral, pero el primer autor se enfoca en la implementación documental y normativa, mientras el segundo resalta la importancia de factores psicosociales y bienestar laboral, esto da a entender que una gestión integral de SST debe incluir tanto un cumplimiento normativo como un análisis de las condiciones de los trabajadores.

4.2.2. Implementación sistema de SST

También existen propuestas de implementación del SST bajo la normativa ISO 45001:2018 como es el caso de Martínez Gacha (2018), donde desarrolla una estructura del plan de implementación donde se realiza un diagnóstico inicial de la situación para su posterior implementación, se evidencia la importancia de comparar lo que tiene la empresa frente a avances en SST con los puntos de la norma ISO para identificar qué es lo que se debe implementar y/o mejorar, resalta la importancia que la organización desarrolle los procedimientos acorde a lo estipulado y se evidencie el cumplimiento de los procedimientos para que el trabajo realizado no quede solo en la teoría, sino que se vuelva en práctica diaria de todos los trabajadores y alta gerencia, dicho trabajo de grado brinda un aporte que permite identificar cuáles son los ítems generales que se deben tener en cuenta para la correcta implementación o mejoramiento en los

procesos que refiere la norma ISO 45001:2018 y los criterios principales para la formulación de indicadores en SST, teniendo en cuenta el contexto de la organización en la que se implementa el sistema y la voluntad que existe o no dado caso en la Alta dirección.

4.2.3. Evaluación SG-SST bajo el Decreto 1072 y la ISO 45001

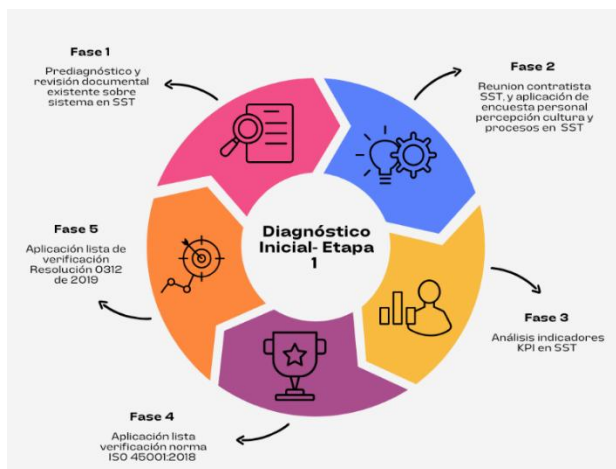
Para un caso más específico en una entidad pública Daza Guerrero y Garavito Arévalo (2020), en su proyecto de grado se tuvo la finalidad de realizar una evaluación al SG-SST con base en el decreto 1072 y la ISO 45001 para la Alcaldía de Pelaya Cesar apoyando la gestión de la oficina de control interno, donde se realizó un diagnóstico del estado del componente de auditoría, donde aplicaron la norma ISO 45001:2018 obteniendo un cumplimiento por parte de la administración en un 87%, finalizan recomendando realizar un análisis constante y con periodicidad para presentar resultados a la alta dirección para tomar decisiones e implementar un plan de trabajo, este documento da una guía y estructura clara y sencilla para la realización de una evaluación propia de la norma Internacional ISO 45001:2018 con base en los capítulos del 4 al 10 los cuales son los que son evaluados en las auditorías por parte del ente certificador con el fin de identificar en que aspectos se deben mejorar, se resalta la importancia de que la organización se encuentre siempre enmarcada en un pensamiento donde la mejora continua sea el pilar.

5. Diagnóstico inicial

Dando cumplimiento al primer objetivo específico descrito en la Etapa 1 de la metodología, se realizó un diagnóstico inicial del proceso en SST de la Alcaldía de Ubaté, para esto se realizó

una lista de verificación de cumplimiento de la herramienta descrita en la normativa Internacional ISO 45001:2018 y la normativa Nacional Resolución 0312 de 2019 que determina los estándares mínimos que una organización debe tener frente a SST. Igualmente, se aplicó una encuesta a los funcionarios, así como una revisión presencial de toda la documentación correspondiente con la que se cuenta actualmente en materia de SST en reuniones con el contratista encargado del área, de esta forma se aplicó herramientas tanto cuantitativas como cualitativas para darle un enfoque más profundo al diagnóstico inicial.

Figura 4
Metodología Etapa 1 Diagnóstico Inicial



Nota: Se representa gráficamente cada una de las fases para el diagnóstico.

5.1. Contexto actual de la Entidad

La Alcaldía de Ubaté se encuentra en sus primeros años del cuatrienio con una nueva Administración, tiempo en el cual se define las estrategias para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma ISO 45001 y continuar con los procesos del SG-SST, el profesional de SST fue contrato el día 06 de febrero de 2024 cuya principal función es garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los funcionarios, supervisando medidas de prevención de

riesgos, capacitación al personal en materia de seguridad y asegurando el cumplimiento de las normas vigentes, es importante resaltar que se cuenta con la certificación actual en la trinorma (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001).

5.2. Prediagnóstico

Se realizó el primer contacto con los funcionarios encargados contando con el apoyo del contratista encargado del área de SST y el Director administrativo, con el fin de hacer la presentación formal como practicante, estableciendo acuerdos de trabajo y la metodología que la Universidad Industrial de Santander requiere para un trabajo de grado bajo la modalidad de practica social, se desarrolló una observación personal sobre la situación en general, el panorama en el que se encuentra el entorno.

5.3. Revisión documental existente relacionada con el sistema de SST.

Con la finalidad de ahondar más en cada uno de los procesos que son claves para el sistema de SST, se procedió con la revisión de los documentos, donde se evidenció que se tiene una carpeta en físico donde se encuentra la convocatoria para conformación de COPASST (comité paritario de SST), cumpliendo con la Resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1295 de 1994 y COCOLAB (comité de convivencia laboral) dando cumplimiento a la ley 1010 de 2006 y resolución 652 de 2012, los cuales desempeñan un papel crucial en la promoción y preservación de la seguridad y la salud en el trabajo, así como la gestión de la convivencia laboral, su participación activa en la identificación de riesgos laborales, la implementación de medidas preventivas y la resolución de conflictos, lo que contribuye significativamente al bienestar y la calidad de vida laboral de todos;

así mismo, se realizó la asignación de dos representantes los cuales deben cumplir con las funciones previstas en la resolución 2013 de 1986, durante la vigencia del comité (2024-2025), para cada uno de los miembros mencionados anteriormente, cuentan con su respectivo suplente, el COPASST tiene una periodicidad de reuniones de 1 vez al mes, dentro de las que ya han realizado y los temas más destacados han sido, capacitaciones, socializaciones de informes de inspección, informes de incidentes, accidentes de trabajo, inducciones y compromisos para la próxima reunión, dichas reuniones cumplen con lo mínimo dispuesto en la Resolución 2013 de 1986.

Al momento de la revisión documental no se evidencia actas del COPASST de los meses de agosto, septiembre y octubre, lo cual genera un incumplimiento a la norma mencionada anteriormente, se ha evidenciado que existe falta de información al no ser transmitida correctamente de la administración anterior, se ha logrado reconocer que no existe definición de una ruta clara de las políticas y procedimientos actuales en SST.

Se evidenció que no se tiene conocimiento, ni aplicación de las tablas de retención documental para los documentos en SST, por lo que no se encuentran fácilmente en un orden establecido. Hay diferencias de conceptos para el orden correcto de archivar los documentos entre el área de Archivo General y el área de SST.

5.4. Realizar reunión contratista encargado de SST y encuestas al personal para obtener información sobre el estado actual de los procesos y la percepción de la cultura de SST

A partir del presente año el contratista ha realizado actividades de capacitaciones e inspecciones, en el marco de la semana de la salud se realizó un tamizaje cardiovascular, actividades de capacitaciones al COPASST, seguridad antisequestro y antiextorsión, manejo del estrés, entrega de frutas “alimentándome sano” esta actividad conto con la participación de entre 30 y 50 funcionarios, aunque estas actividades son valiosas dentro del marco del SG-SST, es necesario establecer mecanismo de seguimiento y evaluación que permitan determinar su impacto real en la prevención de riesgos y la promoción del autocuidado. Frente a encuestas o informes de clima organizacional relacionados con la SST, a la fecha de visita no se evidenció la aplicación de la batería psicosocial, ni actualización del respectivo profesiograma acorde a las necesidades actuales.

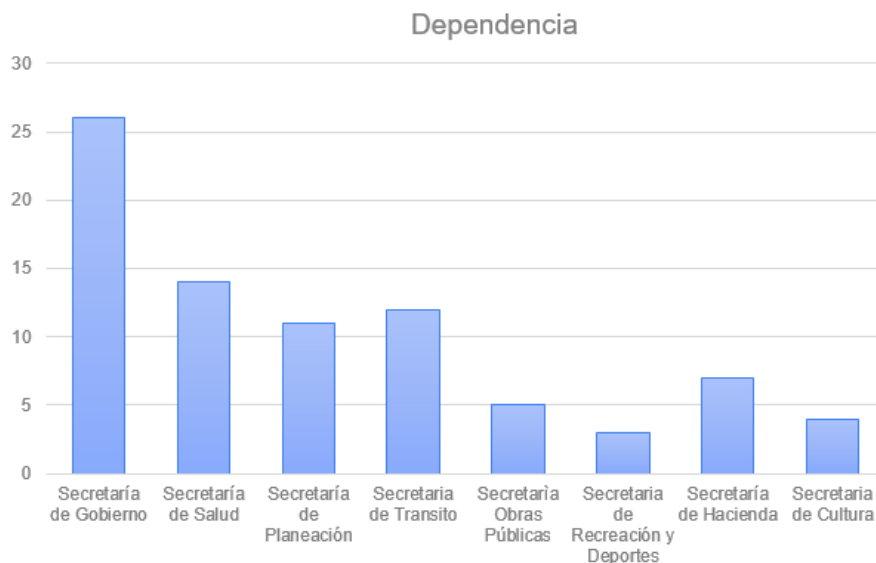
Con base en el tiempo de desarrollo de la práctica social para el área de SST el ciclo PHVA existe una oportunidad de mejora debido a que no existe realmente seguimiento y medición de las actividades y procesos que conlleve un análisis de los datos que se obtienen en SST, tampoco cuenta con una planificación adecuada en inspecciones de riesgos asociados a los lugares de trabajo, por lo que se debe prevenir estos riesgos antes de que ocurran, para esto se debe tener un liderazgo y participación de los trabajadores.

Se evidencio que no existen los planes y programas de control de riesgos específicos necesarios, ni métodos para medir la eficiencia de dichos planes, cuentan con tan solo 2 programas los cuales son hábitos y estilos de vida saludable, programa de inducción y reinducción de SG-SST, los cuales se encuentran con deficiencias, sin indicadores de medición y con faltante de mucha información.

5.5. Encuestas al Personal

Se realizó la elaboración de una encuesta en formato Forms, la cual se muestra en detalle en el Apéndice A. Esta encuesta permitió que los datos fueran organizados por medio de la herramienta Excel, se realizaron encuestas a 82 funcionarios, la encuesta constaba de 14 preguntas de las cuales 2 de estas investigaban la calidad de las capacitaciones y la respuesta de los encargados de SST tienen menos datos porque dependen de una respuesta afirmativa en preguntas previas, y la última pregunta contenía un comentario abierto frente a sugerencias específicas para mejoras.

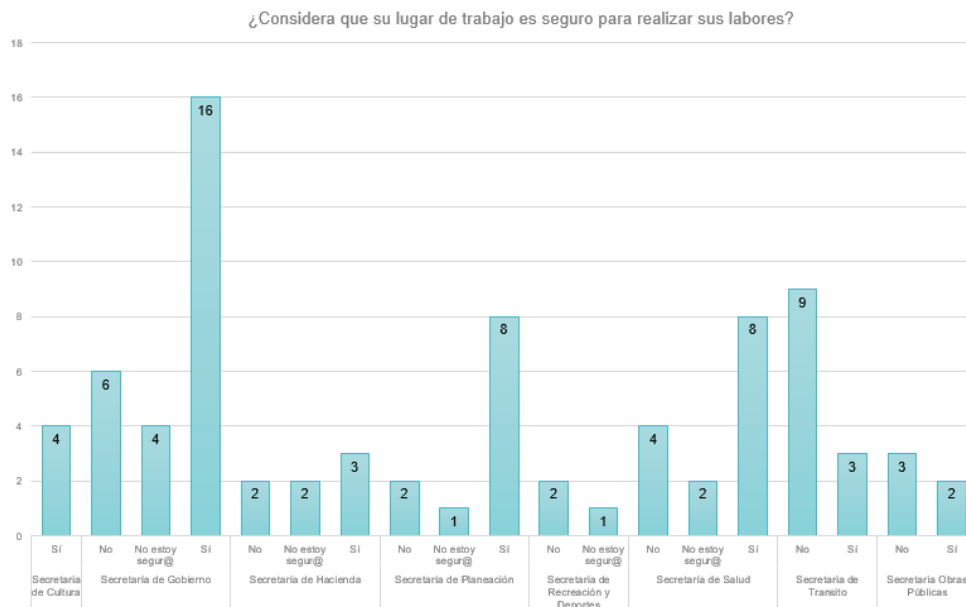
Figura 5
Dependencias Alcaldía de Ubaté



Según la Figura 5, donde más funcionarios se encuestaron es en la Dependencia Secretaría de Gobierno debido a que de esta hacen parte áreas como, Comisarias de Familias, Inspecciones

de Policía, Despacho de Alcalde, Desarrollo Sustentable, Prensa, la encuesta fue aplicada a 82 Funcionarios de la Alcaldía, de estos, el 47% tienen más de 6 años trabajando en la Alcaldía y el 30% menos de 1 año, de los cuales 13 son Contratistas y 69 funcionarios, los cuales representan el 66,99% del total de Funcionarios Planta actuales.

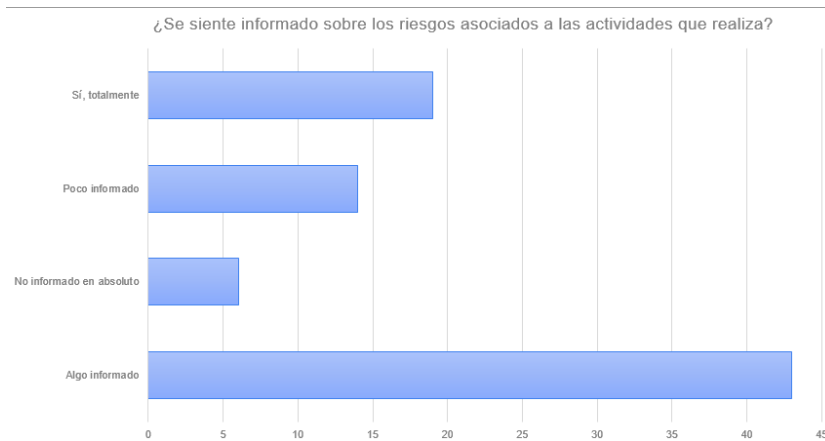
Figura 6
Condición Lugar de trabajo



Como se observa en la Figura 6, se analizó con la pregunta base la dependencia donde trabaja y el cruce si considera seguro su lugar de trabajo para realizar sus labores, esto para poder entender que áreas perciben mayor inseguridad en la realización de sus labores, donde se obtiene que en la Secretaría de Gobierno la cual tiene un 32% de los funcionarios encuestados, responde con la “Opción No” un 23% de estos, en la Secretaria de Salud (17% encuestados) responde con la “Opción No” un 29% de estos, para la Secretaria de Transito (15% encuestados) 75% dice no considerar seguro su lugar de trabajo, las Secretarias donde la mayoría de funcionarios responde

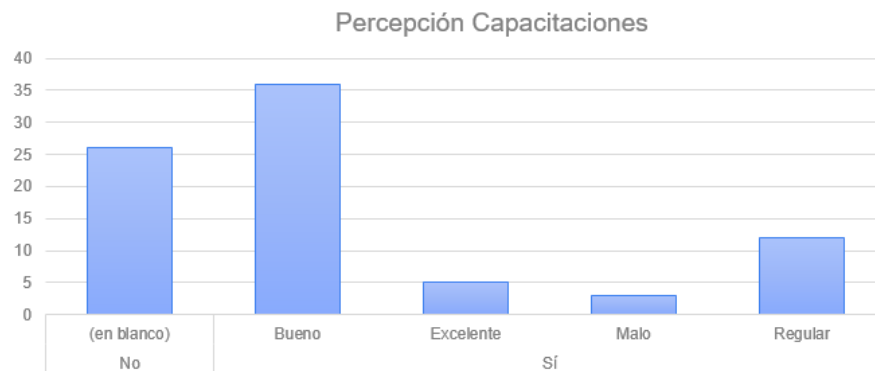
que si se siente seguro en su lugar de trabajo son Secretaria de Gobierno (62%), Secretaria de Hacienda (43%), Secretaría de Planeación (73%), Secretaría de Salud (57%).

Figura 7
Percepción riesgos actividades



Con base en la figura 7, los Funcionarios en un 52,44% dicen sentirse no informados sobre los diferentes riesgos asociados a las actividades que se realiza, frente a un 23,17% que, si se siente informado en lo absoluto, si se tiene en cuenta que lo óptimo sería con que todos estuvieran totalmente informados se presenta una falencia ya que en total de encuestados un 76,83% de funcionarios requiere información sobre los riesgos asociados.

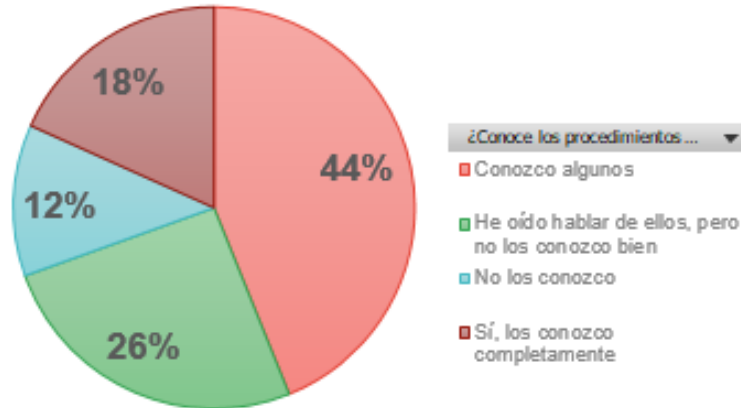
Figura 8
Capacitaciones



Con base en la Figura 8, un 31,7% dice no haber recibido capacitación alguna en temas de SST en el último año, frente a un 68,29% los cuales mencionan si haber recibido capacitaciones, de estos la gran mayoría (64,29%) mencionan que la capacitación estuvo buena, y un 21,43% afirman que la calidad de la capacitación brindada fue Regular.

Figura 9
Procedimientos de emergencia

¿Conoce los procedimientos de emergencia
(por ejemplo, en caso de incendio, sismo, inundación)?



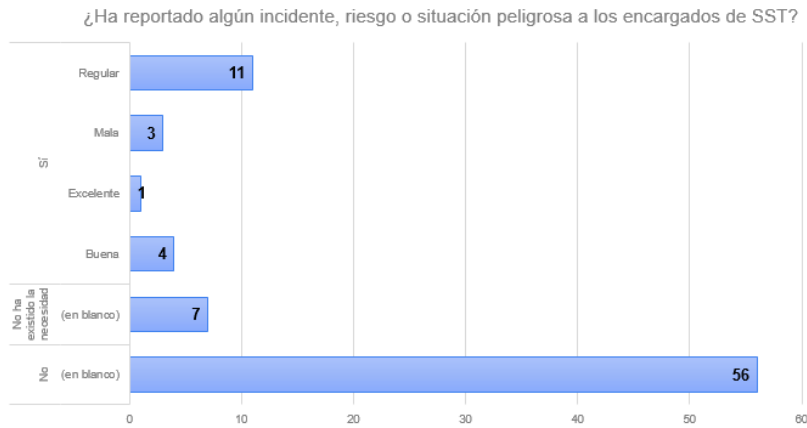
Ayala-García y Ospino-Ramos (2023) refieren que por inundaciones en Colombia en lo transcurrido entre 1998 y 2021 ha dejado 1253 fallecidos, y según cifras y datos de The Zebra (2024) en los últimos 25 años han ocurrido casi 7000 desastres naturales los cuales han dejado sin vida a más de 1,35 millones de personas, es por esto que es indispensable que se conozca completamente por todos los funcionarios los procedimientos de emergencia, se tiene tan solo tiene un 18% de funcionarios encuestados que conocen a su totalidad que hacer en caso de los diferentes tipos de emergencia.

Figura 10
Condiciones SST



El 59,76% de los funcionarios menciona que no se realiza totalmente un buen manejo en condiciones de seguridad en el trabajo, piensan que se debe hacer un proceso de mejora, los funcionarios manifestaron la necesidad de fortalecer las acciones desarrolladas en el área de SST, mediante una gestión más activa y estructurada, se obtuvo igualmente que 17 encuestados (20,73%) dice no conocer a los responsables en SST.

Figura 11
Reporte SST



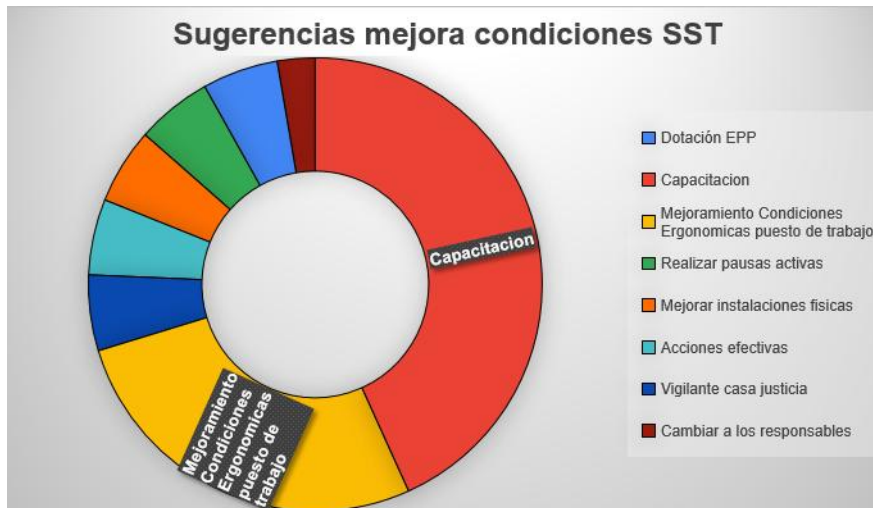
Un 68,29% de los funcionarios encuestados no ha reportado ningún incidente, riesgo o situación peligrosa a los encargados lo cual evidencia que aunque un 59,76% indica que no se realiza un buen manejo en las condiciones de seguridad en el trabajo, no existe en realidad una cultura que fomente la participación de los funcionarios, de aquellos los cuales reportaron incidentes (23,17%), el 17,07% expresó que la respuesta institucional fue insuficiente, calificándola como deficiente o poco efectiva, al no haberse implementado soluciones preventivas o correctivas.

Figura 12
Comunicación SST



Se evidencia en la figura 12 que se debe mejorar las comunicaciones en temas de SST para que sean realmente efectivas, ya que tan solo el 10,98% de los funcionarios encuestados indica que esta perfecto tal y como se ha venido desarrollando.

Figura 13
Sugerencias SST



Se obtuvo un total de 37 sugerencias las cuales se agruparon por similitud en respuesta, el 43,24% representa una solicitud constante de los funcionarios por que se realice capacitaciones realmente efectivas para que se estén informando y sean todos participes en materia de SST, también para que se dé a conocer los riesgos a los que posiblemente se pueda estar expuesto en los diferentes puestos de trabajo, así como también mencionan constantemente un 27,03% de funcionarios sobre que desearía que se mejoraran las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.

5.6. Análisis de indicadores KPI en SST

Existen datos de accidentes de trabajo así como Indicadores clave de desempeño en SST actuales (KPIs) pero de estos no existe un histórico en la plataforma que maneja el contratista, apenas se tiene la información de 2023 y lo corrido de 2024, algunos de estos índices son el índice de severidad de accidente de trabajo, proporción de accidentes mortales, índice de enfermedades laborales, ausentismo por causa médica, frecuencia de accidente de trabajo, los cuales cumplen con la fórmula dispuesta en la resolución 0312 de 2019 art.30, aunque estos índices su frecuencia de medición es mensual a la fecha de revisión no se encontraba ninguna información de los meses de Agosto, Septiembre ni Octubre, tampoco se cuenta con un seguimiento de los índices que permitan una oportunidad de mejora más allá de una medición mensual u/anual.

Cuentan con indicadores como funcionamiento de COPASST, Plan de capacitación, programa de inspecciones, funcionamiento CCL "Comité de convivencia laboral" nombrado anteriormente como COCOLAB, investigación de accidentes, diagnostico de condiciones de salud (funcionarios enviados a exámenes ocupacionales), Ejecución del Plan Anual de Trabajo los mencionados anteriormente son indicadores de cumplimiento normativo, se debe mejorar estos índices y ajustarlos a eficiencia para ir más allá de llenar un índice que siempre dará el 100% sino estarían incumpliendo con la norma, la idea es medir la efectividad que tiene la realización de estos índices.

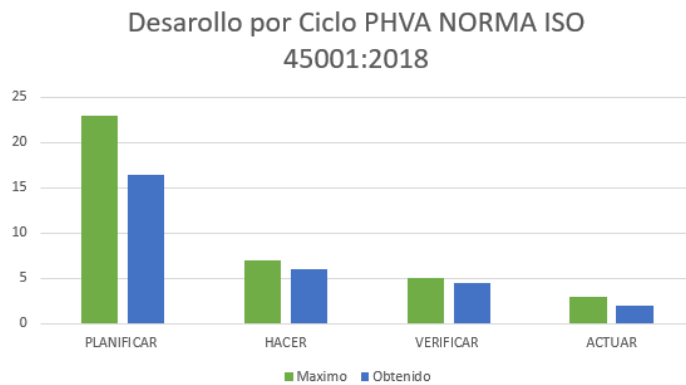
5.7. Aplicar una lista de verificación basada en la norma ISO 45001:2018 para evaluar cada ítem del sistema de gestión de SST.

La Alcaldía de Ubaté obtuvo el otorgamiento de la norma ISO 45001:2018 en el año 2021, donde han tenido hasta la fecha dos seguimientos 2022 y 2023, para el año actual corresponde la renovación de esta norma, para el último seguimiento que tuvieron por parte de la auditoría de ICONTEC en el año 2023 se tuvo una no conformidad la cual tuvo una recurrencia debido a que ya había sido mencionada en el otorgamiento de la norma, esta es en el ítem 8.1.C al no contar los pre operacionales del tractor, ni se puede evidenciar que hay una inspección de EPP, tampoco se sabe que se hace con los residuos químicos que manejan en la dirección, también el ente certificador hace la siguiente oportunidad de mejora “Fortalecer la toma de conciencia en la responsabilidad de todo el personal en el reporte de condiciones inseguras, de forma que se agilice su identificación para la implementación de acciones de control”.

Frente a la Norma ISO 45001:2018 como estándar internacional en los sistemas de SST se cuenta inmersa con el ciclo PHVA, donde los ítems de la norma del 4 al 7 hacen alusión a la acción de planificar, ítem 8 Hacer, ítem 9 Verificar, ítem 10 actuar, para esta parte se aplicó en Excel un formato de la norma a especie de lista de verificación tomando como referencia lo realizado por Daza Guerrero y Garavito Arévalo (2020), en su trabajo de grado para especialización en Sistemas de gestión Integral HSEQ, el cual se puede ver en detalle en el Apéndice B, donde se evaluó los ítems del 4 al 10 con sus respectivas observaciones de la situación real de la Alcaldía de Ubaté, para la herramienta lista de verificación ISO 45001:2018 y su correcta aplicación se tuvo presente las recomendaciones y explicaciones expuestas en la guía de implementación de sistemas de

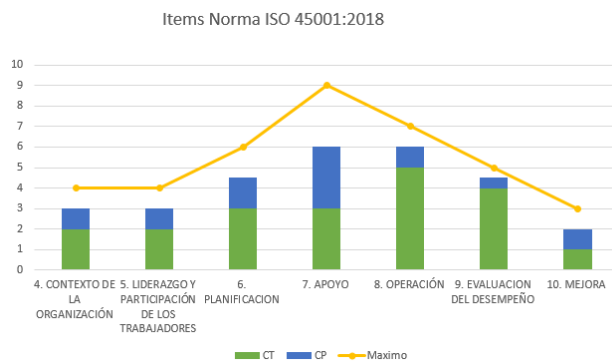
gestión de SST con la ISO 45001:2018 dada por el Organismo de Certificación Global National Quality Assurance (NQA, s. f.), una vez realizada la aplicación se obtuvo un porcentaje de cumplimiento a nivel general de 76,316% con los siguientes datos:

Figura 14
PHVA ISO 45001



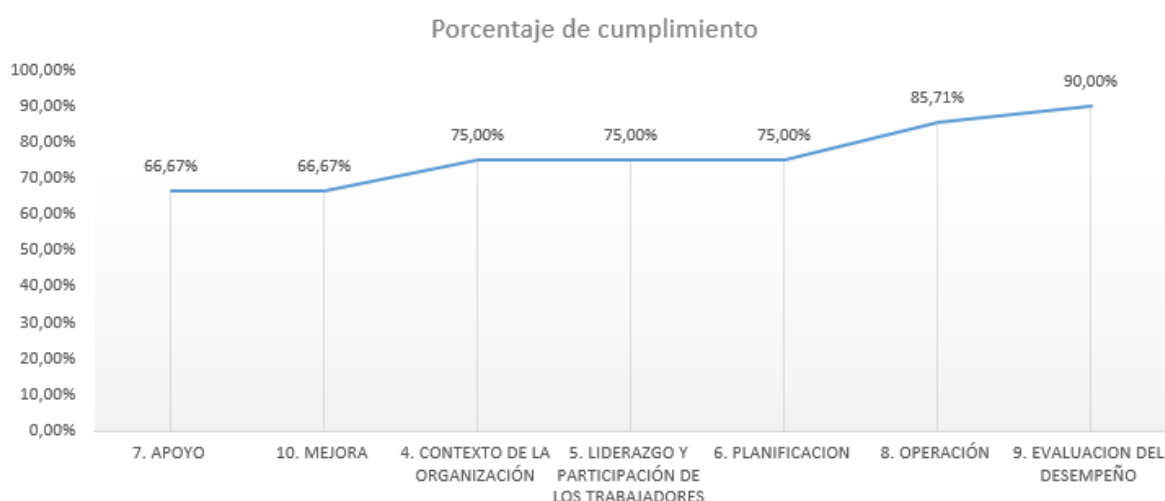
Se infiere de la figura 14 que el ciclo Actuar es el que tiene una mayor diferencia entre puntaje obtenido y puntaje máximo posible con un porcentaje de cumplimiento del 66,7%, para Planificar, Hacer y verificar se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 71,7%, 85,7%, 90% respectivamente.

Figura 15
Desarrollo por Ítems ISO 45001



Para cada uno de los ítems que establece la norma se identificó que las causas más comunes la cuales son la falta de actualización de procedimientos, promover el uso de mecanismos de participación, planificar las acciones correctivas, comunicación y toma de conciencia de los funcionarios de manera eficaz, y mayor control de la información documentada.

Figura 16
Cumplimiento ISO 45001



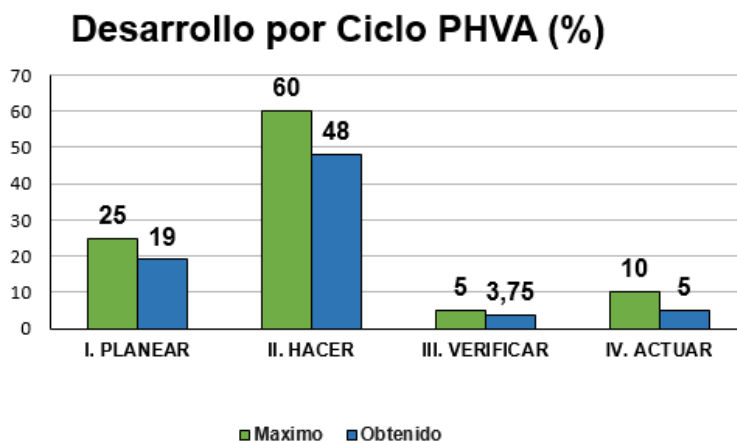
En la figura 16 se ilustra, del capítulo 4 al 10 de forma ascendente de acuerdo al porcentaje de cumplimiento, donde el más crítico es el capítulo de apoyo con un porcentaje de cumplimiento del 66,7% debido a que se menciona la falta de sensibilización de los funcionarios en la toma de conciencia, procedimientos de comunicación interna y externa definidos, así como el control de la información documentada, así como el capítulo 10 el cual hace alusión al proceso de promoción de cultura en mejora continua, frente a el capítulo 4 de contexto de la organización requiere de actualización frente a las necesidades de los funcionarios y actualización el sistema en SST, para el capítulo 8 Operación se realizó una revisión en la plataforma SECOP II a contratos aleatorios

se identifica que no existe proceso para que se controle en el proceso de compra los productos y servicios que entran a la entidad para asegurar su conformidad con el sistema del SG-SST.

5.8. Aplicación de la herramienta establecida en la Resolución 0312 de 2019 frente a los estándares mínimos en SST

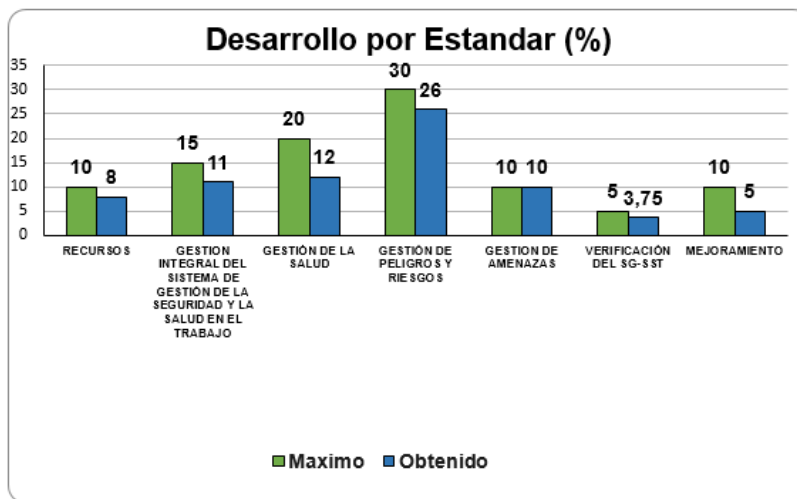
Se cuenta con un puntaje de estándares mínimos del 2023 de 96% pero más allá de esto no se evidencia de donde salió este dato, dentro de la ruta diagnóstico inicial se aplicó la herramienta Resolución 0312 de 2019 lo cual es aquello que toda empresa de acuerdo a su nivel de riesgo y de funcionarios debe como mínimo cumplir, que para el caso de la Alcaldía es de obligatorio cumplimiento de todos los estándares mínimos, esto con la finalidad de conocer el estado actual donde se incluye el desarrollo por ciclo PHVA tomados con el formato de la ARL SURA, el cual se puede ver en detalle en el Apéndice C, una vez aplicada la herramienta dada por la Resolución 0312 de 2019 se obtuvo un puntaje de estándares mínimos de 75.75% por lo que el nivel de la evaluación es moderadamente aceptable.

Figura 17
PHVA Res.0312



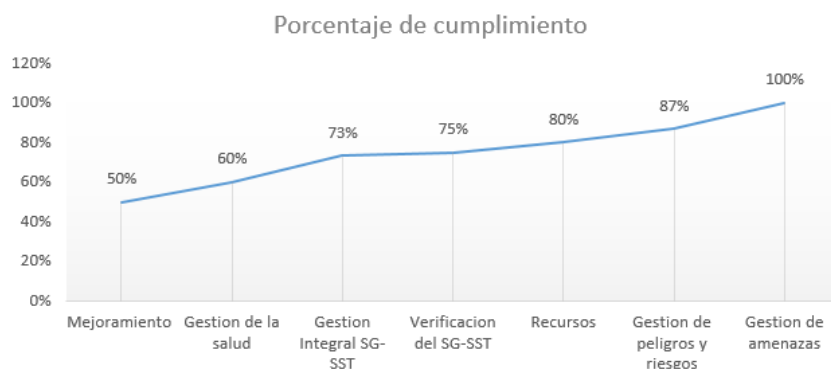
Se puede observar que el ciclo Actuar es el que tiene una mayor diferencia entre puntaje obtenido y puntaje máximo posible con un porcentaje de cumplimiento del 50%, para Planear, Hacer y verificar se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 76%, 80%, 75% respectivamente.

Figura 18
Estándares Resolución 0312



Se evidencia en la figura 18 que se cumple con todos los ítems totalmente o parcial, las causas más comunes son falta de actualización en procedimientos y documentos, mejorar la participación y consulta eficaz de todos los trabajadores, mejoramiento y cumplimiento en medición de los KPIS, tener mayor promoción adecuada de la cultura en SST, metodología retención documental, se ha evidenciado que se tiene mayoritariamente un enfoque en el cumplimiento de los requisitos normativos en lugar de buscar la mejora continua en la gestión de la SST teniendo una visión a corto plazo.

Figura 19
Cumplimiento Resolución 0312



En la figura 19 se ilustra el porcentaje de cumplimiento por estándar de la evaluación dada por la Resolución 0312 de forma ascendente, donde el estándar más crítico es el de mejoramiento al estar en un 50% lo cual se debe a que hace alusión a la implementación de acciones preventivas y correctivas de las cuales no se tiene ningún soporte, frente a la gestión de la salud se cuenta con un 60% debido a que no se cuenta con los programas de vigilancia epidemiológica necesarios y el que tienen esta desactualizado, los índices no cuentan con la relación del evento con los peligros identificados.

5.9. Conclusiones del Diagnóstico inicial

Teniendo en cuenta las herramientas y la metodología implementada en Etapa 01 de Diagnóstico Inicial se puede concluir las siguientes situaciones:

- Se dispone de la asignación de recursos para el SG-SST lo que evidencia un compromiso por parte del Alcalde Municipal para el mejoramiento del sistema, así como el constante acompañamiento que se ejerce desde el área de Control Interno.

- La actual Administración se encuentra en su primer año del cuatrienio con el proceso de empalme tiempo en el que se ha venido desarrollando actividades en SST, igualmente se evidencia una voluntad de cumplimiento normativo.
- Se presenta una falencia en la actualización de documentos, correcta aplicación de tablas de retención, protección contra pérdida o robo de estos y procedimientos en SST, faltante en programas de vigilancia epidemiológica.
- Si bien se realizan actividades en materia de SST, estas no tienen realmente un seguimiento continuo que verifique la efectividad de las mismas.
- Aunque existe esfuerzos y voluntad en materia de SST, la percepción general muestra una necesidad de fortalecer áreas clave como la comunicación, el conocimiento de riesgos y procedimientos de emergencia, así como la participación activa de los funcionarios, para que fomente una cultura de mejora continua en SST en todos los funcionarios.
- La gestión de indicadores en SST cumplen con la normativa, pero carece de continuidad, seguimiento eficiente y enfoque en la efectividad. Es necesario corregir inconsistencias, asegurar registros completos y rediseñar los indicadores para que midan el impacto real de las acciones en lugar de solo cumplir requisitos legales.




6. Plan de mejoramiento

6.1. Análisis y priorización de problemas

Con base en los problemas identificados en el diagnóstico inicial frente al proceso de SST, se decide implementar el sistema de priorización y resolución de problemas Matriz GUT, cuya

finalidad es tratar los problemas que tienen una mayor magnitud por medio de 3 criterios de priorización, los cuales son Gravedad, Urgencia y Tendencia, para esto se debe tener la lista de los problemas identificados y asignar una puntuación de 1 a 5, dichos criterios cuentan con una valoración descripta para que una vez se obtenga los valores para cada problema se multiplique gravedad x Urgencia x Tendencia, de este modo aquellos problemas con puntuaciones con valor más alto se deben tratar con mayor prioridad.

Figura 20
Escala valoración matriz GUT

	G  GRAVEDAD	U  URGENCIA	T  TENDENCIA
1	Extremadamente Grave	Extremadamente Urgente	Rapidamente
2	Muy Grave	Muy Urgente	A corto plazo
3	Grave	Urgente	A mediano plazo
4	Poco Grave	Poco Urgente	A largo Plazo
5	Sin Gravedad	Sin Urgencia	Estable

Nota: medición evaluación matriz GUT adaptado de (Salazar et al. , 2020).

Para la evaluación de los puntajes respectivos descritos en la Tabla 3 se ejecutó en compañía del profesional encargado del SG-SST con el fin de que se tuviera una evaluación donde se observara la priorización más adecuada a cada uno de los problemas.

Tabla 3

Matriz GUT

Nivel	Problemas identificados en el Diagnostico	Gravedad	Urgencia	Tendencia	Puntaje
1	No se dispone de planes y programas de control de riesgos específicos, adaptados a las necesidades particulares de la entidad	5	5	5	125
2	Falta de actualización en documentos del sistema de SST	5	5	5	125
3	No existe un proceso efectivo para garantizar la correcta transferencia de información relacionada con SST durante la rotación o cambio de personal.	5	5	5	125
4	Se requiere actualización de KPIS, algunos de estos se enfocan únicamente en el cumplimiento normativo y no en medir la efectividad de las acciones implementadas.	5	4	5	100
5	No se cuenta con instructivos que permitan el conocimiento claro de los funcionarios frente a los procedimientos establecidos para actuar ante situaciones de emergencia	5	4	4	80

Nivel	Problemas identificados en el Diagnostico	Gravedad	Urgencia	Tendencia	Puntaje
6	No se fomenta una cultura de participación activa entre los funcionarios de la Administración en temas relacionados con el SG-SST.	4	5	4	80
7	No se realiza un seguimiento que permita evaluar el impacto y la efectividad de las actividades implementadas en el marco del SG-SST	4	3	5	60
8	No se tiene definido un procedimiento para garantizar que los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos del SG-SST.	3	4	4	48
9	No hay claridad respecto a las tablas de retención documental aplicables al sistema de SST, ni sobre el correcto orden para archivar la información.	3	3	2	18

Nota: En esta tabla se evidencia los problemas identificados en el diagnóstico inicial con su respectivo puntaje de calificación.

Se ordenó de forma ascendente los problemas identificados en el diagnóstico Inicial los cuales que obtuvieron mayor puntaje en la Matriz GUT, de lo cual se puede indicar que:

Problemas de Alta Prioridad (Puntaje 125), estos aspectos son fundamentales para la SST por ende requieren de una intervención inmediata para evitar riesgos mayores y que se siga manteniendo la certificación en la norma ISO 45001:2018.

Segunda prioridad (Puntaje 100): Problema como la actualización de los KPIS es esencial para evaluar correctamente la efectividad del SG-SST ya que esto puede generar una mala percepción sobre la implementación de medidas de seguridad y salud lo que llevaría a tomar decisiones no acertadas.

Tercera Prioridad (Puntaje 80): Requieren de atención para mejorar la comunicación y formación del personal en temas de SST, por lo que la falta de conocimiento puede poner en riesgo la seguridad en el trabajo y promoción de la participación mejora la cultura organizacional en SST.

Cuarta Prioridad (Puntaje 60): Realizar un seguimiento es importante para medir la efectividad del SG-SST y así proponer mejora continua.

Baja Prioridad (Puntaje 48): La falta de un procedimiento para garantizar que los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de SST puede resultar en la adquisición de elementos que no cumplen con los estándares de seguridad, afectando el bienestar de los funcionarios.

Última Prioridad (Puntaje 18): Mantener un sistema de archivo organizado es importante para el cumplimiento normativo y la eficiencia operativa.

Los anteriores problemas identificados junto con su respectiva puntuación fueron aprobados por la persona encargada de SST, para así proseguir con la implementación de este plan descrito en el capítulo siguiente.

En la [tabla 4](#) se muestran las propuestas diseñadas para controlar las oportunidades de mejora que fueron identificadas mediante el diagnóstico inicial realizado para que de esta forma se fortalezca el proceso de SST y se trabajen en puntos específicos de la norma ISO 45001:2018 apoyado igualmente de la Resolución 0312 de 2019.

Tabla 4

Plan de implementación

Problema Identificado	Propuesta de mejoramiento	Ítem ISO 45001:2018	Ítem Resolución 0312
No se dispone de planes y programas de control de riesgos específicos, adaptados a las necesidades particulares de la entidad	Desarrollar planes y programas de control de riesgos adaptados a las características específicas de la Alcaldía de Ubaté.	4.4	3.1.2 3.1.7
Falta de actualización en documentos del sistema de SST	Mantener actualizados los documentos del SG-SST para garantizar el cumplimiento de los estándares de la norma ISO 45001:2018	5.2 6.2 7.5.2	2.2.1
No existe un proceso efectivo para garantizar la correcta transferencia de información relacionada con SST durante la rotación o cambio de personal.	Establecer un proceso formal y efectivo para garantizar la correcta transferencia de información relacionada con SST durante los cambios o rotaciones de personal.	7.5.3	N.A

Problema Identificado	Propuesta de mejoramiento	Ítem ISO 45001:2018	Ítem Resolución 0312
Se requiere actualización de KPIS, algunos de estos se enfocan únicamente en el cumplimiento normativo y no en medir la efectividad de las acciones implementadas.	Redefinir los KPIs para incluir indicadores que midan tanto el cumplimiento normativo como la efectividad de las acciones de seguridad y salud implementadas.	9.1	6.1.1
No se cuenta con instructivos que permitan el conocimiento claro de los funcionarios frente a los procedimientos establecidos para actuar ante situaciones de emergencia	Realizar instructivos con las medidas de actuación ante emergencias.	7.4 8.2	5.1.1
No se fomenta una cultura de participación activa entre los funcionarios de la Administración en temas relacionados con el SG-SST.	Fomentar la participación activa de los funcionarios en la gestión del SG-SST, promoviendo una cultura organizacional orientada a la seguridad	4.2 5.4 7.2	4.1.1 4.1.2
No se realiza un seguimiento que permita evaluar el impacto y la efectividad de las actividades implementadas en el marco del SG-SST	Diseño de indicadores de seguimiento para evaluar el impacto y la efectividad de las actividades del SG-SST.	10.3	3.1.2
No se tiene definido un procedimiento para garantizar que los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos del SG-SST.	Definir un procedimiento para garantizar que todos los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos establecidos en el SG-SST.	8.1.4	2.9.1

Problema Identificado	Propuesta de mejoramiento	Ítem ISO 45001:2018	Ítem Resolución 0312
No hay claridad respecto a las tablas de retención documental aplicables al sistema de SST, ni sobre el correcto orden para archivar la información.	Establecer claridad sobre las tablas de retención documental y mejorar la organización del archivo de información relacionada con el SG-SST	7.5.1	2.5.1

Nota: Se muestra una sección comparativa entre cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018 y la Resolución 0312 para cada una de las propuestas con base en el problema identificado

7. Plan de Implementación

Para este capítulo se describe las propuestas teniendo en cuenta el Diagnóstico inicial, la aprobación de la Alcaldía Municipal y se realiza la implementación del Plan de mejoramiento al proceso de SST con base en el orden de prioridad dada por le herramienta Matriz GUT para los diferentes problemas identificados.

7.1. Propuesta 1: Desarrollar planes y programas de control de riesgos adaptados a las características específicas de la Alcaldía de Ubaté.

Problema a Resolver

La Alcaldía de Ubaté actualmente no cuenta con planes de control de riesgos que estén alineados con las características y necesidades particulares, lo cual puede resultar en falta de estrategias eficaces para prevenir accidentes o incidentes dentro del entorno laboral, también puede poner en riesgo la salud y seguridad de los funcionarios , la falta de un enfoque específico dificulta la identificación de riesgos y la implementación de medidas preventivas que realmente sean

adecuadas, por lo que los funcionarios podrían estar expuestos a riesgos innecesarios que podrían evitarse con una estrategia enfocada a los riesgos identificados.

Plan de Implementación

En reunión con el responsable del SG-SST se realizó un diagnóstico con base en documentos tales como la matriz de riesgos, el diagnóstico inicial, las conversaciones realizadas con los funcionarios, los requerimientos de la Resolución 0312 y la Norma ISO 45001:2018 e igualmente las recomendaciones verbales realizadas por el INCONTEC en pasadas auditorias, de la realización de programas de vigilancia epidemiológica para comprender los riesgos que se tienen mayormente presentes, con base en esta reunión se definió crear planes y programas de vigilancia epidemiológica para que se controle directamente y se esté inmerso en la prevención de que dichos riesgos para que no se conviertan en causas principales de ausentismo.

Programa de Vigilancia Epidemiológica Estilos De Vida Saludables para la Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté, tiene como propósito principal el de impulsar hábitos que favorezcan el bienestar de cada uno de los funcionarios de la Administración, mantener un estilo de vida saludable no solo mejora la productividad y eficiencia en el trabajo sino que además de esto también contribuye a un entorno laboral más positivo, ayuda a prevenir enfermedades y accidentes, reduciendo así los niveles de ausentismo, el programa está diseñado para implementar estrategias y proyectos orientados a fomentar la actividad física, el cuidado de la salud mental, la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, alcohol y tabaco, se busca que se generen cambios duraderos que beneficien a todos los funcionarios, este programa fue seleccionado con

base a que se evidenció la presencia de hábitos poco saludables en los funcionarios los cuales pueden generar un impacto negativo en la salud lo que a su vez llevaría a un aumento en el ausentismo, por lo que la implementación de estrategias que busquen la actividad física, prevención del consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas contribuye a generar un entorno laboral más seguro, así mismo el programa se alinea con las recomendaciones dadas por la Organización Mundial de la salud (OMS) y la Resolución 0312 de 2019, con la finalidad de que se combatan enfermedades crónicas, ver apéndice D.

Programa de Vigilancia Epidemiológica para la prevención del riesgo Biológico para la Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté, la realización de este programa es debido a la exposición de agentes biológicos en el desarrollo de sus actividades laborales, asociado a la exposición a microorganismos tales como bacterias, virus, hongos y parásitos, en especial ya que se maneja constantemente la atención al público y contacto con documentos físicos de archivo de años atrás, lo que puede generar enfermedades infecciosas que afectan no solo la salud de los funcionarios, sino también la continuidad y eficacia operativa de la entidad, la implementación de este programa responde a la necesidad de cumplir con los estándares establecidos en la normativa colombiana de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la Ley 1562 de 2012, la Resolución 0312 de 2019 y la ISO 45001:2018, asegurando un entorno de trabajo seguro, saludable y en cumplimiento con los principios de prevención y gestión del riesgo; dicho programa fue seleccionado igualmente debido a que en revisión de las causas del ausentismo la exposición a agentes biológicos constituye gran parte de los casos encontrados, ver programa Apéndice E.

Programa de Vigilancia Epidemiológica para la prevención del Riesgo Biomecánico para la Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté, el cual constituye una de las principales causas

de enfermedades y lesiones, especialmente aquellas relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos (TME). La falta de identificación y control de estos riesgos puede acarrear ausentismo, reducción de la productividad y un aumento de los costos asociados al tratamiento médico y la indemnización por incapacidad laboral. Además, los TME son una de las patologías más comunes en ambientes de trabajo que requieren posturas prolongadas como es el caso de los funcionarios al estar en un escritorio todo el horario laboral, manipulación de cargas (archivo, dirección agropecuaria, Secretaria de Obras, Secretaria de Tránsito) o movimientos repetitivos (escritura en dispositivos electrónicos) por lo que se busca reducir el impacto de enfermedades laborales a través de capacitaciones, pausas activas, adecuaciones ergonómicas, ver Apéndice F.

Cada uno de estos programas los cuales fueron creados tienen la siguiente estructura: Introducción, Justificación, Objetivos, Alcance, Normativa, Definiciones, Responsables, Tiempo de Vigencia, Etapas del programa, Actividades, Indicadores, Bibliografía, Control de Cambios.

7.2. Propuesta 2: Mantener actualizados los documentos del SG-SST para garantizar el cumplimiento de los estándares de la norma ISO 45001:2018

Problema a Resolver

Algunos de los documentos del SG-SST no estaban actualizados, lo que genera inconsistencias y puede llevar a incumplimientos con los estándares establecidos en la norma ISO 45001:2018, esta información desactualizada afecta realmente la gestión eficiente del Sistema de seguridad, al dificultar la implementación de políticas, procedimientos y controles, al estar trabajando con documentos desactualizados provoca que no se refleje los cambios que se planean,

y las necesidades de la entidad aumenten en cuanto a riesgos laborales y posibilidad de sanciones legales, en consecuencia es importante realizar la presente actualización.

Plan de Implementación

Se realizó una revisión de los documentos que estaban desactualizados en el SG-SST y se procedió con la actualización de los documentos clave, para su posterior revisión, corrección y aprobación por parte del contratista encargado del área de SST, los documentos que se actualizaron fueron:

- Objetivos Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Responsabilidades específicas en todos los niveles de la organización en el SG-SST de conformidad con el Decreto 1072 de 2015 Art. 2.2.4.6.8 ítem 2 y 2.2.4.6.12 ítem 2 y la Resolución 0312 Capítulo III, Art 16 ítem 2.
- Decreto “Por medio del cual se adopta la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo de la Alcaldía del Municipio de Villa de San Diego de Ubaté”.
- Decreto “Por medio del cual se adopta el reglamento de higiene y seguridad industrial de la Alcaldía Villa de San Diego de Ubaté”.
- Decreto “Por medio del cual se adopta la política de prevención de acoso laboral de la Alcaldía Villa de San Diego de Ubaté”.
- Resolución “Por medio del cual se adopta la política de prevención del consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas en la Alcaldía del Municipio Villa de San Diego de Ubaté”.

- Hoja de Vida Brigadistas, y recopilación de información de los 30 integrantes.
- Matriz de elementos de protección personal.

Los documentos anteriormente descritos, presentaban desactualización, lo cual no permitía la identificación de cumplimiento a requisitos establecidos en la normatividad legal Nacional vigente y la norma ISO 45001:2018, esto permitió que el ser actualizados y socializados fuera un hecho notorio para que el personal identificara el compromiso por la alta dirección en temas de SST y se pudiera garantizar el cumplimiento a los requisitos establecidos.

7.3. Propuesta 3: Establecer un proceso formal y efectivo para garantizar la correcta transferencia de información relacionada con SST durante los cambios o rotaciones de personal.

Problema a Resolver

En la Alcaldía de Ubaté, se evidenció la falta de un proceso formal para la transferencia de información en SST durante cambios o rotaciones de personal, lo cual ha generado pérdida de información clave, duplicación de esfuerzos y vacíos en la continuidad de las acciones del SG-SST. Esta deficiencia afecta la capacidad de los nuevos funcionarios para asumir sus roles de manera efectiva y compromete la implementación adecuada de los controles de riesgos, aumentando la exposición de la entidad a fallos operativos, accidentes laborales y sanciones regulatorias, lo que conlleva a que se haga una reducción significativa de la pérdida de información

durante los cambios o rotaciones de personal, mayor eficiencia y rapidez en la integración de nuevos encargados en el SG-SST, mejora continua en la gestión documental y operativa, alineándose con los estándares de la norma ISO 45001:2018.

Plan de Implementación

Se realizó un formato, el cual tiene información clara y detallada para que se garantice una correcta continuidad del Sistema de Gestión de SST, llamado “Proceso de Empalme y procedimiento para la transferencia efectiva de responsabilidades del SG-SST” el cual consta de 15 apartados, los cuales incluyen las siguientes generalidades de preguntas estratégicas para que se garantice un empalme efectivo, estas son:

- A. Información general del Cargo.
- B. Estado del SG-SST.
- C. Sobre procedimientos y documentación.
- D. Sobre Riesgos y Prevención.
- E. Sobre Capacitación y Cultura Organizacional.
- F. Sobre Indicadores y Resultados.
- G. Sobre Proyectos y actividades pendientes.
- H. Sobre Actores Clave y coordinación.
- I. Sobre recursos y herramientas.
- J. Sobre retos y Aprendizajes.
- K. Sobre el proceso de Empalme.
- L. Documentación del SG-SST.

- M. Recursos Disponibles inventario.
- N. Observaciones Adicionales al proceso.
- O. Firmas de Conformidad.

Este formato fue entregado al contratista encargado del SG-SST, consta del apartado B al K, con 31 preguntas orientadoras las cuales son indispensables para que se tenga un excelente control de la información y correcto empalme, debido a que existió un cambio de contratista en el mes de Febrero del 2025 dicho documento fue usado para que se entregara toda la documentación e información correspondiente tanto digitalmente como físicamente, esto reafirmo la necesidad que fue solucionada debido a que en el anterior cambio de contratista no se ejecutó entrega de la totalidad de la información del sistema de SST, dicho formato se puede ver en detalle en el Apéndice G.

7.4. Propuesta 4: Redefinir los KPIs para incluir indicadores que midan tanto el cumplimiento normativo como la efectividad de las acciones de seguridad y salud implementadas.

Problema a Resolver

El enfoque exclusivo en cumplimiento normativo no proporciona una visión integral de la gestión de SST. Esto limita la capacidad para identificar áreas de mejora y medir el impacto real de las medidas adoptadas. La ausencia de indicadores efectivos compromete la toma de decisiones basada en datos y la capacidad para justificar inversiones o modificaciones en el SG-SST, lo cual permitirá evaluar tanto el cumplimiento normativo como la efectividad de las acciones de SST,

mejora en la toma de decisiones gracias a la disponibilidad de datos confiables y relevantes, mayor efectividad en la gestión de riesgos y la implementación de medidas preventivas.

Plan de Implementación

Se realizó una revisión de cada uno de los KPIS con los que cuenta el SG-SST, con base en esto se identificó que algunos KPIS se basaban únicamente en el cumplimiento normativo y no median la efectividad, estos índices siempre daban un resultado del 100%, de no serlo así se estaría incumpliendo la normativa, se realizó un ajuste a los siguientes KPIS:

- **Funcionamiento del COPASST**

Indicador anterior: Porcentaje de reuniones realizadas Vs las programadas.

Indicador redefinido: "Índice de efectividad del COPASST": Porcentaje de acuerdos y acciones definidas en el COPASST implementadas dentro del plazo establecido.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Acciones implementadas}}{\text{Acciones acordadas}} \times 100$$

Objetivo: Evaluar si el COPASST no solo cumple con reuniones, sino también con la ejecución de acciones efectivas en SST.

Escenario Anterior:

La gestión del COPASST podría verse “cumplida” si se realizan todas las reuniones, incluso si de dichas reuniones no se desprenden acciones reales o su seguimiento es deficiente.

Escenario Proyectado:

Con el nuevo KPI, se visualiza una tendencia hacia una mayor proactividad del comité. Por ejemplo, si en un trimestre se acuerdan 10 acciones y se ejecutan 8, se obtiene un 80% de efectividad. Este resultado impulsa el análisis de por qué no se cumplieron las otras 2, generando un círculo de mejora continua

- **Plan de Capacitación**

Indicador anterior: Porcentaje de capacitaciones realizadas Vs las programadas.

Indicador redefinido: "Índice de transferencia de conocimiento": Porcentaje de participantes que aplican en su trabajo diario las habilidades adquiridas en las capacitaciones.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Funcionarios que aplican conocimientos}}{\text{Total funcionarios capacitados}} \times 100$$

Objetivo: Medir el impacto real de las capacitaciones en el comportamiento y las prácticas laborales seguras.

Escenario Anterior:

Aunque se cumplan todas las capacitaciones, no hay garantía de que el conocimiento se aplique. Esto puede traducirse en altos índices de accidentalidad o actos inseguros persistentes.

Escenario Proyectado:

Este indicador me permite identificar la efectividad de las capacitaciones, teniendo en cuenta datos como accidentalidad, ausentismo, reporte de actos inseguros, entre otros que me permitan evidenciar que el personal ha puesto en práctica los conocimientos dados y ha generado el autocuidado necesario para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

- **Programa de Inspecciones**

Indicador anterior: Porcentaje de inspecciones realizadas Vs las programadas.

Indicador redefinido: "Tasa de reducción de hallazgos críticos": Variación porcentual en la cantidad de hallazgos críticos detectados en las inspecciones en un periodo determinado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Hallazgos criticos del periodo anterior} - \text{Hallazgos actuales}}{\text{Hallazgos del periodo anterior}} \times 100$$

Objetivo: Determinar si las inspecciones conducen a una reducción efectiva de los riesgos identificados.

Escenario Anterior:

Se realizan las inspecciones, pero no necesariamente se evidencian mejoras en los riesgos detectados.

Escenario Proyectado:

Al comparar periodos, si en enero se detectan 12 hallazgos críticos y en abril solo 6, se evidencia una reducción del 50%. Esto sugiere que las acciones correctivas están siendo efectivas, a través de en las tasas de accidentalidad, las cuales evidencian si las causas de estas fueron por condiciones o actos inseguros.

- **Funcionamiento del COCOLAB**

Indicador anterior: Número de reuniones realizadas Vs las programadas.

Indicador redefinido: "Índice de resolución efectiva de conflictos": Porcentaje de casos de conflicto resueltos satisfactoriamente dentro del plazo establecido.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Casos resueltos}}{\text{Casos reportados}} \times 100$$

Objetivo: Evaluar la capacidad del comité para resolver conflictos laborales de manera eficiente y efectiva.

Escenario Anterior:

La gestión del COCOLAB podría verse “cumplida” si se realizan todas las reuniones, incluso si de dichas reuniones no se desprenden acciones reales o su seguimiento es deficiente.

Escenario Proyectado:

Si de 10 casos reportados en un trimestre, se resuelven 9 en tiempo y forma, se alcanza un 90% de resolución efectiva, por lo que el impacto se espera que se tenga una mejora del ambiente laboral y reducción de conflictos prolongados, aumento en la confianza hacia el COCOLAB como instancia efectiva y potencial reducción de riesgos psicosociales.

- **Investigación de Accidentes**

Indicador anterior: Porcentaje de accidentes investigados Vs los reportados.

Indicador redefinido: "Tasa de implementación de acciones correctivas tras accidentes":
Porcentaje de acciones correctivas implementadas tras los accidentes investigados.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Acciones correctivas implementadas}}{\text{Acciones correctivas recomendadas}} \times 100$$

Objetivo: Asegurar que la investigación de accidentes resulte en acciones preventivas efectivas que reduzcan la recurrencia.

Escenario Anterior:

Un accidente puede ser investigado, pero si no se implementan acciones, la probabilidad de recurrencia se mantiene alta.

Escenario Proyectado:

Un aumento sostenido en este KPI (ej. del 60% al 90% en dos semestres) puede correlacionarse con la disminución de la tasa de accidentes repetitivos, indicando un aprendizaje organizacional real.

- **Diagnóstico de Condiciones de Salud (Exámenes Ocupacionales)**

Indicador anterior: Porcentaje de funcionarios enviados a exámenes ocupacionales Vs los programados.

Indicador redefinido: "Tasa de detección de condiciones laborales mejoradas": Porcentaje de funcionarios con mejorías documentadas en condiciones de salud relacionadas con el trabajo tras la implementación de medidas preventivas o correctivas.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Funcionarios con mejorías}}{\text{Total evaluados}} \times 100$$

Objetivo: Medir si las actividades relacionadas con los diagnósticos médicos ocupacionales generan mejoras tangibles en la salud de los trabajadores y la reducción de tasas de ausentismo por condiciones de salud previamente identificadas.

Esta efectividad se puede identificar a través de las causas de ausentismo que se presenten en los funcionarios.

Escenario Anterior:

No se evidencia si los exámenes ocupacionales generan cambios positivos en la salud de los trabajadores.

Escenario Proyectado:

Se evidencia que el 40% de los funcionarios con diagnósticos previos presentan mejoría. Este KPI visibiliza los efectos reales de las estrategias de intervención.

- **Ejecución del Plan Anual de Trabajo**

Indicador anterior: Porcentaje de actividades ejecutadas Vs las programadas en el plan anual.

Indicador redefinido: "Tasa de impacto del Plan Anual de Trabajo": Porcentaje de actividades ejecutadas que lograron los resultados esperados según los objetivos del SG-SST.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Actividades con resultados logrados}}{\text{Total de actividades ejecutadas}} \times 100$$

Objetivo: Garantizar que las actividades del plan anual no solo se realicen, sino que también contribuyan significativamente al mejoramiento del SG-SST, basado en los indicadores

de accidentalidad (frecuencia y severidad), ausentismo, condiciones y actos inseguros y el autocuidado, entre otros.

Escenario Anterior:

Se ejecutan actividades, pero no se mide si lograron su objetivo real.

Escenario Proyectado:

Con el nuevo KPI, si se ejecutan 20 actividades y solo 15 cumplen con su objetivo (medido por el objetivo del indicador) se obtiene una tasa del 75%. Esto obliga a repensar qué actividades realmente aportan al SG-SST.

Con la realización de esta redefinición de KPIS para el SG-SST se espera que se tenga los siguientes puntos de mejora:

- Mayor enfoque en la efectividad para saber si las actividades del SG-SST tienen un impacto positivo en la organización.
- Datos más relevantes para la toma de decisiones para así identificar áreas que requieran mejoras basándose en resultados medibles.
- Cumplimiento normativo y mejora continua que garanticen un sistema más robusto alineado con los principios de la norma ISO 45001:2018

En el Apéndice H de la hoja 1 a la 7 se puede evidenciar el formato matriz de KPIs medición de los indicadores, los anteriores indicadores no son un reemplazo de los descritos en la normativa Colombiana Resolución 0312 los cuales son de obligatorio cumplimiento en su medición.

7.5. Propuesta 5: Realizar instructivos con las medidas de actuación ante emergencias.

Problema a Resolver

Actualmente los funcionarios presentan un nivel bajo de conocimiento sobre los procedimientos establecidos en SG-SST para las medidas de actuación ante las diferentes emergencias, esto se puede originar debido a factores como falta de capacitación adecuada, materiales diseñados de manera no clara, simulacros insuficientes, falta de evaluación de competencias para saber si realmente los funcionarios comprenden y aplican los procedimientos correctamente, esto resulta en respuestas muy ineficientes ante alguna emergencia lo que pone en riesgo la seguridad de los funcionarios de la Administración.

Plan de Implementación

Se realizó mediante el diagnóstico inicial una encuesta de percepción para así saber qué porcentaje de funcionarios tiene conocimiento sobre qué hacer en caso de emergencias, donde se obtuvo que tan solo el 18% de funcionarios encuestados que conocen a su totalidad que hacer en caso de los diferentes tipos de emergencia, los funcionarios de la Administración requieren de un material que sea sencillo de comprender y que no les tome demasiado tiempo en observar por completo, además que sea de fácil difusión por tanto se sintetizó la información para familiarizar a los funcionarios con las medidas de actuación ante emergencias a través de flujogramas que contienen el paso a paso a seguir frente a los ítems junto con el respectivo responsable de cada paso.

Se realizó la creación de instructivos los cuales se pueden evidenciar en el Apéndice I, frente a planes de contingencia ante la ocurrencia de un evento particular de conocimiento, reducción y manejo de los siguientes casos:

- A. Plan atención en Salud.
- B. Plan de evacuación.
- C. Procedimiento, prevención y respuesta ante incendio vehicular.
- D. Procedimiento, Prevención y respuesta de sismo.
- E. Procedimiento, prevención y respuesta ante condiciones de lluvia.
- F. Procedimiento, prevención y respuesta ante condiciones de tormentas eléctricas.
- G. Procedimiento, prevención y respuesta para hurto.
- H. Procedimiento, prevención y respuesta ante inundaciones.
- I. Procedimiento prevención y respuesta ante vendaval.
- J. Plan de atención en riesgo eléctrico.
- K. Procedimiento prevención y respuesta de ruido.
- L. Procedimiento, prevención y respuesta derrame de líquidos.
- M. Procedimiento prevención y respuesta ante riñas.
- N. Procedimiento, prevención y respuesta para accidente de tránsito.
- O. Procedimiento, prevención y respuesta ante condiciones de granizadas.

7.6. Propuesta 6: Fomentar la participación activa de los funcionarios en la gestión del SG-SST, promoviendo una cultura organizacional orientada a la seguridad

Problema a Resolver

Se ha identificado que existe una falta de participación activa de todos los funcionarios, esta situación repercute negativamente en el fortalecimiento de una cultura de seguridad organizacional, limitando el cumplimiento efectivo de los objetivos establecidos por la norma ISO 45001, esto se debe principalmente a que no se tiene una comprensión sobre como los aportes de todos los funcionarios impactan la seguridad y bienestar, también no existen mecanismos efectivos para que se propongan mejoras en SST, y no se percibe como las contribuciones son valoradas o aplicadas.

Plan de Implementación

A fin de dar una solución al problema identificado se ejecutó el establecimiento de canales de comunicación efectivos para que se facilite la participación de los funcionarios en la identificación de riesgos y propuestas de mejora, por lo que se creó un buzón digital, para que cuando los funcionarios tengan algún aporte que deseen manifestar frente al SG-SST, este sea una vía directa entre el funcionario y el contratista encargado de SST para que los aportes recibidos a través del buzón sean considerados en las reuniones del COPASST, lo cual garantiza una gestión participativa y el tratamiento oportuno de las problemáticas planteadas por todos los integrantes y se promueve la participación al tener una respuesta afirmativa, de esta manera el objetivo de la campaña es que se motive a los funcionarios a involucrarse activamente en el SG-SST y fortalecer la cultura organizacional orientada a la seguridad, el formato de formulario se muestra a continuación:

Figura 21
Buzón digital

Buzón de Sugerencias y Participación en el SG-SST


Este buzón digital está diseñado para que todos los funcionarios puedan enviar sus sugerencias, reportar incidentes, y proponer mejoras relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Tu participación es clave para construir un entorno laboral más seguro y saludable. Todas las respuestas serán tratadas de manera confidencial.

oscarpiraban57@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

Se registrarán el nombre, la foto y el correo electrónico asociados con tu Cuenta de Google cuando subas archivos y envíes este formulario

* Indica que la pregunta es obligatoria

República de Colombia
Departamento de Cundinamarca
Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté
NIT. 899999281-2



Nombre (Opcional)

Tu respuesta

Correo electrónico (Opcional)

Tu respuesta

Dependencia (Opcional)

Tu respuesta

Tipo de participación *

- Sugerencia
- Reporte de incidente
- Propuesta de mejora
- Consulta
- Otros: _____

Descripción del Asunto *

Tu respuesta

Propuesta o solución (Opcional)

Tu respuesta

Adjuntar archivos soporte (Opcional)

Sube hasta 5 archivos compatibles. El tamaño máximo es de 100 MB por archivo.

[Agregar archivo](#)

[Enviar](#) [Borrar formulario](#)

Para que los funcionarios conocieran el buzón de sugerencias de SST, se brindó una inducción sobre el uso adecuado del buzón digital, resaltando su función como canal formal de comunicación directa ente los funcionarios y el área encargado del SG-SST en la que pueden dar a conocer Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (PQRS).

7.7. Propuesta 7: Diseño de indicadores de seguimiento para evaluar el impacto y la efectividad de las actividades del SG-SST.

Problema a Resolver

La falta de seguimiento al SG-SST es algo que se debe tratar debido a que si no se hace un seguimiento a las actividades es imposible conocer la eficiencia de las medidas implementadas, identificar las áreas de mejora, con esto la realización de las actividades se quedaría únicamente en un cumplimiento normativo o por compromisos adquiridos.

Plan de Implementación

Para cada una de las actividades que se tienen en el SG-SST se realizó un indicador el cual permite medir la efectividad de las actividades realizadas con el fin de determinar, a partir de los resultados obtenidos, si las actividades implementadas deben ser ajustadas, mantenidas o reemplazadas por estrategias más eficaces dichos indicadores se pueden observar en el apéndice I de la hoja 8 a la 16, los indicadores se presentan a continuación:

1. Inspecciones realizadas

Indicador: Porcentaje de inspecciones completadas según el cronograma.

$$\% \text{ de Inspecciones} = \left(\frac{\text{Número de inspecciones realizadas}}{\text{Número de inspecciones programadas}} \right) \times 100$$

Meta: 95% de inspecciones programadas completadas

2. Tamizaje Cardiovascular

Indicador: Porcentaje de funcionarios que participan en el tamizaje cardiovascular

$$\text{Participación en Tamizaje Cardiovascular: } \left(\frac{\text{Número de funcionarios tamizados}}{\text{Total de funcionarios convocados}} \right) \times 100$$

Meta: 80% de participación

3. Uso de silla de masajes antiestrés

Indicador: Número promedio de funcionarios que utilizan la silla por actividad

$$\text{Promedio de Uso} = \left(\frac{\text{Número total de funcionarios haciendo uso por actividad}}{\text{Número de días hábiles del mes}} \right)$$

Meta: Incremento del 5% por actividad

4. Tamizaje en glucometría

Indicador: Porcentaje de funcionarios tamizados en comparación con el total de convocados

$$\text{Cobertura Tamizaje} = \left(\frac{\text{Número de funcionarios tamizados}}{\text{Total de funcionarios convocados}} \right) \times 100$$

Meta: 85% de participación

5. Tamizaje de Visiometría

Indicador: Porcentaje de funcionarios que completan el tamizaje de Visiometría

$$\% \text{ de Participación} = \left(\frac{\text{Número de funcionarios tamizados}}{\text{Total de funcionarios convocados}} \right) \times 100$$

Meta: 90% de cobertura

6. Realización de pausas activas

Indicador: Porcentaje de funcionarios que realizan pausas activas

$$\% \text{ Participación} = \left(\frac{\text{Número de funcionarios que participaron}}{\text{Total de funcionarios}} \right) \times 100$$

Meta: 75% de participación

7. Realización de actividades lúdicodeportivas

Indicador: Nivel de participación en actividades lúdico-deportivas

$$\% \text{ Participación} = \left(\frac{\text{Número de funcionarios que participaron}}{\text{Total de funcionarios}} \right) \times 100$$

Meta: 70% de participación

8. Programa “Alimentandome sano”

Indicador: Porcentaje de funcionarios que reciben y consumen las frutas entregadas.

$$\% \text{ Participación} = \left(\frac{\text{Número de funcionarios que recibieron frutas}}{\text{Total de funcionarios convocados}} \right) \times 100$$

Meta: 80% o más de funcionarios beneficiados por el programa.

9. Realización de rumba terapia

Indicador: Número promedio de funcionarios a sesiones de rumba terapia

$$\% \text{ Participación} = \left(\frac{\text{Número total de funcionarios en las sesiones}}{\text{Número de sesiones realizadas}} \right) \times 100$$

Meta: 60% de funcionarios de los convocados por sesión

Los anteriores indicadores no solo permiten que se mida la efectividad de las actividades realizadas en el SG-SST, sino que además de esto ayuda a identificar áreas de mejora y a establecer planes de acción basados en los resultados obtenidos.

7.8. Propuesta 8: Definir un procedimiento para garantizar que todos los productos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos establecidos en el SG-SST.

Problema a Resolver

Si bien existe en los contratos de prestación de servicio un párrafo corto que menciona que los contratistas deben estar inmersos y comprometidos con un entorno de trabajo seguro en SST, actualmente, no existe un procedimiento estandarizado que asegure que todos los productos y servicios adquiridos por la Alcaldía cumplan con los requisitos del SG-SST, lo que genera riesgos asociados a la adquisición de materiales que no cumplan con la normativa de calidad y salud lo cual representa un riesgo potencial para la seguridad e integridad de los trabajadores y puede comprometer la eficacia del SG-SST.

Plan de Implementación

Teniendo en cuenta que en la sección 8 Operación, ítem 8.1 Planificación y control Operacional, subitem 8.1.4 compras de la norma ISO 45001:2018 con la guía establecida por el

ente NQA (s. f.) indica que se debe desarrollar un procesos en el cual se incluya la evaluación del impacto de la seguridad de los productos antes de su adquisición, por lo que se realizó un documento de requisitos de SST en el trabajo para compras con base en un modelo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), el procedimiento que se entrega consta de objetivo, normatividad aplicable, requisitos para la compra de productos o servicios para: elementos de protección personal y seguridad industrial, Extintores y equipos de emergencias, señalización, servicios de fumigación, Productos químicos, Equipos de cómputo, Compra de silla, este procedimiento se puede ver a detalle en el Apéndice J.

7.9. Propuesta 9: Establecer claridad sobre las tablas de retención documental y mejorar la organización del archivo de información relacionada con el SG-SST

Problema a Resolver

Existe una falta de claridad frente a las tablas de retención documental en el área de SST, lo que dificulta la organización y clasificación de los documentos relacionados con el SG-SST, dicha desorganización del archivo de información genera problemas para acceder rápidamente a documentos clave que garanticen su integridad, por lo que se convierte en un punto negativo cuando se tiene una auditoria o cuando se requiere de cierta información de manera oportuna.

Plan de Implementación

Se identificó el estado actual en el que se encuentra la documentación, se realizó revisión de las tablas de retención documental existentes (TRD), identificación de documentos faltantes,

duplicados o en desuso, igualmente se realizó la validación de que las TRD estuvieran actualizadas en coordinación con Archivo central.

Con base en la información anterior se procedió a la organización del archivo documental, donde se realizó la separación de documentos vigentes, en desuso y duplicados, aplicación de las TRD, reubicación física de los documentos en carpetas, archivadores adecuados, digitalización de documentos claves en SST.

Así mismo se informó al contratista encargado de SST para que se continúe asegurando el uso adecuado de las TRD, la organización documental con el fin de que se mantenga un buen orden y cumplimiento de la normativa a lo largo del tiempo.

8. Sistema de Indicadores

Con la finalidad de conocer como el desarrollo del proyecto dentro del marco de la Práctica social realizada impactó el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se aplicó un enfoque cuantitativo de validación basado en la comparación de indicadores clave antes y después de la intervención del proyecto, para esto se realizó el diseño de indicadores que permiten conocer numéricamente la mejora obtenida

- **Incremento en el porcentaje de cumplimiento con base en la norma ISO 45001:2018**

Con el fin de conocer cuál fue la mejora al realizar el presente proyecto para el área de SST, se procedió a aplicar nuevamente la lista de verificación realizada en el diagnóstico inicial, obteniendo un puntaje actual de

Incremento en el cumplimiento ISO 45001: 2018 (%)

$$= \left(\frac{\text{Porcentaje de cumplimiento actual} - \text{Porcentaje de cumplimiento previo al proyecto}}{\text{Porcentaje de cumplimiento previo al proyecto}} \right)$$

$$\text{Incremento cumplimiento ISO 45001: 2018 (\%)} = \left(\frac{93,421 - 76,316}{76,316} \right) = 22,41\%$$

El aumento de 22,421% en el cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 refleja que las acciones tomadas en la práctica social fueron efectivas para incrementar la adherencia de los estándares internacionales en materia de SST.

- **Incremento en el porcentaje de cumplimiento con base en la Resolución 0312 de 2019**

Incremento en el cumplimiento Resolución 0312(%)

$$= \left(\frac{\text{Porcentaje de cumplimiento actual} - \text{Porcentaje de cumplimiento previo al proyecto}}{\text{Porcentaje de cumplimiento previo al proyecto}} \right)$$

$$\text{Incremento en el cumplimiento Resolución 0312 (\%)} = \left(\frac{89,5 - 75,75}{75,75} \right) = 18,15\%$$

Un incremento del 18,15% en el cumplimiento de la Resolución 0312 refleja una adecuación significativa a los requisitos específicos establecidos por la legislación nacional. Esta mejora sugiere que el proyecto logró optimizar el cumplimiento de los elementos regulativos, lo

cual no solo incrementa la seguridad, sino también la confiabilidad institucional ante auditorías y evaluaciones.

- **Porcentaje de riesgos identificados con planes de control específicos diseñados y documentados**

$$= \left(\frac{\text{Numero de riesgos identificados con planes específicos diseñados}}{\text{Numero total de riesgos identificados}} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{3}{3} \right) = 100\%$$

La identificación y documentación de todos los riesgos con planes de control específicos refleja un fuerte enfoque en la gestión preventiva y la atención a los peligros en el entorno de trabajo

- **Porcentaje de documentos del SG-SST actualizados según normativa vigente**

$$= \left(\frac{\text{Número de documentos actualizados}}{\text{Número total de documentos identificados como desactualizados}} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{8}{8} \right) = 100\%$$

La actualización de todos los documentos del SG-SST según la normativa vigente garantiza que el sistema esté alineado con las mejores prácticas y la legislación vigente. Este esfuerzo asegura que el sistema sea auditable, transparente y cumpla con los requerimientos legales, lo que mejora la operatividad del SG-SST.

- **Porcentaje de transferencias de información documentadas y realizadas correctamente durante cambios de contratista**

$$= \left(\frac{\text{Número de transferencias documentadas y correctas}}{\text{Número total de cambios de contratista}} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{1}{1} \right) = 100\%$$

La correcta documentación y ejecución de las transferencias de información durante los cambios de contratista asegura que no se pierdan datos relevantes ni se interrumpa el flujo de trabajo. Esto indica que el proyecto mejoró la continuidad operativa y la trazabilidad del SG-SST.

- **Porcentaje de KPIs diseñados para medir la efectividad de las acciones implementadas en el SG-SST**

$$= \left(\frac{\text{Número de KPIs enfocados en efectividad}}{\text{Número total de KPIs revisados y aprobados}} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{7}{7} \right) = 100\%$$

La completa implementación de estos KPIs ofrece una base sólida para medir y ajustar el sistema según sea necesario, asegurando una mejora continua.

- **Porcentaje de instructivos en procedimientos establecidos para actuar ante situaciones de emergencia realizados**

$$= \left(\frac{\text{Número de procedimientos elaborados}}{\text{Total de situaciones de emergencia identificadas}} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{15}{15}\right) = 100\%$$

La elaboración de procedimientos específicos para situaciones de emergencia indica que el proyecto fortaleció la preparación ante incidentes críticos. Esto no solo protege la vida y la salud de los empleados, sino que también asegura que la organización esté lista para actuar de manera eficiente en momentos de crisis.

- **Porcentaje de funcionarios que han usado el buzón digital.**

$$= \left(\frac{\text{Número de funcionarios que han usado el buzón digital}}{\text{Total de Funcionarios planta}}\right) \times 100$$

$$= \left(\frac{23}{103}\right) = 22,33\%$$

Aunque el porcentaje de uso del buzón digital es bajo, el hecho de que se haya implementado esta herramienta digital representa un paso importante hacia la modernización y digitalización del SG-SST. La baja adopción puede reflejar la necesidad de fomentar su uso mediante campañas de sensibilización y capacitación.

- **Porcentaje de carpetas del SG-SST organizados conforme a las tablas de retención documental.**

$$= \left(\frac{\text{Número de carpetas organizadas correctamente}}{\text{Total de carpetas del SG - SST}}\right) \times 100$$

$$= \left(\frac{18}{18}\right) = 100\%$$

Esto facilita el acceso y la gestión de la información, contribuyendo a la eficiencia operativa y a la mejora del control en el SG-SST.

9. Socialización Plan de mejoramiento

Como parte de la práctica social realizada se llevó a cabo la socialización del Plan de mejoramiento propuesto en el presente documento con el fin de fortalecer el SG-SST en cumplimiento con los lineamientos que establece la norma ISO 45001: 2018, durante este proceso se presentó las propuestas de mejora implementadas.

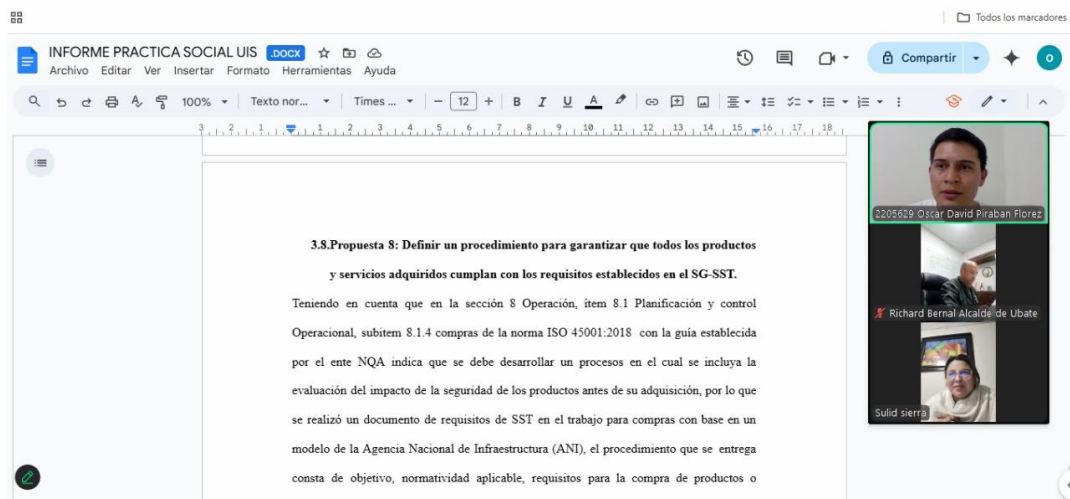
9.1. Metodología de Socialización

La socialización del plan se realizó mediante una reunión formal con el Alcalde Municipal de Ubaté, el Sr. Richard Alexander Bernal junto con la contratista encargada del área de SST, ver apéndice M documento oficial constancia socialización proyecto, durante la reunión se ejecutó uso de herramientas audiovisuales como presentación en diapositivas y documentos soportes, los puntos clave que se abordaron durante la socialización fueron:

1. Diagnóstico Inicial, donde se presentó un análisis del estado en el que se encontró el SG-SST evidenciando las principales oportunidades de mejora identificadas.
2. Propuestas de mejora, donde se explicó cada una de las propuestas incluidas.
3. Plan de Implementación, donde se mencionó como se llevó a cabo la resolución de los problemas identificados.
4. Recomendaciones, finalmente se dio a conocer puntos en los cuales se deben seguir trabajando con el fin de que se esté en una constante mejora continua y así se continúe obteniendo la certificación de la norma ISO 45001: 2018.

9.2. Evidencia cumplimiento

Figura 22
Constancia socialización



Nota: Evidencia de reunión realizada para la socialización del proyecto en la Alcaldía Municipal

10. Resultados

10.1. Limitaciones del estudio

A lo largo del desarrollo de la práctica social se identificaron algunas limitaciones que pusieron influir en el alcance, profundidad y ejecución dentro del plan de mejoramiento al SG-SST, las limitaciones ayudan a contextualizar los resultados obtenidos y permiten identificar oportunidades para tener en cuenta en futuros estudios o intervenciones, estas son tales como la limitación del tiempo al contar con solo 6 meses para la recolección y generación de información, así mismo se evidenció que se tuvo una carencia de continuidad debido a cambios administrativos lo que dificultó la trazabilidad de las acciones, es importante tener en cuenta que algunas de las herramientas de recolección de información como las encuestas y entrevistas se vieron afectadas por la baja disponibilidad de los funcionarios para atender a las preguntas lo que conllevó a que durara más tiempo del previsto inicialmente.

El proyecto se centró en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por lo que no se abordaron específicamente otras áreas del sistema de gestión institucional debido a que se excedía del propósito del proyecto, las propuestas por ende fueron diseñadas específicamente para el contexto particular de la Alcaldía de Ubaté.

10.2. Discusión de Resultados

La implementación del SG-SST en la Alcaldía de Ubaté presenta avances significativos, para que se tenga una contextualización de los resultados, se realiza una comparación con experiencias similares de trabajos realizados en otras entidades públicas del país.

Diseño e implementación del SG-SST en la Alcaldía de Garagoa, Boyacá, en la Alcaldía de Garagoa se desarrolló un proyecto para diseñar el SG-SST de acuerdo a los lineamientos que se establecen en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Se destacó la importancia de aplicar el ciclo PHVA para estructurar políticas, planificación y acciones de mejora continua, es por esto que esta experiencia fue clave para evidenciar cómo la gestión estratégica del SST permite establecer un modelo sostenible en entidades públicas (Bonilla Londoño & Valero Duarte, 2021).

Así mismo se tiene que un trabajo similar en el diseño del SG-SST en la Personería de Yopal, Casanare, donde la Personería de Yopal enfrentó desafíos similares a los de Ubaté, como la discontinuidad en procesos por rotación del personal. En este contexto, se implementó un sistema de gestión enfocado en prevención de riesgos y concientización del personal. El resultado

fue una estructura organizativa más comprometida con la gestión de riesgos laborales (Barrera Condia, 2022).

También se cuenta con el diagnóstico e implementación del SG-SST en ASOMANOS, en la Asociación para la Defensa del Ambiente y la Cultura Afrocolombiana (ASOMANOS), se aplicó un diagnóstico del SG-SST mediante la evaluación de estándares mínimos. Se identificó una brecha significativa en la gestión de documentación y participación activa del personal, por lo que se diseñó un plan de mejora enfocado en cultura organizacional y actualización documental (García Caicedo & Bonilla Torres, 2024)

Se tiene la implementación del SG-SST en la Cooperativa Agroindustrial del Casanare, en esta entidad se aplicaron buenas prácticas del Project Management Institute (PMI) junto al ciclo PHVA, permitiendo una planeación estructurada de acciones y mediciones. En dicho documento se diseñó un sistema de seguimiento de indicadores que facilitó la toma de decisiones con base en datos reales, lo cual redujo la tasa de incidentes laborales y mejoró la eficiencia del SG-SST (Álvarez Rodríguez, 2024).

Finalmente se cuenta con la propuesta de implementación del SG-SST en la Red Ecolsierra, en la Red Ecolsierra, la implementación del SG-SST se centró en la adaptabilidad del ciclo PHVA a las condiciones particulares de la organización. Se ejecutó énfasis en la identificación de peligros y riesgos, así como en la necesidad de medir la efectividad de las medidas implementadas, lo cual es similar al enfoque aplicado en Ubaté con la redefinición de KPIs (Barraza Heras & Pérez Rincón, 2023)

Al comparar los resultados obtenidos en este proyecto con experiencias similares desarrolladas en otras entidades públicas del país, se resalta que el trabajo realizado en la Alcaldía de Ubaté avanza en la dirección correcta. La redefinición de indicadores, por ejemplo, no solo permitió alinear el SG-SST con los requisitos normativos, sino también medir de manera más realista el impacto de las acciones implementadas. Esto es algo que también se evidencia en casos como el de la Cooperativa Agroindustrial del Casanare y la Red Ecolsierra, donde el enfoque en resultados concretos ha sido clave para mejorar la gestión.

Además, el fortalecimiento de la participación de los funcionarios, el enfoque en la cultura organizacional y la actualización de la documentación del sistema, reflejan buenas prácticas que también se identifican en proyectos como el de ASOMANOS o la Personería de Yopal.

Estas coincidencias me permiten concluir que implementar un SG-SST adaptado al contexto institucional, con enfoque participativo, estructura clara y objetivos medibles, es una estrategia efectiva para garantizar no solo el cumplimiento legal, sino también una verdadera mejora continua en las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores del sector público.

A continuación, a modo de sinopsis de muestra la tabla 5 en la cual se puede observar la trazabilidad para a cada objetivo específico propuesto en el proyecto

Tabla 5

Trazabilidad objetivos específicos

Objetivo específico	Herramientas aplicadas	Hallazgos relevantes	Acciones	Evidencia
1. Realizar un Diagnóstico detallado de la situación actual frente a seguridad y salud en el trabajo en la Alcaldía Municipal de Ubaté.	Revisión documental del SG-SST, Encuesta al personal, Reuniones con el contratista, lista de verificación ISO 45001, Res. 0312, Análisis de indicadores	Falta de continuidad en la gestión documental, documentación desactualizada, baja percepción en la cultura de SST, carencia de procedimientos formales, indicadores enfocados en cumplimiento normativo	Elaboración del diagnóstico inicial	Apéndices de encuestas, listas de verificación.
2. Desarrollar un plan de mejoramiento en SST acorde al diagnóstico realizado para su posterior aprobación.	Matriz GUT, análisis de riesgos, diagnóstico inicial	Priorización en las oportunidades de mejora a resolver, sección comparativa entre los items de las normas que se están mejorando	Formulación de 9 propuestas para ejecutar.	Tabla 3 Tabla 4
3. Implementar las medidas aprobadas por la Administración Municipal de Ubaté, Cundinamarca.	Ejecución de las propuestas	La Implementación de las propuestas eran relevantes para mejorar el SG-SST y obtener la certificación en la norma ISO 45001:2018	Ejecución progresiva de las 9 propuestas del plan de mejora	Apéndices con evidencia de los documentos elaborados, actualizados y rediseñados.
4. Diseñar e implementar un sistema de indicadores que permita dar un seguimiento de las mejoras que se ejecuten, con el fin de medir la eficacia en los procesos.	Microsoft Excel	Es importante realizar indicadores que comparen el estado del SG-SST antes y después de la intervención de la practica social	Diseño de sistema de indicadores con base en las actividades desarrolladas	Capítulo 8 del Libro final

Objetivo específico	Herramientas aplicadas	Hallazgos relevantes	Acciones	Evidencia
4. Socializar las mejoras implementadas a la Alta dirección de la Alcaldía Municipal de Ubaté.	Reunión de socialización	Se rectifica el compromiso desde el Alcalde Municipal por la mejora continua del sistema	Socialización del proyecto de grado al Alcalde Municipal y al contratista responsable del SG-SST	Apéndice constancia socialización proyecto de grado

Nota: Las columna de evidencias se referencia los apéndices que hacen parte del proyecto

11. Conclusiones

Al realizar el diagnóstico sobre la situación frente al SG-SST en la Alcaldía de Ubaté permitió que se identificara aspectos clave en la gestión del sistema, donde se observó tanto fortalezas como oportunidades de mejora, a través de la metodología en el desarrollo del diagnóstico inicial el cual incluyó listas de verificación basada en la norma ISO 45001:2018 y de la Resolución 0312 de 2019, encuestas a los funcionarios y revisión documental existente, a través de esto se logró un análisis del estado del SG-SST determinando que aunque se cuenta con la certificación en la trinorma (ISO 9001, ISO 14001. ISO 45001) y se implementan actividades de capacitación y prevención, existían deficiencias que ponían de manifiesto la necesidad de fortalecer el sistema al consolidarlo más estructurado, cuando se realizó la revisión documental se encontró falencias de información al no tener claridad si habían o no realizado los documentos debido a que no existía un empalme correcto entre las partes

A través de la Matriz GUT se permitió identificar las áreas de mayor impacto y urgencia, como resultado de esto, se estructuró un plan de mejoramiento que abordó aspectos críticos como

la ausencia de planes de control de riesgos específicos, actualización documental, redefinición en algunos KPIs entre otros, estableciendo una alineación con los requisitos de las normas mencionadas, dichas medidas propuestas fueron en su totalidad aprobadas para su implementación por lo que no solo se fortaleció el sistema sino que también se garantizó que se trabaje en una mejora continua del mismo.

La implementación de las propuestas fortaleció el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a través del diseño de formatos estandarizados para situaciones como la adquisición de productos, rediseño de indicadores de seguimiento los cuales buscan no medir solamente un cumplimiento normativo obligatorio por ley sino que así mismo la medición de la eficiencia, organización documental y control de su conservación, mejoramiento y seguimiento en las actividades en SST, canales de comunicación para atender las necesidades de los funcionarios promoviendo la participación activa, lo anterior no solo garantiza el cumplimiento normativo sino que se contribuye a la cultura de prevención facilitando la toma de decisiones basada en datos confiables.

El sistema de indicadores implementado permitió medir cual fue el impacto del proyecto en el SG-SST, para lo cual se evidencio una mayor alineación del SG-SST con los estándares de la norma ISO 45001:2018 y la Resolución 0312 de 2019 incrementando el porcentaje de cumplimiento de ambos marcos normativos lo que permite que se tenga una mayor seguridad y se tengan bases para nuevas certificaciones y recertificaciones, así como la participación en el buzón digital reflejo avances en la comunicación interna, lo anterior asegurando un seguimiento efectivo y la mejora continua en SST.

A través de la socialización realizada se permitió fortalecer el compromiso de la alta dirección con la gestión del sistema en SST con el objetivo de establecer los recursos necesarios para la continuidad de las mejoras propuestas, lo cual garantiza que las mejoras implementadas se sigan ejecutando y se busque una cultura constante de mejora continua, este trabajo no solo fue un aporte para la Alcaldía Municipal, sino que también representa una experiencia realmente significativa de aprendizaje y aplicación práctica de los conocimientos que he adquirido durante la formación académica profesional en ingeniería Industrial.

12. Recomendaciones

Con el fin de que se garantice la mejora continua del sistema y se consolide una cultura organizacional que este siempre priorizando la SST de los funcionarios se recomienda que sea requisito para los funcionarios de SST realizar capacitaciones periódicas sobre temas claves de SST adaptando los contenidos a cada área en específico y se potencialice aún más el uso del buzón digital complementándose con reuniones regulares por centros de trabajo para que se tenga una mayor participación.

Es importante que se continúe manteniendo el compromiso desde el Alcalde Municipal con el SG-SST para que se tomen decisiones estratégicas con la finalidad de que se consolide un entorno laboral seguro y saludable orientado a la mejora continua del sistema impactando positivamente a cada uno de los funcionarios, esto a su vez se refleja en la atención que reciben los ciudadanos cuando se acercan a alguna sede de la Alcaldía Municipal.

Con la finalidad de que se tenga una mayor prevención en los riesgos, la Alcaldía puede adoptar un nuevo programa de vigilancia epidemiológica adoptándolo basado en la Resolución 2346 del 2008 para el programa de riesgo psicosocial el cual también es importante para una Alcaldía teniendo en cuenta de que se encuentran en manejo constante de atención al público en general.

Así mismo es importante que se tenga una constante revisión documental del sistema de SST y transferencia de información asegurando la conservación del conocimiento ya que si no se realiza esto una vez que se cambie de contratista se está presentando un retroceso en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo cual pone en riesgo la renovación de la certificación que se tiene en la Norma ISO 45001:2018 y la continuidad de las mejoras conforme a las tablas de retención documental.

Finalmente resulta provechoso que se consolide el liderazgo en SST mediante reuniones con los jefes asegurando su participación activa en la mitigación de riesgos, además de digitalizar y automatizar la gestión documental a través de un software que incluya el registro de incidentes, planificación de capacitaciones, acceso a información clave, igualmente fortalecer la articulación con otras entidades con la finalidad de que se compartan experiencias, se reciba asesoría técnica asegurando un sistema de gestión cada vez más eficiente y alineado a la mejora continua.

Referencias Bibliográficas

- Alcaldía Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté. (2024). *Misión y visión*. <https://www.ubate-cundinamarca.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>
- Álvarez Rodríguez, S. J. (2024). *Implementación de los estándares en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la Cooperativa Agroindustrial del Casanare bajo el enfoque PMI y ciclo PHVA* [Tesis de posgrado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.
- Ayala-García, J., & Ospino-Ramos, K. (2023). *Desastres naturales en Colombia: un análisis regional* (Documento de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana No. 317). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.317>
- Barrera Condia, L. J. (2022). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la Personería de Yopal, Casanare* [Tesis de posgrado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.
- Barraza Heras, C. E., & Pérez Rincón, A. M. (2023). *Diseño del sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo para la organización Red Ecolsierra, basado en el Decreto 1072 del 2015 en la Red Ecolsierra* [Tesis de posgrado]. Universidad del Magdalena, Colombia.
- Bonilla Londoño, L. A., & Valero Duarte, E. (2021). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la administración municipal de Garagoa – Boyacá. Conforme a los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019* [Tesis de posgrado]. Universidad ECCI, Bogotá, Colombia.

- Cabrera Monroy, L. D. (2021). *Propuesta para la implementación de la norma ISO 45001 - 2018 en la empresa EDS La Granja TDD* [Tesis de pregrado]. Fundación Universidad de América, Bogotá D.C, Colombia.
- Castillo Pineda, L. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo* [Tesis de posgrado]. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, Colombia.
- Cruz Chóez, A. M. (2017). *Propuesta de implementación de la norma ISO 45001:2018 en la empresa de servicios de limpieza Clean Up S.A.* [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Daza Guerrero, S., & Garavito Arévalo, A. C. (2020). *Evaluación al sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo el Decreto 1072 de 2015 y la ISO 45001 de la Alcaldía Municipal de Pelaya Cesar* [Tesis de posgrado]. Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, Colombia.
- Franco García, L. C. (2020). *Propuesta de mejoramiento para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Outsourcing SA* [Tesis de pregrado]. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia.
- García Caicedo, R. M., & Bonilla Torres, Y. K. (2024). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) a la Asociación para la Defensa del Ambiente y la Cultura Afrocolombiana* [Tesis de pregrado]. Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia.

Martínez Gacha, A. F. (2018). *Propuesta de un plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para una empresa del sector comercial* [Tesis de posgrado]. Fundación Universidad de América, Bogotá D.C, Colombia.

NQA. (s. f.). *Guía para la implementación de la norma ISO 45001*. <https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001/implementation>

Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 45001:2018 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Requisitos con orientación para su uso*. ISO.

Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

Resolución 0312 de 2019 [Ministerio del Trabajo]. *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Febrero 13 de 2019.

Robayo Rico, C. (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 pregrado]. Universidad Libre Seccional Cúcuta, Colombia.

The Zebra. (2024). *Natural disaster statistics in 2025*. <https://www.thezebra.com/resources/research/natural-disaster-statistics/>