AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA OSPINA AQUARELA

BRYAN STITH QUINTERO GUACARY

UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cali-Valle

2021

PROYECTO DE DESARROLLO

AUDITORIA INTERNA SG-SST EMPRESA OSPINA AQUARELA

BRYAN STITH QUINTERO GUACARY

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ASESOR: PATRICIA ANDREA MARTOS

DOCENTE

UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cali-Valle

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN. 5
2. ANTECEDENTES 6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 9
4. OBJETIVOS 11
   4.1 OBJETIVO GENERAL 11
   4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 11
5. JUSTIFICACIÓN 12
6. MARCO TEORICO 14
7. MARCO CONCEPTUAL 17
8. MARCO LEGAL 20
9. MARCO CONTEXTUAL 22
10. METODOLOGÍA 24
11. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS 26
   11.1 OBJETIVO PLAN DE AUDITORIA 26
   11.2 OBJETIVOACTUALIZACIÓN MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS 28
   11.3 OBJETIVO PLAN DE MEJORA 29
12. CONCLUSIONES 31
13 RECOMENDACIONES 33
14 BIBLIOGRAFIA 34

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 desactualización SST. FUENTE elaboración propia. 12
Ilustración 2 Matriz legal. FUENTE elaboración propia. 21
Ilustración 3 ciclo PHVA. FUENTE elaboración propia. 24
Ilustración 4 evaluación SG-SST. FUENTE elaboración propia. 26
Ilustración 5 análisis por etapas evaluación SG-SST. FUENTE elaboración propia. 27
Ilustración 6 peligros de inmediata intervención. FUENTE elaboración propia. 28

1. RESUMEN.

En Colombia debido al decreto 1072 del año 2015, se volvió obligatorio que toda empresa sin importar su tipo o tamaño manejara un sistema de gestión de seguridad y salud; esto con el objetivo de que las empresas tengan más en cuenta los riesgos a que se viven expuestos los trabajadores y debido al alto índice de accidentalidad laboral. (1)

Así mismo la resolución 0312 del año 2019 da unos requisitos mínimos de estos sistemas de gestión y para cada empresa es obligatorio cumplimiento. (2).

En este contexto la empresa OSPINA AQUARELA dedicada a la fabricación y distribución de pinturas y materiales para la construcción desde hace trece años cuenta con un sistema de gestión que cubre todo lo establecido en anteriores decretos, pero debido al poco personal y registrar como PYMES no se ha actualizado ni se ha realizado una verificación de este mismo por lo que es de vital importancia realizar una auditoría que busque retroalimentar el ya existente. Esta auditoria evaluó el cumplimiento de los estándares mínimos aplicable a la empresa tomando en cuenta el articulo tercero de la resolución 0312 del año 2019. Abarco todo lo planteado en el sistema de gestión como cumplimiento de las políticas, la implementación de programas, participación de los trabajadores, evaluar si existen indicadores y reviso si la alta dirección ha evaluado el sistema. También se realizó un plan de mejoramiento que contenía todas las exigencias de la norma para que el sistema de gestión cumpliera los estándares mínimos.

Como valor agregado a la investigación se usaron los datos recolectados durante la auditoria para proceder a la actualización de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Palabras clave: sistema de gestión, seguridad y salud.

2. ANTECEDENTES

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es una de las herramientas más versátiles a la hora de evitar accidentes y prevenir muchos riesgos a que se ve expuesta cualquier empresa protegiendo la salud de los trabajadores. En Colombia esta disciplina ha tomado una mayor importancia gracias al decreto 1072 del año 2015 ya que volvió de manera obligatoria que cualquier empresa sin importar su tamaño debería tener su sistema de gestión en seguridad y salud con el fin de reducir la accidentalidad laboral en el país. En estos últimos cinco años se han hecho muchísimas investigaciones y procesos para ejecutar estos sistemas en toda clase de sectores. Destaco especialmente para esta investigación tres que ayudan a dar una perspectiva general.

El articulo "evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia", de los autores Martha Isabel Riaño Casallas, Eduardo Hoyos Navarrete e Ivonne Valero Pacheco, realiza un interesante estudio que tiene como objetivo principal realizar un análisis del impacto en la accidentalidad laboral, que tiene en una organización, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para lograr este objetivo usaron como método la recolección de datos de accidentalidad de cuatro empresas tres años antes y después, de la certificación OHSAS para seguridad y salud, se realizaron entrevistas con los encargados de los sistemas de seguridad y salud para poder verificar y documentar la evolución de estos sistemas. Como resultado se logró encontrar que los índices de frecuencia y severidad de accidentes, de las cuatro empresas, no presentaron una tendencia clara de disminución en los tres años posteriores a la certificación. Sin embargo, el reporte de observaciones si aumentó en tres de las empresas estudiadas. En conclusión, este estudio evidenció que la evolución del sistema de gestión se ha dado como resultado de los cambios en la normatividad legal y no hay una tendencia clara frente a la disminución de la severidad y frecuencias de los accidentes (3). Se toma en cuenta de esta investigación que la sola implementación de los sistemas de gestión en seguridad y salud no ayuda en su totalidad a disminuir los accidentes y hace falta tomar acciones correctivas frente a los peligros que se han identificado en dichos sistemas.

Otro estudio concerniente al tema principal que se trató en esta investigación fue la tesis "sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo diagnóstico y análisis para el sector

de la construcción” de Diana María Roa Quintero. Tuvo como objetivo buscar el grado de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas del sector de la construcción de la ciudad de Manizales, sector al que pertenece la empresa a la que se audito y busca ver la relación sobre cómo se encuentra en general el sector en el que la empresa se desarrolla. El método utilizado fue analítico y este consistió en evaluar varias empresas del sector, sin tener en cuenta su tamaño, números de trabajadores ni el riesgo en el que se encontraban, revisar sus sistemas de gestión específicamente en qué etapa del ciclo PHVA. Como resultado de la investigación se logró identificar que muchas empresas cumplen con tener el sistema y específicamente cumplen con la fase de planeación, pero tienen en su gran mayoría tienen graves problemas con el resto de fases ya que no se evidencia que realicen ninguna actividad especifica de estas fases, llevando incluso a no realizar las que se han propuesto en la fase de planeación. se concluye en esta tesis, que las empresas pequeñas por falta de conocimiento e inversión son donde mas se ve la falta de estos sistemas (4). La empresa auditada pertenece a esta categoría y cabe destacar como el problema que se presenta en esta es generalizado de las mismas de su sector.

Por última investigación que cabe resaltar para poder abarcar un referente frente a la problemática que se investigó, está el artículo “importancia de la auditoría interna para la verificación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa servicentro rojas” de los autores de Laura Tatiana Rojas Benitez y Luisa Maria Restrepo Yustre. Esta tesis indaga sobre las ayudas que implica una auditoría interna en las fases del ciclo PHVA de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con un ejemplo claro sobre una empresa que aplico dicha auditoria. Su objetivo fue la realización de una auditoría interna en una organización, para a través de esta evidenciar como ayudaba en la verificación y corrección de lo planteado inicialmente en el sistema, se usó como metodología lo planteado por la norma ISO 19001, y se evalúo el sistema que esta basado en la OHSAS 18001. Al término de la auditoria se concluyó en esta que se deben llevar a cabo más controles en todas las etapas para lograr cumplir con cada objetivo del ciclo PHVA (5). se logra analizar que la implementación adecuada de un sistema requiere una mayor atención no solo en planear si no en poner a prueba todo lo planteado para poder hacer modificaciones conforme se vayan hallando inconformidades no previstas.

Todas estas investigaciones nos dan un panorama en general de como se encuentra el sector en lo referente a los sistemas de gestión y va planteado la problemática general que se abarca en la presente investigación.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los sistemas de gestión en Colombia han cobrado una vital importancia en los últimos años debido al decreto 1072 del año 2015 que volvió de carácter obligatoria que cualquier empresa sin importar su origen, tamaño o actividad deben tener este sistema de gestión. A lo largo de estos cinco años se ha planteado todo un proceso de asimilación para todas las empresas en las que se contemplan unos plazos fijos que va desde el estudio de las condiciones iniciales hasta la implementación del sistema como tal y su correspondiente verificación según lo estipulado. Para este año 2020 la resolución 0312 del año 2019 ha determinado que ya deben estar en vigencia los sistemas de gestión y a su vez deben tener su plan de evaluación y plan de mejora.

Es aquí donde surge la problemática principal a que se enfrentan muchas empresas, la falta de implementación de todas las etapas del ciclo PHVA propuesto para estos sistemas. Gracias a estudios se puede ver como la mayoría de empresas suelen hacer la planeación de sus sistemas de seguridad y salud, pero en muchas ocasiones no suelen verificarlos o retroalimentarlos, en especial las pequeñas suelen no poder cumplir los plazos por la falta de recursos (4), y más aún en este año cuando se vive en la sociedad una situación tan compleja como lo es una pandemia global que ha afectado a la economía a muy altos niveles. El mantener esta problemática conlleva a que los trabajadores sigan expuestos a riesgos que pueden llevar a la muerte en mucho de estos casos.

Esta problemática requiere una mayor atención, en el ámbito de evaluación y comprobación de estos sistemas puesto que se puede decir que una gran mayoría de organizaciones han logrado superar la etapa de planeación y tener listos sus objetivos e indicadores, y el problema recae en la implementación de medidas contra riesgos. La accidentalidad en Colombia sigue siendo alta y habiendo muchas enfermedades laborales por lo que una de las mejores maneras de evitar esto es incentivar la mejora de los sistemas que ayuda a minimizar el riesgo.

Una propuesta para abarcar que se cumpla el resto de etapas del ciclo PHVA es la evaluación mediante auditorias internas de los sistemas de gestión, puesto que una auditoria es una gran herramienta que permite recolectar todos los fallos que se pueden encontrar de lo que se ha planteado en la planeación, realizar las correcciones adecuadas y poder mejorar las medidas que ayuden a disminuir riesgos. También cabe resaltar que una manera de ir mejorando la

problemática es involucrar aún más a los demás trabajadores, a todos, debido que el apoyo de todos da una gran ayuda a cumplir los objetivos planteados.

4. OBJETIVOS

*4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una auditoría interna al sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa OSPINA AQUARELA teniendo como base la resolución 0312 de 2019.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un plan de auditoria del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa Ospina aquarela.
- Actualizar la matriz de identificación de peligros valoración de riesgos y determinación de los controles.
- Formular el plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa Ospina Aquarela que abarque acciones para los hallazgos encontrados.

5. JUSTIFICACIÓN

Según el artículo 2.2.4.6.29 del decreto 1072 del año 2015 dice “El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación.” (1)

También, aunque la resolución 0312 en su artículo 3 especifica que para las empresas de menos de diez trabajadores con riesgo I II y III no es necesario una auditoria si especifica un plan de trabajo (2). La empresa Ospina Aquarela cuenta actualmente con una sola sede donde tiene tanto su punto de fabricación, como su punto de venta, bodega y oficinas. La auditoría del sistema de gestión busca abarcar todos los procesos y actividades de la empresa debido a su pequeño tamaño y que es posible evaluar todos estos, y de medio plazo ya que como la norma especifica una auditoria puede hacerse una vez cada año para confirmar que se esté cumpliendo lo planteado.

Enfocándonos en el problema en general se pude definir como la desactualización del sistema de seguridad y salud.

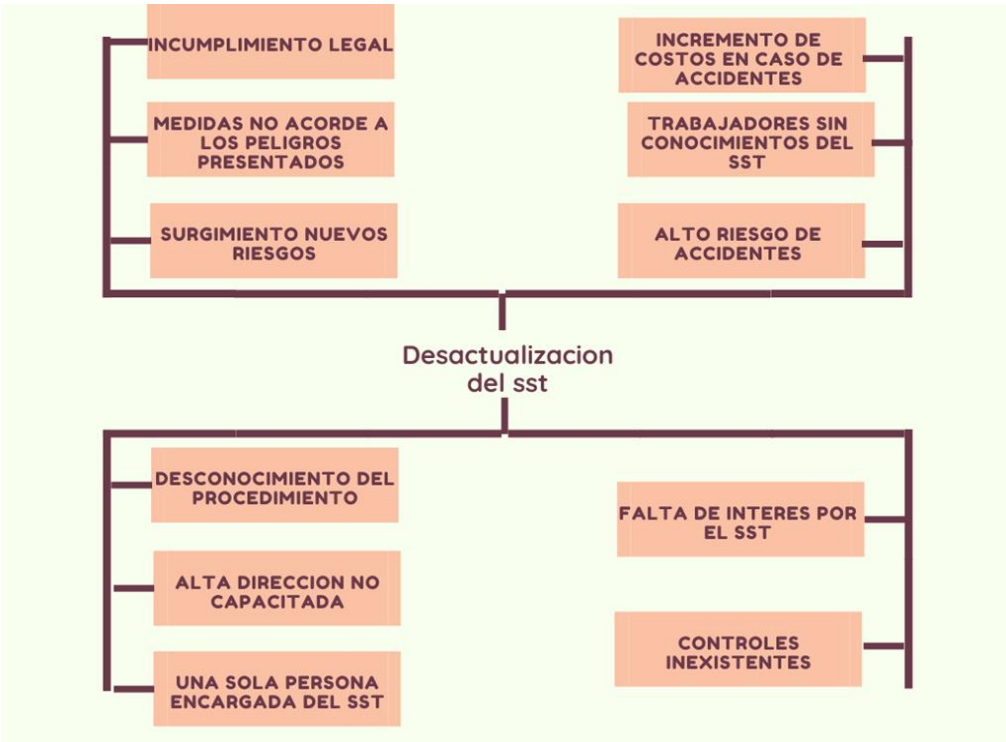


Ilustración 1 desactualización SST. FUETE elaboración propia.

Este problema tiene varias soluciones y estas se basan en la revisión del sistema. Una evaluación ideal es la auditoria pues estas revelan en su totalidad los fallos que se han cometido al momento de la planeación, y especialmente si han surgido nuevos riesgos con los cambios en las actividades, formas de realizar los procesos, e incluso el cambio del personal. También se ha de apuntar que para lograr una mejora se debe contar con el apoyo de los demás trabajadores, y aquí se recalca la importancia de unas capacitaciones que ayuden a que estos comprendan mejor su papel y que el sistema de gestión es responsabilidad de todos; ya que hasta este momento hay un desconocimiento por parte de toda la empresa, ni la alta dirección conoce la importancia de tener actualizado el sistema, y no han sido informados de las obligaciones que a este año ya deben estar manejando.

Esto nos da como conclusión que no importa si la empresa tiene un sistema, lo que importa realmente es la aplicabilidad de este y su evaluación, completar el ciclo de planear, hacer, verificar y actuar. Si este no es cumplido es muy difícil que la empresa cumpla con lo establecido por la ley en su decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.

El presente trabajo busca suplir aquellas fallas y problemas con una auditoria interna que identifique fallas que se estén presentando y actualizar el sistema de gestión.

6. MARCO TEORICO

Toda labor siempre ha conllevado un riesgo a las personas que lo desempeñan, por esta razón es que ha nacido la seguridad y salud para prevenir dichos riesgos. La OIT (Organización internacional del trabajo). Esta organización cito "tiene como objetivo crear conciencia mundial sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo y de posicionar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en la agenda internacional para estimular y apoyar la acción práctica a todos los niveles." (6)

En Colombia en la última década se incrementó la importancia sobre los sistemas de seguridad y salud con el plan decenal de salud pública 2012 – 2021 que busca en este lapso de tiempo "ampliar la cobertura en el Sistema de Riesgos Laborales, con el fin de mejorar las condiciones de salud y medio ambiente de trabajo, mediante la prevención de los riesgos laborales y ocupacionales que afecten negativamente el estado de bienestar y salud" (7). Siguiendo esta línea de pensamiento en Colombia se implementaron leyes para hacer que las empresas cumplieran con el mejoramiento de la seguridad de sus trabajadores, saco el decreto 1072 de 2015 decreto único reglamentario del sector trabajo, y la resolución 0312 de 2019 que da los estándares mínimos de cumplimiento.

Una de las mejores herramientas que ayudan a verificar el cumplimiento de los objetivos planteados de un sistema de seguridad y salud son las auditorias. Las auditorias se definen como: "un proceso metódico para obtener evidencias que al evaluarse de manera objetiva permiten determinar la conformidad del SG–SST de acuerdo a los requisitos. Los resultados de la auditoría deben proporcionar información objetiva de los logros alcanzados, así como de las dificultades encontradas, de manera que cada conclusión sea soportada en evidencias claras en materia de seguridad y salud en el trabajo; las cuales orientarán soluciones enfocadas hacia el mejoramiento continuo del sistema" (8)

Internacionalmente se ha realizado la norma ISO 19001 donde se alberga todas las directrices para la elaboración de cualquier tipo de auditoria en los sistemas de gestión. Los aspectos a considerar en una auditoria han venido evolucionando a lo largo del paso de los años; nuevas normas han salido que llevan a considerar enfoques mas amplios en lo concerniente a la evaluación de muchos aspectos de un sistema de gestión que terminan ayudando en la retroalimentación de un sistema de gestión y contribuyen a la identificación de falencias que

se lleven presentando (11). Esta norma específica que una auditoria debe incluir sin limitarse tampoco los siguientes aspectos (11):

- Los requisitos definidos en una o mas normas de sistema de gestión
- Las políticas y los requisitos especificados por las partes interesadas pertinentes
- Los requisitos legales y reglamentarios
- Uno o mas procesos del sistema de gestión definidos por la organización o por otras partes
- Los planes de sistema de gestión relacionados con la provisión de salidas especificas de un sistema de gestión

Por tal motivo es que una auditoria es el proceso adecuado para evaluar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, debido a que aportara al cumplimiento de las metas trazadas y ayudara a que el sistema tenga una mayor aceptabilidad en una organización.

Así refiriéndonos al decreto único reglamentario del sector trabajo, este en su articulo 2.2.4.6.29. especifica que se debe hacer una auditoria para el sistema de gestión. En su parágrafo especifica que "el programa de auditoría debe comprender entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes, y debe tomarse en consideración resultados de auditorías previas. La selección del personal auditor no implicará necesariamente aumento en la planta de cargos existente. Los auditores no deben auditar su propio trabajo" (1)

También en el decreto 2.2.4.6.30 informa que la auditoria debe abarcar los siguientes puntos (1):

- El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo
- El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado
- La participación de los trabajadores
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas
- El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores
- La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
- La gestión del cambio

- La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones
- El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas
- La supervisión y medición de los resultados
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades
- laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa
- El desarrollo del proceso de auditoría
- La evaluación por parte de la alta dirección.

Algunos de estos procedimientos serán tomados en cuenta en la auditoria interna.

Para la elaboración de la auditoria se tomará en cuenta la metodología del ciclo PHVA. Este se suele definir como una herramienta vital para lograr el mejoramiento continuo de cualquier organización, dicho mejoramiento continuo es vital debido al constante cambio e impredecibilidad del ambiente laboral, en particular la seguridad y salud con los riesgos estando presentas y que cualquier actividad tiene de estos. (9)

Este ciclo de divide en cuatro etapas y estas son: (10)

- "Planificar: En la etapa de planificación se establecen objetivos y se identifican los procesos necesarios para lograr unos determinados resultados de acuerdo a las políticas de la organización. En esta etapa se determinan también los parámetros de medición que se van a utilizar para controlar y seguir el proceso.
- Hacer: Consiste en la implementación de los cambios o acciones necesarias para lograr las mejoras planteadas. Con el objeto de ganar en eficacia y poder corregir fácilmente posibles errores en la ejecución, normalmente se desarrolla un plan piloto a modo de prueba o testeo.
- Verificar: Una vez se ha puesto en marcha el plan de mejoras, se establece un periodo de prueba para medir y valorar la efectividad de los cambios. Se trata de una fase de regulación y ajuste.
- Actuar: Realizadas las mediciones, en el caso de que los resultados no se ajusten a las expectativas y objetivos predefinidos, se realizan las correcciones y modificaciones necesarias. Por otro lado, se toman las decisiones y acciones pertinentes para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos." (10).

7. MARCO CONCEPTUAL

En este apartado se especificarán algunos conceptos necesarios para la realización de los objetivos. Los conceptos son tomados directamente del decreto único reglamentario del sector trabajo (1) y de la norma ISO 19001 que específica las directrices para una auditoria de los sistemas de gestión (11):

- **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría. (11). Es el objetivo principal de la investigación.
- **Auditado:** Organización que es auditada en su totalidad o sus partes.
- **Auditor:** Persona que lleva a cabo la auditoria
- **Alcance de la auditoria:** Es la extensión y limites de una auditoria. Se entiendo como todos los procesos e instalaciones físicas en la cual se realizará la auditoria.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito
- **Ciclo PHVA**: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo. Metodología que se utilizara.
- **Conclusiones de la auditoria**: resultados de una auditoria tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la auditoria.
- **Criterios de auditoria**: Son el conjunto de requisitos que son usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva.
- **Emergencia**: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

- **Equipo auditor**: una o más personas que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.
- **Evidencia objetiva:** Son todos los datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- **Evidencia de la auditoría:** registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que es verificable.
- **Hallazgos de la auditoria:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos de auditoria indican conformidad o no conformidad. Así mismo estos mismos hallazgos pueden conducir a la identificación de riesgos, oportunidades para la mejora y el registro de buenas prácticas o fortalezas.
- **Identificación de peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.
- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.
- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros. Concepto vital al momento de encontrar errores en el sistema de gestión.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- **Plan de auditoria:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.
- **Requisito Normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización. Punto importante que

se marcara cuando en la auditoria se encuentre que no se cumple algo específico sobre la resolución 0312.

- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o mas exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.
- **Seguridad y salud en el trabajo:** La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Es el concepto mas importante en esta tesis
- **Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:** El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. El sistema de gestión de seguridad es el que será evaluado.
- **Valoración del riesgo:** Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

8. MARCO LEGAL

Norma	Definición	Aporte al estudio
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Es la primera ley colombiana que establece medidas en lo referente a la seguridad y salud
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo	Establecen medidas especificas y las obligaciones de empleadores y empleados en cuanto seguridad y salud
Ley 100 de 1993	Se establece la estructura de la seguridad social en Colombia la cual esta conformada por tres componentes que son el régimen de pensión, atención en salud y el sistema general de riesgos laborales	Donde se genera el sistema general de riesgos laborales
Decreto 1295 de 1994	Establece la afiliación de los funcionarios a una entidad aseguradora en riesgos profesionales	Especifica el proceso de afiliación a entidades aseguradores de riesgos
Ley 776 de 2002	Organización, administración y prestaciones en el sistema general de riesgos profesionales	Se organiza de mejor forma el sistema general de riesgos profesionales
Decreto 2923 de 2011	Sistema de gestión de calidad del sistema general de riesgos profesionales	Se toma en cuenta la gestión que se hace con el sistema general de riesgos profesionales
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional	El sistema de riesgos laborales es de los principales aspectos a tener en cuenta en todo sistema de gestión.

Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo	Es la compilación de todas las normas en el sector trabajo y de donde se deben referenciar
Decreto 472 de 2015	Por el cual se reglamenta los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales, se señalan normas para la aplicación de las ordenes de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones	Es importante conocer el reglamento de multas que existe en caso de que haya infracciones graves en la empresa
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	La auditoría evaluara si el sistema cumple los estándares mínimos
Resolución 385 de 2020	por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus	Se tomarán en cuenta las medidas recomendadas para evaluar si se están cumpliendo para el distanciamiento social
Resolución 738 de 2021	Por el cual se prorroga el estado de emergencia hasta el 31 de agosto 2021	Tomar en cuenta que a la fecha el estado de emergencia continua

Ilustración 2 Matriz legal. FUENTE elaboración propia.

9. MARCO CONTEXTUAL

Descripción general

La empresa Ospina Aquarela fue fundada el ocho de enero del año 2007, por su actual gerente Yenny Adriana Guacary. Es una pequeña empresa PYMES perteneciente al sector de la construcción que hasta la fecha cuenta con cinco trabajadores de planta con contrato y dos contratistas. Su labor comercial se centra en la fabricación, comercialización, transporte y venta de materiales para la construcción; tales como estucos de todas las clases, pegantes para cerámica, pinturas a base de agua, barnices y demás materiales que suelen ser usados en las fachadas de cualquier construcción.

Por su número de trabajadores y sus actividades esta catalogada como empresa de menos de diez trabajadores con riesgo III.

Comercializa y vende sus productos en gran parte del departamento del valle, así como también los departamentos del Quindío y Norte del Cauca. Cuenta con una sola sede ubicada en la ciudad de Palmira de dirección calle 37 N° 17-40.

En esta sede es donde se realiza la fabricación de sus productos, cuenta con un área de quinientos (500) metros cuadrados distribuidos en cuatro pisos así: en el primer piso se encuentra la planta de producción y el área de atención al cliente y venta de productos, en el segundo piso se encuentra el área de oficinas administrativas y el área denominada como laboratorio donde se realiza la mezcla de insumos químicos y combinaciones de pinturas, en el tercer piso se encuentra únicamente la bodega en donde se almacena principalmente empaques, cajas y material plástico el cual se utiliza para el almacenamiento y venta de los productos, por ultimo el cuarto piso se usa como un auditorio en el que anterior a la pandemia se utilizaba para dar clases de aplicabilidad de los productos propios de la empresa, pero que debido a la emergencia sanitaria en la que se encuentra el país actualmente desde el año pasado, no se ha hecho uso de este piso y se encuentra sin actividades y desocupado.

La empresa desde el año 2018 empezó a trabajar en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en concordancia en lo estipulado por la normatividad colombiana, conocen la importancia de la seguridad y salud en el trabajo y tienen la disposición de llevar a cabo todos los procesos para garantizar lugares seguros de trabajo.

Misión

OSPINA AQUARELA es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos para la reparación e innovación de interiores y exteriores; para todo tipo de proyectos, logrando satisfacer las necesidades de nuestros clientes, con un personal altamente calificado para la producción y el asesoramiento de nuestros productos de alta calidad.

Visión

OSPINA QUARELA busca ser líder en el mercado a mediano plazo logrando obtener excelentes resultados, reflejando la calidad y el buen servicio que brinda nuestra empresa con responsabilidad y tranquilidad para nuestros clientes, proyectándonos hacia un reconocimiento a nivel nacional.

10. METODOLOGÍA

Este trabajo está considerado como un estudio descriptivo transversal, debido a que consiste principalmente en revisar de manera detallada el sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa Ospina Aquarela, mediante una auditoría interna de dicho sistema que tiene como base lo estipulado en la resolución 0312 del 2019. El enfoque de esta investigación es cualitativo debido a que los datos recolectados son de información no numérica.

La auditoria tomara en cuenta las directrices de la norma internacional ISO 19001 y se basara en el ciclo Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) siendo cada parte del ciclo una de las etapas de la investigación.

Las actividades a realizar por cada etapa son:

Ilustración 3 ciclo PHVA. FUENTE elaboración propia.

CICLO PHVA

Etapa 1, Planificar: como primera parte del ciclo se procedió a realizar el plan de auditoria de acorde al objetivo planteado. Este plan tendrá un alcance total de la empresa: todos los procesos y actividades se auditaron; esto debido a que la empresa al ser pequeña de una sola sede, es factible evaluar en su totalidad con alcance del 100%. El objetivo de la auditoria es encontrar incumplimientos, cumplimientos, oportunidades de mejora y fortalezas mediante los hallazgos siguiendo los estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019. Se auditará a la persona encargada del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa, la alta dirección en este caso gerente y todos los trabajadores. En esta parte del ciclo también se realizará una lista de chequeo para ayudar con los hallazgos y se tomará en cuenta la realización de la revisión documental. Por ultimo se realiza un cronograma para tener claro las fechas de todas las actividades.

Etapa 2, Hacer: esta sección se realizó la auditoria planeada. Como primer paso se procedió con revisión a la documentación existente para encontrar evidencias. A continuación, se realizó la visita a campo donde se diligencio la lista de chequeo del cumplimiento de los estándares mínimos y entrevistas a los trabajadores y gerente, para con todo esto lograr encontrar los cumplimientos, incumplimiento, oportunidades de mejora, fortalezas y demás fallas que pudiera tener el sistema.

Etapa 3, Verificar: con la información encontrada durante la auditoria, con la revisión de documentos y lista de chequeo de los estándares mínimos se procedió en esta fase a realizar una valoración con la herramienta dada por la resolución 0312 del 2019, en su articulo 27 “tabla de valores de los estándares mínimos”. Seguidamente se realizó el informe de auditoría con todos los hallazgos encontrados. También en esta etapa, como valor agregado, se actualizó con la información obtenida, la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Etapa 4, Actuar: realizada la valoración y evaluación de los estándares mínimos, y con los hallazgos del informe de auditoría, se procede a realizar un plan de mejoramiento para corregir lo que se este incumpliendo. Este plan de mejoramiento va encaminado a subsanar los incumplimientos encontrados durante la auditoria en base a lo estipulado en la resolución 0312 del 2019.

11. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

11.1 OBJETIVO PLAN DE AUDITORIA

Se realizó la auditoria entre los días 25 de marzo al 18 de abril del año 2021 en las instalaciones de la empresa OSPINA AQUARELA ubicada en el municipio de Palmira, Valle del Cauca. Se cumplió como se había especificado en el plan de auditoria (anexo 1) con las actividades y fechas establecidas.

Se elaboraron herramientas que ayudaron con la recolección y evaluación de resultados, como encuesta para los trabajadores, y la evaluación de estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019 (anexo 2), aunque se aplicó toda la evaluación se ha de tener en cuenta que gran parte de los requisitos normativos no aplica debido a que la empresa esta clasificada como empresa de menos de diez trabajadores y de riesgo III recomendación dada por la misma resolución; por lo cual también se realizó una lista de chequeo con los requisitos específicos para este tipo de empresas.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de los estándares mínimos, por etapas del ciclo PHVA y por requisitos normativos específicos aplicados a la empresa.

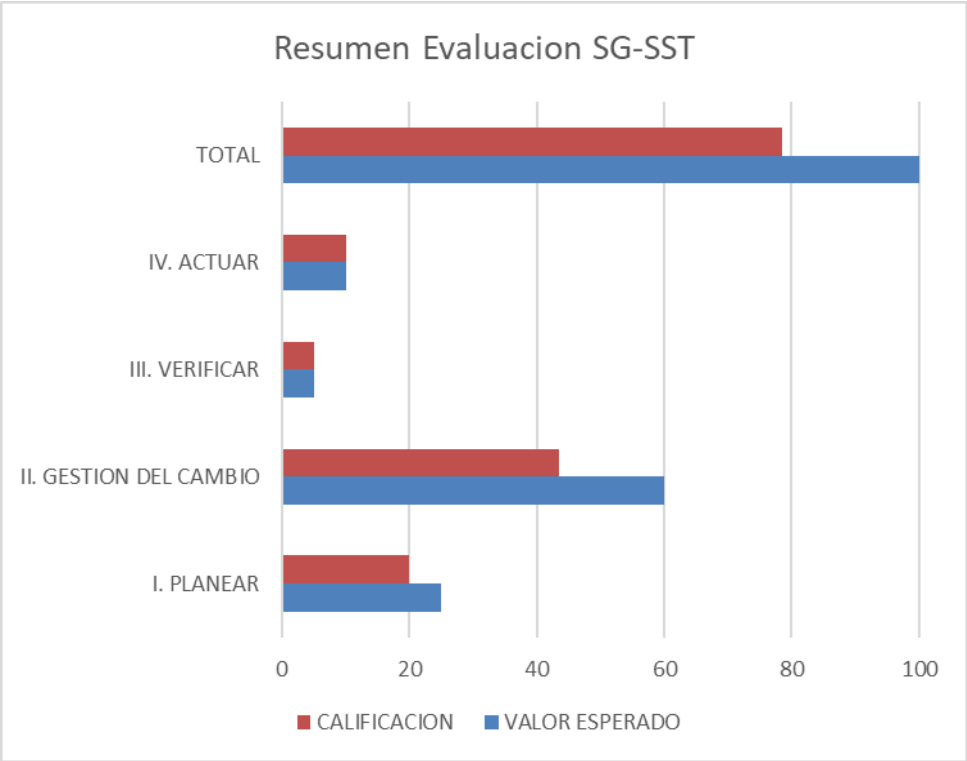
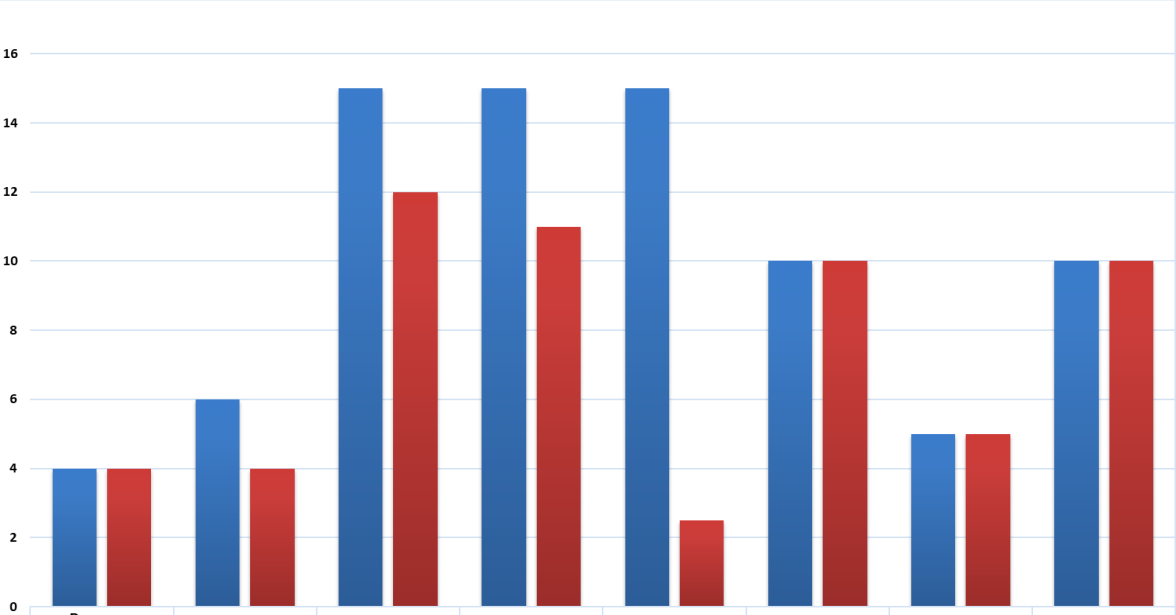


Ilustración 4 evaluación SG-SST. FUENTE elaboración propia.

Se puede observar en este análisis por etapas del ciclo PHVA que en general la empresa cumple en todas las etapas y no llega a tener graves deficiencias.



	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)	Capacitació n en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%)	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (20%)	Identificació n de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/rie sgos (15%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia s (10%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)
VALOR ESPERADO	4	6	15	15	15	10	5	10
CALIFICACION	4.0	4.0	12.0	11.0	2.5	10.0	5.0	10.0

Ilustración 5 análisis por etapas evaluación SG-SST. FUENTE elaboración propia.

En este análisis por etapas se puede observar que existe un incumplimiento en el requisito normativo de medidas de prevención y control para intervenir los peligros y riesgos identificados. Esto se debe a que la empresa, aunque ha aplicado durante los años que lleva en marcha el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la metodología de la identificación de peligros y valoración de los riesgos, en la información documental de la empresa no se ha registrado ningún tipo de acción correctiva, de mitigación o prevención que estén encaminadas a la corrección de los peligros y riesgos que se han identificado en la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. Este fallo en el sistema de gestión fue el que se considero como mas grave durante la auditoria, los resultados de esta misma se pueden ver en el informe de auditoría (anexo 3).

En el puntaje final obtenido en la evaluación de estándares mínimos, fue de 78.5, que según lo establecido por la resolución 0312 califica como moderadamente aceptable. La misma resolución recomienda tomar las siguientes medidas (2):

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.
- Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.

Se puede analizar que en términos generales la empresa Ospina Aquarela cumple con la mayoría de los requisitos normativos que se le aplican de acorde a su tamaño y calificación, empresa de menos de diez trabajadores con riesgo III. Aun así debe seguir mejorando ya que, hay muchos procesos importantes que no se le aplican y por tanto no se han realizado, pero deberían tenerse muy en cuenta y en plan de realizarse para poder garantizar un sitio de trabajo seguro para todas las personas, ya sean empleados, contratistas o visitantes de la empresa.

11.2 OBJETIVOACTUALIZACIÓN MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Como valor añadido se realizo la actualización de la matriz de peligros y valoración de riesgos de la empresa. La matriz existente con la que contaba la empresa no contaba con ninguna medida para intervenir los riesgos y la identificación de peligros no era acorde a las actividades que se realizan en la empresa. Se encontraron tres de inmediata intervención o cuyos puntajes dieron altos, estos son:

Peligro	Probabilidad de ocurrencia	Aceptabilidad del riesgo
Manipulación de insumos químicos ya sea en polvo o líquidos	ALTO	NO ACEPTABLE
Manipulación Manual de cargas	MUY ALTO	NO ACEPTABLE
Material particulado	MEDIO	NO ACEPTABLE

Ilustración 6 peligros de inmediata intervención. FUENTE elaboración propia.

Para cada uno de estos peligros, durante la actualización de la matriz se realizo la propuesta de que medidas tomar para disminuir el nivel de riesgo. Estas medidas propuestas son:

- **Manipulación de insumos**: Para este se propuso las medidas de delimitar la zona donde se realiza esta manipulación de insumos, en la cual solo pueda entrar la persona encargada de esta tarea, así como también el dotar de elementos de protección personal.
- **Manipulación manual de cargas**: Se propone la capacitación en manipulación adecuada de cargas y de mecánica corporal y dar a los trabajadores cinturones lumbares que ayuden con la tarea.
- **Material particulado**: Se recomiendan tres medidas para este peligro, realizar exámenes médicos específicos en este caso la espirometría, dotar de caretas con filtro a la hora que se de la exposición y realizar una capacitación a todos los trabajadores sobre los peligros que representa estar expuesto a material particulado.

11.3 OBJETIVO PLAN DE MEJORA

Una vez verificada toda la información recolectada se puede ver en términos más específicos que incumple la empresa en el informe de auditoría (anexo3).

Para subsanar estos problemas se realizó el plan de mejoramiento (anexo 4) en el que se especifican actividades y fechas para los incumplimientos hallados.

Como primeras actividades importantes se debe realizar el plan anual de trabajo y el plan de capacitación del presente año, debido a que son la base para la realización de actividades en lo que corresponde al sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa. Para estos se debe tomar en cuenta la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos para conocer que peligros necesitan intervención más urgente.

En consecuencia, al tamaño de la empresa, no se han realizado ningún tipo de mediciones físicas, debido a que esta no cuenta con mucho presupuesto a la hora de asignar al sistema de gestión en seguridad y salud y también por el hecho de que no se han realizado actividades de mitigación y prevención de los peligros identificados en la matriz de peligros y valoración de riesgos. En este caso a la empresa auditada por su estructura y maquinaria utilizada a la hora de la fabricación de los productos, se le hace la recomendación de que realice

mediciones de ruido, esto debido a que la maquinaria cuando se encuentra en funcionamiento genera bastante ruido y algunos trabajadores han manifestado a la persona encargada del sistema de gestión de seguridad y salud que en ocasiones el ruido de las maquinas puede llegar a ser muy alto.

También la empresa debe realizar mitigación y prevención de peligros identificados, porque hasta el momento este año ni en anteriores se ha realizado ningún tipo de intervención sobre estos. Evaluar mensualmente si las medidas tomadas están siendo aplicadas debidamente y realizar instructivos de la correcta realización de las actividades en las cuales se presentan la mayor valoración de riesgos. En este mismo ámbito, también se pretende realizar inspección de maquinaria y mantenimiento cada cierto periodo de tiempo para conocer el estado de las mismas y así evitar fallas que puedan afectar a los trabajadores.

12. CONCLUSIONES

Objetivo específico 1

Una vez realizado el plan de auditoria basado en estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019, y aplicada el instrumento de evaluación de estándares mínimos propuesto por esa misma resolución esta evaluación arroja como resultado un porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo del 78.5%, que según la misma resolución es un puntaje moderadamente aceptable.

Recolectada toda la información y registrada los resultados en un informe de auditoría se puede concluir como una buena planeación permite el cumplimiento de los objetivos planteados. Analizando más profundamente la información recolectada existe una inconformidad en lo referente a la metodología planteada por la resolución, en cuanto a la evaluación de estándares mínimos, debido a que por el tamaño de la empresa, menos de diez trabajadores y riesgo III, la resolución en su articulo 27 sugiere que: "los ítems de la Tabla de Valores que no aplican para las empresas de menos de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III, de conformidad con lo señalado en la presente Resolución, se deberá otorgar el porcentaje máximo de calificación en la columna "No Aplica" frente al ítem correspondiente." (2), al aplicar este método la evaluación no refleja la condición real del sistema de gestión. Para una empresa de este tamaño se exigen siete requisitos normativos y la empresa cumple con cuatro de estos siete, para subsanar esto se realizo una lista de chequeo donde se puede ver mas de cerca la condición real de la empresa.

Objetivo específico 2

Cuando se revisó la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos con la que contaba la empresa se vio que al momento de la auditoria se encontraba desactualizada, debido a que la empresa había sufrido en meses anteriores unos cambios estructurales y de procesos de fabricación y estos no se encontraban reflejados en la matriz; así como también tampoco contaba con acciones ejecutadas frente a peligros identificados.

Con esta información se procedió a realizar una actualización de esta matriz teniendo en cuenta los nuevos procesos de la empresa y también recomendando que medidas tanto de prevención como de mitigación se deberían realizar para disminuir el nivel de riesgo presente

en las actividades de la empresa. En esta parte del sistema de gestión es donde se puede ver la mayor falla del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, debido a que desde el 2019 que la empresa comenzó con este sistema no ha puesto en marcha ninguna actividad para disminuir el riesgo, o aunque puede que la hayan realizado no existe ningún registro de estas, esto puede ser producto por una parte al poco presupuesto con el que una organización tan pequeña cuenta, pero también con la desinformación que existe por parte de la alta dirección frente a la importancia de estas medidas.

Es muy importante que este tipo de acciones se ejecuten debido a que son estas las que previenen de que los trabajadores vayan a sufrir algún tipo de accidente o afectación por cumplir con sus labores, y deben tomarse en cuenta a la hora de realizar el plan de trabajo anual del sistema de gestión.

Objetivo específico 3

Tomando en cuenta la auditoria, con los resultados presentes en el informe de auditoría, y con la actualización de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, se procede con la elaboración de un plan de mejoramiento que ayude a subsanar los incumplimientos encontrados durante este proceso tomando la información de los anteriores documentos.

El plan de mejoramiento esta enfocado principalmente a que se cumplan todos los requisitos normativos estipulados en el articulo tercero de la resolución 0312 del 2019, ya que se considera que el primer paso para la mejora de este sistema de gestión, es cumplir estos requisitos mínimos y la empresa esta en el deber de poder cumplirlos en el tiempo estipulado. Gran parte de las medidas estipuladas en este plan son para que la empresa logre realizar medidas de prevención y control frente a los peligros identificados y estos sean tomados mas en cuenta por parte de la organización.

En términos generales se logra cumplir todos los objetivos propuestos, dando una herramienta de mejoramiento para la empresa que permita el mejoramiento continuo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

13 RECOMENDACIONES

- Se recomienda especialmente la implementación de un sistema de gestión integral y completo que se base en lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 ya que este si es mucho mas completo en cuanto a lo que debe realizar la empresa y aunque por el tamaño no se puede aplicar en su totalidad, si debe haber más programas y gestión en cuanto a seguridad y salud.
- Ejecutar en el plazo sugerido el plan de mejoramiento ya que este esta enfocado al cumplimiento de los requisitos mínimos de la empresa, así como también la realización de actividades que disminuyan la gravedad de los peligros identificados y la valoración del riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores
- Un mayor compromiso por parte de la organización a la hora de la ejecución de programas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debido a que cuentan con falencias a la hora de conocer temas sobre la importancia de la seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Evaluar por lo menos una vez al año el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, mediante auditorias internas ya que estas permiten ver las fallas del sistema y poderlas corregir para así lograr una mejora continua que permita lograr el cumplimiento de objetivos a la hora de alcanzar puestos seguros de trabajo.

14 BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio del trabajo. Decreto único reglamentario del sector trabajo, decreto 1072 del 2015. Ministerio del trabajo.
2. Ministerio del trabajo. Estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-ST. Resolución 0312 del 2019. Ministerio del trabajo.
3. Riaño-Casallas Martha Isabel, Hoyos Navarrete Eduardo, Valero Pacheco Ivonne. Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. Cienc Trab. [Internet]. 2016 [citado 2020 Nov 16] ; 18(55): 68-72. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100011&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011.
4. Roa Diana, sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) Diagnostico y análisis para el sector de la construcción. [Tesis de Maestría]. Manizales (Caldas). Universidad Nacional de Colombia. 2017
5. Rojas Benitez Laura Tatiana, Restrepo Yustre Luisa Maria. Importancia de la auditoria interna para la verificación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa servicentro rojas. Repositorio Institucional Unicatolica. [internet]. 2017. Consultado el 11 de noviembre de 2020. Disponible en https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/1517
6. Organización Internacional del trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. [internet]. Organización Internacional del trabajo. Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm acceso el 17 de Noviembre de 2020.
7. Consultor salud. Plan decenal dimensiones salud y ámbito laboral. [internet]. Consultor salud. Disponible en: https://consultorsalud.com/plan-decenal-dimensiones-salud-y-ambito-laboral/#:~:text=El%20objetivo%20es%20ampliar%20la,estado%20de%20bienestar%20y%20salud. Acceso el 17 de Noviembre de 2020.
8. Ingenieros expertos. Auditoria del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. [internet]. Ingeso. Disponible en: https://ingeso.co/auditoria-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst/ . Acceso el 23 de Noviembre de 2020.
9. Carolina Molina. ¿qué es el ciclo PHVA? su importancia e impacto en las organizaciones. [internet]. Helifly. Disponible en: http://heliflycolombia.com/blog/que-es-el-ciclo-phva-su-importancia-e-impacto-en-las-organizaciones/. Acceso el 17 de Noviembre de 2020.
10. ISOtools excellence. ¿En qué consiste el ciclo PHVA de mejora continua?. [internet]. ISOtools excellence. Disponible en: https://www.isotools.org/2015/02/20/en-que-consiste-el-ciclo-phva-de-mejora-continua/. Acceso el 17 de Noviembre de 2020.
11. Secretaria central de ISO. Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión Norma internacional ISO 19011. Tercera edición. Suiza 2018. P 1.