

**Elaboración de un plan de mejoramiento del SG-SST para el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019 en el proceso de gestión administrativa de la Cámara de Comercio ubicado en la ciudad de Arauca.**

**Autor**

**JOSE ALDAIR URIBE DUARTE**

**Director**

**RAMIRO DE JESUS OTERO PATERNINA**

**INGENIERO INDUSTRIAL  
MAGISTER EN SIG**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA,  
MECATRÓNICA E INDUSTRIAL  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
PAMPLONA, mes día de año**

## INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE ILUSTRACIONES.....	4
INDICE DE TABLAS .....	5
1. RESUMEN DEL PROYECTO.....	6
1.1 PALABRAS CLAVES .....	6
2. INTRODUCCIÓN .....	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
3.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
4. JUSTIFICACIÓN.....	11
5. MARCO REFERENCIAL .....	14
5.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
5.2 MARCO CONTEXTUAL .....	23
5.2.1 TEMA DOMINANTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA .....	23
5.2.2 POLITICA DE CALIDAD DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA .....	23
5.2.3 OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA .....	23
5.3 MARCO CONCEPTUAL .....	26
5.3.1 ISO (Organización Internacional de Normalización).....	26
5.3.2 ISO 45001 .....	26

5.3.3 RESOLUCION 0312 DE 2019 .....	27
5.3.4 PLAN DE MEJORAMIENTO .....	27
6. OBJETIVOS .....	27
6.1 OBJETIVO GENERAL .....	27
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	28
7. METODOLOGÍA .....	28
7.1 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	28
7.2 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	29
8. RESULTADOS .....	30
8.1.7 PNANEAR .....	33
8.1.8 HACER .....	34
8.1.9 VERIFICAR .....	35
8.1.10 ACTUAR .....	36
8.1.11 TABLA DE VALORES Y CLASIFICACIÓN .....	36
8.2 SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA) .....	41
9. CONCLUSIONES .....	45
10. RECOMENDACIONES .....	46
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	48
12. ANEXOS .....	51
.....	54

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. estado del arte.....	14
Ilustración 2.Organigrama CCA .....	25
Ilustración 3. MRM planear .....	33
Ilustración 4. MRM hacer .....	34
Ilustración 5.MRM verificar .....	35
Ilustración 6. MRM actuar .....	36
Ilustración 7. Gráfica EFE-EFI .....	40
Ilustración 8. Rótulo SGA.....	43
Ilustración 9.Inspeccion (dirección administrativa).....	53
Ilustración 10. Inspección (oficina de sistemas) .....	54
Ilustración 11. Inspección (cafetería).....	55
Ilustración 12. Etiqueta SGA .....	56

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.matriz DOFA.....	38
Tabla 2.evaluación (EFI-EFE) .....	39
Tabla 3.resultados .....	39
Tabla 4. Elementos SGA.....	44

## **1. RESUMEN DEL PROYECTO**

El presente proyecto de trabajo de grado modalidad práctica empresarial se trata sobre la elaboración de un plan de mejoramiento del SG-SST para el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019 en el proceso de gestión administrativa de la CAMARA DE COMERCIO ubicada en la ciudad de Arauca, con el fin de disminuir los riesgos, la tasa de accidentalidad, enfermedad y ausentismo laboral, la elaboración del proyecto se basa en tres fases fundamentales para dar cumplimiento a los requisitos mínimos del SG-SST establecidos por la norma, en la primera fase se realizó un diagnóstico para identificar la situación actual de la institución en cuanto al cumplimiento de la normativa, en esta se enfocó en identificar cuáles son los requisitos en los que está incumpliendo la institución para tomarlos en cuenta en la elaboración del plan de mejora, se hizo mediante la autoevaluación de la matriz de requisitos mínimos, una entrevista voz a voz, inspecciones, y un análisis DOFA, en la segunda fase se procedió a elaborar las estrategias que se van a realizar para cumplir con las actividades a desarrollar como lo fue la actualización de la matriz de peligros y riesgos, matriz de capacitaciones, rótulos y hojas de datos de seguridad para el manejo de sustancias químicas, como tercera etapa se procede a la elaboración del plan de mejoramiento que permita cumplir con los requisitos mínimos de la resolución 0312 de 2019 para que se tomen acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que se puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

### **1.1 PALABRAS CLAVES**

Plan de mejora, resolución 0312 de 2019, ISO 45001 de 2018, requisitos mínimos, diagnóstico, formulación, estrategia, riesgos laborales, ausentismo, productividad.

## 2. INTRODUCCIÓN

Las empresas, sin importar su tamaño o actividad comercial, necesitan establecer un enfoque organizado en la administración de sus riesgos operacionales, no solamente como una obligación para el cumplimiento de la normatividad sino como una oportunidad de mejora de las condiciones de trabajo para aumentar los índices de productividad y reducir la tasa de accidentes del personal. Si aumenta el índice de accidentalidad y enfermedad laboral, también, aumenta el ausentismo laboral lo que puede afectar a las organizaciones en la disminución de la productividad y aumento de costos.

Es fundamental que empleadores y contratantes acaten el cumplimiento de la norma, y tengan políticas y acciones que promuevan entornos saludables que ayuden a sus trabajadores a estar libres de lesiones y enfermedades. Por su parte, los trabajadores deben realizar acciones de autocuidado y cambio de hábitos saludables y seguros en su trabajo. (Fasecolda, 2019)

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) otorga a la empresa enfocarse en la identificación de los riesgos y establecer estrategias de control para emplear un ambiente de trabajo seguro. De igual forma incentiva la participación de los colaboradores aportando ideas, hacia una mejora continua en los procesos operacionales.

Según un reporte publicado por (Escudero Sabogal, 2018) mediante revisión bibliográfica, con bases científicas y estudios relacionados en el área, se analiza la importancia de la prevención de la accidentalidad y del ausentismo laboral para la promoción del autocuidado para el fortalecimiento de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones y con ello, mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se realizará un plan de mejoramiento en el SG-SST acorde con la resolución 0312 del 2019 en la CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA, la cual

es una institución dedicada a la prestación de servicios de desarrollo empresarial tales como: asesorías y capacitaciones en áreas específicas y especializadas, elaboración de investigaciones y estudios financieros, estadísticos, socioeconómicos y jurídicos, formulación de proyectos empresariales, promoción de programas, actividades y obras en favor de los sectores productivos de la región, servicios preferenciales para afiliados, veedurías ciudadanas, etc.

Servicios de registro tales como: registro mercantil, registro de proponentes, registro de entidades sin ánimo de lucro, registro nacional de turismo, registro de la economía solidaria, registro público de las veedurías ciudadanas, etc.

Servicios de asesoría jurídica: asesoría jurídica a empresarios, capacitación para la confirmación de empresas, servicio de conciliación, capacitación para conformación de entidades sin ánimo de lucro, asesorías sobre los registros públicos llevados por la cámara, etc.

Con base en los lineamientos y/o referencia establecidos en los estándares mínimos del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo establecidos en la resolución 0312 de 2019, se presentan incumplimientos con su SG-SST, falta de elementos establecidos en el decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.31 y resolución 0312 del 2019 entre otros aspectos relevantes que se tomarán en cuenta, por tal razón se llevará a cabo un plan de mejoramiento en el SG-SST para prevenir los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, ausentismo laboral entre otros factores que intervienen en el desarrollo normal de la actividad productiva. (mora, 2018)

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa de servicios CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA, prestadora de servicios tales como: servicios de desarrollo empresarial, servicio de registro y servicios de asesoría jurídica, requiere de la implementación de un plan de mejoramiento en el SG-SST indicando el



cumplimiento de algunas normatividades para prevenir los accidentes de trabajo, mejorar el ambiente laboral, evitar el ausentismo y enfermedades que ocasionan algunos riesgos de tipo biológico, biomecánico, psicosocial, químico, físico condiciones de seguridad como eléctrico, incendios, orden y aseo entre otros. (Camara de comercio de Arauca, 2012)

Según la auditoría realizada por (Manosalva Mora, 2018) se asignaron algunos aspectos que deben mejorarse en la institución:

1. Realizar mayor control al cumplimiento de los indicadores de estructura, procesos y resultados del SG-SST.
2. Evaluar la inducción, re inducción y capacitaciones para conocer el grado de efectividad de la capacitación.
3. Incluir a los contratistas en los programas de seguridad y salud en el trabajo.
4. Los objetivos del SG-SST deben estar firmados por el empleador. El plan anual de trabajo debe estar firmado por el empleador y el responsable del SG-SST.
5. Deben elaborarse más procedimientos operativos, instructivos, fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en la entidad.
6. Dejar evidencias que fueron entregadas a cada funcionario la asignación de las responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo.
7. Garantizar que los resultados de los exámenes ocupacionales sean entregados en un 100 % a todos los funcionarios con las recomendaciones establecidas.
8. Fortalecer en los funcionarios y contratistas actividades que promuevan estilos de vida saludable.
9. Asegurarse que todo el personal que requiera el uso de los elementos de protección personal EPP, los utilice adecuadamente.

Se debe tener en cuenta que la normativa vigente en la actualidad es la resolución 0312 de 2019 debido a que se derogó la resolución 1111 de 2017, con la expedición de esta normativa el Ministerio de Trabajo hizo una apuesta por “flexibilizar” los estándares mínimos de cumplimiento para micro empresas y pequeñas empresas, en referencia con la implementación del Sistema de General de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Fernandez, 2019)

También se evidencia que las sustancias químicas que se manejan en la institución no están rotuladas, además no existen hojas de datos de seguridad para el uso de los mismos, ignorando la importancia que tienen estos elementos para la protección del personal a la hora de la manipulación de estas sustancias.

En algunos países existe evidencia acerca de la asociación entre factores de riesgo generales vinculados a los estilos de vida saludables y la ocurrencia de accidentes laborales, de enfermedades profesionales y de ausentismo laboral. Por otra parte, mantener o aumentar la actividad física moderada se asocia a un mejor estado de salud auto percibida, el ausentismo debido a lesiones por accidentes laborales o por enfermedades laborales es una problemática creciente, alrededor de un 5 % de la fuerza laboral está ausente en un día de trabajo, aunque estas estimaciones pueden variar entre un 2 y un 10 % en función del sector, tipo de trabajo y cultura organizacional. Un estudio realizado hace unos años mostró que las principales causas de ausentismo se asociaban a problemáticas respiratorias, luego las osteomusculares y las digestivas. Según la (OMS/OPS) un ambiente de trabajo saludable es fundamental, no solo para lograr la salud de los trabajadores, sino también mejorar la productividad, la motivación, el espíritu de trabajo, la satisfacción y la calidad de vida. (Hoffmeister, 2014)

### **3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Después de poner a prueba el plan de mejoramiento, aumentarán de manera positiva los indicadores del SG-SST en la Cámara de Comercio de Arauca?

### **3.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el estado actual del SG-SST en la CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA?

¿Se realizan las auditorias necesarias al SG-SST con el fin de conocer el cumplimiento de los requisitos establecidos conforme a la resolución 0312 del 2019 en la CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA?

¿Cuáles serán las estrategias para que el personal acate las normas como el uso adecuado de los EPP, prevención de riesgos y manejo adecuado de equipos?

## **4. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo es el medio por el cual el ser humano satisface sus necesidades básicas, realiza sus deseos y hace una contribución productiva a nivel social. No obstante, algunas situaciones, condiciones y factores de riesgo suponen que el trabajo también sea el medio por el cual se desarrollan accidentes y enfermedades atentando contra el bienestar del ser humano; de allí surge la necesidad de potenciar la prevención en los ambientes laborales. Es fundamental analizar la importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. También a través de las disposiciones normativas se puede garantizar la seguridad en el ejercicio laboral. Para ello, es necesario realizar una metodología cualitativa de revisión documental, la cual brinda un estado de la cuestión que permite hacer una construcción crítica y reflexiva entorno a la seguridad y la salud en el trabajo. (Ortega Alarcon, 2018)

El éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y específicamente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de seguridad y salud.

En la actualidad las empresas deben manejar un organizado SG-SST no solo para cumplir la normatividad vigente en Colombia, sino también para crear un óptimo ambiente de trabajo disminuyendo los riesgos que se presentan dentro de los espacios de trabajo y fuera si así lo establece la institución, el cumplimiento de esta normatividad indica que los niveles de productividad subirán debido a la disposición de ambientes saludables, incentivar el recurso humano, disminuir accidentalidad, prevenir enfermedad laboral y ausentismo debido al buen acondicionamiento del espacio de trabajo.

La protección de los trabajadores contra los efectos nocivos de los productos químicos contribuye también a la protección del público en general y del medio ambiente, por lo que es esencial prevenir las enfermedades y accidentes causados por dichos productos en el lugar de trabajo o reducir su incidencia. (Universidad Autónoma de Occidente, 2015)

El nuevo sistema global de rotulado de sustancias químicas (Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos SGA) permite que se tenga una mejor visualización del rotulo en cuanto al nivel del riesgo, tipo y categoría de peligro. Las hojas de datos de seguridad permiten saber el modo adecuado de manipulación, almacenamiento, que hacer en caso de un accidente, como tratarlo. Son datos que se deben tener a la mano a la hora de que ocurra algún accidente en la manipulación de estas sustancias.

NFPA 704 es la norma que explica el “diamante de materiales peligrosos” establecido por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, utilizado para comunicar los riesgos de los

materiales peligrosos. Es importante para ayudar a mantener el uso seguro de productos químicos. Se emplea para el transporte de productos envasados y a granel.

Las cuatro divisiones tienen colores asociados con un significado. El azul hace referencia a peligros para la salud, el rojo indica la amenaza de inflamabilidad y el amarillo el peligro por reactividad: es decir, la inestabilidad del producto. A estas tres divisiones se le asigna un número de 0 (sin peligro) a 4 (peligro máximo). Por su parte, en la sección blanca puede haber indicaciones especiales para algunos materiales, indicando que son oxidantes corrosivos, reactivos con agua o radioactivos. (CISTEMA- SURATEP, 2007)

Considerando lo anterior, se hace necesario en la CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA establecer un plan de mejoramiento del SG-SST SST para el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019 que contribuya a mejorar y mantener los niveles de eficiencia de la empresa y de esta manera, brindar a los trabajadores un medio laboral seguro.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 5.1.2 ESTADO DEL ARTE

(Normas APA, 2019)



*Ilustración 1. estado del arte*

#### 5.1.3 INVESTIGACIONES INTERNACIONALES

### **Propuesta de mejora en la gestión de producción y de seguridad y salud ocupacional para reducir costos en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C. – Trujillo**

El presente trabajo realizado en la UPN Perú, tuvo como objetivo general el desarrollo de una propuesta de mejora en la Gestión de Producción y de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los costos en la empresa Curtiembre Saago S.A.C. – Trujillo. Para llevar a cabo las propuestas de

mejora, se tuvo como primer paso realizar un diagnóstico situacional actual, en el cual pudieron encontrar las deficiencias en la Gestión de producción, encontrándose que los altos costos eran originados por las siguientes causas raíces: falta de procedimientos en el manejo de residuos, no se ejecuta mantenimiento a la maquinaria, inadecuada distribución de planta y la falta de capacitación al personal. Para el área de Seguridad y Salud Ocupacional, se determinó que los costos por multas en infracciones, de debían a las siguientes causas raíces: falta de procedimiento de seguridad, falta de capacitación en seguridad, falta de orden y limpieza, falta de identificación de peligros y falta de extintores y botiquines. Las causas raíces mencionadas anteriormente originaban en el área de Producción un costo muy alto. Para reducir estos altos costos, se implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como se hizo uso de herramientas de ingeniería como Plan de mantenimiento preventivo, planes de capacitación, diseño de planta, aplicación de las 5'S. Con la aplicación de las herramientas de ingeniería, en el área de producción se lograron reducir los costos, obteniendo un beneficio en el área de Seguridad y Salud Ocupacional. Finalmente, se realizó la evaluación económica financiera para ver si las propuestas de mejora en el área de producción y Seguridad y Salud Ocupacional eran viables, lo que determinó que las propuestas si son rentables para la empresa. (Universidad Privada del Norte, 2017)

**Aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Ley N° 29783) para reducir el Índice de Accidentabilidad en la empresa PMH Famsteel E.I.R.L., Lima, 2017**

El presente trabajo de investigación realizado por Katherine Lisbeth Sánchez en la Universidad César Vallejo (Lima-Perú) tuvo como objetivo principal demostrar que la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reduce el índice de Accidentabilidad en la empresa

PMH Famsteel E.I.R.L. La aplicación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional se dio en base a lo determinado en la Ley N° 29783, el cual establece tres etapas importantes que son Planificación y Aplicación del Sistema, Evaluación del Sistema y Acción para la mejora continua. La población está conformada por 6 meses antes y 6 meses después en la medida de mis indicadores aplicados dentro de la empresa PMH Famsteel E.I.R.L, y por ser una población pequeña y finita, la muestra será igual a la población. Este trabajo es de tipo aplicada, porque permitirá dar solución a los problemas planteados, asimismo es de diseño casi experimental. Los datos obtenidos son no paramétricos, es por ello que para la validación de la hipótesis se usó la prueba Wilcoxon, teniendo como resultado que la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional redujo el índice de accidentabilidad en un 90.90%, el índice de frecuencia en 83.12% y el índice de gravedad en 81.93% en promedio de medias del antes y del después de la aplicación. Por lo tanto, se concluye que la Aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional redujo el índice de Accidentabilidad en la empresa PMH Famsteel E.I.R.L.

### **El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social**

Según José Santiago Salinas, María Oralia Soto y Francisco Raúl Sánchez quienes realizaron el presente artículo el cual proponen evaluar el potencial subregistro de casos de accidentes de trabajo atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Material y métodos. Estudio transversal llevado a cabo en México con información a escala nacional proveniente de 27 Delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre trabajadores atendidos por probable accidente de trabajo, según declaración del trabajador en su primera atención en los



servicios de urgencia de hospitales del IMSS durante el mes de noviembre de 2010, que posteriormente se comparó con los registros de casos reclamados o reconocidos oficialmente como accidentes de trabajo. El análisis de la información se hizo a través de estadística descriptiva para cada variable; la estimación anual de las proporciones encontradas se realizó mediante la multiplicación por 12 meses y los intervalos de confianza se estimaron en 95% con el método exacto de Poisson para una proporción. Los resultados obtenidos fueron que la información de 27 de 37 Delegaciones del IMSS reveló que 7 211 casos no fueron reconocidos como accidentes de trabajo en el periodo de estudio; lo que equivaldría a un subregistro de accidentes de trabajo nacional de 26.3%, con variaciones en las Delegaciones de 0 a 68%. Los diagnósticos más frecuentes fueron contusiones y heridas leves, concluyendo que el subregistro encontrado puede afectar las prestaciones a trabajadores y desequilibrio financiero del seguro de riesgos de trabajo. Sin embargo, todavía es necesario investigar sus causas y los factores para abatirlo, debiendo participar empresarios, instituciones de trabajo y de salud. (Salinas, Soto, & Sanchez , 2010)

#### ***5.1.4 INVESTIGACIONES NACIONALES***

**Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los criterios del decreto 1072 para digitaron Ltda.**

Digitaron LTDA se dedica a la presentación de servicios de mantenimiento, calibración y ventas de equipos eléctricos y electrónicos; actualmente cuenta con una planta de 15 empleados, siendo una empresa legalmente constituida está en la obligación de cumplir con la normatividad vigente, por lo cual se decide diseñar un plan de trabajo para la implementación del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y

privados. Con la elaboración de este trabajo se busca la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales. (Gutierrez Rivera & Lopez, 2016)

### **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la mina El Porvenir, municipio de Mongua Departamento de Boyacá**

El desarrollo del presente proyecto se basa en prevenir, mitigar, concientizar al personal de MINA EL PORVENIR, sobre los riesgos y peligros que implican las actividades inmersas en la pequeña minería extractiva del carbón térmico por medio de labores subterráneas. Primeramente, se realizó un Diagnóstico Organizacional estableciendo como un objetivo a corto plazo la sectorización de la empresa y consolidar un protocolo de seguridad para los trabajadores de la mina el provenir, que permita garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo. Debido al campo muy competitivo de la minería de carbón en Boyacá, MINA EL PORVENIR., permitió desarrollar un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la mina el porvenir”. El objetivo general de este trabajo monográfico se fundamenta en el análisis y evaluación de los riesgos actuales y potenciales a los que están expuestos los trabajadores de la mina el Porvenir, perteneciente al distrito minero de Mongua para la elaboración y planificación de acciones, que permitan minimizar los riesgos y accidentes laborales asociados a situaciones y acciones inseguras, lo que nos ayudara también a mejorar la calidad de vida laboral del personal. En el diagnóstico de la situación actual de la empresa, se aplicarán una serie de herramientas y métodos para determinar las necesidades de la organización, que nos permita capacitar y concientizar al personal de acciones y condiciones inseguras que regularmente se presentan en las actividades. Mediante la matriz Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER, nos lleva al correcto uso de los Equipos

de Protección Personal EPP y del Sistema de Control y Prevención de Peligros y Riesgos, los cuales forman parte de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este trabajo llegará hasta la etapa de la formulación y la elaboración de los lineamientos generales y específicos de un sistema gestionante de la seguridad y la salud en el trabajo. Se muestra la integración de la seguridad y la salud laboral, basado en la filosofía del mejoramiento continuo. Integrado por capítulos que van desde una descripción de la parte estructural y organizacional de la empresa, pasando por una identificación de los peligros y evaluación de riesgos y finalizando con la concreción y evaluación del SG-SST. (Echeverry Rondon & Campo Mier, 2016)

### **Implementación de documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST iké asistencia Colombia**

En cumplimiento a lo establecido en el decreto 1072 de 2015 y demás normativa vigente en materia de la salud y seguridad en el trabajo en IKE ASISTENCIA COLOMBIA, ha estructurado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) cuyo objetivo principal es propiciar el mejoramiento continuo en la organización, así como el control de las condiciones laborales y de los riesgos y peligros presentes en el lugar de trabajo. EL sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo plantea la promoción y prevención de la salud de los trabajadores, a través de un método definido por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye los siguientes elementos; política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora, el desarrollo de estos elementos, permitirá cumplir con los propósitos del SG-SST. (Gonzales Molina , 2017)

## **Integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional.**

En este artículo se presentan los resultados de una investigación realizada por Daissy Peralta y Schneider Guataquí (USTA) en la cual se propone una metodología de integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en el sistema de gestión de calidad (SGC) en las entidades públicas colombianas de orden nacional. Lo anterior, dado la obligatoriedad de su implementación establecida en el Decreto 1072 de 2015 para todos los empleadores públicos y privados, y la Ley 872 de 2003 que establece el SGC en los organismos y entidades por servicios de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, entre otras. La investigación se desarrolló en cuatro etapas: revisión de la literatura identificando herramientas, estrategias y referentes teóricos de integración y validación; análisis de correspondencia de los requisitos integrables; elaboración de la propuesta metodológica estructurada con base en las directrices de la ILO-OSH-2001 y la validación de contenido de la propuesta con expertos. De acuerdo con lo anterior, esta metodología se convierte en una herramienta orientadora que brinda beneficios en la gestión institucional como controles integrados, mejora en la prestación del servicio, reducción de las interrupciones en el trabajo, prevención de sobrecostos y sanciones administrativas. (Peralta & Guataquí, 2018)

## **Diseño del sistema de gestión integrado en calidad, seguridad y salud en el trabajo bajo la norma NTC-ISO 9001:2008, OHSAS18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6, para la empresa de construcción de estructuras en concreto; Civilia S.A.**

Este trabajo realizado por Antonio Gonzales, Luisa Fernanda Olmos y Claudia Moya en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, pretende brindarle a la empresa CIVILIA S.A,

el diseño del sistema de Gestión Integrado en Calidad, Seguridad y Salud en el trabajo bajo la norma NTC-ISO 9001:2008, OHSAS18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 capítulo 6, con el fin de dar un enfoque sistémico a sus actividades y garantizar el cumplimiento legal que le aplique. La alta dirección es reacia a la implementación de un sistema de gestión integral QHS ya que considera que es una inversión sin sentido y con resultados mínimos frente a la inversión hecha y se fundamenta en que la empresa ha obtenido numerosos contratos durante más de 40 años, logrando mantenerse en el mercado sin tener un sistema de gestión integral, concluyendo que no es necesario la implementación del mismo. Se quiere dejar la propuesta del diseño sobre la mesa de la gerencia después de darles a conocer las razones por las cuales se debería implementar. La implementación del sistema diseñado le permitirá organizar mejor su proceso productivo, generando rentabilidad en la organización, gracias a que dentro de los objetivos del sistema de gestión integral está el de aumentar la satisfacción del cliente y la protección y promoción de la salud de los trabajadores. (Gonzales , Olmos, & Moya, 2016)

### ***5.1.5 INVESTIGACIONES LOCALES***

#### **Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST en el municipio de Cravo Norte-Arauca**

El municipio de Cravo Norte, en cumplimiento a lo establecido en el decreto 1072 de 2015 libro 2, parte2, título 4, capítulo 6, junto con la normatividad vigente aplicable, ha diseñado e implementado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST que tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el municipio de Cravo Norte y todos los trabajadores independientemente su forma de contratación, en la aplicación de las medidas de

seguridad y salud en el trabajo a través del mejoramiento continuo, y el control eficaz de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos en el desarrollo de sus funciones.

El municipio de Cravo Norte aborda la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, evaluación, auditoria y acciones de mejora. (Riaño, 2019)

### **Evaluación de los factores de riesgo psicosocial intralaboral en una institución de nivel 1 de atención en salud de Arauca.**

El objetivo de esta investigación fue evaluar los factores de riesgo psicosocial intralaboral a los cuales se encuentran expuestos el personal asistencial y administrativo de una institución de salud en nivel I de atención en el departamento de Arauca. Entendiendo por factores de riesgo psicosocial intralaboral como aquellas afectaciones que en el interior del trabajo deterioran la salud física y mental del trabajador generando desmotivación y baja productividad en el mismo y que afecta su entorno fuera del trabajo. Es una investigación descriptiva, de tipo transversal, no experimental. La muestra estuvo conformada por 45 trabajadores del área asistencial y administrativo de la institución. Los participantes fueron evaluados con el instrumento creado por el Ministerio de la Protección Social (2010), Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral forma A y B. Como resultados se obtiene un puntaje total de factores de riesgo psicosocial intralaboral para jefes, profesionales o técnicos (forma A) de Riesgo muy Alto; en cuanto a auxiliares u operarios (forma B) el nivel de riesgo fue de Riesgo Alto. Los resultados encontrados indican que se deben de tomar acciones de promoción y prevención con el fin de

mejorar las condiciones y calidad de vida laboral de los trabajadores de dicha institución de salud. Por tanto, requieren de intervención inmediata bajo un sistema de vigilancia epidemiológica.

## **5.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **5.2.1 TEMA DOMINANTE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA**

La Cámara de Comercio de Arauca lidera la agenda de competitividad regional alrededor de potentes apuestas, a través de la estructuración limpia y rentable de proyectos y convenio credibilidad y liderazgo regional.

### **5.2.2 POLITICA DE CALIDAD DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA**

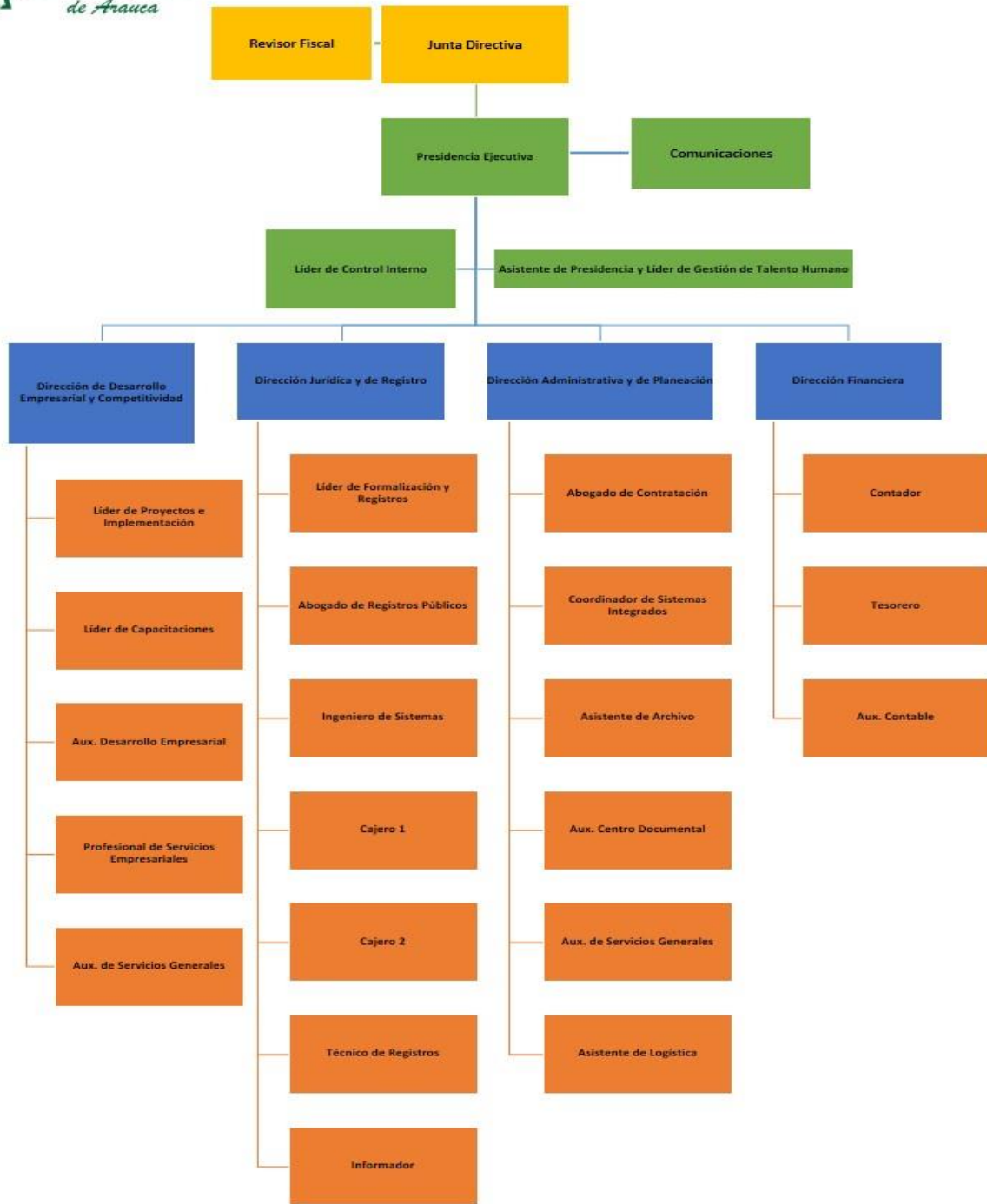
La Cámara de Comercio de Arauca es una organización privada, de carácter gremial, sin ánimo de lucro que representa al sector empresarial, a sus afiliados, a la comunidad en general. Cumpliendo con nuestras labores desde tres frentes de acción: los servicios y registros delegados por el estado, los servicios empresariales y estructuración y elaboración de proyectos. Nuestra institución comprometida con el mejoramiento continuo de sus procesos, satisfacción del usuario y desarrollo de talento humano competente orientado para la toma de decisiones idóneas y oportunas con criterios técnicos, éticos y legales en entornos cambiantes.

### **05.2.3 OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA CAMARA DE COMERCIO DE ARAUCA**

1. Mejorar continuamente la eficiencia de los procesos de respuesta.
2. Mantener personal competente y en continua actualización.
3. Satisfacer los requisitos de los usuarios.
4. Incrementar la cobertura en los servicios a los usuarios.

5. Mejorar la eficiencia en la oferta de programas cívico-sociales, y de apoyo empresarial.
6. Mejorar la imagen institucional y oportunidad de los tiempos de repuestas.





*Ilustración 2. Organigrama CCA*

## **5.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **5.3.1 ISO (Organización Internacional de Normalización)**

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una organización internacional no gubernamental independiente con una membresía de más de 164 organismos nacionales de normalización. A través de sus miembros, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar estándares internacionales voluntarios, basados en el consenso y relevantes para el mercado que apoyan la innovación y brindan soluciones a los desafíos globales.

ISO crea documentos que proporcionan requisitos, especificaciones, pautas o características que se pueden usar de manera consistente para garantizar que los materiales, productos, procesos y servicios sean adecuados para su propósito.

### **5.3.2 ISO 45001**

La norma **ISO 45001** "Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo - Requisitos y orientación para el uso", es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (en inglés: OH&S, en español SST) y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar SST de manera proactiva.

Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades de SST. Ayuda a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión. (Escuela europea de excelencia, 2018)

### **5.3.3 RESOLUCION 0312 DE 2019**

La resolución 0312 de 2019 define los nuevos estándares mínimos del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST y deroga la resolución 1111 de 2017.

La presente resolución tiene por objeto establecer los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2 de este acto administrativo.

Los estándares mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST. (Ingeso, 2019)

### **5.3.4 PLAN DE MEJORAMIENTO**

Un plan de mejora es un conjunto de medidas de cambio que se toman en una organización para mejorar su rendimiento, pueden ser de muchos tipos: organizativa, curricular, etc.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un plan de mejoramiento en el SG-SST para el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019 en el proceso de gestión administrativa de la CÁMARA DE COMERCIO DE ARAUCA.

## **6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Realizar un diagnóstico para identificar el estado actual en el SG-SST de la Cámara de Comercio de Arauca.
2. Formular la metodología y estrategias que irán contempladas en el plan de mejoramiento.
3. Proponer el plan de mejoramiento a la institución para dar cumplimiento a la resolución 0312 de 2019 poniéndolo a su disposición.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

La investigación es un elemento esencial para quienes hacemos vida académica en el ámbito universitario. Además de la docencia, los profesores universitarios deben desarrollar actividades de investigación, es decir, la producción de conocimientos, la interpretación, la explicación de la realidad. El proceso de investigación, en cualquiera de sus enfoques y modalidades, se completa con la divulgación de los resultados, con la publicación: tesis, trabajos de grado, informes de investigación, artículos, presentación de casos clínicos, monografías, entre otras.

La investigación documental tiene la particularidad de utilizar como una fuente primaria de insumos, más no la única y exclusiva, el documento escrito en sus diferentes formas: documentos impresos, electrónicos y audiovisuales. Sin embargo, según los textos monográficos no necesariamente deben realizarse sobre la base de sólo consultas bibliográficas; se puede recurrir a otras fuentes como, por ejemplo, el testimonio de los protagonistas de los hechos, de testigos calificados, o de especialistas en el tema. Las fuentes impresas incluyen: libros enciclopedias, revistas, periódicos, diccionarios, monografías, tesis y otros documentos. Las electrónicas, por su parte, son fuentes de mucha utilidad, entre estas se encuentran: correos electrónicos, CD Roms,

base de datos, revistas y periódicos en línea y páginas Web. Finalmente, se encuentran los documentos audiovisuales, entre los cuales cabe mencionar: mapas, fotografías, ilustraciones, videos, programas de radio y de televisión, canciones, y otros tipos de grabaciones. Como en el proceso de investigación documental se dispone, esencialmente, de documentos, que son el resultado de otras investigaciones, de reflexiones de teóricos, lo cual representa la base teórica del área objeto de investigación, el conocimiento se construye a partir de su lectura, análisis, reflexión e interpretación de dichos documentos. (Morales, 2018)

La Cámara de Comercio De Arauca cuenta con variedad en información con respecto a artículos, libros, documentos, auditorias y demás información documentada.

Esta investigación abordará el análisis del cumplimiento en la institución bajo los lineamientos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, tendrá un alcance exploratorio y descriptivo debido a que se realizará con el objetivo de prevenir los riesgos, ausentismo y enfermedad laboral, reducir la tasa de accidentalidad, promover el autocuidado, aumentar los índices de productividad y demás métodos para mejorar el SG-SST; teniendo en cuenta tres etapas fundamentales las cuales serán de diagnóstico, formulación de estrategias y elaboración del plan de mejora, con esto se familiarizará con el cumplimiento de la norma y se podrán proponer las acciones de mejora de acuerdo a lo planteado en la norma vigente.

## **7.2 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

### ***7.2.1. PLANEACION***

En esta etapa se llevará a cabo la recolección de la información necesaria para determinar el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de la empresa.

### ***7.2.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACION***

La recolección de la información requiere de diseñar sistemas de registro de datos e información para evaluar el SG-SST.

### ***7.2.3. ORGANIZACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN***

Puede iniciarse únicamente cuando ha concluido la fase de recolección luego se procede a proponer las respectivas estrategias para lograr la optimización y el mejoramiento del SG-SST.

### ***7.2.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS***

Finalmente se presentará el documento final en el que se dan a conocer los resultados obtenidos en este caso se procederá a realizar el plan de mejoramiento con su respectiva estructura determinada por la ISO 45001:2018, resolución 0312 de 2019 en la cual se verá evidenciado los pasos a seguir para el logro de los objetivos propuestos en la investigación.

### ***7.2.5. POBLACIÓN***

Actualmente la empresa cuenta con 33 trabajadores, el desarrollo de este proyecto está dirigido al área administrativa las cuales constan de 6 oficinas, un área de atención al cliente y un auditorio.

## **8. RESULTADOS**

### **8.1 ETAPA 1. DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DEL SG-SST**

Para desarrollar la primera etapa de diagnóstico se utilizaron tres herramientas fundamentales las cuales se verán reflejadas en la metodología.

### **8.1.1 OBJETIVO**

Diagnosticar el estado actual del SG-SST de la Cámara de Comercio de Arauca.

### **8.1.2 ALCANCE**

El diagnostico aplica a toda la parte administrativa de la institución.

### **8.1.3 METODOLOGÍA**

Para llevar a cabo el diagnostico se hará una entrevista voz a voz con el líder del SG-SST YAMID HERNANDO NAVEA LINARES, representante del COPASST WINSTONG ZAPATA y la líder de control interno JEAN RUTH LEON MORALES luego se realizará una evaluación con la matriz de condiciones iniciales de la resolución 0312 de 2019, seguidamente se tomarán en cuentas todas y cada una de las inspecciones realizadas en las instalaciones de la CCA y por último se desarrollará un análisis DOFA.

### **8.1.4 EJECUCIÓN**

Para el desarrollo del diagnóstico el líder del SG-SST brindó toda la información necesaria acerca de la situación actual de la empresa frente a los requisitos mínimos de la resolución 0312 de 2019 puesto que es quien está al tanto de la documentación con la que cuenta la institución.

### **8.1.5 ENTREVISTA VOZ A VOZ SOBRE EL SG-SST**

1. ¿cuál es el estado actual del SG-SST en cuanto a las normativas?

Inicialmente diseñamos nuestro sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma 1072 del 2015, lo implementamos hasta finales del 2017 y básicamente se conserva la misma estructura lo que quiere decir que se estaba cumpliendo con casi el 100 % de los requisitos en cuanto a documentación, sin embargo, a medida que han salido las nuevas normativas como lo son la

resolución 1111 y actualmente la 0312, hemos venido simplificando el sistema de tal forma que nos vayamos acoplado a la nueva normatividad y a los estándares mínimos, actualmente se cuenta con un porcentaje de cumplimiento del 73,8 % .

2. ¿Cómo describe las condiciones de trabajo en la institución?

A pesar de que se cuenta con un sistema de seguridad completo y bien estructurado, desafortunadamente se tienen muchas falencias con las condiciones físicas del edificio donde funciona actualmente la cámara de comercio, se presentan problemas con el cableado eléctrico, problemas de plagas y humedad que atentan contra la salud de los trabajadores. En general las condiciones del edificio no son las óptimas para el manejo de seguridad y salud en el trabajo, favorablemente el tema de convivencia laboral es tratado de buena manera, no se presentan conflictos internos lo cual hace que la armonía sea buena, estamos haciendo todo el esfuerzo para subsanar todos los inconvenientes que se vienen presentando los cuales pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

3 ¿Cuál cree que es el grado de conocimiento de los funcionarios en cuanto al SG-SST?

En la cámara de comercio como en la mayoría de las empresas según lo que hemos indagado porque nosotros pertenecemos al comité regional de SST, el tema de la culturización en todas las empresas es un asunto muy complejo, es difícil que todos los funcionarios se apropien con el conocimiento, participación y activismo en todo lo que es SST, es un problema de cultura, actitud, y sentido de pertenecía. Muchas veces los trabajadores no le dan la debida importancia a esto, sino que lo ven como actividades que recortan tiempos, afectan en sus actividades laborales, en la cámara de comercio de Arauca se cuenta con un porcentaje mínimo de funcionarios que han adoptado el sistema con cultura, compromiso y responsabilidad. Se puede decir que en su mayoría



no participan, no les gusta, no se apropian, no le ven los beneficios que trae la implementación de este sistema.

Por otra parte, se ha presentado un problema muy complejo con los contratistas para que ellos se integren al procedimiento porque creen que eso no les toca, no le ven los beneficios, se espera que con el tiempo los funcionarios y contratistas adopten esta cultura. (Navea Linares, Zapata, & Jeanruth, 2019)

La segunda parte consta en la preparación y evaluación de la matriz de requisitos mínimos bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019.

### 8.1.6 EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE REQUISITOS MÍNIMOS

#### 8.1.7 PLANEAR

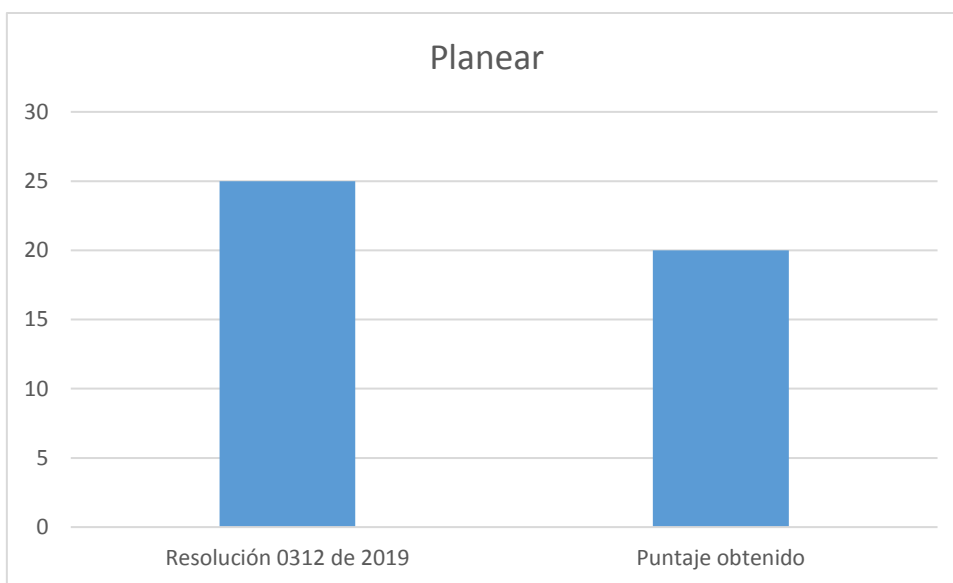
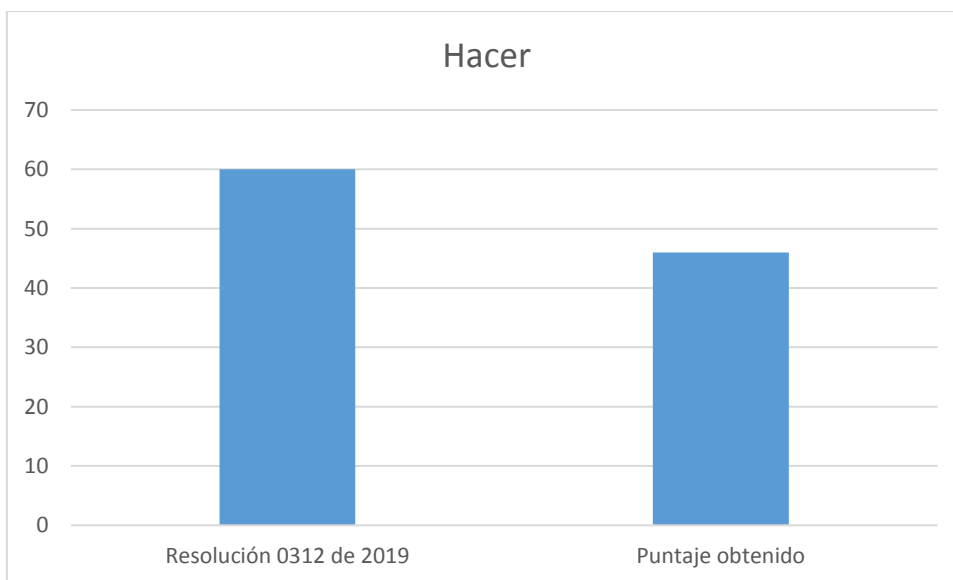


Ilustración 3. MRM planear

En esta fase se tienen en cuenta dos estándares de cumplimiento los cuales son: recursos (10%) y gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo (15%) con un nivel de cumplimiento del 20 % en cuanto a la resolución 0312 de 2019.

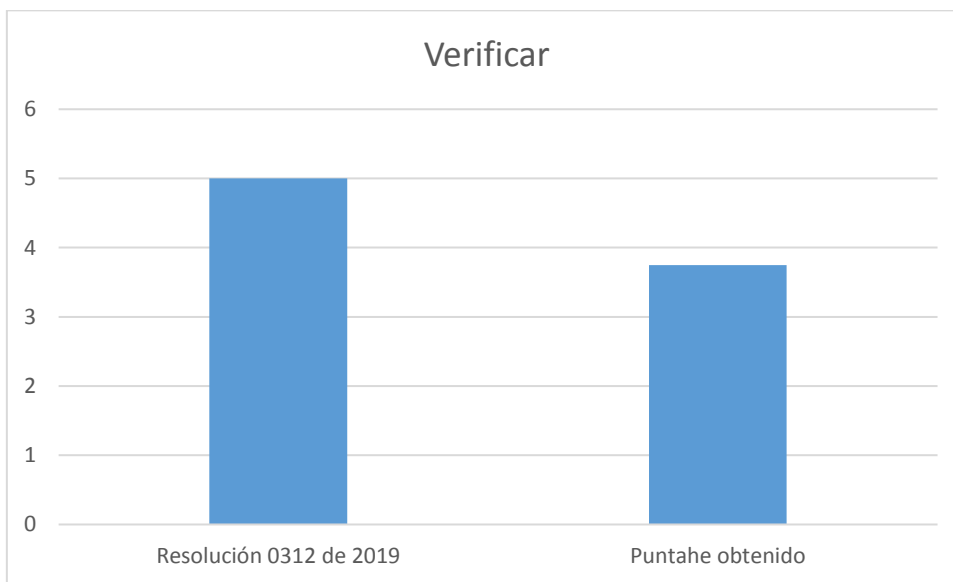
### 8.1.8 HACER



*Ilustración 4. MRM hacer*

En esta fase se cuenta con tres estándares de cumplimiento los cuales son: gestión de la salud (20%), gestión de peligros y riesgos (30%) y gestión de amenazas (10%) con un nivel de cumplimiento del 46% de acuerdo a la resolución 0312 de 2019.

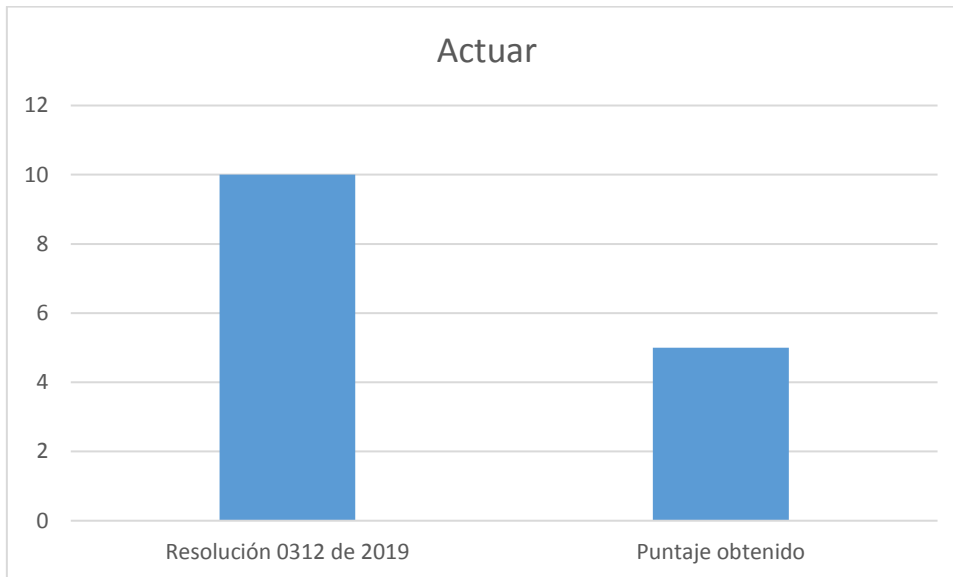
### 8.1.9 VERIFICAR



*Ilustración 5.MRM verificar*

En esta fase se cuenta con un estándar de cumplimiento nombrado como: verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (5%) con un nivel de cumplimiento del 3,75% de acuerdo con la resolución 0312 de 2019.

### 8.1.10 ACTUAR



*Ilustración 6. MRM actuar*

En esta fase se cuenta con un estándar de cumplimiento nombrado como: mejoramiento (10%) con un nivel de cumplimiento del 5% de acuerdo con la resolución 0312 de 2019.

### 8.1.11 TABLA DE VALORES Y CLASIFICACIÓN

En la evaluación de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 73,8 %, el cual indica que el sistema es moderadamente aceptable.

La evaluación exterioriza tres acciones que se deben tener en cuenta:

1. Realizar y tener a disposición del ministerio de trabajo un plan de mejoramiento
2. Enviar a la administradora de riesgos laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos.
3. Plan de visita por parte del ministerio de trabajo.

La tercera parte del diagnóstico se hizo por medio de inspecciones realizadas las cuales fueron inspección gerencial, inspección instalaciones físicas, inspección de motocicletas, inspección de EPP, inspección de extintores, inspección de instalaciones eléctricas, inspección de botiquín e inspección de orden y aseo las cuales permitieron ver con claridad que las principales falencias que estaba presentando la institución en cuanto a la resolución 0312 de 2019 son el ítem numero 16 identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos las cuales estarán especificadas en el plan de mejoramiento.

En la cuarta parte se hizo un análisis DOFA el cual es una herramienta utilizada para la formulación y evaluación de estrategias, con este análisis se identificarán los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) de la Cámara de Comercio de Arauca que son pertinentes y que se deben evaluar para el funcionamiento del SG-SST.

Tabla 1.matriz DOFA

FACTORES POSITIVOS				FACTORES NEGATIVOS			
FORTALEZAS				DEBILIDADES			
F. CRITICO DE ÉXITO	PESO	CALIFA.	TOTAL	F. CRITICO DE ÉXITO	PESO	CALIFA.	TOTAL
Alta competencia del personal	0.08	3	0.24	Recursos humanos y físicos	0.10	2	0.2
Alto compromiso por parte del líder del SG-SST	0.15	4	0.6	Infraestructura	0.11	2	0.22
Las políticas y objetivos	0.11	4	0.44	Poca participación en las capacitaciones del SG-SST	0.14	2	0.28
El personal es consiente del uso de EPP	0.09	3	0.27	Condiciones de trabajo, exposición a virus, plagas, infecciones etc.	0.15	2	0.3
				Perfil del responsable	0.07	1	0.07
<b>SUBTOTAL FORTALEZAS</b>			<b>1.55</b>	<b>SUBTOTAL DEBILIDADES</b>			<b>1.07</b>
OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
F. CRITICO DE ÉXITO	PESO	CALIFA.	TOTAL	F. CRITICO DE ÉXITO	PESO	CALIFA.	TOTAL
Efectuar el curso de tecnólogo En SG-SST al líder Encargado	0.17	4	0.68	Ambientes climáticos	0.10	1	0.10
Incentivar al personal a que Conozcan la importancia Del SG-SST	0.20	4	0.8	Auditoría externa por parte del ministerio de trabajo	0.12	1	0.12
Fomentar la cultura preventiva En todos los Trabajos	0.11	3	0.33	Accidentes de trabajo, lesiones enfermedades, intoxicaciones etc.	0.19	2	0.38

Llevar una adecuada Documentación que será de Gran utilidad para la Implementación del sistema de gestión	0.11	3	0.33				
<b>SUBTOTAL OPORTUNIDADES</b>			<b>2.14</b>	<b>SUBTOTAL AMENAZAS</b>			<b>0.6</b>

(Fuente autor, 2019)

Tabla 2. evaluación (EFI-EFE)

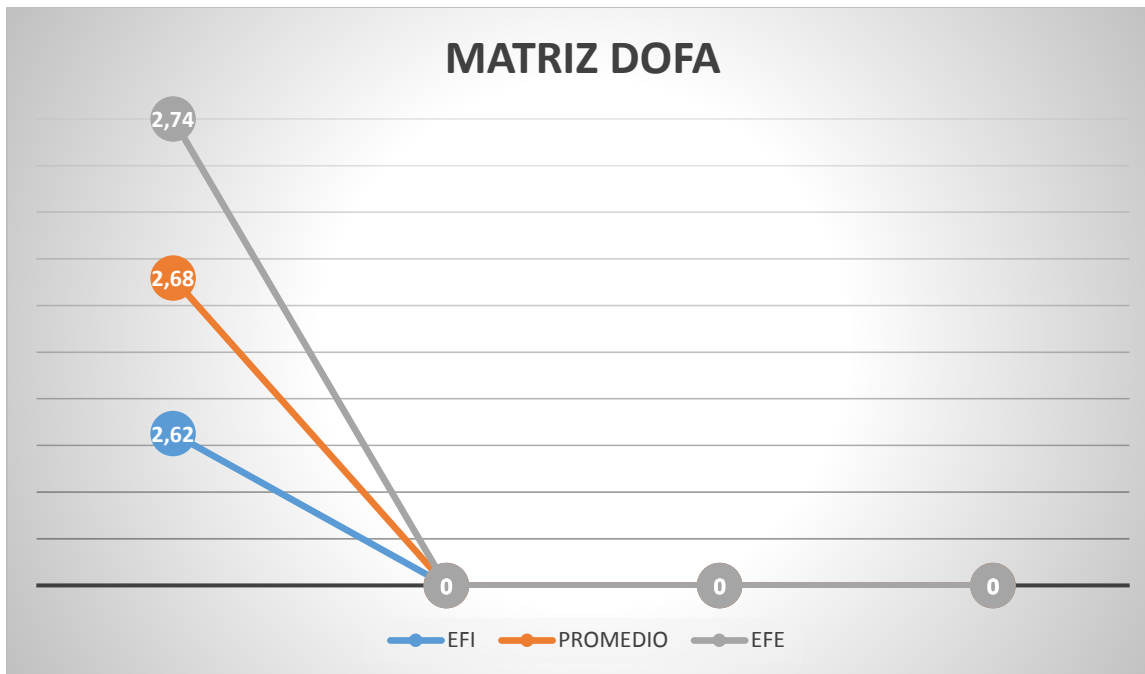
EFI (evaluación de factores internos)		EFE (evaluación de factores externos)	
FORTALEZAS	1.55	OPORTUNIDADES	2.14
DEBILIDADES	1.07	AMENAZAS	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>2.62</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2.74</b>

(Fuente autor, 2019)

Tabla 3. resultados

MATRIZ		
EFI	EFE	PROMEDIO
2.62	2.74	2.68

(Fuente autor, 2019)



*Ilustración 7. Gráfica EFE-EFI*

Con base en el análisis DOFA que se realizó anteriormente teniendo en cuenta los factores internos y externos, se pudo identificar que hay que tenerles prioridad a las siguientes debilidades: poca participación en las capacitaciones, condiciones de trabajo, exposición a virus, bacterias, plagas etc.

Amenazas: accidentes de trabajo, lesiones, enfermedades, intoxicaciones etc.

También se deben fortalecer, incentivar, reforzar las siguientes oportunidades: efectuar el curso de tecnólogo en SG-SST al líder encargado, incentivar al personal a que conozcan la importancia del SG-SST.

Fortalezas: alto compromiso por parte del líder, las políticas y objetivos de la institución en cuanto al sistema.



ETAPA 2 se procede a elaborar las estrategias que se van a realizar para cumplir con las actividades a desarrollar como lo fue la actualización de la matriz de peligros y riesgos, matriz de capacitaciones, rótulos y hojas de datos de seguridad para el manejo de sustancias químicas.

## **8.2 SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA)**

### **8.2.1 REQUISITOS LEGALES (LEY 55 DE 1993; DECRETO 1496 DE 2018)**

Ley 55 de 1993 por medio del cual se aprueba el “convenio No. 170 y la recomendación No 177 sobre la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo” adoptados por la 77 reunión de la conferencia general de la OIT, Ginebra, 1990.

Decreto 1496 de 2018 por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química. (CENTRO MÉDICO BIOANALISIS IPS, 2019)

### **8.2.2 ¿QUE ES EL SGA?**

El SGA es un sistema armonizado para la clasificación y etiquetado de productos químicos abarcando peligros a la salud, peligros físicos y ambientales. Proporciona una base para la armonización de normas relacionadas con el manejo de productos químicos a nivel mundial.

El SGA permite armonizar, es decir, clasificación, etiquetado y fichas de datos de seguridad. También permite identificar los peligros y cuantificar su gravedad en cuanto a clases de peligro y categoría de peligro y por último permite clasificar en función del peligro y no del riesgo. (CENTRO MÉDICO BIOANALISIS IPS, 2019)

### **8.2.3 OBJETIVO PRINCIPAL**

Establecer una base común y coherente para la clasificación y comunicación de peligros químicos, para el transportador, el consumidor, el trabajador, el socorrista y para la protección ambiental.

El sistema incluye criterios de clasificación para todas las sustancias químicas y sus mezclas, señalando claramente los peligros físicos, a la salud y al ambiente, y estableciendo el medio para comunicarlos como son las etiquetas y las hojas de datos de seguridad. (CENTRO MÉDICO BIOANALISIS IPS, 2019)

### **8.2.4 PELIGROS QUÍMICOS**

Toda sustancia orgánica e inorgánica natural o sintética que, durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento uso puede incorporarse al medio ambiente y en cantidades que tengan probabilidades de afectar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Estos se clasifican en: gases, vapores, polvos, humos metálicos, rocíos y nieblas los cuales pueden tener vías de ingreso al organismo como lo son la vía respiratoria a través de la nariz, la boca y los pulmones, etc. La vía dérmica a través de la piel, la vía digestiva a través de la boca, estómago, intestinos etc. Por último, la vía parenteral a través de heridas, llagas, etc. (CENTRO MÉDICO BIOANALISIS IPS, 2019)

## 8.2.5 ETIQUETA SGA


LUSTRAMUEBLES	PELIGRO	ONU: +1-997-367-2936
	<p>H302- Nocivo en caso de ingestión. H320- Provoca irritación ocular.</p> <p>P103- Leer la etiqueta antes de su uso. P301+330+331: En caso de ingestión enjuagar la boca. No provocar el vómito. P302+P352: En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir el lavado. P309+P311: En caso de exposición o si se encuentra mal llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.</p>	<a href="http://www.ghse.com.mx">GHSE Consulting: www.ghse.com.mx</a>
<p><u>EN CASO DE EMERGENCIA</u> <b>8850030</b></p>	<p><b>FABRICANTE:</b> AUTOSERVICIOS JE. Dirección: Calle 23 #24-03. Teléfono: 320-376-0364.</p>	

Ilustración 8. Rótulo SGA

### 8.2.6 FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Las fichas de datos de seguridad de acuerdo con el SGA incluyen:

1. la clasificación de peligro del producto y los textos de la etiqueta.
2. las medidas de primeros auxilios incluirán una descripción de los síntomas más importantes resultantes de la exposición al producto.

Tabla 4. Elementos SGA

ELEMENTOS	
1. Identificación (producto y distribuidor)	9. Propiedades físicas y químicas
2. Identificación de peligros	10. Estabilidad y reactividad
3. Composición / identificación de ingredientes	11. Información toxicológica
4. Medidas de primeros auxilios	12. Información ecológica
5. Medidas en caso de incendio	13. Procedimiento de disposición final
6. Medidas en caso de fugas o derrame	14. Regulaciones al transportar
7. Manipulación y almacenamiento	15. Información regulatoria
8. Exposición / protección personal	16. Información adicional

ETAPA 3 elaboración del plan de mejoramiento, en la etapa final se hizo la elaboración del plan de mejora para dar cumplimiento con los requisitos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, con base en la fase de diagnóstico y elaboración de estrategias se logró plantear diferentes actividades para dar cumplimientos a los ítems que están incumpliendo actualmente en la institución.

## 9. CONCLUSIONES

- Con la aplicación del diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST con respecto a la entrevista voz a voz, las inspecciones realizadas, la autoevaluación de la matriz de requisitos mínimos y el análisis DOFA se logró identificar claramente las falencias de la cámara de comercio en cuanto a los lineamientos de la resolución 0312 de 2019 las cuales arrojaron un 86 % de cumplimiento en cuanto a documentación y en general un 73,8 % clasificándose como moderadamente aceptable.
- Se realizaron inspecciones en las instalaciones de la institución las cuales fueron: extintores, redes eléctricas, motocicleta, uso y estado de EPP, orden y aseo, instalaciones físicas, botiquín y gerencial para cumplir con el plan anual de inspecciones el cual estaba atrasado, en el desarrollo de las mismas se pudieron identificar riesgos que no estaban contemplados en la matriz de peligros los cuales fueron diligenciados inmediatamente.
- Con la aplicación de la matriz DOFA, se identificaron los factores internos (fortalezas, debilidades) y factores externos (Oportunidades, amenazas) que afectan a la organización.
- Se realizó la actualización de la matriz de capacitaciones, peligros y riesgos, gracias a ello se identificaron nuevos riesgos los cuales fueron proliferación de mosquitos, insectos, roedores y quirópteros y en el inadecuado manejo de sustancias químicas, se organizaron de una mejor manera las capacitaciones planeadas para el periodo 2020.
- Gracias a una capacitación realizada por BOANALISI se logró identificar como se implementa el nuevo sistema de rótulos y hojas de datos de seguridad (SGA) se procedió

a diseñar el sistema en los productos químicos utilizados en la institución y se pusieron a disposición principalmente a los que laboran directamente con ellos.

- Debido a una situación de acoso laboral que se presentó en las instalaciones, se identificó la importancia que tenía poseer una guía para el trámite de quejas que podrían constituirse como acoso laboral, inmediatamente el autor realizó la estructuración de la misma y la puso a disposición de la entidad.
- Se elaboró la propuesta del plan de mejoramiento del SG-SST y se puso a disposición de la entidad para su futura implementación.
- En general el proceso para proponer el plan de mejoramiento del SG-SST para el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019 permitió aplicar los diferentes conceptos suministrados en el proceso de formación profesional.

## **10. RECOMENDACIONES**

- Es importante que la institución implemente el plan de mejoramiento con el fin de cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019.
- Incentivar con charlas, sensibilizaciones, reuniones, capacitaciones a funcionarios y contratistas para conocer la importancia del SG-SST puesto que esta cultura no es adoptada por su mayoría.
- Según el centro donde realizan los mantenimientos en la motocicleta de la institución (AUTECO) es recomendable que se programen tres mantenimientos generales y seis preventivos anualmente, en la institución solo se realiza uno general y tres preventivos para cada periodo, esto podría generar posibles accidentes.

- Es necesario que se ubiquen señalizaciones de área, por ejemplo: punto ecológico, botiquín, encendido y apagado electrónico, extintores, peligro, precaución, ahorro de agua y ahorro de energía, en lugares estratégicos donde se puedan visualizar con facilidad.
- El COPASST debe participar en las actividades que le corresponden según el SG-SST.
- Reubicar al personal o hacer mantenimiento en la oficina de control interno y sistemas, se presentan frecuentes molestias de salud en los funcionarios por causa de los riesgos biológicos que allí se generan.
- Incentivar a los funcionarios que acojan el manual de autocuidado y procedimientos seguros que les brinda la institución para promover la culturización del mismo.
- Conservar actualizadas las matrices de riesgos, requisitos mínimos, capacitaciones y dar cumplimiento con los planes anuales de mantenimientos, capacitaciones e inspecciones.
- Es importante que se entreguen los EPP mínimo dos veces al año, el mensajero debe entender la importancia del uso adecuado de los mismos para prevenir posibles accidentes debido a que el nivel de riesgo que se expone es alto.
- Es de suma importancia hacer seguimiento una vez realizada la capacitación para evaluar el conocimiento adquirido e identificar si es necesario volver a realizarla.
- EL líder del SG-SST debe cumplir con el perfil exigido por la norma para hacerse cargo del sistema, por este motivo es fundamental que realice la tecnología en el SG.SST lo más pronto posible.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Camara de comercio de Arauca. (23 de febrero de 2012). *Camara de comercio de Arauca*.

Obtenido de Camara de comercio de Arauca: <http://ccarauca.org/v2/organigrama/>

CENTRO MÉDICO BIOANALISIS IPS. (2019). Sistema globalmente armonizado., (pág. 38).

Arauca.

CISTEMA- SURATEP. (27 de 07 de 2007). *SURA*. Obtenido de SURA:

[arlsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=739](http://arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=739)

Dorbessan, J. R. (2000). *LAS 5S, HERRAMIENTAS DE CAMBIO*. San Nicolas-Argentina.

Echeverry Rondon, R. H., & Campo Mier, L. A. (2016). *UPTC*. Obtenido de UPTC:

<https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1611>

Escudero Sabogal, I. (2018). Prevención de la accidentalidad y del ausentismo laboral para la promoción del autocuidado. *Libre Empresa*, 1.

Escuela europea de exelencia. (21 de Marzo de 2018). *Nuevas Iso*. Obtenido de Nuevas Iso:

<https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-sst/>

*Fasecolda*. (07 de Mayo de 2019). Obtenido de Fasecolda:

<https://fasecolda.com/index.php?cID=2646>

Fernandez, O. (17 de Mayo de 2019). *VS+M ABOGADOS*. Obtenido de VS+M ABOGADOS:

<http://www.vsmlegal.com/notasdesdeleescritorio/cambio-en-los-estandares-minimos-para-la-implementacion-del-sg-sst/>



- Gonzales , A., Olmos, L. F., & Moya, C. (2016). *ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIEROS JULIO GARAVITO*. Obtenido de ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIEROS JULIO GARAVITO: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/394>
- Gonzales Molina , D. F. (2017). *AREANDINA*. Obtenido de AREANDINA: <http://digitk.areandina.edu.co/repositorio/handle/123456789/656>
- Gutierrez Rivera, S., & Lopez, A. (23 de Febrero de 2016). *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Obtenido de Universidad Distrital Francisco José de Caldas: <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/3134>
- Hoffmeister, L. (2014). Factores Asociados a Accidentes, Enfermedades y Ausentismo Laboral: Análisis de una Cohorte de Trabajadores Formales en Chile. *Scielo*, 10.
- Ingeso. (19 de Febrero de 2019). *Resolucion 0312 de 2019-nuevos estandares minimos del SG-SST*. Obtenido de Resolucion 0312 de 2019-nuevos estandares minimos del SG-SST: <https://ingeso.co/resolucion-0312-de-2019-nuevos-estandares-minimos-del-sg-sst/>
- Manosalva Mora, W. A. (2018). *Informe de auditoria al sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo SG-SST*. Arauca.
- mora, w. a. (2018). *informe de auditoria al sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo SG-SST*. arauca-arauca.
- Morales, O. A. (2018). *FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL*.
- Navea Linares, Y. H., Zapata, W., & J. L. (16 de Octubre de 2019). Entrevista diagnostico del SG-SST. (J. A. Uribe Duarte, Entrevistador)
- Normas APA. (2019). *Normas APA*. Obtenido de Normas APA: <https://normasapa.net/que-es-el-estado-del-arte/>

Ortega Alarcon, J. A. (26 de Octubre de 2018). *Dialnet*. Obtenido de Dialnet:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6713605>

Peralta, D., & Guataquí, S. (2018). *USTA*. Obtenido de USTA:

<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/4390>

Riaño, N. (2019). *Plan de mejoramiento del SG-SST en el municipio de cravo norte-arauca.*

ARAUCA.

Salinas, J. S., Soto, M. O., & Sanchez , F. R. (2010). El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Medigraphic*, 6.

Universidad Autónoma de Occidente. (2015). *Guia de etiquetado y rotulado de productos químicos.*

<https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/3035/13/Anexo24.%20Guia%20de%20Etiquetado%20y%20Rotulado%20de%20Productos%20Quimicos%20DRH3.3.1-MU4-DEOM-3.3.4-F017..pdf>.

Universidad Privada del Norte. (26 de Julio de 2017). *UPNBOX Repositorio institucional.*

Obtenido de UPNBOX Repositorio institucional:

<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11572>

## **12. ANEXOS**

- ✓ P-SGSST-08 Plan de emergencias
- ✓ M-SGSST-1 Manual de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Profesiograma y perfil sociodemográfico
- ✓ F-SGSST-28 Cronograma de mantenimiento preventivo 2019
- ✓ F-SGSST-21 Plan anual de trabajo de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ F-SGSST-5 Plan anual de inspecciones
- ✓ F-SGSST-4 Cronograma de capacitaciones SST
- ✓ Reglamento de higiene y seguridad y salud en el trabajo
- ✓ M-SGSST-02 Manual de autocuidado de la salud y procedimientos seguros
- ✓ Plan de respuesta ante emergencias simulacro
- ✓ F-SGSST-15 Inspección de instalaciones, redes eléctricas y acueducto
- ✓ F-SGSST-14 Inspección botiquín
- ✓ F-SGSST-13 Inspección de orden y aseo
- ✓ F-SGSST-12 Inspección gerencial
- ✓ F-SGSST-11 Pre operacional de motocicleta
- ✓ F-SGSST.10 Formato de inspección de motocicleta
- ✓ F-SGSST-9 Inspección de instalaciones físicas
- ✓ F-SGSST-8 Inspección de extintores área
- ✓ Guía para el trámite de quejas que se podrían constituir como acoso laboral





**INSPECCIÓN DE INSTALACIONES FÍSICAS**



Código	F-SGSST-9
Versión	1
Fecha	

16-07-2019

09:00 a. m.

ÁREA: OFICINA ( DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA )


RESPONSABLE DEL AREA: COORDINADOR SG-SST

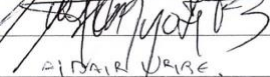
DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO			REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA
	SI	NO	N/A			
<b>ACTIVIDADES DE ESTADO: (Según área)</b>						
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE SILLAS	X				Se evidencia la falta de sillas ergonómicas en tres puestos de trabajo generando un riesgo de tipo biomecánico, que podría provocar trastornos musculoesqueléticos debido a posturas inadecuadas.	Solicitar al área administrativa acondicionar los puestos de trabajo con sillas ergonómicas.
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE MESAS	X					
ESTADO DE PISOS	X					
ESTADO DE PAREDES	X					
ESTADO DE PUERTAS	X					
ESTADO DE VENTANAS		X			Se presentan filtraciones de aguas lluvia por la ventana de la oficina.	Solicitar al área administrativa las respectivas adecuaciones físicas.
ESTADO DE PORTONES			X			
ESTADO DE CUARTOS SANITARIOS (Baños)			X			
ESTADO DE DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS			X			
PODA DE ARBOLES Y MALEZA			X			
ORDEN Y ASEO EN CAFETERIA			X			
ORDEN EN AREA DE ESTACIONAMIENTO						
FUMIGACIÓN		X			Existe proliferación de mosquitos y roedores.	Solicitar al área administrativa jornadas de fumigación.
ESTADO DE CIELO RASO	X					
OTRO?						

**OBSERVACIONES GENERALES:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**FIRMA PARTICIPANTES:**

Yamid Navea ( Coordinador SG-SST) Firma: 

Wigston Zapata (Representante COPASST) Firma: 

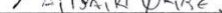
Aldair Uribe (Pasante Ingeniería Industrial) Firma: 

Ilustración 9. Inspección (dirección administrativa)



INSPECCIÓN DE INSTALACIONES FÍSICAS

Código	F-SGSST-9
Versión	1
Fecha	

16-07-2019

02:25 p.m.

ÁREA: OFICINA ( SISTEMAS )

RESPONSABLE DEL AREA: COORDINADOR SG-SST

DESCRIPCION	CUMP			REGISTRO FOTOGRAFICO	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA
	SI	NO	N/A			
<b>ACTIVIDADES DE ESTADO: (Según área)</b>						
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE SILLAS	X					
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE MESAS	X					
ESTADO DE PISOS	X					
ESTADO DE PAREDES		X			Terminada la inspección se notifica que se presenta humedad en una de las paredes.	Solicitar al area administrativa las respectivas instalaciones fisicas.
ESTADO DE PUERTAS	X					
ESTADO DE VENTANAS	X					
MANEJO DE QUIMICOS		X			Se evidencia un manejo inadecuado de las sustancias quimicas provocadas por las impresoras que podrían ocasionar lesiones como: irritación, resequedad en la piel, cancer de piel, corrosión etc.	Solicitar al ingeniero de sistemas las respectivas adecuaciones fisicas.
INSTALACIONES ELECTRICAS		X			Existe una mala distribucion del cableado ocasionado riesgos electricos.	Solicitar al ingeniero de sistemas las respectivas adecuaciones fisicas.
ORDEN Y ASEO		X			Se presenta acumulación de inservibles y una mala distribucion de materiales generando suciedad y desorden.	Solicitar al ingeniero de sistemas las respectivas adecuaciones fisicas
FUMIGACIÓN		X			Existe proliferación de mosquitos y roedores que podrán ocasionar riesgos biológicos.	Solicitar al area administrativa jornadas de fumigación.
ESTADO DE CIELO RASO		X			Falta una parte del cielo raso exponiendo cableado del techo el cual provoca un riesgo electrico, ademas los bombillos no funcionan ocasionando fallas en la iluminación.	Solicitar al area administrativa las respectivas instalaciones fisicas.
OTRO?						

Yamid Navea ( Coordinador SG-SST) Firma:

Wigston Zapata (Representante COPASST) Firma:

Aldair Uribe (Pasante Ingenieria Industrial) Firma: ALDAIR URIBE.

Ilustración 10. Inspección (oficina de sistemas)



**INSPECCIÓN DE INSTALACIONES FÍSICAS**



Código	F-SGSST-9
Versión	1
Fecha	

17-07-2019

08:00 a. m.

ÁREA: OFICINA ( CAFETERÍA )

RESPONSABLE DEL AREA: COORDINADOR SG-SST

DESCRIPCION	CUMP			REGISTRO FOTOGRAFICO	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA
	SI	NO	N/A			
<b>ACTIVIDADES DE ESTADO: (Según área)</b>						
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE SILLAS			X			
ESTADO Y ORGANIZACIÓN DE MESAS			X			
ESTADO DE PISOS	X					
ESTADO DE PAREDES	X					
ESTADO DE PUERTAS	X					
ESTADO DE VENTANAS			X			
CONDICIONES DE TRABAJO		X			Se presentan riesgos de tipo locativos los cuales condicionan una inadecuada organización de las maquinas y herramientas que allí se requieren generando posibles accidentes en la manipulación de los mismos, además el trabajador puede presentar complicaciones como síndrome de Burnout debido a los espacios confinados.	Solicitar al área administrativas las respectivas adecuaciones físicas
ORDEN Y ASEO	X					
ORDEN EN AREA DE ESTACIONAMIENTO			X			
FUMIGACIÓN		X			Existe proliferación de mosquitos y roedores exponiendo al personal a riesgos biológicos.	Solicitar al área administrativa programar jornadas de fumigación.
ESTADO DE CIELO RASO		X			Se presenta insuficiencia en la iluminación el cual produce un riesgo físico que podría generar molestias como dolor de cabeza, mareos y cansancio al personal que allí labora.	Solicitar al área administrativas las respectivas adecuaciones físicas como lo es una bombilla con mas intensidad lumínica.
OTRO?						

**OBSERVACIONES GENERALES:**

**FIRMA PARTICIPANTES:**

Yamid Navea ( Coordinador SG-SST)

Firma:

Wigston Zapata (Representante COPASST)

Firma:

Aldair Uribe (Pasante Ingeniería Industrial)

Firma:

ALDAIR URIBE

Ilustración 11. Inspección (cafetería)



Ilustración 12. Etiqueta SGA



