

**Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma
OHSAS 18001- decreto 1072/2015- empresa Insa LTDA**

Nidya Carolina Anavitarte Criado

Diana Paola Hernández Vargas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente

Programa de Ingeniería Ambiental

CCAV Cúcuta

2022

**Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma
OHSAS 18001- decreto 1072/2015- empresa Insa LTDA**

Nidya Carolina Anavitarte Criado

Diana Paola Hernández Vargas

Trabajo para optar al título de ingeniero ambiental

Directora trabajo de grado:

María Del Pilar Calderón

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente

Programa de Ingeniería Ambiental

CCAV Cúcuta

2022

Página de aceptación

María del Pilar Calderón
Directora Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Cúcuta Norte de Santander

2022

Dedicatoria

A Dios,

A mi madre y abuela que ha sido la balanza en mi vida, pilar fundamental en mi formación personal y profesional; por brindarme la confianza, consejos y oportunidades para lograrlo; gracias por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome su amor paciencia y comprensión.

A mi padre porque a pesar de las distancias siempre confió en mí y me apoyo para continuar con mi proyecto, gracias a sus consejos organizaba mi mundo y hacía que me enfocara en lo importante de la vida.

A mi hija que es mi motor de fuerza y la que me inyecta energía para continuar luchando por mis sueños para poder darle un mejor futuro.

A mi compañera Carolina porque siempre me apoyó y tuvo paciencia para terminar este proceso.

Diana Paola Hernández Vargas

Dedicatoria

A Dios, por ser mi inspirador y darme fuerzas para continuar en este proceso y obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y el sacrificio por todos estos años, gracias a ustedes he podido llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy hoy en día. Gracias por el apoyo y la confianza, demostrando siempre su amor, corrigiendo mis fallas y celebrando mis triunfos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, por llenarme de alegrías, por sus consejos y por acompañarme.

A mi compañera Paola con quien inicie este proceso, la cual siempre estuvo presta para dar su apoyo, colaboración, paciencia y ayuda, para culminar este proceso.

Carolina Anavitarte

Agradecimientos

A Dios por darnos la vida y la oportunidad de ejecutar este proyecto de grado, por darnos la valentía de salir adelante con nuestras carreras y poder desarrollar nuestros conocimientos aprendidos.

A nuestros padres, porque siempre estuvieron desde el principio apoyándonos para realizar nuestros sueños,

A nuestras madres le agradecemos los buenos consejos para no desfallecer y rendirnos en los momentos más difíciles que pasamos por la universidad, porque siempre nos brindaron su amor, su paciencia, gracias a ustedes, por ser esos motores que nos impulsaron a ser mejores cada día y aprender a ser unas excelentes estudiantes para así obtener nuestros títulos de ingenieras ambientales.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), por acogernos dentro de su familia Unadista, de corazón gracias porque fueron los que nos brindaron todos los conocimientos que tenemos hoy en día, gracias por aceptarnos sin ninguna dificultad, sin discriminar nuestros conocimientos y sueños, gracias por los docentes de las asignaturas porque todos dejaron un granito de arena en nuestros corazones, porque nos enseñaron a ser una mejor persona y profesional.

Agradecemos a nuestra asesora de trabajo de grado, la tutora María del Pilar por su constante motivación, orientación y enseñanzas, sin las cuales no habría sido posible darle forma a este proyecto de grado.

Resumen

Se realizó la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma OHSAS 18001 decreto 1072 de 2015, en la empresa Chocolate del Carare INSA LTDA.

Se inició por la identificación inicial de la empresa CHOCOLATE DE CARARE INSA LTDA, basado en la revisión de los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017. Inicialmente se definió la situación actual de la empresa y se planificó la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Se planeó una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo OHSAS. Se desarrolló basado en el enfoque cualitativo y cuantitativo priorizando el trabajo de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. Finalmente se concluyó lo importancia de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para permitir aumentar su campo laboral, la rentabilidad y seguridad tanto a sus empleados como al consumidor final.

Palabras clave. Riesgos, enfermedad, salud, señalización, protección.

Abstract

The implementation of the occupational health and safety system is carried out under the OHSAS 18001 decree 1072 of 2015, in the company Chocolate del Carare INSA LTDA. Through the initial identification of the company CHOCOLATE DE CARARE INSA LTDA, based on the review of the current requirements for the implementation of the Occupational Health and Safety Management System according to resolution 1111 of 2017. The current situation of the company is defined and the implementation of the Occupational Health and Safety Management System is planned. A proposal is planned to implement an OHSAS Occupational Health and Safety Management System. It is done through a qualitative and quantitative approach prioritizing the work of the implementation of the Occupational Health and Safety Management System. Finally, the importance of the implementation of the Occupational Health and Safety Management System was concluded to allow increasing its field of work, profitability and safety for both its employees and the final consumer.

Keywords. Risks, disease, health, signaling, protection.

Contenido

	pág.
Introducción	17
Planteamiento del problema	19
Descripción del problema.....	19
Sistematización del problema.....	20
Justificación.....	20
Objetivo general	22
Objetivos específicos.....	22
Marco referencial	23
Marco histórico	23
Antecedentes de la investigación	23
Estado del arte	25
Marco contextual.....	30
Ubicación del Proyecto	31
Marco teórico	37
Marco conceptual	42
Marco normativo	47
Metodología	48
Enfoque metodológico	48
Tipo de estudio	48
Técnicas e instrumentos para recolección de información.....	49
Etapa de inicio.....	50

Fase 1. Identificar el estado inicial de la empresa Chocolate de Carare INSA Ltda., mediante la revisión los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017	50
Etapa de planificación	52
Fase 2. Definir la situación actual de la empresa y planificar el proyecto de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	52
Etapa de ejecución.....	54
Fase 3. Planear una propuesta para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS	54
Técnica de recolección de información.....	56
Resultados	59
Evaluación inicial	59
Fase 1. Identificación del estado inicial de la empresa Chocolate de Carare INSA Ltda., mediante la revisión los requisitos vigentes para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017	59
Factores de riesgos en la oficina	60
Factores de riesgos en el área producción.....	60
Factores de riesgos en la salida de emergencia	64
Factores de riesgos área de moldeo.....	67
Estadísticas de riesgos laborales en INSA LTDA.....	67
Listas de verificación	67
Relación con normas	67
Etapa planificación.....	85

Fase 2. Analizar la situación actual de la empresa y planificar el proyecto de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	85
Análisis de los resultados de encuesta 1. Los resultados de la primera encuesta se muestran a continuación:.....	85
Etapa cierre.....	99
Señalización de ruta de evacuación.....	100
Señalización de zonas de peligro	102
Organización de elementos de protección personal.	103
Adecuación de rutas de evacuación vestieres.	103
Conclusiones	108
Recomendaciones.....	109
Referencias bibliográficas	110
Apéndices	116

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Normatividad ambiental.....	47
Tabla 2. Análisis de la empresa.....	69
Tabla 3. Norma NTC ISO 14001: 2015	77
Tabla 4. Requisitos del SGSST decreto 1072 de 2015.....	82
Tabla 5 Objetivos integrados.....	84

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Estratificación de zona urbana.....	32
Figura 2. Mapa territorial municipio de cimitarra.....	33
Figura 3. Foto de la fachada empresa Insa LTDA	34
Figura 4. Entradas principales de la empresa.....	35
Figura 5. Pasillo entrada principal	36
Figura 6. Ingeniero de apoyo dando capacitación.....	51
Figura 7. Proceso de encuesta para conocer el saber de empleados de la empresa INSA LTDA	53
Figura 8. Entrevista a trabajadores en temas de SISO	53
Figura 9. Actividades de capacitación en temas de SISO, en la empresa INSA LTDA.....	55
Figura 10. Temas de capacitación.....	55
Figura 11. Ciclo PHVA.....	57
Figura 12. Bombillos sin protección en la empresa INSA LTDA	61
Figura 13. Cuarto de aseo en la empresa INSA LTDA.....	62
Figura 14. Lockers y Vestier.....	62
Figura 15. Maquinaria que produce el ruido	63
Figura 16. Presencia de cajas en zonas no adecuadas	65
Figura 17. Bloqueo de ruta de emergencia.....	65
Figura 18. Elementos de obstrucción de vías de emergencia.....	66
Figura 19. Aire acondicionado en mal estado	68
Figura 20. Baños de la empresa	68
Figura 21. Cumplimiento OHSAS 18001	77

Figura 22. Estado cumplimiento requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	82
Figura 23. Resultados de la pregunta 1	87
Figura 24. Resultados de la pregunta 2	87
Figura 25. Resultados de la pregunta 3	88
Figura 26. Resultados de la pregunta 4	88
Figura 27. Posiciones incómodas	90
Figura 28. Resultados de la pregunta 6	90
Figura 29. Altos niveles	92
Figura 30. Resultados de la pregunta 8	92
Figura 31. Resultados de la pregunta 9	94
Figura 32. Resultados de la pregunta 10	94
Figura 33. Resultados de la pregunta 11	96
Figura 34. Resultados de la pregunta 12	96
Figura 35. Resultados de la pregunta 13	97
Figura 36. Resultados de la pregunta 14	97
Figura 37. Resultados de la pregunta 15	98
Figura 38. Protección de las bombillas	101
Figura 39. Señalización de salida de evacuación	101
Figura 40. Señalización en procesos de secado	102
Figura 41. Señalización de riesgos locativos	102
Figura 42. Adecuación de área de ruta de salida.....	104
Figura 43. Lockers de almacenamiento o bodegaje instalados	105
Figura 44. Vestieres adecuados en el proceso de gestión	106

Figura 45. Aires Acondicionados con su respectivo mantenimiento.....106

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice 1. Encuesta 1	117
Apéndice 2. Encuesta 2	119
Apéndice 3. Formato de asistencia de capacitación	120
Apéndice 4. Registro fotográfico	122
Apéndice 5. Presentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	130

Introducción

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), es de gran importancia puesto que garantiza el bienestar tanto mental, social, emocional y físico en el desarrollo de las funciones y labores diarias en pro de mejores de resultados y satisfacción del consumidor final. Por eso la importancia del desarrollo e implementación de este sistema que permite la minimización de los riesgos y peligros, mejora en el ambiente laboral, orden y mejores condiciones de sus empleados, jefes, contratistas y beneficio al consumidor final.

El SG-SST con el pasar de los tiempos ha ido evolucionando a causa del desarrollo industrial con el desarrollo de guías y normas. La ISO 45001:2018 está enfocado en la seguridad laboral publicado en marzo de 2018, se encuentra comprendida en los sistemas de gestión que reemplazan a las OHSAS 18001:2007 cuyo fin es proporcionar un lugar seguro a sus empleados, minimizando los riesgos y la ocurrencia de accidentes e incidentes, enfermedades y muertes. Colombia en el año 2015 reglamenta el Decreto Único del Sector Trabajo 1072, el cuál regula la seguridad y salud en el trabajo, se determina que la implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento sin importar la naturaleza de la empresa.

Basado en esto se optó por el desarrollo de la implementación del SG-SST con base en la Norma OHSAS 18001- Decreto 1072/2015- Empresa INSA LTDA. Lo que le permitirá grandes beneficios, como primera medida se podrá realizar un diagnóstico inicial para determinar las fortalezas y debilidades de la compañía y un diagnóstico externo para definir las oportunidades y amenazas de la industria definiendo los conocimientos de los empleados en materia del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud en El Trabajo y evaluar los riesgos a los que se ven expuestos, podrán definir y desarrollar actividades como charlas educativas, evaluación de los riesgos locativos y también acciones para un acompañamiento al sistema de seguridad y salud en el trabajo en esta empresa, se identificarán los riesgos que servirán para determinar las

contingencias a las que están expuestos los trabajadores y así las acciones correctivas y preventivas bajo el marco legal.

Una vez visitada la compañía, se evidenció que en el Programa de Seguridad y salud en el trabajo existen y se aplican algunos protocolos de seguridad para los trabajadores, sin embargo, aún no se habían diseñado, ni puesto en marcha el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo como lo establece la Ley.

Por esta razón, se consideró necesario el estudio y análisis de esta problemática, por parte de personal idóneo con el fin de ofrecer a la Empresa Chocolatera del Carare INSA LTDA, el diseño del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo, que le permita proteger a sus trabajadores en todas las áreas de operación, identificando los peligros y buscando las medidas de contingencia, y así como cumplir con la normatividad vigente.

Planteamiento del problema

Descripción del problema

INSA Ltda., es una empresa que aún no ha establecido un sistema de gestión de seguridad y salud, lo que afecta directamente a los trabajadores del área de producción, ya que no se tienen identificados los riesgos a los que están expuestos y esto puede incrementar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales. Por ello, es importante diseñar e implementar un SGSST, dado que a la hora de producir y comercializar productos permitirá velar por el cuidado de la salud y la calidad de vida de los trabajadores, y brindar planes de salud y seguridad para reducir los accidentes laborales y prevenir las enfermedades ocupacionales en el trabajo.

La empresa se encuentra expuesta a un riesgo de grandes pérdidas económicas relacionadas con incapacidades, multas, indemnizaciones, procesos legales, daños materiales en los activos de la compañía, productividad del personal.

La empresa se puede ver inmersa en sanciones legales por el no cumplimiento de la normatividad colombiana bajo el Decreto 1072/2015 donde se determina que la implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento sin importar la naturaleza de la empresa.

La empresa por el mal uso de los espacios, la planta física, la ubicación de maquinaria, la distribución de áreas y funciones, por no tener áreas abiertas y no poder aprovechar la luz natural de forma óptima pueden a mediano o largo plazo generar un deterioro involuntario de la planta física, un sobre abuso de la misma, construcciones y adecuaciones innecesarias afectando directamente el patrimonio.

Por eso fue importante priorizar y proteger a sus trabajadores y partes interesadas en todas las áreas de operación, identificando los peligros y las medidas de contingencia; cumpliendo con la normatividad vigente y de esta manera posicionarse competitivamente dentro del mercado.

Sistematización del problema

De acuerdo con la información expuesta, este estudio busca responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de alternativas de solución se pueden obtener con la implementación de la norma OHSAS 18001 para disminuir los accidentes e incidentes laborales de la Empresa INSA Ltda.?
- ¿Cuáles son los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según el Decreto 1072/2015?

Justificación

INSA Ltda., está ubicada en el municipio de Cimitarra Santander, es una empresa dedicada a la elaboración de productos derivados del cacao. La Empresa se ha especializado en brindar a sus clientes productos con altos estándares de calidad, respetando el valor nutricional natural, utilizando cacao cultivado en la región proveniente de cultivos tecnificados con BPA y BPM.

En este sentido, era importante implementar el SG-SST, que le permitiera a la organización enfocar sus controles en los riesgos identificados, estableciendo estrategias para asegurar un ambiente de trabajo seguro; también incentivando la participación de los trabajadores en la toma de decisiones hacia una mejora continua en los procesos operacionales ya que, los programas de SG-SST son los que brindan los controles y minimizan los riesgos por ser un proceso lógico que va por etapas abarcando de manera integral todos los elementos de la organización como la política, la planificación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora continua para gestionar los riesgos ocupacionales, era importante que la empresa Chocolates del Carare INSA LTDA, que al ser del sector industrial alimenticio pudiera contar con las políticas de seguridad y salud en el trabajo, encaminando a la prevención de riesgos laborales protegiendo y manteniendo el mayor nivel de bienestar físico y mental, buscando así

minimizar los accidentes y enfermedades laborales a futuro.

Por lo anterior fue importante el diseño de su Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo (SGSST), permitiendo a la Alta Gerencia visualizar el panorama completo de peligros y así evidenciar la importancia de la toma de medidas de contingencia mitigando y controlando los efectos adversos a los que están expuestos sus trabajadores en todas las áreas de operación.

Además, este trabajo era importante porque generaba beneficios no sólo para los colaboradores, sino también para la empresa como estrategia competitiva de posicionamiento en el mercado,

Adicionalmente, ayuda en el incremento de la productividad como resultado del cumplimiento de los requerimientos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo contemplados en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 del 2017, así como la disminución de las pérdidas económicas relacionadas con el incumplimiento del mismo y prevenir el cierre de la compañía en el escenario más crítico; conllevando a una relación costo beneficio atractiva para la Alta Gerencia.

Del mismo modo, permitió a la empresa identificar y controlar sus riesgos de salud y seguridad, reducir la posibilidad de accidentes, respaldar el cumplimiento legal y mejorar el desempeño general, lo que ayudó a propiciar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Un sistema de salud y seguridad en el trabajo el cual según Garzon (2015), consiste en el “desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo cuya principal razón es prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a los cuales están expuestos los empleados, reduciendo los accidentes”.

Finalmente, el desarrollo de este proyecto sentó las bases para que la compañía en un corto plazo pueda implementar el SGSST y de este modo encarrilarse en el proceso de

certificación de la OHSAS 18001 versión 2007, como parte de su proceso de mejora continua.

Objetivos

Objetivo general

Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma OSCHA 18001 decreto 1072 de 2015, en la empresa INSA LTDA.

Objetivos específicos

Identificar el estado inicial de la empresa INSA Ltda., mediante la revisión los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017.

Definir la situación actual de la empresa y planificar el proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Planear una propuesta para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en trabajo OHSAS.

Marco referencial

Marco histórico

Antecedentes de la investigación

El desarrollo de la salud ocupacional en Colombia se remonta a la época prehispánica o amerindia, donde el indígena buscaba que el medio le proveyera alimento, estabilidad y seguridad, logros mínimos que adquiere con base en una organización social, como los cacicazgos y pre-estados, organizaciones sociales caracterizadas por la agricultura (maíz, frijol, cacao, papayo, etc.), con estratificación jerárquica y donde el trabajo tenía un mérito y protección por parte de la comunidad. Posteriormente, con el descubrimiento de América realizado por España a partir de 1492, se inició la dominación sobre el continente (Henaó, 2010).

Sánchez y Bohórquez (2012). “La investigación sobre la implementación del sistema de gestión OHSAS 18001/2007 en la compañía Ambiente en línea S.A.S en el municipio de Cogua”. Donde se analizó una empresa dedicada al reciclaje cuyo objetivo era encontrar alternativas de protección y mejoramiento de la calidad de vida de las personas involucradas en la organización y a contribuir a que la empresa sea más competitiva en el sector en el que se desenvuelve. Nos sirvió para afianzar la importancia del bienestar del personal que labora en la empresa en el desarrollo de nuestro proyecto.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1999), establece según en su constitución la protección de los trabajadores respecto a enfermedades laborales y de accidentes de trabajo, puesto que se estimaron que, “2.02 millones de personas mueren cada año a causa de enfermedades y accidentes de trabajo, otros 317 millones de personas sufren enfermedades relacionadas con el trabajo, y cada año se producen unos 337 millones de accidentes laborales mortales y no mortales vinculados con el trabajo”, por ende es de suma importancia el referente de la OIT en la investigación de dicho trabajo, puesto que se requiere establecer conciencia sobre

la magnitud de las consecuencias de los accidentes, lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, además de esto la OIT ha permitido realizar investigaciones donde han evidenciado el impacto de actividades u procesos de diferentes empresas donde esto ha generado incidentes, accidentes o enfermedades relacionadas en el ámbito laboral, y dada por la falta o control de un sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo, este puede afectar no solo la salud de los trabajadores, si no que legalmente las empresas pueden sufrir grandes pérdidas económicamente generando así falta de productividad, problemas legales etc.

Castañeda Bernal (2018). “Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa”. IBASEO es una empresa dedicada a la distribución y fabricación de productos de aseo con el fin de brindar soluciones a empresas educativas, industriales y el hogar. El propósito es el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo que tiene como objetivo velar por la protección, seguridad y buenas condiciones del ambiente laboral para que el trabajador pueda desarrollar en óptimas condiciones sus tareas e incrementar la productividad de la empresa, el crecimiento de enfermedades laborales ocasionadas por movimientos repetidos, contaminación, ruido, contaminación visual y el estado de la infraestructura. Este sistema fue de gran ayuda y guía en el desarrollo de nuestro trabajo aplicado permitiendo identificar y disminuir los riesgos y tomar las acciones correctivas y preventivas para prevenir daños y accidentes.

Diseño e implementación de un programa de seguridad que permita reducir las conductas inseguras de los trabajadores afectando la productividad en la empresa IMEIM Ltda. De la ciudad de Cartagena. Autor: Francisco Zamora. Para el desarrollo de este trabajo investigativo utilizaron las entrevistas, listas de chequeo y la observación, importantes para el desarrollo de nuestro trabajo aplicado, permitiendo obtener información pertinente.

Estado del arte

Hasta el año 1520 continuó la Conquista, durante la cual la dominación española fue un hecho indiscutible. En el periodo conocido como la Colonia, el Reino español les dio a las tierras americanas descubiertas una organización administrativa, política, social y económica. Existió en esta etapa una legislación que reglamentó todos los órdenes de la vida colonial de América; dichas leyes fueron las reales cédulas, las reales ordenanzas, los autos y provisiones, las cuales provenían del rey o de las autoridades legislativas de la época. Entre las Reales Cédulas dictadas por el Consejo de Indias y referentes a la salud ocupacional tenemos que en 1541 se prohibió trabajar en días domingo y fiestas de guarda. También se estableció que los indios de clima frío no podían ser obligados a trabajar en clima cálido y viceversa (Kalmannovitz, 2010).

En 1601 se implantó la obligación de curar a los indios que fueran víctimas de accidentes y enfermedades en el trabajo, esta obligación implicaba tratamiento médico (Kalmannovitz, 2010).

Los conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales y la legislación correspondiente fueron aspectos prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX (Kalmannovitz, 2010).

En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Y esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes (Instituto Seguro Social [ISS], 1994).

Después de esta ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia: la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo (Henaó, 2010). Pero es en el año 1945 cuando se cementan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo (Kalmannovitz, 2010).

A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 19451 (Goyes, 2003). Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos (Goyes, 2003). En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica.

El programa de Salud ocupacional que en adelante se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (ISS, 1994, p.1).

Además de la legislación establecida para este tema también se cuenta con la norma técnica NTC-OHSAS colombiana 18001 que es la norma de estándares voluntarios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que las empresas pueden usar de forma individual o integrar con la de calidad ISO 9001:2008 y de medio ambiente ISO 14001:2004, formando un sistema de gestión integral que le permite a las empresas trabajar con un enfoque de calidad y calidez en sus productos y servicios, en la práctica de prevención y protección del medio ambiente y en la aplicación de un adecuado sistema de seguridad y salud en el trabajo (Arenas, 2003).

Los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales, especialmente en los últimos 30 años (Arenas, 2003). Este progreso es paralelo al desarrollo a nivel 4 global de una mayor conciencia sobre la obligación de los estados en la protección de los trabajadores como garantía de progreso de la sociedad y sobre el rol desempeñado por los trabajadores en el logro de los objetivos y metas de las empresas (Henao, 2003). Así, el estado colombiano ha venido actualizando su legislación siguiendo modelos europeos, particularmente el alemán y el británico, y especialmente a partir de conceptos modernos de concepción del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control (Goyes, 1990).

La Ley 9 de 1979 fue la primera aproximación real del gobierno a la protección de la salud del trabajador, en especial su artículo 81 que señala que “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en la que participarán el gobierno y los particulares” (Ayala, 1999, p.1). A partir de esta nueva concepción, se han producido importantes cambios, no sólo a nivel teórico-legal, sino en el comportamiento de empresas y trabajadores, los cuales se ven reflejados en acciones más consecuentes con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida para la población trabajadora de Colombia (Arenas, 2003).

A través de la Ley 100 de 1993 y del Decreto Ley 1295 de 1994 se creó el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual estableció un modelo de aseguramiento privado de los riesgos ocupacionales y cuyo principal objetivo fue la creación y promoción de una cultura de prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Antes de entrar en vigencia dicha ley, se disponía de un sistema enfocado hacia la reparación de daños más que en la prevención, de forma que se hacía énfasis en los modelos de atención médica (es decir, diagnóstico y tratamiento), pensiones por incapacidad, e indemnizaciones, entre otras (Fernández, 2013).

Estas funciones eran prestadas por el Instituto Seguro Social (ISS), una entidad estatal, único organismo autorizado para estos servicios. Bajo el nuevo sistema, nacen las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), las cuales se encargan de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados. La atención médica es usualmente subcontratada a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que, junto con las entidades promotoras de salud (EPS) son, en algunos casos, unidades de negocio de una misma entidad (Goyes, 2003).

En general, el estado colombiano ha hecho grandes esfuerzos por implementar estrategias a través de las disposiciones legales consignadas en el Sistema General de Riesgos Profesionales para proteger proactivamente a los trabajadores frente a los riesgos de enfermedades o accidentes y a la vez prevenir los efectos negativos que se puedan generar por este tipo de eventos en la salud física y mental de los trabajadores. De igual forma, la legislación colombiana se ha enfocado en ofrecer garantías para la atención médica y psicosocial de los afectados, para su pronto reintegro a las actividades productivas y evitar exclusiones o discriminaciones por las consecuencias que este tipo de eventos de tipo laboral puedan generar (Fernández, 2013).

Sin embargo, aún es necesario reforzar la exigencia en el cumplimiento de las normas, empezando por la afiliación al sistema, la cual no supera el 30% de la cobertura de la población económicamente activa, y resolver el falso dilema empleo–protección contra los riesgos laborales. Dado que en Colombia la tasa de desempleo se ha mantenido en los últimos años alrededor del 12%, es apenas natural que se dé prioridad a la creación y sostenibilidad del empleo, que a mejorar la calidad de vida laboral a través de mejores sistemas de control y protección de los riesgos ocupacionales (Ayala, 1999).

Colombia es un país en desarrollo en el cual el sector agroindustrial representa cerca del 31% del valor de la producción total del país, seguido por la industria manufacturera y del sector de químicos con el 14%. Sus principales rubros por exportación son petróleo y sus derivados, carbón, café, ferroníquel y flores (ISS, 1994).

Como una economía mayormente orientada al aprovechamiento de recursos naturales, tanto de origen agropecuario como minero, y un sector manufacturero en crecimiento y en busca de una mayor competitividad a nivel global, el uso de mano de obra es extensivo, debido a su relativo bajo costo. A esta situación se suma el hecho de que cerca del 99% de los establecimientos industriales son clasificados como microempresas (menos de 10 trabajadores),

pequeñas (11-50 trabajadores) y medianas (51-200 trabajadores), las cuales generan el 63% del empleo y el 53% de la producción bruta del país⁵. Sin embargo, en la gran mayoría de las micro y parte de las pequeñas empresas existe un alto grado de informalidad a nivel de todo el negocio que necesariamente afecta la manera como se maneja la salud ocupacional en su interior (Henao, 2010).

Agravando la situación anterior, la Ley 879 del 2000, también llamada Ley de Flexibilización Laboral, permitió la intermediación de la contratación a través de cooperativas de trabajo, que, en muchos casos, desatienden las normas mínimas relativas a la seguridad social. Según los datos reportados por la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo de Colombia, solo el 44% de los centros de trabajo con menos de 50 trabajadores indicaron desarrollar algún tipo de actividad en salud ocupacional. Igualmente, el informe encontró que existe una mayor probabilidad de sufrir un accidente de trabajo en establecimientos con menor número de trabajadores, mientras que a nivel de enfermedades profesionales la mayor proporción se presenta a nivel de los grupos de administración pública, servicios sociales y salud, agricultura, ganadería, caza y silvicultura. Una mirada más detallada a las estadísticas de enfermedades profesionales (Goyes, 2003).

Marco contextual

La industria santandereana de alimentos INSA LTDA, fue creada mediante Registro de cámara de comercio NIT 804017403-6 como resultado de un proyecto de desarrollo tecnológico pensando en la atractiva ubicación geográfica del Magdalena medio Santandereano. INSA LTDA. Nació jurídicamente el 10 de junio de 2004 bajo escritura pública No.333 labores de producción el 23 de abril de 2005. Salió al mercado el día 13 de mayo de 2005 con su producto bandera Chocolate Carare a base de cacao orgánico. Con su Registro Sanitario RSAJ15I8914.

Desde el comienzo de sus actividades INSA LTDA, se especializó principalmente en elaborar productos derivados del cacao, con altos estándares de calidad, respetando el valor nutricional natural, utilizando cacao cultivado en la región, de cultivos tecnificados y en los cuales hayan sido aplicadas para su producción.

La globalización de la economía mundial obliga a las empresas a diseñar estrategias que les permita incrementar su competitividad, de esta manera, entre los elementos diferenciadores se encuentran el servicio, el mejoramiento continuo, la calidad y la prevención de enfermedades, aunque este último es poco aplicado es una de las mayores ventajas en el mercado, por lo cual los SGSST permite que la empresa mejore su rentabilidad.

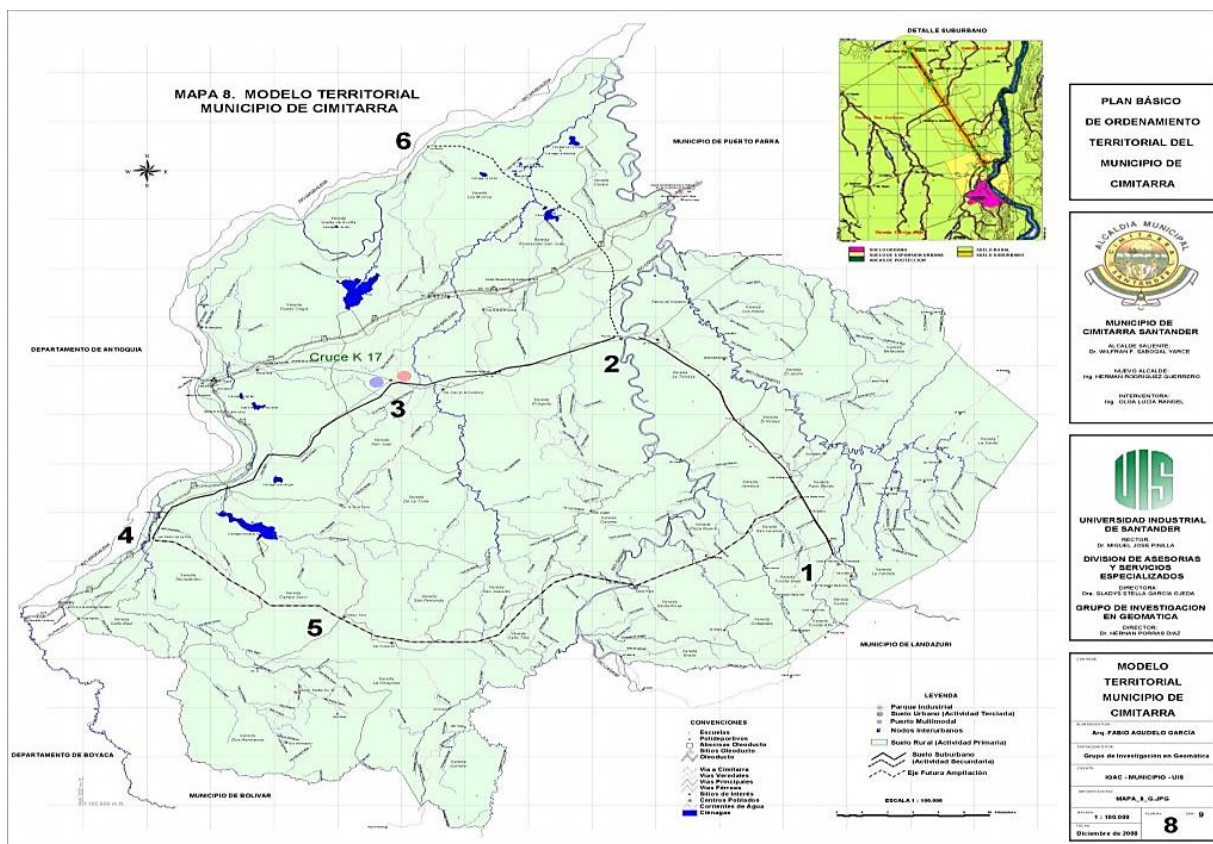
Por consiguiente, realizar un acompañamiento en la implementación de este sistema de salud y seguridad industrial para la empresa INSA LTDA., es de gran importancia, ya que esta empresa perteneciente al sector industrial está en la obligación de velar por el bienestar de sus empleados, porque estos ejecuten su trabajo acorde a la norma establecida, y reduzcan en gran cantidad los factores que afectan las enfermedades y el ausentismo laboral.

Ubicación del Proyecto

El proyecto se desarrolló en el municipio de Cimitarra, que se ubica en el suroeste del departamento de Santander en las latitudes 6 °, 18' y 58" Norte y Longitudes 73 °, 56' y 02 " Oeste y a una distancia de 311 km de la capital.

Figura 2.

Mapa territorial municipio de cimitarra



Nota: Alcaldía de Cimitarra (2016)

Figura 3.

Foto de la fachada empresa Insa LTDA



Nota: elaboración propia.

Figura 4.

Entradas principales de la empresa



Nota: elaboración propia.

Figura 5.

Pasillo entrada principal



Nota: elaboración propia.

Marco teórico

La seguridad y salud en el trabajo tiene sus inicios desde la prehistoria ya que el hombre buscaba sobrevivir en su medio habitacional por las condiciones que se presentaban. A medida que el hombre iba haciéndose más adquisitivo y protector en relación con sus propiedades iba estableciendo procedimientos que lo salvaguardaran a él y a su familia, al refugiarse en las cavernas y como defensa a las fieras, aprendió a manejar el fuego, que fue constituida como una nueva protección pero a su vez presentaba peligros, por el riesgo en que se presentaban; cuando comenzaron a perfeccionar sus técnicas primitivas, permite el comienzo de la división primaria del trabajo que fue punto básico de la economía (Jimenez, 2016).

Pero fue en la edad media donde la seguridad y salud en el trabajo entra en auge ya que en Italia aparece publicada la obra clásica de Ramazzini: *De Morbuis Artificum diatriba*, cuyos estudios inició en 1670, en la que se describen aproximadamente 100 ocupaciones diferentes y los riesgos específicos de cada una; desde entonces nace la medicina del trabajo.

El mejoramiento de la maquinaria, el desarrollo de la química, dio origen a gran cantidad de productos, nuevos procesos de fabricación, incrementó el número de personas con manejo de máquinas, multiplicó el número de accidentes en los trabajadores, debido a que no se capacitaba al trabajador en el manejo o en las operaciones de la máquina para desempeñar su trabajo.

Según la ley 1562 de 2012 regula el sistema general de riesgos laborales en Colombia , busca que las empresas integren la seguridad y salud en el trabajo dentro de las estrategias de gestión, que no se vea simplemente como legislación que se debe cumplir, tampoco aislada de los procesos gerenciales, puesto que el objetivo del SGSST es desarrollar un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua, que incluya una política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoria y acciones de mejora con el objeto de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (Suratep,

2003).

Un sistema integrado de gestión es un reto que las empresas asumen el cual debe contar con el compromiso de la dirección y el equipo de colaboradores. El factor clave del éxito de este sistema, es que está basado en las personas, esto significa, que todas las mejoras que se buscan con las diferentes estrategias gerenciales desarrolladas, están orientadas a los diferentes grupos de interés como son trabajadores, proveedores, clientes, socios y ciudadanos en general, hacia quienes se dirigen los productos y servicios de las empresas.

Al modificarse las definiciones de sistema de riesgos profesionales por sistema de riesgos laborales, salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, programa de salud ocupacional por sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo SG SST mediante la ley 1562 de 2012 y la reglamentación de este mediante el decreto 1443 de 2014, las empresas deben gestionar las seguridad y salud en el trabajo mediante un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como lo establece la presente legislación (Henao, 2003).

Para establecer, documentar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se debe contar con una planeación para la identificación de los peligros, valorar los riesgos y determinar los controles a la vez que se debe establecer, implementar y mantener unos procedimientos para la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y determinación de los controles necesarios (Henao, 2003).

Lo anterior se pudo realizar tomando como base la NTC OHSAS 18001, el decreto 1443 de 2014 que reglamenta la ley 1562 de 2012 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la GTC 45 guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo (Parra 1995). Las normas OHSAS sobre gestión de S y SO están previstas para brindar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de S y SO eficaz que se puedan

integrar a otros requisitos de gestión y ayuden a las organizaciones a lograr objetivos de S y SO y económicos (Cortes, 2002).

Esta norma OHSAS especifica los requisitos para los sistemas de gestión de S y SO que le permitan a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de seguridad y salud ocupacional (S y SO). Se busca su aplicación a todo tipo y tamaño de organización, y dar cabida a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.

El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo posibilita que una organización (Cortes, 2002), desarrolle una política de S y SO, establezca objetivos y procesos para lograr los compromisos de la política, emprenda las acciones necesarias de la norma.

Identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la GTC 45:

Existen muchas herramientas y metodologías disponibles para la identificación y evaluación de los riesgos en las empresas las más comunes son las listas de control, que constituyen una herramienta muy útil para identificar peligros. Entre otras herramientas de evaluación de riesgos cabe mencionar: guías, documentos orientativos, manuales, folletos, cuestionarios, y “herramientas interactivas” (software interactivo gratuito, como programas específicos para determinados sectores). En el presente proyecto se utilizará la GTC 45 versión 2012 guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS], 2003).

La GTC 45 versión 2012, es una herramienta que el instituto Colombiano de Normas Técnicas y certificación pone a disposición de las empresas para el desarrollo de la matriz de riesgos en los lugares de trabajo, para el desarrollo del presente proyecto es de vital importancia

ya que se parte de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en la empresa y con base en esto realizar las demás actividades propuestas en el proyecto (Cortes 2002).

La seguridad y salud en el trabajo está compuesta por tres importantes subprogramas como son: Higiene industrial, Seguridad industrial y Medicina Preventiva del Trabajo; los cuales deben coordinarse permanentemente para preservar el ambiente y salud de las personas en los lugares de trabajo (Cortes 2002).

De acuerdo al decreto 1443 de 2014, la seguridad y salud en el trabajo es una 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 (Henao, 2003).

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 (Henao, 2003).

Este decreto establece que dicha disciplina debía ser desarrollada mediante un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que 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 auditoria 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 (ISS, 1994).

A partir de la publicación del presente decreto las empresas deben dar inicio a las acciones necesarias para cumplir con esta disposición, para la cual estableció unos plazos para culminar la totalidad del proceso de acuerdo al número de empleados con los que cuente la empresa (IESS, 2003).

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema (IESS,

2003) la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) (Henaó, 2003).

La higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad o ineficiencia entre los trabajadores. Su responsabilidad es garantizar el control de los riesgos para minimizar su presencia, debe detectar, analizar y evaluar el sistema de trabajo y su ambiente con el fin de establecer los controles para mejorarlo en busca tanto de la salud como de la productividad (Henaó, 2007).

Es por tanto una disciplina de normas técnicas que previene la presentación de accidentes de trabajo o de enfermedad profesional con el fin de proteger al trabajador y la productividad de la empresa (Henaó, 2003).

La seguridad industrial es el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa, por lo tanto, procura mantener un ambiente laboral seguro (ISS, 1994).

Medicina preventiva y del trabajo, son el conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores, se integran acciones de medicina preventiva y medicina del trabajo, salvo que las dos tienen a procurar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolas de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en

puestos de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral (Ayala, 1999).

La medicina de trabajo se ocupa de la evolución, promoción, mantenimiento y mejoramiento de la salud de los trabajadores, y lo hace a través de aspectos preventivos, de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, así como de los elementos de rehabilitación (IESS 2007). La medicina preventiva se ocupa de las acciones de promoción y prevención destinadas a evitar los efectos negativos de los trabajadores originados por el trabajo, por eso su apoyo en las actividades educativas y de promoción de la salud. Un gran soporte para el área son los conceptos epidemiológicos del manejo de la enfermedad y las estrategias para su prevención. Tienen como funciones principales en promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores (ISS, 1994).

Marco conceptual

Según los criterios establecidos en la norma se aprecia el estudio realizado por Herrera (2016), en donde se describe que la seguridad y salud en el trabajo es una actividad multidisciplinaria con el enfoque de promover, prevenir, mitigar y proteger la salud física, mental y social de los trabajadores en su lugar de trabajo; buscando siempre condiciones óptimas para ejercer la labor diaria y está enmarcada dentro de los siguientes conceptos basados a la Norma técnica Colombia OHSAS 18001-2007.

Ausentismo. Se denominó al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades laborales.

Acto inseguro. Todo acto que realiza un trabajador de manera insegura o inapropiada y que facilita la ocurrencia de un accidente de trabajo (NTC3701).

Accidente de trabajo. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una

perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

Acción de mejora. Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

Acción preventiva. Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables.

Actividad no rutinaria. Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, que ha sido planificada y es estandarizada.

Actuar. Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo. Organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la empresa.

Condiciones de salud. Son los factores de riesgo del ambiente social y del laboral, de las condiciones sociales y económicas derivadas de la forma de vinculación al proceso productivo que influyen en la salud del trabajador.

Condiciones de trabajo. Es el conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo, las cuales interactúan produciendo alteraciones positivas o negativas y que, directa o indirectamente, influyen en la salud y la vida del trabajador.

Cronograma. Registro de las actividades del plan de acción del programa, en el cual se consignan las tareas, los responsables y las fechas de realización.

Enfermedad laboral. Se consideró enfermedad Laboral todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad laboral por el gobierno nacional.

Exámenes laborales. Valoración del estado de salud a través de exámenes físicos, pruebas funcionales y complementarias, de acuerdo con la exposición a riesgos específicos, que se realizan al trabajador para investigar la aparición de lesiones patológicas incipientes de origen laboral o no.

Factores de riesgo. Aquellas condiciones del ambiente, la tarea, los instrumentos, los materiales, la organización y el contenido del trabajo que encierran un daño potencial en la salud física o mental, o sobre la seguridad de las personas.

Incidencia. Medida dinámica de la frecuencia con que se presentan o inciden por primera vez, los eventos de salud o enfermedades en el periodo.

Incidente. "Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos (Resolución número 1401 de 2007).

Índice o razón. Es el cociente entre dos números que muestra la relación de tamaño entre ellos. Se define como la relación existente entre dos poblaciones o universos diferentes.

Inspecciones de seguridad. Es la detección de los riesgos mediante la observación detallada de las áreas o puestos de trabajo y debe incluir: instalaciones locativas, materias primas e insumos, almacenamientos, transporte, maquinaria y equipos, operaciones, condiciones ambientales, sistemas de control de emergencias, vías de evacuación y todas aquellas condiciones que puedan influir en la salud y seguridad de los trabajadores.

Investigación de accidente de trabajo. Técnica utilizada para el análisis de un accidente laboral, con el fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar las causas y las medidas de control para evitar su repetición.

Normas de seguridad. Son las reglas que deben seguirse para evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Especifican o determinan detalladamente las instrucciones a seguir en la operación, manipulación de máquinas y herramientas.

Panorama de factores de riesgo. Metodología dinámica que permite la identificación, valoración y análisis de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral, facilitando la intervención sobre los mismos.

Proporción. Es la relación existente entre parte de una población y el total de la misma. Expresa la relación de una parte con el todo.

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos (Norma OHSAS 18001:2007).

Plan de emergencias. Conjunto de normas y procedimientos generales destinados a prevenir y a controlar en forma oportuna y adecuada, las situaciones de riesgo en una empresa.

Vigilancia epidemiológica. Conjunto de acciones y metodologías encaminadas al estudio, evaluación y control de los factores de riesgo presentes en el trabajo y de los efectos que genera en la salud. Se apoya en un sistema de información y registro.

Trabajo. Es una actividad vital del hombre. Capacidad no enajenable del ser humano caracterizada por ser una actividad social y racional, orientada a un fin y un medio de plena realización.

Salud. Es el completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Valoración de riesgo. Procedimiento mediante el cual se asigna valor matemático a un factor de riesgo. Expresa la severidad o peligrosidad a la que se somete el trabajador expuesto.

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligroso y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición (Norma OHSAS 18001:2007).

Riesgos laborales. Son riesgos laborales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como laboral por el Gobierno Nacional.

Tasa. El coeficiente o tasa es la relación existente entre la población que presenta un hecho particular, la población susceptible a ese hecho.

Marco normativo

Tabla 1.

Normatividad ambiental

Norma	Desarrollo de norma
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias. El título III habla de las disposiciones Salud Ocupacional las cuales son aplicables a todo lugar y clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización o prestación, regulan las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.
Resolución 2400 de 1979.	Disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Decreto 614 de 1984	Determina las bases para la organización y la administración de salud ocupacional.
Resolución 2013 de 1986.	Reglamenta la organización y funcionamiento de comités de Medicina Higiene y Seguridad Industrial.
Resolución 1016 de 1989.	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. El programa de salud ocupacional de conformidad con la presente resolución está constituido por los siguientes subprogramas: <ul style="list-style-type: none"> • Subprograma de Medicina Preventiva • Subprograma de Medicina del Trabajo • Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial • Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
Ley 1010 de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 2346 de 2007.	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Decreto 1401 de 2007.	Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Resolución 2646 de 2008.	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 1157 de 2008.	Por la cual se modifica el artículo 13 de la Resolución 1016 de 1989.
Ley 1438 de 2011	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional
Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)." y en el capítulo VIII artículo 37. Dispone que los empleadores deben sustituir el programa de salud ocupacional por el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para lo cual a partir de la publicación del presente decreto deberán dar inicio a las acciones necesarias para ajustarse a lo establecido en esta disposición y tendrá unos plazos para culminar la totalidad del proceso, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, de la siguiente manera. <ul style="list-style-type: none"> • Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de diez (10) trabajadores. • Veinticuatro (24) meses para las empresas con diez (10) a doscientos (200) trabajadores. • Treinta (30) meses para las empresas de doscientos uno (201) o más empleados.
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Nota: elaboración propia.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo aplicado, se estableció como primer objetivo determinar el estado inicial de la empresa Insa Ltda, con el fin de determinar cuáles eran los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, conociendo su estado inicial que permitiría determinar y priorizar el trabajo, para esto se hizo necesario realizar una lista de verificación para evaluar su planta física, la maquinaria y los aspectos sociodemográficos, con este diagnóstico inicial podemos verificar su estado de frente al decreto 1072 del 2015 y a la OHSAS 18000, identificando falencias de la Empresa, vitales para culminar el diagnóstico de las condiciones y salud en el trabajo de Chocolate Carare INSA LTDA.

Enfoque metodológico

En el marco del proceso se desarrollaron los siguientes esquemas en los cuales se identificaron las siguientes fases del proyecto en el cual se hace el desarrollo de un sistema de seguridad y de salud en el trabajo en la empresa INSA LTDA.

Según el análisis realizado por el autor anterior se llevó a cabo el método cuantitativo, porque pretenderá aportar datos e información relevantes que permitirán visibilizar la situación de la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo la Norma OHSAS 18001- Decreto 1072/2015- Empresa INSA LTDA.

Tipo de estudio

El presente estudio manejó una investigación transversal, en donde García (2014), la define como el diseño de una investigación observacional, individual, que mide una o más características o enfermedades (variables), en un momento dado. La información de un estudio transversal se recolecta en el presente y, en ocasiones, a partir de características pasadas o de conductas o experiencias de los individuos. Por su exposición se puede clasificar en

observacional, en un momento dado; por su temporalidad, es retrospectivo; su unidad de análisis es un individuo y se mide en un solo momento. Los objetivos del diseño transversal consisten en determinar las diferentes características y el desarrollo del diseño de estudio observacional, en un momento dado, en una sola medición retrospectiva.

En el desarrollo de este trabajo, este punto metodológico, permitió aclarar cómo se llevaría a cabo la investigación cualitativa, la cual incorpora un paradigma interpretativo, ya que se considera que es la mejor forma de explorar, estudiar y analizar los significados, deseos, valores y prácticas en relación a los riesgos laborales de los trabajadores de la empresa (Tamayo, 2002).

También se tomó en cuenta la *investigación cuantitativa* Pérez (2007), puesto que permitirá incorporar un tipo de datos estadísticos a la descripción de los datos recabados a través de los instrumentos aplicados a la muestra de estudio; y al ser la investigación cualitativa y cuantitativa, se enmarca dentro de un tipo de *investigación mixta* (Tamayo, 2002).

Los estudios descriptivos, tienen como objetivo la descripción precisa del evento de estudio, este tipo de investigación se asocia al diagnóstico, es decir, busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Arias, 2016). Bajo este tipo de investigación se realizó un estudio de campo, ya que los datos se recogerán directamente de la realidad observada donde se suceden los hechos; asimismo los datos recabados son de fuentes primarias y secundarias (Hernández et al., 2010).

Técnicas e instrumentos para recolección de información

Diagnóstico:

Se realizó un diagnóstico de las áreas de trabajo evidenciando con esto, las principales debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que se han implementado en el marco de la empresa, se buscó establecer que acciones deben efectuarse para poder establecer acciones de

gestión y la formulación de estas en los documentos necesarios sobre los procesos de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Teniendo como resultado identificar los riesgos laborales que se presentaron en la empresa.

Etapas de inicio

Fase 1. Identificar el estado inicial de la empresa Chocolate de Carare INSA Ltda., mediante la revisión los requisitos vigentes para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017

Se hizo una capacitación de identificación de riesgos laborales, en compañía de un ingeniero industrial y profesional en Salud Ocupacional, permitiendo orientar e identificar los riesgos laborales que se presentaron en la empresa, principalmente se identificaron los riesgos, haciendo un recorrido en cada área de la empresa, en la cual se observó factores de riesgos muy visibles donde el personal y la administración con el transcurso del desarrollo del proyecto aplicado y la orientación, realizaron sus debidos correctivos.

Figura 6.

Ingeniero de apoyo dando capacitación



Nota: elaboración propia.

Etapa de planificación***Fase 2. Definir la situación actual de la empresa y planificar el proyecto de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.***

Se realizó la respectiva encuesta al personal para saber cuáles eran sus conocimientos sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el área de trabajo, en el cual la mayoría no tenía idea sobre los temas hablados. Las encuestas de diagnóstico sobre temas de seguridad y salud en el trabajo. Con el fin de conocer los principales conocimientos y nociones de las personas de la empresa INSA Ltda., se efectuó un proceso de encuesta en el cual se realizó un listado de preguntas de tipo cerrado con única respuesta, sobre los principales conocimientos que tenían los empleados en el marco de temas de seguridad y salud en el trabajo (ver figura 7).

Estas encuestas se realizaron con el fin de conocer cuáles son los conocimientos del trabajo de la empresa en estos temas y si estaban familiarizados con estos procesos de seguridad y salud en su área de labor. Hay que destacar que se hizo de manera escrita y también que se buscó con esto conocer e identificar cuáles eran los temas a realizar en las capacitaciones efectuadas.

Figura 7.

Proceso de encuesta para conocer el saber de empleados de la empresa INSA LTDA



Nota: elaboración propia.

Figura 8.

Entrevista a trabajadores en temas de SISO



Nota: elaboración propia.

Hay que destacar que además de la encuesta se realizó una serie de entrevistas de manera abierta a los trabajadores con el fin de conocer que se ha aprendido o conocido de estos temas y evidenciar su relación con los procesos laborales y de salud, esto se realizó en las locaciones de la empresa de manera asistida.

Etapas de ejecución

Fase 3. Planear una propuesta para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OHSAS

Se realizaron unas capacitaciones sobre el acompañamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para orientar más a los empleados, en el cual tocamos temas como el COPAST, identificación de factores de riesgos, hablamos sobre la brigada de emergencia y primeros auxilios, la manipulación de extintores, y la señalización en cada área, también hablamos sobre el uso adecuado de los elementos personales para uso en la empresa.

Las actividades de capacitación en el contexto del sistema de seguridad y salud en el trabajo:

Como resultados en los esquemas de gestión ambiental para temas de seguridad y salud en el trabajo, se realizaron las encuestas y entrevistas, de estas se efectuaron procesos de análisis en los cuales se desarrollaron los esquemas de enseñanza sobre los temas de seguridad y salud en el trabajo.

Los procesos de capacitación fueron efectuados a todo el personal de la empresa y estos fueron hechos de manera presencial por la estudiante de ingeniería ambiental Paola Hernández, los cuales dirigió los esquemas de capacitación y también definieron los temas a desarrollar, que fueron necesarios para el esquema de formulación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa INSA LTDA.

Figura 9.

Actividades de capacitación en temas de SISO, en la empresa INSA LTDA



Nota: elaboración propia.

Figura 10.

Temas de capacitación



Nota: elaboración propia.

Dentro del proceso de desarrollo del trabajo aplicado se efectuaron las siguientes

acciones, donde se manejaron temas de importancia como el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) y también en el proceso de acciones enmarcadas en la seguridad ocupacional de la empresa.

Las capacitaciones se desarrollaron en las instalaciones de la empresa y se enfocaron en el desarrollo de los procesos enfocados en la producción de chocolate de mesa de la empresa INSA Ltda.

En las capacitaciones de igual forma, se efectuaron procesos de aprendizaje temas como la seguridad y salud en el trabajo la importancia la señalización y del cuidado en las estaciones de trabajo (ver figura 9).

Técnica de recolección de información

También se desarrollaron procesos de retroalimentación de los esquemas, de organización en donde se buscó establecer acciones de identificación de los protocolos de señalización, identificado los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo y también de señalización la cual fue uno de los procesos a realizar en el contexto de las estrategias de capacitaciones , estos se fundamentan en la evidencia de los problemas, en el diagnóstico efectuado y también en el desconocimiento de los trabajadores en estos temas.

Las capacitaciones efectuadas son una herramienta importante en el contexto de la gestión de aprendizaje del proceso de seguridad y salud en el trabajo , siendo este un elemento clave en el desarrollo de las prácticas y también en el proceso de aprendizaje de los esquemas, por lo tanto los resultados dados en estos identifican un importante esquema en donde se identificaron acciones de ausencia de conocimientos que por medio de las capacitaciones se consolidaron y establecieron y también por medio de estos se hicieron acercamientos con todos los niveles operativos de la empresa, buscando con esto organizar un sistema de seguridad y salud en el trabajo en donde se tuvieran en cuenta los conceptos de los trabajadores de la empresa INSA

LTDA. Y también del criterio de las Ingenieras ambientales presentes en el desarrollo de la práctica.

La empresa INSA LTDA. Se comprometió a promover la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua, basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), o ciclo de Deming de Eduards Deming, que es una estrategia de calidad y mejora continua, basado en un concepto ideado por Walter A Shewhar en la década de los 50 (Gerencia, 2014).

En donde en el Planificar se define, que se hace, como se hace, cuándo, dónde, con qué recursos, quien lo hace, cómo y con que se mide, y para qué. En la etapa de Hacer, se ejecuta lo planeado, se documenta y se recolectan los datos. En la etapa de Verificar, se corrobora si se realizó lo planeado, si se lograron los objetivos, y cuál fue el impacto en la accidentalidad y las enfermedades. En el Actuar, se debe evalúa lo que se aprendió (Decreto 1072, 2015).

De la misma manera Hernández et al. (2010), el proyecto tiene investigación descriptiva porque se utilizó encuestas para describir de mejor manera el tema en base a los datos estadísticos recolectados. De esta manera se busca mostrar la calidad y la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo la Norma OHSAS 18001- Decreto 1072/2015- Empresa INSA LTDA (ver figura 11).

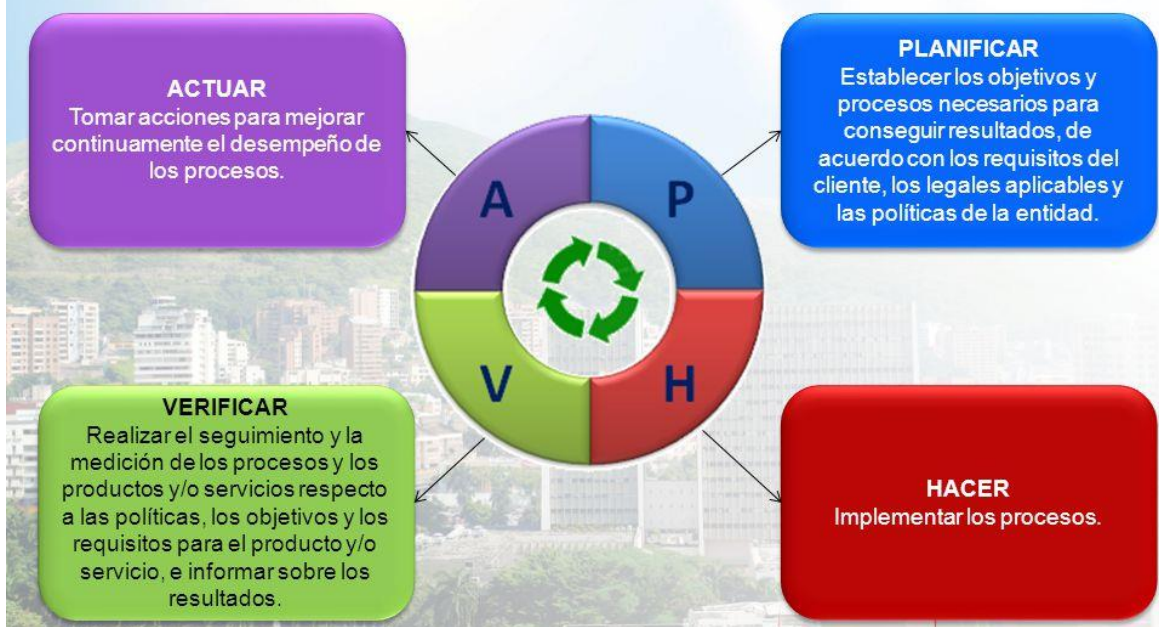
En donde en el Planificar se define, que se hace, como se hace, cuándo, dónde, con qué recursos, quien lo hace, cómo y con que se mide, y para qué. En la etapa de Hacer, se ejecuta lo planeado, se documenta y se recolectan los datos. En la etapa de Verificar, se corrobora si se realizó lo planeado, si se lograron los objetivos, y cuál fue el impacto en la accidentalidad y las enfermedades. En el Actuar, se debe evalúa lo que se aprendió (Decreto 1072, 2015).

Figura 11.

Ciclo PHVA

2. CICLO PHVA – MEJORA CONTINUA

- PHVA puede describirse brevemente como:



Nota: elaboración propia.

Resultados

Se ha determinado que la empresa Chocolate de Carare INSA Ltda, actualmente no ha iniciado con la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, por ende, no cuenta con documentación, ni responsable en salud y seguridad en el trabajo. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo genero los siguientes resultados de acuerdo a la evaluación inicial.

Evaluación inicial

Fase 1. Identificación del estado inicial de la empresa Chocolate de Carare INSA Ltda., mediante la revisión los requisitos vigentes para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la resolución 1111 de 2017

Al realizar la visita preliminar en la empresa se observó que, en sus instalaciones, los procesos realizados, las maquinarias, los insumos, herramientas, los empleados y funcionarios tenían desconocimiento de la norma referente a la seguridad y salud en el trabajo, posteriormente se procedió a realizar una entrevista con el Gerente de la Empresa quien es el encargado de los procesos internos. Aunque es una empresa pequeña se realizó una segunda visita dónde se verificaron aspectos relevantes en la seguridad y salud en el trabajo basado en la NTC 4114.

Riesgos en la oficina.

Acorde a la NTC 4114 se definieron los siguientes ÍTEMS:

- Determinar los puestos de trabajo y definir actividades
- Entrevista con el Gerente
- Recorrido general por la empresa
- Identificar Riesgos
- Determinar controles
- Análisis de las inspecciones realizadas
- Resultados

Factores de riesgos en la oficina. Se debía corregir la parte luminaria ya que observamos que los bombillos no contaban con su debida protección, y esto afecta al personal del área, ya que al explotar puede generar un problema a la salud porque contienen mercurio (ver figura 12).

Se observó que no se encontraban sus respectivos contenedores de desecho de residuos sólidos y peligrosos.

En el caso del cuarto de aseo requería del desarrollo de infraestructura y también de señalización de esta zona, es importante mencionar que no se evidencio acciones de aislamiento adecuada de las zonas, que eviten la presencia de vectores epidemiológicos que puedan ocasionar la presencia de riesgos biológicos en los procesos de producción de alientos en la empresa.

También se hizo necesario identificar los procesos de separación de residuos sólidos en el área de trabajo es unas de las actividades necesarias debido a que con estas iniciativas se pueden identificar acciones de gestión ambiental y también dar elementos que contribuyan la gestión de residuos con potencial aprovechable.

En el área del Vestier se encontraban algunas herramientas en las cuales no debían de ir en ese sitio ya que contamina la ropa, que usan los trabajadores, para ingresar al área de producción (ver figura 13).

Factores de riesgos en el área producción. Se identificaron los siguientes riesgos auditivos, de visión, respiratorios, exposición a quemaduras por uso de sustancias químicas y maquinaria (ver figura 15).

Figura 12.

Bombillos sin protección en la empresa INSA LTDA



Nota: elaboración propia.

Figura 13.

Cuarto de aseo en la empresa INSA LTDA



Nota: elaboración propia.

Figura 14.

Lockers y Vestier



Nota: elaboración propia.

Figura 15.

Maquinaria que produce el ruido



Nota: elaboración propia.

Factores de riesgos en la salida de emergencia. Encontramos muchos obstáculos, que impiden el paso a la hora de una emergencia, la cual eran elementos que no estaban ubicados en sus respectivos sitios y obstruían el paso.

En el marco de los recorridos haciendo el diagnóstico se muestran acciones que se han presentado como la obstrucción de las salidas de emergencia, estas se han obstruido con el estibamiento de material como cajas, tanques plásticos y también con materiales de la zona de producción. Haciendo que se puedan determinar de manera clara las rutas y los tiempos de evacuación presentes en la zona de producción, esto hace necesario que se den alternativas y proceso de reorganización de las zonas de la empresa, buscando con esto mejorar los tiempos de recorrido en los procesos de emergencias (ver figura 16).

En este caso se presenta el estibamiento de cajas, que se organizaron en la bodega de almacenamiento y también la reubicación de elementos de uso de la empresa como bandejas y demás instrumentos de trabajo para la producción de chocolate de mesa.

Otros de los procesos en el marco de las rutas de evacuación se hacen evidente que en el diagnóstico se muestran estos problemas de almacenamiento y organización que hacen que el riesgo de problemas en las rutas de evacuación sean problemas a solucionar, también se hace necesario el desarrollo de campañas para mejorar el uso del espacio y poder mantener áreas despejadas para el proceso de control y también de gestión de las emergencias. Siendo no solamente, áreas que se requieren para despejar las rutas de evacuación siendo señaladas con el fin de determinar cuáles son los principales efectos en los esquemas de evacuación y planes de emergencia presentes en el documento de seguridad y salud en el trabajo (ver figura 19)

Figura 16.

Presencia de cajas en zonas no adecuadas



Nota: elaboración propia.

Figura 17.

Bloqueo de ruta de emergencia



Nota: elaboración propia.

Figura 18.

Elementos de obstrucción de vías de emergencia



Nota: elaboración propia.

Factores de riesgos área de moldeo. Es donde se hace la manipulación de la materia prima, se pudo observar que la parte de la iluminación no contaba con su protección y es un riesgo tanto para el personal como para el producto, y falta de mantenimiento al aire acondicionado, porque afecta al personal por el material articulado que desecha.

No se encontraban con un adecuado recipiente de residuos sólidos.

Estadísticas de riesgos laborales en INSA LTDA. No se han presentado accidentes o incidentes de trabajo, muertes, enfermedades laborales, accidentes laborales que generen pensión por invalidez, enfermedades laborales que desencadenen en la muerte, ni otro evento de gran envergadura.

Listas de verificación. Aspectos a inspeccionar bajo la norma colombiana NTC 4114 en materia de seguridad y salud en el trabajo con el fin de determinar el inventario sobre la planta física, la maquinaria y equipos usados, así como identificar los aspectos generales y la inspección de cada puesto de trabajo y los riesgos que implican (ver tabla 2).

Relación con normas. Como primera fase, el diagnóstico se realizó a partir de la recopilación de información que permita evidenciar la situación actual de la empresa y de qué manera se da cumplimiento a los diversos requisitos establecidos en las normas OHSAS 18001 el decreto 1072 de 2015 por medio de:

- Análisis inicial de la empresa
- Entrevistas
- Observación directa
- Listas de chequeo
- Documentación actual

(Ver tabla 3 y ver figura 21).

Figura 19.

Aire acondicionado en mal estado



Nota: elaboración propia.

Factores de riesgos en los baños:

Figura 20.

Baños de la empresa



Nota: elaboración propia.

Tabla 2.*Análisis de la empresa*

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
Requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo					
requisitos generales					
		10	5	3	0
1	Se establece, documenta, implementa, mantener y mejora en forma continua el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS. Se ha determinado cómo se cumplirán estos requisitos.		5		
2	Se tiene definido y documentado el alcance del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.			3	
Subtotal		0	5	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		40%			
Política de seguridad y salud ocupacional					
1	Se evidencia la política en Seguridad y Salud Ocupacional apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos, y es acorde con los objetivos estratégicos de la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.		5		
2	Se encuentra documentada, implementada, mantenida e incluye el compromiso de las partes interesadas, y demás requisitos de acuerdo a esta norma.			3	
Subtotal		0	5	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		40%			
Planificación					
identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles					
1	Se establecen, se implementan y se mantienen procedimientos para la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y la determinación de los controles necesarios correspondientes a la actividad económica.		5		
2	Se identifican los peligros y riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional asociados con los cambios de la organización, sus actividades, materiales.			3	
3	Se identifican los peligros que se			3	

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
	originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.				
4	Se consideran los resultados de las valoraciones de los riesgos cuando se determinan controles.				0
5	Se documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración del riesgo y los controles determinados.				0
Requisitos legales y otros					
6	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para la identificación y acceso a requisitos legales y de Seguridad y Salud Ocupacional que sean aplicables a la organización.				0
7	Se asegura que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.			3	
8	La información sobre estos requisitos legales se mantiene actualizada.			3	
9	Se comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas pertinentes.				0
Objetivos y programas					
10	Se establecen, implementan y mantienen documentados los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.			3	
11	Los objetivos son medibles y consistentes con la política de SST.		5		
12	Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos.		5		
13	Se establece, implementa y mantiene un(os) programa(s) para			3	

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
	lograr estos objetivos.				
14	El(los) programa(s) se revisan a intervalos regulares y planificados, y se ajusta si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren.			3	
	Subtotal	0	15	21	0
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		26%		
Implementación y operación					
Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad					
1	La alta dirección asume la máxima responsabilidad por la Seguridad y Salud Ocupacional y el sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.	10			
2	La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	10			
3	La alta dirección ha definido las funciones, ha asignado las responsabilidades y la rendición de cuentas y ha delegado autoridad, para facilitar una gestión de Seguridad y Salud Ocupacional eficaz.		5		
4	Se documentan y comunican las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.			3	
Competencia, formación y toma de conciencia					
5	La organización se asegura que cualquier persona que esté bajo su control sea competente en educación, formación o experiencia.			3	
6	Se conservan los registros asociados a esta competencia.			3	
7	Se identifican las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional y su sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.		5		
8	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para la toma de conciencia de las personas que trabajan bajo su control.			3	

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
Comunicación, participación y consulta					
comunicación					
9	En relación con sus peligros de Seguridad y Salud Ocupacional y su sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la organización establece, implementa y mantener un(os) procedimiento(s) para las comunicaciones internas y externas pertinentes de las partes interesadas.				0
Participación y consulta					
10	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos que asegure la participación de los trabajadores, contratistas y partes interesadas externas, en la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.			3	
Documentación					
11	Se tiene documentada dentro del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.	10			
12	Se tiene documentado la descripción del alcance del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.		5		
13	Se tiene documentado la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.		5		
14	Se tiene documentado los documentos y los registros exigidos en esta norma OHSAS, y los documentos y los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.			3	
Control de documentos					
15	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para el control de documentos exigidos por			3	

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
	el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la norma NTC OHSAS 18001.				
Control operacional					
16	La organización implementa y mantiene los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos de S y SO.			3	
Preparación y respuesta ante emergencias					
17	Dispone de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.			3	
18	Dispone de evaluaciones periódicas de emergencias a través de simulacros.			3	
19	Realiza periódicamente las modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia.		5		
Subtotal		30	25	30	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		45%			
Verificación medición y seguimiento del desempeño					
1	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para hacer seguimiento y medición del desempeño de S Y SO.		5		
2	Establece y mantiene procedimientos para la calibración y mantenimiento de los equipos de medición, de ser necesario.		5		
3	Se conservan registros de las actividades de mantenimiento y calibración, y de los resultados de estos, cuando se requiera.			3	
Evaluación del cumplimiento legal y otros					
4	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.			3	
5	Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.				0
6	Se evalúa la conformidad con otros				0

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
	requisitos que esta suscriba				
7	Mantiene registros de los resultados de las evaluaciones.				0
Investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas					
investigación de incidentes					
8	Dispone de un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.				0
9	Dispone de actividades de seguimiento y control a las recomendaciones derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.			3	
10	Los resultados de las investigaciones de incidentes se documentan y mantienen.			3	
No conformidad, acción correctiva y acción preventiva					
11	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas.			3	
12	El procedimiento exige que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación.			3	
13	Las acciones correctivas y preventivas tomadas para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son apropiadas a la magnitud de los problemas y proporcional a los riesgos encontrados.				0
14	¿Los cambios que surgen de las acciones correctivas y preventivas se incluyen en la documentación del S y SO?				0
Control de registros					
15	Se establece y mantiene los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados.		5		
16	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s)		5		

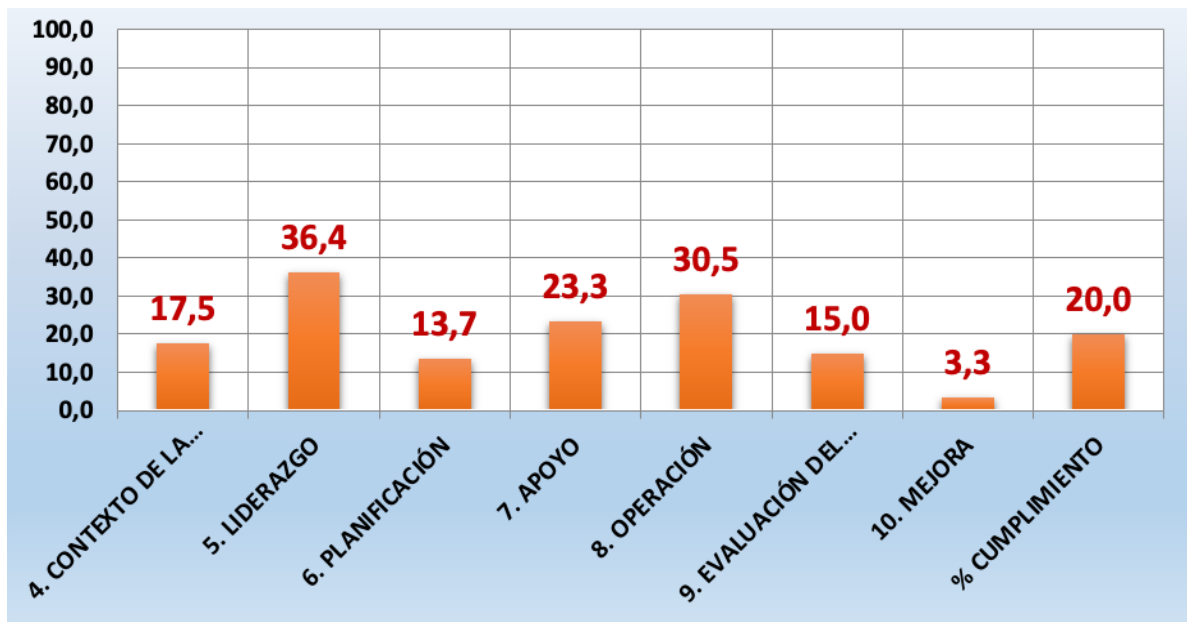
Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V A	H B	P C	N/S D
	para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.				
17	Los registros son legibles, identificables y trazables.			3	
Auditoria interna					
18	Se asegura que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados.			3	
19	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías.		5		
20	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías		5		
21	Se determinan los criterios de Auditoría, su alcance, frecuencia y método.			3	
	Subtotal	0	30	27	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)			27%		
Revisión por la dirección					
1	La alta dirección revisa el sistema de gestión de S y SO, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.		5		
2	En estas revisiones están la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión de S y SO, incluyendo la política y los objetivos de S y SO.	10			
	Subtotal	10	5	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)			75%		
Resultados de la gestión en seguridad y salud ocupacional					
Numeral de la norma	% Obtenido de implementación	Acciones por realizar			
DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S Y SO 4.1 REQUISITOS GENERALES	Requisitos 40%	Implementar			
POLÍTICA DE S Y SO PLANIFICACIÓN	40%	Implementar			
identificación de	26%	Implementar			

Diagnóstico de evaluación sistema de gestión seguridad y salud ocupacional según NTC-OHSAS					
No.	numerales	Criterio inicial de calificación			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles					
Implementación y operación					
Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	45%			Implementar	
Verificación medición y seguimiento del desempeño	27%			Implementar	
Revisión por la dirección	75%			Mejorar	
Total resultado implementación			42%		
calificación global en la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional			BAJO		

Nota: elaboración propia.

Tabla 3.*Norma NTC ISO 14001: 2015*

Estado cumplimiento OHSAS 18001	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto de la organización	17,5
5. Liderazgo	36,4
6. Planificación	13,7
7. Apoyo	23,3
8. Operación	30,5
9. Evaluación del desempeño	15,0
10. Mejora	3,3
% Cumplimiento	20,0

Nota: elaboración propia.**Figura 21.***Cumplimiento OHSAS 18001***Nota:** elaboración propia.

Al realizar las listas de chequeo teniendo en cuenta los requisitos descritos en la norma OHSAS 18001 podemos analizar lo siguiente:

No tiene definido el alcance por lo tanto no evalúa las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y dirección estratégica, que afectan su capacidad para lograr los

resultados previstos de un sistema de gestión laborales.

La organización No mantiene información documentada como apoyo a la operación de los procesos.

La alta dirección asegura que los recursos necesarios para el sistema de riesgos que pueden ocurrir.

La organización cumple con el aseguramiento de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes, se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización.

La organización No conserva información documentada sobre cualquier requisito para los servicios.

La organización debe aplicar controles para asegurarse que se definan los resultados a lograr, se realizan revisiones y actividades de verificación, de validación y se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados y se conserva la información documentada.

La organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, que pueden controlar y de aquellos en los que puede influir.

La organización tiene en cuenta los requisitos legales.

La organización cuenta con los recursos necesarios para establecer un SGA.

La organización verifica que el personal cuente con una educación, formación y experiencia adecuada.

La organización Se asegura que los procesos de comunicación permitan a las personas realizar sus trabajos bajo el control.

La organización debe estar preparada para responder a través de la planificación de sus acciones para prevenir o mitigar aspectos adversos provocados por situaciones de emergencia.

La organización determina que necesita seguimiento y medición.

La organización No cuenta con la implementación de programas de auditoria que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia ambiental de los procesos, cambios que afecten la organización y los resultados de las auditorias previas.

Compromiso de mejora continúa. Es necesario adquirir este compromiso para perfeccionar de manera continua las actividades, y con ello ir mejorando el sistema de seguridad y salud ocupacional e ir superando niveles de seguridad ya existentes.

Integración de la actividad preventiva. La seguridad y salud en el trabajo debe ser integrada en todas las actividades y decisiones de la organización, en los procesos técnicos y en toda la línea jerárquica de la misma. Esto último implica una serie de obligaciones y responsabilidades en todos los miembros de la empresa respecto a la SST en todas las actividades que realicen y decisiones que tomen.

Definición de funciones y responsabilidades en todos los niveles jerárquicos. Cualquier acción ligada a la SST requiere su inclusión en la estructura organizativa, la definición de funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos requeridos para realizar dicha acción.

Compromiso de cumplimiento con las normativas aplicables en esta materia, ya sean de ámbito nacional o internacional.

La involucración de la alta gerencia y los trabajadores en su elaboración.

Los objetivos de operación del lugar de trabajo.

Una concordancia con las necesidades reales del lugar de trabajo.

Además de los aspectos que debe incluir toda política de seguridad, ésta debe tener unas características que se pueden resumir en:

Ser específica para la organización en cuestión, de acuerdo a su tamaño, la naturaleza de sus actividades y al nivel de riesgos.

Debe estar basada en los recursos de los que la organización dispone.

Es muy importante que sea clara y concisa.

Debe estar respaldada por la firma de la alta dirección de la organización.

Debe difundirse a todos los miembros de la entidad y siempre debe ser de fácil acceso para todos los trabajadores.

Se debe revisar periódicamente para que no pierda de idoneidad y adecuación a la organización.

Debe estar disponible para todas las partes interesadas.

La alta dirección que elabore la política de seguridad según **OHSAS-18001** debe comprometerse y colaborar activamente con su cumplimiento.

Revisión de la documentación.

Probar la efectividad de cada una de las medidas que se adopten.

Incluir en sus reuniones temas de seguridad y salud laboral.

Cumplir con las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo pertinentes, como por ejemplo el uso de los equipos de protección individual.

Revisión de los informes de accidentes de trabajo ocurridos.

Es esencial que se incluyan estos temas en las reuniones de la alta dirección para implicar a todos los trabajadores y conseguir un **Sistema de Gestión de la SST OHSAS 18001** efectivo y vivo.

Para terminar, mostramos lo que sería un ejemplo de política de seguridad y salud en el trabajo a partir de **OHSAS 18001**.

La alta dirección define la política que gobierna los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollado por la norma **OHSAS 18001**, implicado en las actividades que en la citada empresa se ejecutan.

Identificar los peligros y riesgos derivados de nuestras actividades, hacer conocidos de ellos a todo el personal e informarles de las medidas correspondientes para minimizar o eliminar accidentes, lesiones o enfermedades laborales.

Velar por la protección de la salud y bienestar de los trabajadores, mediante un entorno y condiciones de trabajo seguros y acorde con las leyes aplicables.

Desarrollar, implementar y mantener el **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo OHSAS 18001** bajo el cumplimiento de leyes, reglamentos y cualquier norma nacional o internacional relacionada que le sea aplicable a la empresa y a las actividades que desempeña.

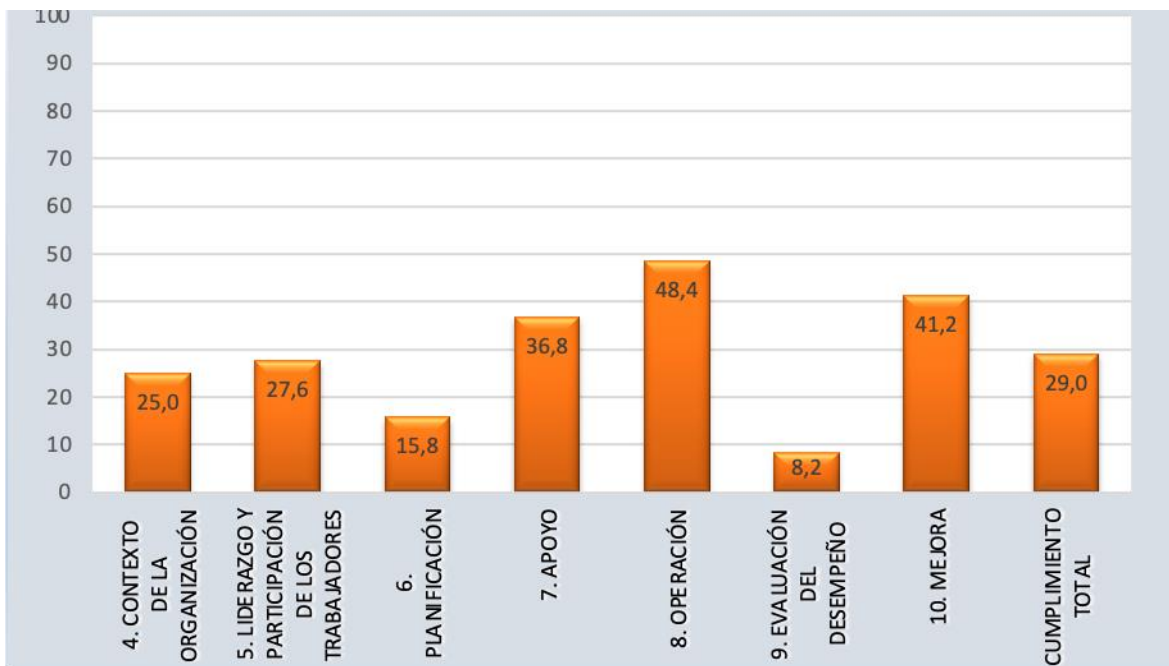
Alcanzar y mantener en el tiempo la satisfacción de nuestros clientes y otras partes interesadas, mediante el cumplimiento de los requisitos de SST de **OHSAS 18001**.

Proporcionar planes de formación a todo el personal sobre las obligaciones y responsabilidades ligadas a la seguridad y salud ocupacional, y hacerles partícipes del sistema y de la vigilancia para que la política sea efectiva.

Trabajar por la mejora continua del Sistema de Gestión de la SST, incluyendo procesos y su desempeño mediante hallazgos obtenidos en auditorias, en análisis de datos y estadísticas, en acciones correctivas o en otras acciones.

Tabla 4.*Requisitos del SGSST decreto 1072 de 2015*

Estado cumplimiento requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el decreto 1072 de 2015	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto de la organización	25,0
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	27,6
6. Planificación	15,8
7. Apoyo	36,8
8. Operación	48,4
9. Evaluación del desempeño	8,2
10. Mejora	41,2
Cumplimiento total	29,0

Nota: elaboración propia.**Figura 22.***Estado cumplimiento requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo***Nota:** elaboración propia.

Al realizar las listas de chequeo teniendo en cuenta los requisitos descritos en la norma ISO 45001:2018 podemos analizar que la organización:

La organización trabaja parcialmente por una política encaminada en el bienestar de los trabajadores, funcionarios y los objetivos globales en SST.

La organización debe responder a situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar consecuencias de SST adversas asociadas.

La organización no tiene determinados las partes interesadas, además de los trabajadores pertinentes al SG-SST.

La organización si cuenta con disponibilidad de recursos para la implementación del SG-SST.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para consulta y participación de trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, para la planificación, implementación, evaluación de desempeño y acciones de mejora del SG-SST.

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales y de SST que sean aplicables a ella.

La organización debe asegurar que los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de SST y mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar externamente e internamente la información pertinente al SG-SST de acuerdo a los procesos de comunicación y a los requisitos legales y otros requisitos.

La organización debe mantener y conserva la información documentada para confiar en los procesos según lo planificado.

La organización debe establecer procesos para la implementación y control de los cambios planificados que impacten en el desempeño de la SST.

Tabla 5*Objetivos integrados*

Objetivos	Objetivos Integrados	Como	Indicador	Periodicidad
Comunidad	Garantizar la prestación del servicio con eficiencia a través de acciones permanentes para el conocimiento, la reducción de los riesgos laborales	Efectividad del Plan de gestión integral	Actividades ejecutadas/ Actividades planificadas) *100	Trimestral
Legales	Cumplir los requisitos legales aplicables en los sistemas integrados de riesgos laborales	Cumplimiento de Requisitos Legales	Cumplimiento req = (% cumplimiento requisitos legales ambientales + % cumplimiento requisitos legales sst) / 2	Anual
Clientes	Desarrollar una cultura de mejoramiento continuo al interior de la organización con la participación de nuevos trabajadores	Medición de las capacitaciones encaminadas hacia el fortalecimiento de la cultura de mejoramiento continuo	MC=Procesos con Acciones de Mejora formuladas / Total de procesos *100	Semestral
Personal	Mantener al personal idóneo, competente y comprometido con la Entidad.	Planificación y reporte de actividades semanales e informes mensuales de actividades	(Actividades ejecutadas / Actividades planificadas) * 100	Semestral
Recursos	Utilizar racional y eficientemente los recursos, a través de programas de Gestión para disminuir los accidentes laborales.	Cumplimiento de funciones	CMA = (No. de indicadores que cumplieron las metas establecidas / Total de Indicadores Ambientales (10)) * 100	Semestral
Personal SST	Prevenir enfermedades laborales, incidentes de trabajo (lesiones al personal), daño a la propiedad, derivados de las actividades que ejecuta la organización.	Prevención	Planta: Variación Resultados de exámenes Médicos Ocupacionales. Resultados Finales exámenes Médicos Ocupacionales año Resultados Finales exámenes Médicos Ocupacionales año Resultados Finales exámenes Médicos Ocupacionales año	Anual

Nota: elaboración propia.

La organización debe establecer, implementar y mantiene procesos para seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño de SST.

La organización debe llevar a cabo auditorías internas al SG-SST a intervalos planificados para proporcionar información.

La alta dirección debe revisa el SG-SST a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia.

La organización debe determinar los riesgos y oportunidades para asegurar los resultados previstos del SG-SST. Para la gestión documental se tendrá en cuenta los documentos existentes y se elaborarán documentos como:

- Política integrada
- Objetivos integrados
- Mapa de procesos
- Identificación del proceso
- Caracterización del proceso

(Ver tabla 5).

Etapas planificación

Fase 2. Analizar la situación actual de la empresa y planificar el proyecto de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Análisis de los resultados de encuesta 1. Los resultados de la primera encuesta se muestran a continuación:

1. Empuje o levante manualmente artículos que pesen más de 20 kg.

Se consideró que en un 67% de los trabajadores si realizaban actividades de forma manuales, ya que este 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. Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (ver figura 23).

2. Hace movimientos repetitivos con las manos durante al menos 3 horas durante el día.

Se puede afirmar que un 100% de los trabajadores, realizaban movimientos repetitivos a un grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión (ver figura 24).

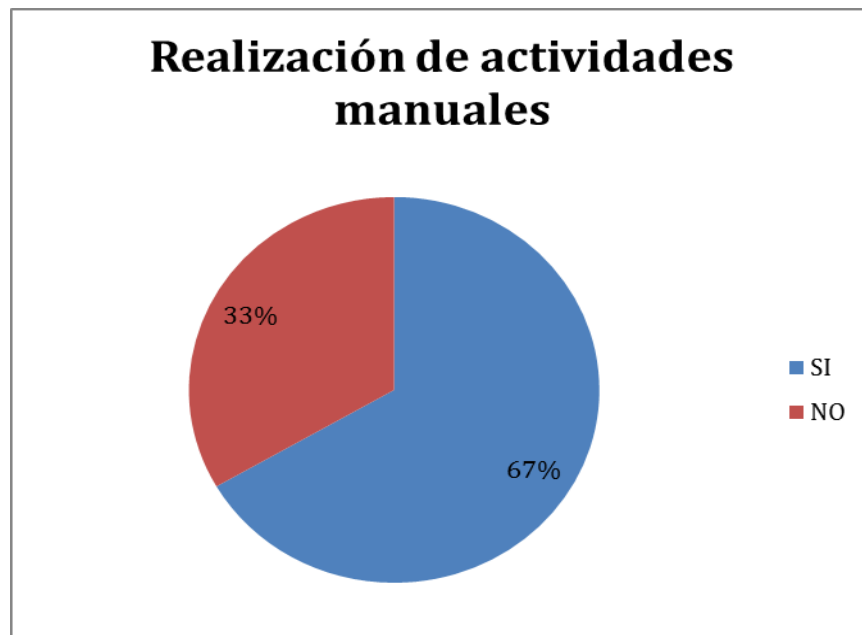
3. Realiza tareas con las que no está familiarizado.

El 100% de los trabajadores realizan las tareas, Las inspecciones de seguridad, realizadas por el inspector de seguridad y salud, es una técnica analítica de seguridad que trata de realizar un análisis mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los puestos de trabajo. Al hablar de las instalaciones, equipos, máquinas y procesos productivos nos referimos no sólo a sus condiciones y características técnicas, sino también a metodologías de trabajo, actitudes y comportamiento humano, aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo que desempeñan y sistema organizado (ver figura 25).

Se puede apreciar que el 60% de los trabajadores utilizaban de forma semanal sustancia química, los cuales son nocivos para la salud, Con las inspecciones de seguridad, realizadas por el inspector de seguridad y salud, se pretende velar por el cumplimiento de las medidas preventivas y detectar situaciones de riesgo antes de su concreción en daños. Es necesario llevar a cabo la inspección por parte del inspector de seguridad y salud ocupacional puede cumplir los siguientes objetivos. Es necesario detectar los peligros que no se descubrieron durante el análisis del trabajo o la tarea, se hace aparentes cuando se inspecciona el lugar de trabajo y se observa a los empleados (ver figura 26).

Figura 23.

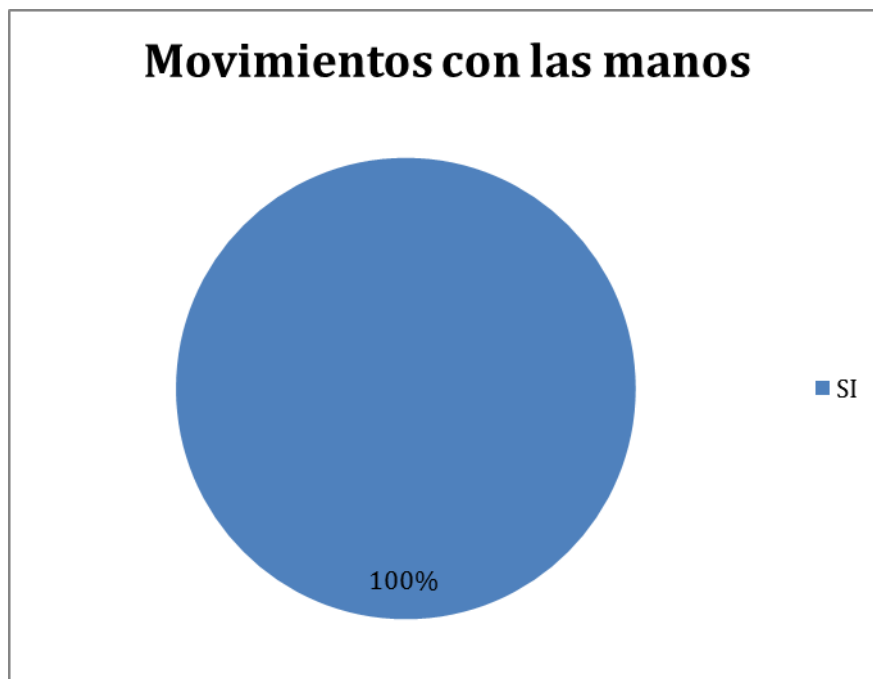
Resultados de la pregunta 1



Nota: elaboración propia.

Figura 24.

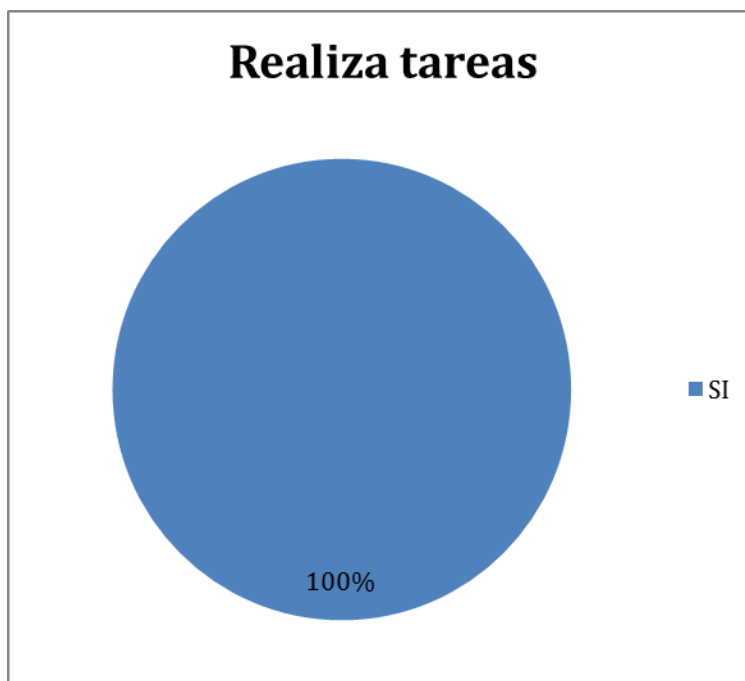
Resultados de la pregunta 2



Nota: elaboración propia.

Figura 25.

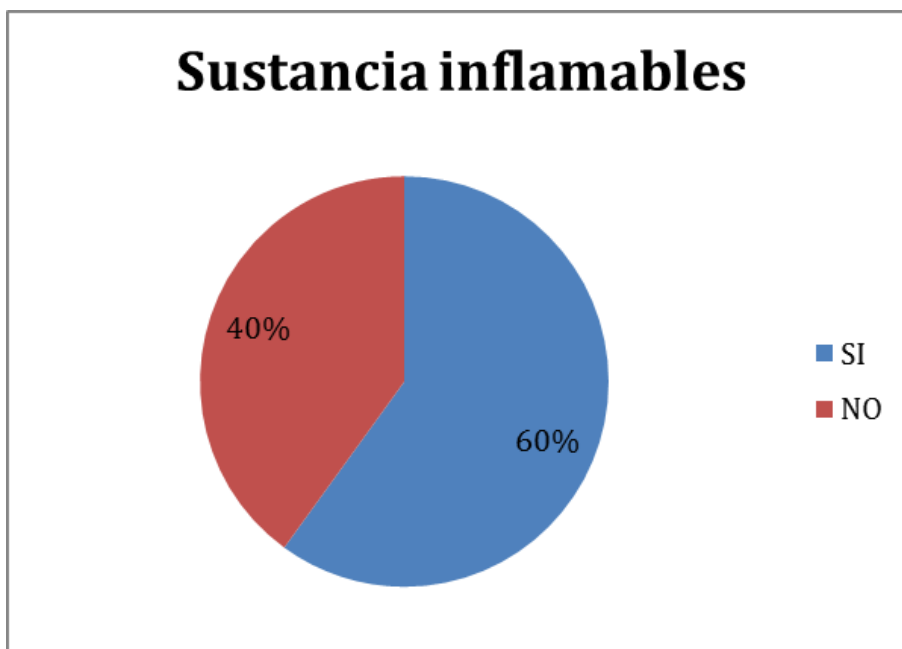
Resultados de la pregunta 3



Nota: elaboración propia.

Figura 26.

Resultados de la pregunta 4



Nota: elaboración propia.

Se puede apreciar que el 80% de la población de trabajadores de la empresa realizan actividades incómodas, Para labores minuciosas que exigen inspeccionar de cerca los materiales, el banco de trabajo debe estar más bajo que si se trata de realizar una labor pesada. Para las tareas de ensamblaje, el material debe estar situado en una posición tal que los músculos más fuertes del trabajador realicen la mayor parte de la labor. Hay que modificar o sustituir las herramientas manuales que provocan incomodidad o lesiones. A menudo, los trabajadores son la mejor fuente de ideas sobre cómo mejorar una herramienta para que sea más cómodo manejarla. Así, por ejemplo, las pinzas pueden ser rectas o curvadas, según convenga. Ninguna tarea debe exigir de los trabajadores que adopten posturas forzadas, como tener todo el tiempo extendidos los brazos o estar encorvados durante mucho tiempo (ver figura 27).

Hay que enseñar a los trabajadores las técnicas adecuadas para levantar pesos. Toda tarea bien diseñada debe minimizar cuánto y cuán a menudo deben levantar pesos los trabajadores. Se debe disminuir al mínimo posible el trabajo en pie, pues a menudo es menos cansador hacer una tarea estando sentado que de pie. Se deben rotar las tareas para disminuir todo lo posible el tiempo que un trabajador dedica a efectuar una tarea sumamente repetitiva, pues las tareas repetitivas exigen utilizar los mismos músculos una y otra vez y normalmente son muy aburridas.

Los trabajadores describen que el 100% no trabajan alturas grandes, ante esto se debe contemplar las denominadas caídas a distinto nivel, derrumbe de estructuras, golpes por caída de objetos, atrapamiento, contactos eléctricos (ver figura 28).

Se puede afirmar que el 87% de la población no genera continuos cambios en cuanto a las actividades relacionadas a la seguridad en el Trabajo se refiere de forma básica al conjunto de normas y métodos que están orientados a reducir la incidencia de los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales de los trabajadores, ya sea dentro o fuera del ambiente de trabajo.

Figura 27.*Posiciones incómodas*

Nota: elaboración propia.

Figura 28.*Resultados de la pregunta 6*

Nota: elaboración propia.

Es un factor negativo ya que se genera gran ausentismo laboral, además de una disminución en la productividad de la organización, se provocan pérdidas considerables por daños personales, además de los equipos o materiales. Se considera trascendental crear una conciencia de prevención, se fomenta la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (ver figura 29).

El 100% de la población siempre está de pie por más de 3 horas en el día, estos se encuentran trabajando de pie en movimiento como en posición estática, las condiciones físicas del cuerpo se ven mermadas. Algunos de los riesgos relacionados con trabajar de pie son:

Fatiga y tensión muscular en piernas, espalda y cuello al disminuir el flujo de sangre en estas zonas.

La inflamación en las venas aumenta el riesgo de padecer varices.

Permanecer de pie en el trabajo también puede ser origen de problemas en las articulaciones de la columna, caderas, rodillas y pies.

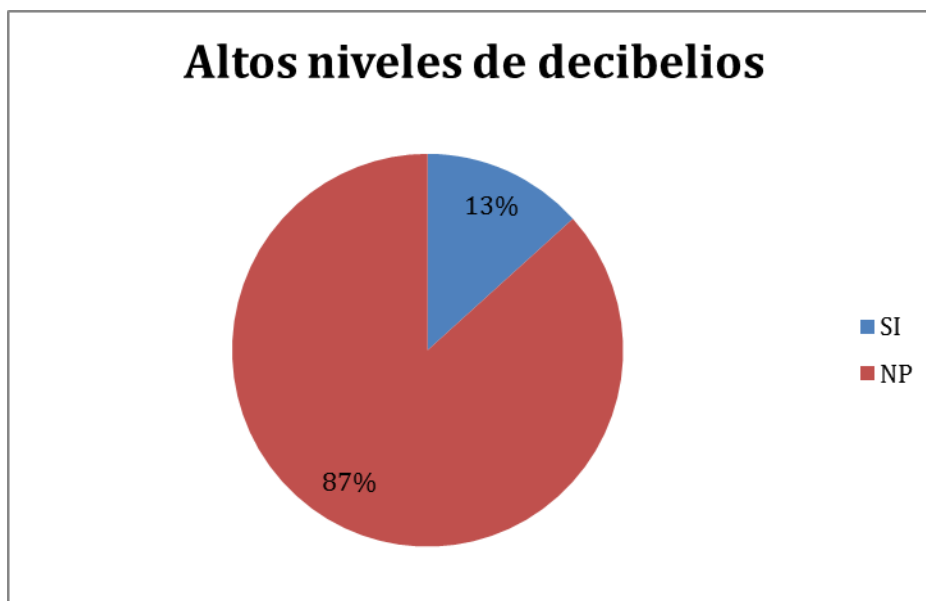
Trabajar de pie también está relacionado a largo plazo con daños en tendones y ligamentos, que pueden originar trastornos reumáticos.

Medidas preventivas para afrontar el trabajo de pie.

Para evaluar el tipo de carga de trabajo y el alcance que la postura supone para la salud del trabajador se utilizan distintos métodos de evaluación que son válidos para una gran totalidad de profesiones. Dependiendo de los resultados de los análisis de ergonomía en el trabajo, se tomarán las medidas preventivas dirigidas a paliar los riesgos que supone trabajar de pie. A título general, debemos destacar las siguientes: Proveer de superficies apoyapiés en el mostrador: para tareas que implican una carga estática, es decir, trabajo a pie quieto. En este caso, la posición menos agresiva es alternar el peso del cuerpo sobre un pie y el otro, ya que descarga a la zona lumbar y las piernas. La altura recomendada son 20 centímetros del suelo.

Figura 29.

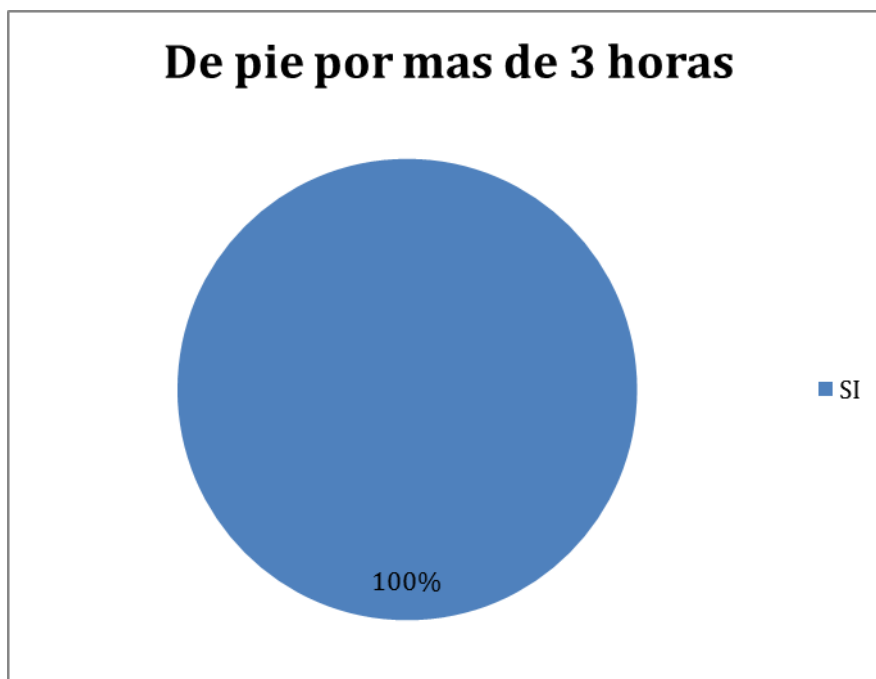
Altos niveles



Nota: elaboración propia.

Figura 30.

Resultados de la pregunta 8



Nota: elaboración propia.

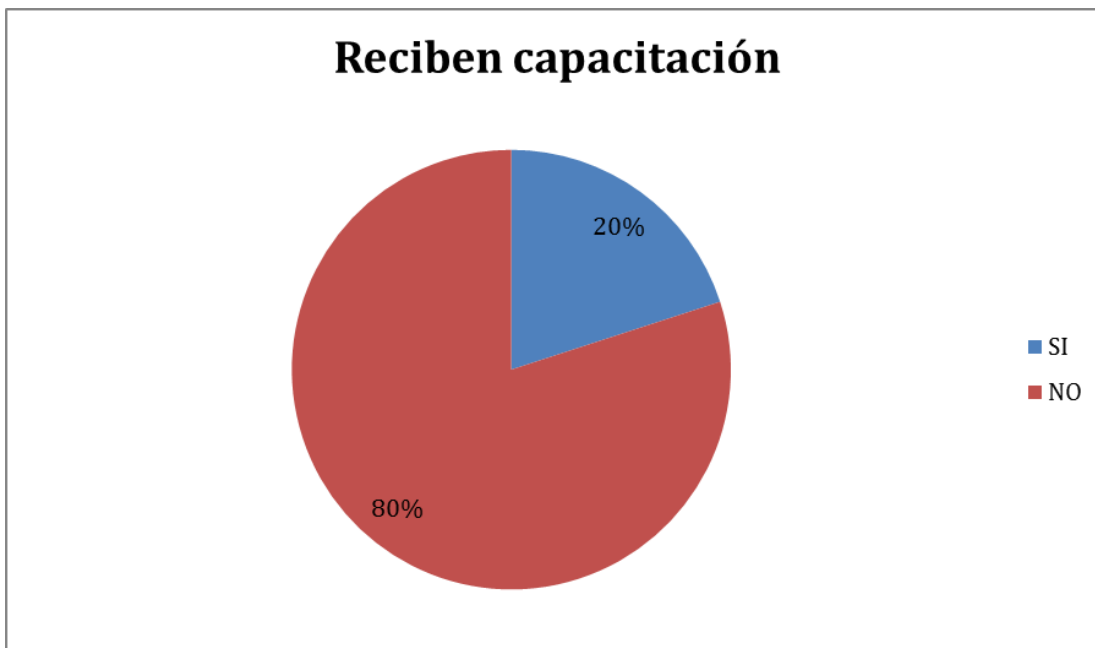
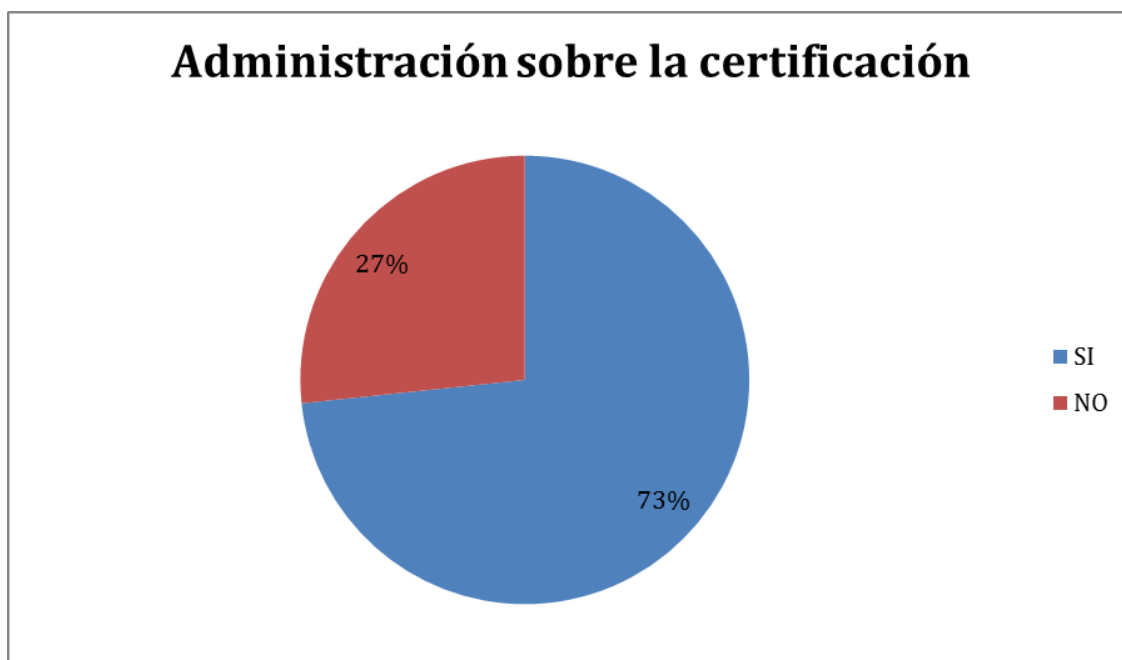
Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador: debe ser regulable y contar con reposapiés.

Si se trabaja frente a una mesa, la altura de esta debe ser regulable para adaptarla a las necesidades del empleado. En este sentido, el INSTÓ recomienda distintas alturas dependiendo de si el trabajo es de precisión, es ligero o, en cambio, utiliza la fuerza (ver figura 30).

El 80% de la población no recibe capacitación acerca de la seguridad y salud en el trabajo, el empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados (ver figura 31).

Se aprecia que el 73% de los trabajadores es considerado, los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo. Artículo 2.2.4.6.35. Decreto 1072 de 2015 (ver figura 32).

El 93% de la población afirman que es necesario realizar capacitaciones relacionadas al sistema de seguridad y prevención de riesgos laborales. Se cuenta con un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluye los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización y el mismo se ejecuta.

Figura 31.*Resultados de la pregunta 9***Nota:** elaboración propia.**Figura 32.***Resultados de la pregunta 10***Nota:** elaboración propia.

Se permite solicitar el programa de capacitación anual y la matriz de identificación de peligros y verificar que el mismo esté dirigido a los peligros ya identificados, con la evaluación y control del riesgo, y/o necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo, y verificar las evidencias de su cumplimiento (ver figura 33).

El 100% de los trabajadores opinan que la salud y seguridad en el trabajo es de suma importancia, en donde la Capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo es un proceso permanente que involucra a todos los servidores del Programa Subsectorial de Irrigaciones, por lo que la estrategia a seguir es imprescindible dado los múltiples riesgos, que se pueden presentar en el área de trabajo (ver figura 34).

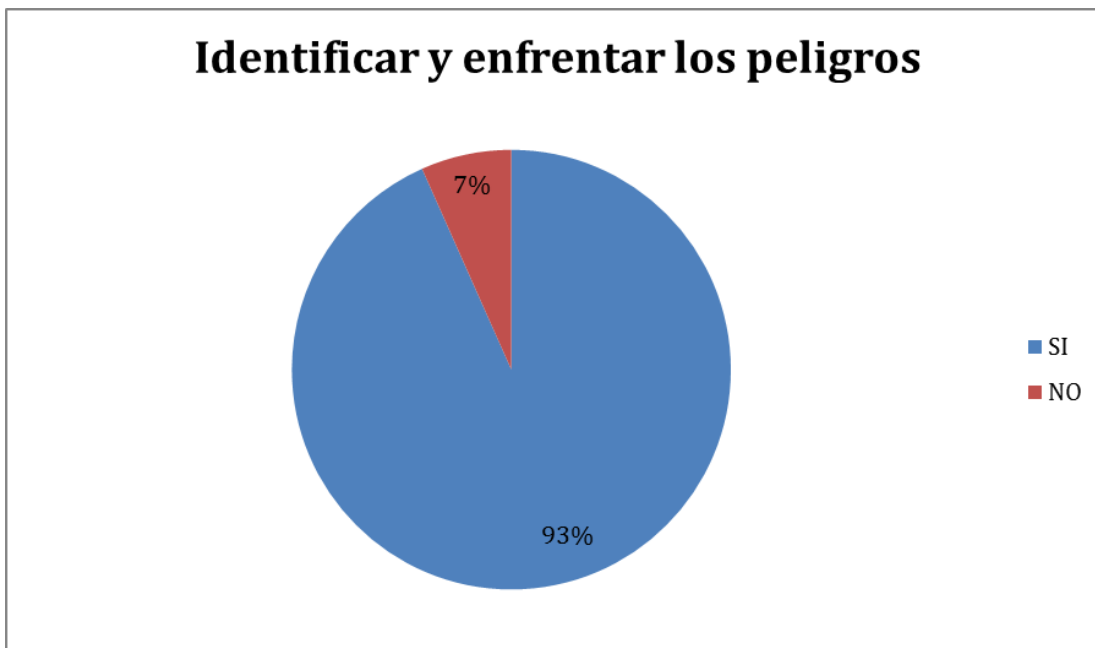
Se aprecia que existe en un 80% un comité de seguridad y salud, en donde se analicen cada una de las alternativas posibles a desarrollar, ante esto se analizan los criterios característicos relacionados al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objetivos promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa nacional, favoreciendo el bienestar laboral (ver figura 35).

El 100% de la población trabajadora afirma que no se lleva a cabo la ejecución de informes detallados acerca de las problemáticas que surgen en el trabajo (ver figura 36).

El 87% de la población afirma que es de suma importancia poder analizar la utilización de las normas de forma adecuada, en donde se analiza la importancia de la seguridad y salud en el trabajo permite que las diversas actividades de prevención, el orden y aseo, una adecuada señalización, entre otras estrategias, mejoren la imagen global de la compañía y las relaciones interpersonales entre los empleados (ver figura 37).

Figura 33.

Resultados de la pregunta 11



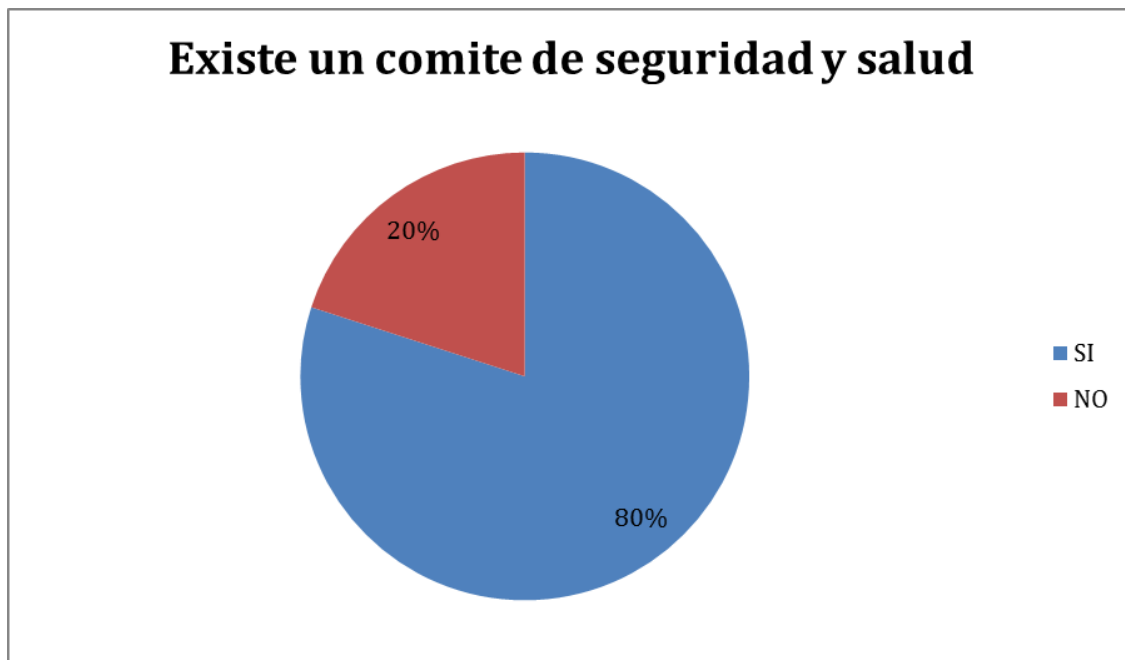
Nota: elaboración propia.

Figura 34.

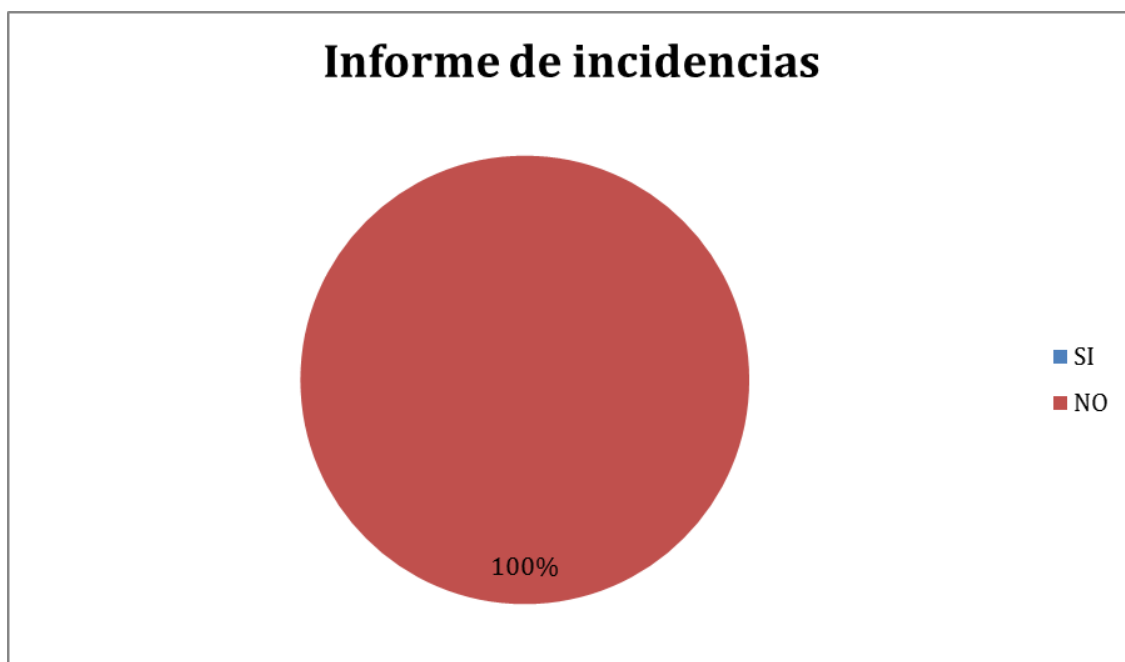
Resultados de la pregunta 12



Nota: elaboración propia.

Figura 35.*Resultados de la pregunta 13*

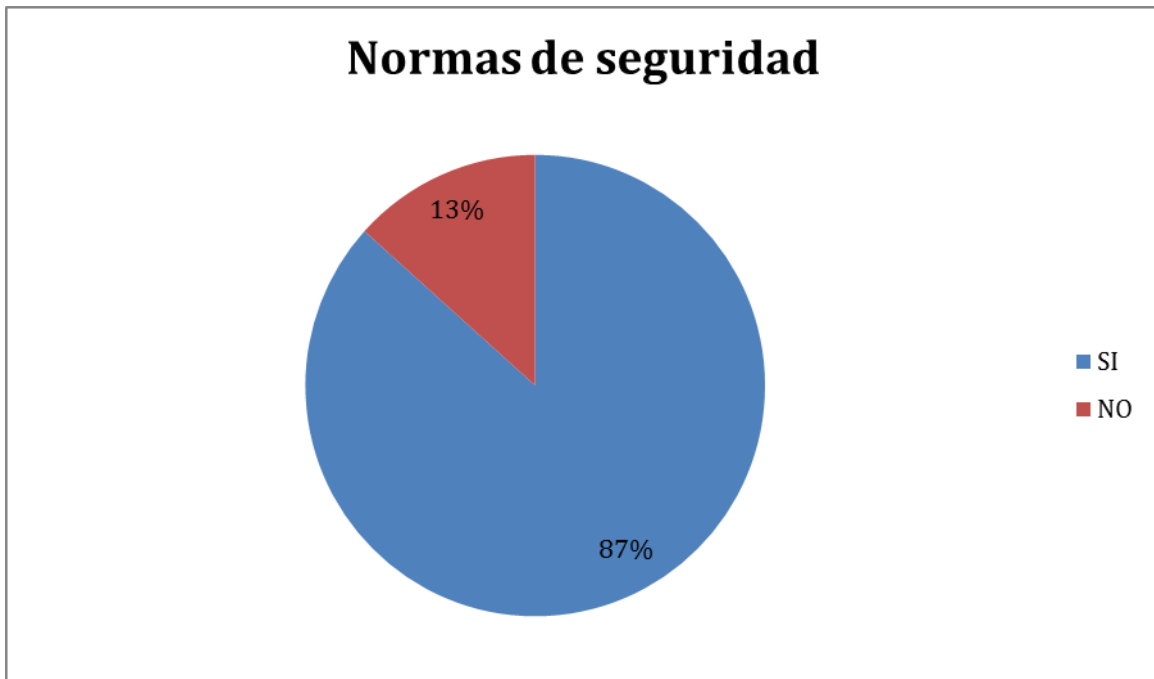
Nota: elaboración propia.

Figura 36.*Resultados de la pregunta 14*

Nota: elaboración propia.

Figura 37.

Resultados de la pregunta 15



Nota: elaboración propia.

Etapa cierre

Al finalizar este proyecto se obtuvieron resultados altamente positivos para la empresa, el personal hizo las correcciones adecuadas, aplicando las sugerencias que les brindamos, en el cual empezaron:

Por el área de la oficina haciendo el cambio de los bombillos con su respectiva protección, ubicando las herramientas en un lugar adecuado que no perjudican la contaminación de la ropa, en la zona de los Vestier se hizo un orden adecuado de cada elemento de protección personal (ver figura 38).

Adecuación y señalización de procesos y socialización de sistema de seguridad y salud en el trabajo planteado.

En esta fase de la práctica, se desarrollaron las actividades de señalización y también d adecuación de algunos esquemas identificación como de riesgo en el diagnostico efectuado en la empresa, hay que destacar que también se efectuaron las acciones de señalización de las áreas con el propósito de organizar los esquemas presentes en el marco de la empresa y del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En el proceso de señalización se instalaron los siguientes avisos en los cuales se mejoró el proceso de ambientes seguros en la empresa, debido a que con estos esquemas se pretende desarrollar un procedimiento de zonificación que es necesario para mentar el orden y mantener las áreas de trabajo identificados y señaladas de los posibles riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo de los operarios de las empresas.

En estos esquemas se hace necesario mencionar que se instalaron avisos y señalizaciones acordes a la norma y también relacionados con los resultados del diagnóstico, siendo instalados estos en las zonas determinadas de mayor riesgo según diagnóstico.

Estas señalizaciones fueron las siguientes.

Señalización de ruta de evacuación

Se realizó la señalización de la ruta de la evacuación buscando con esto identificar la ruta y evitar el bloqueo de esta en las instalaciones de la empresa, hay que considerar que la señalización también busca determinar las ruta más apropiadas dejarla definida en los mapas y también en el sistema de seguridad y salud en el trabajo con el fin de conocer su ubicación y el desarrollo de esta en futuros simulacros hechos en el marco de la gesto de sistemas de seguridad industria y en el desarrollo de los planes de emergencias necesarios en el ámbito de los planes de emergencia (ver figura 39).

Una salida de emergencia es fundamental en caso de cualquier siniestro que ocurra en un lugar. El hecho de no tenerla habilitada o señalizada puede llevar a una verdadera catástrofe donde miles de personas pueden llegar a perder la vida.

En el marco del proceso se identificaron según el diagnóstico algunas zonas de peligro en donde ya sea por el riesgo mecánico. Biológico o por la predisposición a ser zonas de peligrosos debido a la naturaleza de los elementos que son usados en la empresa, esta señalización tuvo como objetivo la identificación y zonificación de los riesgos con el propósito de incluir en el sistema de seguridad Y salud en el trabajo.

Igualmente se instalaron señalizaciones relacionadas con los riesgos locativos en el proceso de la empresa, en especial os relacionados con riesgos eléctricos los cuales son los más comunes en la empresa debido a que la mayora de maquinaria es eléctrica y tiene voltajes especiales pero que son peligrosos en caso de electrocución. En la parte del área de producción se compraron sus respectivos elementos de protección personal, como los tapa oídos, el tapabocas, los guantes para el uso de las sustancias químicas, bata larga, gafas y gorro. Se reubico la bodega de la materia prima en un lugar retirado de las sustancias químicas.

Figura 38.

Protección de las bombillas



Nota: elaboración propia.

Figura 39.

Señalización de salida de evacuación



Nota: elaboración propia.

Figura 40.

Señalización en procesos de secado



Nota: elaboración propia.

Señalización de zonas de peligro

Figura 41.

Señalización de riesgos locativos



Nota: elaboración propia.

Organización de elementos de protección personal. Otros de los procesos generados en el contexto de sistema de seguridad y salud en el trabajo fue la organización de los elementos de protección personal en el cual se destaca la organización de vestimenta y de vestieres de la empresa en los cuales organizo un espacio para estos elementos, haciendo que sean de fácil acceso y también que sean elementos accesibles en el inicio de las actividades y también al final de estas.

En el área de salida emergencia se realizó la evacuación de los elementos que obstruían el paso de la salida de emergencia colocándolos en sus respectivos lugares.

Adecuación de rutas de evacuación vestieres. En el diagnostico generado en las fases iniciales del proceso de practica se evidenciaron esquemas de control necesarios en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo., siendo estos esquemas importantes para el desarrollo de zonas seguras en este caso la adecuación y los posteriores esquemas de bodega de un área que estaban siendo usadas inadecuadamente y también que estaba siendo obstruida por materiales y equipos se hizo necesaria al a acción correctiva en este proceso (ver figura 42).

De igual manera es necesario desarrollar acciones en las cuales se busque el almacenada los elementos que obstruían en paso en esta área importante de la empresa INSA LTDA en donde se tiene en cuenta que los desarrollos efectuados buscaron almacenar de una manera adecuada estos elementos y que fuera también segura para los trabajadores de la empresa (ver figura 43).

En este caso se usaron lockers en los cuales se establecieron como áreas de almacenaje alejadas de las rutas de evacuación y en un área idónea para estos fines (ver figura 44).

Igualmente se desarrollaron los esquemas de adecuación de los Vestieres que era zonas que adolecía de un espacio adecuado en donde se dotaros estos de aislamiento de estos y también de luminarias para garantizar el correcto desarrollo (ver figura 45).

Figura 42.

Adecuación de área de ruta de salida



Nota: elaboración propia.

Figura 43.

Lockers de almacenamiento o bodegaje instalados



Nota: elaboración propia.

Figura 44.

Vestieres adecuados en el proceso de gestión



Nota: elaboración propia.

Figura 45.

Aires Acondicionados con su respectivo mantenimiento



Nota: elaboración propia.

En el área moldeo se hizo el respectivo mantenimiento de los aires acondicionados en el cual cada tres meses le hacen revisión y el cambio de los bombillos (ver figura 45).

En el área de los baños, se implementaron sus respectivos recipientes de residuos con su clasificación de colores.

Esperamos que la empresa INSA LTDA, cumpla con la norma establecida 1072 de 2015. Ya que nos permite garantizar que existan procedimientos que permitan controlar los riesgos de la seguridad, contribuyen con la mejora continua de la empresa a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa.

En cuanto al bienestar de los empleados, situando la salud de los mismo como una de las cosas más importantes para la empresa, en cuanto trabajadores física y emocionalmente sanos están en mayor capacidad de optimizar las labores , cuando se logre implantar este sistema el objetivo principal cambia, ya no se visualiza una alta producción temporal, sino un proceso de mejora continua donde en cada paso de ese proceso el factor humano sea considerado como la principal pieza para alcanzar mayor rendimientos financieros.

Conclusiones

En la empresa INSA Ltda, se estableció un sistema de seguridad eficaz, que permite dar cumplimiento a la legislación vigente, así mismo un fortalecimiento y organización para el crecimiento de la empresa, en busca de reducir potencialmente los tiempos improductivos por incapacidades, enfermedades laborales, daños a infraestructura y los costos asociados a esto.

- En la revisión del estado inicial de la empresa se identificó un desconocimiento por parte del personal administrativo y operarios sobre la norma del sistema de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo; demás, no contaban con una documentación apropiada de procesos y operaciones ni con personal idóneo que supervise las actividades que exige la norma.

En la revisión del estado inicial de la empresa desde lo ambiental, se identificó que en todos los procesos tenían un buen manejo y uso adecuado del agua, pero no realizaban una correcta separación de los residuos, no tenían un punto ecológico con recipientes acordes al código de colores, ni un punto de almacenamiento de residuos de no posconsumo, tampoco había ahorro de energía especialmente en la parte administrativa.

- Se definió y se planificó un cronograma de inducciones, capacitaciones, así como el desarrollo de auditorías internas en temas de Seguridad y salud en el Trabajo, que permitió a la Empresa INSA, Ltda., tener pleno conocimiento del estado inicial y las falencias en cada uno de sus procesos y actividades desarrolladas por el personal, siendo preciso llevar un seguimiento y control sobre el manejo de residuos sólido, ahorro de energía y uso adecuado del agua; además, los documentos del SGSST realizando registros y formatos que permitieron medir la eficiencia del sistema.
- Se diseñó y socializó el SGSST que permite a la empresa INSA LTDA enfocarse en la mejora continua de todos los procesos y actividades; integrando a todo el personal para establecer medidas de seguridad y salud en el trabajo apoyados en las capacitaciones continuas cumpliendo con la normatividad vigente generando conciencia de los múltiples beneficios que esta ofrece.

Recomendaciones

- Continuar con las actividades desarrolladas en el presente proyecto en busca de minimizar los riesgos derivados de los peligros asociados a las actividades que se realizan en la empresa, además de reducir potencialmente los tiempos improductivos por incapacidades, enfermedades laborales, daños a infraestructura y los costos asociados a esto.
- Continuar con el proceso de la implementación del SGSST, dando cumplimiento y seguimiento estricto a todas las pautas dadas, con el fin de llevar a cabo con éxito todo el proceso de certificación SG-SST de la empresa.
- Contar con personal idóneo en SGSST que lidere las campañas sobre la prevención de riesgos, vele durante las actividades diarias por la seguridad y salud de los empleados, brinde una buena comunicación, excelente clima laboral, control y orden organizacional, generando un sentido de pertenencia.
- Realizar capacitaciones al personal de INSA LTDA, con el fin de obtener y adquirir mayor conocimiento acerca del SG-SST, así mismo, para que estos puedan obtener el certificado, con lo cual se va a generar un grupo de trabajo que facilite y asegure la revisión del sistema y el Mejoramiento continuo.
- Solicitar la materia prima (cacao), con certificación en BPA, aplicando un análisis de puntos críticos de control sistemático, para asegurar mayor calidad el producto.

Referencias bibliográficas

Aguilera Vega, J. (2009). *Los sistemas integrados de gestión*.

<https://www.gestiopolis.com/sistemas-integrados-gestion/>

Alcaldía de Cimitarra. (2016). *Plan de desarrollo territorial*.

<https://cpd.blob.core.windows.net/test1/68190planDesarrollo.PDF>

Arellano de Logín, N. (2019). *La investigación acción crítica reflexiva*.

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:QOICCRiNeoUJ:www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_47/nr_506/a_6998/6998.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

Arias, F. (Ed. 6). (2016). *Metodología de la investigación*. Episteme.

Ávila Mariño, H. Y., Gutiérrez Guerrero, K. A. y Rojas, C. (2017). Guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas [tesis de grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio institucional ECI.

<https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/664>

Castañeda Bernal, M. (2018). *Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa*. IBASEO.

Cisneros Prieto, M. A., y Cisneros Rodríguez, Y. (2015). Los accidentes laborales, su impacto económico y social. *Redalyc Ciencias Holguín*, 2(1), 1-11.

<http://www.redalyc.org/pdf/1815/181541051002.pdf>

Colmenares, A. M. (2008). La investigación Acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Revista Laurus*, 4(1), 96-114. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892006>

Congreso de la República de Colombia. (2012, 24 de abril). Ley 1523 de 2012. Plan Nacional de Gestión del riesgo de Desastres de Colombia. Diario Oficial 48.411.

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD-2015-2025-Version-Preliminar.pdf>

Damaso Tor. (2001). *Sistema integrado gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo*.

<http://www.bvsde.paho.org/bvsast/fulltext/gestion.pdf>

Díaz, G., Arteaga, S. y Pulecio Ruiz, V. (2017). Diseño de una empresa dedicada a la asesoría y consultoría en sistemas integrados de gestión Qhse para pequeñas empresas del sector construcción en Bogotá y Municipios Aledaños [tesis de grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio institucional ECI.

<https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/661/1/D%C3%ADaz%20Arteaga%20Gilberto%20-%202017.pdf>

Díaz, L. (2011). *La observación-Textos de apoyo dinámico*.

http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf

EsSalud. (2013). *Prevención y riesgos laborales*.

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

Fernández Sanz, L., y Bernad Silva, P. (2014). Gestión de riesgos en proyectos de desarrollo de software en España; Estudio de la situación. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 70(4), 233-243. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43030033021>

Gerencia. (2014). *La empresa Chocolate Carare INSA LTDA*. www.gerencia.com

Guerrero, N. A., y López, J. C. (2011). Diseño e implementación de un Plan de Prevención y Atención de emergencias y desastres en la Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Cúcuta [tesis de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio

institucional UFPS. <http://alejandria.ufps.edu.co/descargas/tesis/1190083.pdf>

Hernández, E. (2018). Ambiente, gestión ambiental. Avances y retrocesos del ambiente y desarrollo sustentable en Venezuela. *Provincia*, 4(34), 97-116.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55544729006>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. P. (Ed. 6). (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill/ Interamericana.

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2003). *Valoración de los riesgos en seguridad y salud*. <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/prevencion>

Instituto Seguro Social. (1994). *Programa de Salud ocupacional*.

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/5448/129306.pdf?sequence=1>

International Organization for Standardization. (2017). *ISO 9001 2015. En qué se basa el ciclo PHVA*. <https://www.isotools.com.co/la-norma-iso-9001-2015-se-basa-ciclo-phva/>

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001. El Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en la futura ISO 45001*. <https://st-asociados.com/2017/10/ciclo-planificar-verificar-actuar-la-futura-iso-45001/>

ISOTOOLS. (2017). *¿Cómo estar preparado para un incidente de salud y seguridad laboral?* <https://www.isotools.com.co/como-estar-preparado-para-un-incidente-de-salud-y-seguridad-laboral/>

Londoño, F. A. (2012). Evaluación del riesgo por delizamiento en las ciudadelas de la Libertad y Atalaya del Municipio de San José de Cúcuta [tesis de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio institucional UFPS.

<http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/1134/1/28718.pdf>

Méndez, D. A., y Sepúlveda, D. F. (2018). Diseño de un plan de gestión del riesgo de desastres de la institución educativa Misael Pastrana Borrero en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander [tesis de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio institucional UFPS. http://alejandria.ufps.edu.co/descargas/tesis/1191463_1191465.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Gestión integral del riesgo salud*. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/girs-prespectiva-desde-aseguramiento.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018, 14 de mayo). Resolución numero 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Obando, J. (2015). *Escala de Likert y el análisis de correspondencias*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://www.ucc.edu.co/prensa/2015/Paginas/escalas-Likert-y-el-analisis-de-correspondencias.aspx>

Organización Internacional del Trabajo. (1999). La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang-es/index.htm

Patiño Serna, C. E. (2017). Sistema de gestión ambiental para la empresa Crisalltex S.A [tesis de grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio institucional UTP.

<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/f1c4e106-5ee5-4daa-9434->

d6a0f0d8340a/content

Pérez Trigos, L. M. (2012). Seguimiento a escenarios de riesgo por deslizamientos contemplados en los planes de gestión del riesgo de los municipio de El Zulia y Los Patios Norte de Santander [tesis de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio institucional UFPS. <http://repositorio.ufpso.edu.co/xmlui/handle/123456789/1217>

Pérez, B. J., Saénz, P. A., y Gómez, W. J. (2016). Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 2(2), 183-214.

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qO8rQZmx9doJ:https://www.reidalyc.org/html/1942/194245902012/+&cd=5&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Ramírez Lopera, R. y Devia Cas, A. (2017). Diseño de plan de gestión ambiental en la empresa de confecciones Grupo Quiromar S.A.S. Bogotá Cundinamarca [tesis de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio institucional UFPS. <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6221/1/Ram%C3%ADrezLoperaRandyStephan2017.pdf>

Sánchez, D. y Bohórquez, A. (2012). La investigación sobre la implementación del sistema de gestión OHSAS 18001/2007 en la compañía Ambiente en línea S.A.S. en el municipio de Cogua [tesis de grado, Universidad Libre de Colombia]. Repositorio institucional UNILIBRE.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9205/Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=>

Socorro Gómez, D. E. (2018). Metodología para la gestión de riesgos de desastres en las comunidades, basado en el marco de acción de Hyogo 2005-2015. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(8), 13.

<http://www.redalyc.org/pdf/2150/215025114006.pdf>

Uexternado. (2019). *Gestión del riesgo y plan de emergencias*.

<https://www.uexternado.edu.co/la-universidad/gestion-del-riesgo-plan-emergencias/>

Ulloa Enríquez, M. Á. (2011). Los aspectos ambientales en el sistema de gestión de calidad de una empresa de elaborados cárnicos. *Ingeniería Industrial*, 42(3), 213-223.

<https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433577007.pdf>

Webster's On-Line Dictionary. (2019). *Pagina principal*. <http://www.websters-online-dictionary.org>

Apéndices

Apéndice 1. Encuesta 1



Encuesta 1.

Nombre: Maria Diaz

Responda según considere la respuesta correcta:

1. Empuje o levante manualmente artículos que pesen más de 20 kg.
 - SI X
 - NO
2. Hace movimientos repetitivos con las manos durante al menos 3 horas durante el día.
 - SI X
 - NO
3. Realiza tareas con las que no está familiarizado
 - SI
 - NO X
4. ¿Interactúa con productos químicos o sustancias inflamables?
 - SI
 - NO X
5. ¿Trabaja en posiciones incómodas (doblar, torcer, trabajo manual pesado)?
 - SI X
 - NO
6. ¿Trabaja a una altura de más de 5 metros?
 - SI
 - NO X
7. Trabaja en altos niveles de decibelios
 - SI X
 - NO
8. Se queda de pie por más de 3 horas al día.
 - SI X
 - NO
9. Todos reciben capacitación obligatoria en salud y seguridad.
 - SI
 - NO X



10. La administración es extremadamente particular sobre la certificación
- SI ___
 - NO X
11. Existen sistemas para identificar y enfrentar los peligros.
- SI ___
 - NO X
12. La salud y la seguridad en el lugar de trabajo se consideran extremadamente importantes.
- SI X
 - NO ___
13. Existe un comité activo de seguridad y salud.
- SI ___
 - NO X
14. Se presenta un informe de incidentes con la debida diligencia
- SI ___
 - NO X
15. Los procedimientos de salud y seguridad se comunican claramente.
- SI ___
 - NO X
16. Tienen claras las normas de salud y seguridad en el trabajo.
- SI ___
 - NO X

Maria Diaz.

Apéndice 2. Encuesta 2




ENCUESTA DE PARÁMETROS DE OBSERVACION

El objetivo de la presente encuesta es conocer su participación en las actividades programas de salud ocupacional organizadas en su empresa.

<p>1. Conoce usted el programa de salud ocupacional y seguridad industrial de su empresa.</p> <p><input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>2. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>3. Durante la permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado(a), por alguna de las siguientes causas:</p> <p><input type="radio"/> Accidente de trabajo <input type="radio"/> Enfermedad general <input type="radio"/> Enfermedad hospitalaria <input type="radio"/> Enfermedad ambulatoria <input checked="" type="radio"/> Enfermedad nunca</p> <p>4. ¿Como ha sido su participación durante las jornadas de salud ocupacional y seguridad industrial organizadas por su empresa?</p> <p><input type="radio"/> Nunca ha participado <input type="radio"/> Ha participado activamente <input checked="" type="radio"/> Nunca han efectuado una jornada</p> <p>5. ¿Sabe usted a que ARL se encuentra afiliado?</p> <p><input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No</p>	<p>6. ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor indique a cuál?</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <p>7. ¿sabe usted el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No lo conozco</p> <p>8. ¿Tiene usted conocimiento que es el "COPASO"?</p> <p><input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p> <p>9. ¿Cuáles de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su área durante su jornada laboral?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Guantes <input checked="" type="radio"/> Tapabocas <input type="radio"/> Arnés <input type="radio"/> Gafas <input checked="" type="radio"/> Botas <input checked="" type="radio"/> Uniforme</p> <p><i>Julio Alfredo</i></p>
---	---

Apéndice 3. Formato de asistencia de capacitación

		FORMATO DE CAPACITACION CONTINUA		
		control de capacitacion		
TEMA DE CAPACITACION		Promoveramiento del SG-SST.		
FECHA		20-09-21		
HORA		2:00PM.		
NOMBRE TITULO DEL CAPACITADOR				
	NOMBRE DEL PERSONAL	AREA	FIRMA	NUMERO DE DOCUMENTO
1	Hansa Diaz	Celladorca	<i>[Signature]</i>	7099351255
2	Jule Alfredo Ube	oficina	<i>[Signature]</i>	19451515
3	Riane Maldal	Oficina	<i>[Signature]</i>	65-255-721
4	Dolmaia Howard	Recepcion	<i>[Signature]</i>	47-091-605
5	Domingo Navarro	Oficina	<i>[Signature]</i>	91-131-788
6	Beltran Gumbon	Celladorca	<i>[Signature]</i>	731958116
7	Zoraida Tortosa	Oficina	<i>[Signature]</i>	91130-833
8				
9				
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
0				
APROBADO POR: Diana Hernandez			APROBADO POR: Patricia	

Lista de asistencia

Fecha	Nombre	Cargo
10 de Febrero al 20 de septiembre de 2021	Maira Diaz	Celladora
	Julio Alfredo	Operario
	Masda Lucia Riaño	Oficios Varios
	Domingo Navarro	Administrador
	Robinson Gamboa	Calidad
	Jorge Ortega	Operario
	Patricia Navarro	Gerente
	Viviana Gutierrez	Selladora

Apéndice 4. Registro fotográfico

Integrantes en la capacitación



Proceso de moldeo





Enfriamiento en cuarto frio





Presentación del chocolate



Fuente: INSA LTDA

Maquinaria en el área de producción



Entrevista sobre el sistema de gestion y de la seguridad y salud en el trabajo



Desarrollo de encuesta y orientación de dudas





Apéndice 5. Presentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo











❖ **Brigada contra incendios y derrames:** Mitigación y control de incendios.

❖ **Brigada de Evacuación y Rescate:** Guía a los empleados a las salidas de emergencia, busca y rescata personas atrapadas


❖ **Brigada de Primeros Auxilios:** Ayuda primaria a personas lesionadas.



Funciones en General de los Brigadistas



- ❖ Ayudar a los empleados
- ❖ Difundir entre la comunidad de empleados el plan de emergencia y una cultura de prevención de las emergencias
- ❖ Dar la voz de alarma en caso de ser necesario
- ❖ Portar los uniformes o Chalecos distintivos en las emergencias
- ❖ Apoyar a otras brigadas o a las entidades de socorro



Avisos de demarcación y señalización de áreas

