

Mejoramiento De La Situación Actual Del SG-SST En Equipos Toyama De Colombia SAS
Bajo La Resolución 0312 De 2019 Capítulo II

Luz Milena Díaz Otero - 124800

Yirleza Medina Obando - 125144

Universidad ECCI

Dirección De Posgrados

Especialización en Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Bogotá D.C. 2023

Mejoramiento De La Situación Actual Del SG-SST En Equipos Toyama De Colombia SAS
Bajo La Resolución 0312 De 2019 Capítulo II

Trabajo De Grado Presentado Como Requisito Para Optar Al Título De Especialista En Gerencia
De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Luz Milena Díaz Otero Cód.: 00000124800

Yirleza Medina Obando Cód.: 00000125144

Tutor:

Mag. Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Universidad ECCI

Dirección De Posgrados

Especialización en Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Bogotá D.C. 2023

Tabla de Contenidos

Agradecimientos.....	10
Introducción.....	11
Resumen.....	13
1. Título.....	14
2. Problema de investigación.....	14
2.1. Descripción del problema.....	14
2.2. Formulación del problema.....	15
2.3. Sistematización.....	15
3. Objetivos.....	16
3.1. Objetivo general.....	16
3.2. Objetivos específicos.....	16
4. Justificación y delimitación.....	16
4.1. Justificación.....	16
4.2. Delimitación.....	17
4.3. Limitaciones.....	17
5. Marcos de referencia.....	17
5.1. Estado del arte.....	17

5.1.1. Tesis nacionales.....	18
5.1.2. Tesis internacionales.....	26
5.2. Marco teórico.....	30
5.2.1. Orígenes de los sistemas de gestión.....	30
5.2.1.1. ISO 45001.....	30
5.2.1.2. ILO OHS 2001.....	33
5.2.2. Requerimientos mínimos en el SG-SST.....	40
5.3. Marco legal	41
5.3.1. Leyes.....	41
5.3.2. Decretos.....	42
5.3.3. Resoluciones.....	43
6. Marco metodológico de la investigación.....	43
6.1. Paradigma.....	43
6.2. Método de investigación.....	44
6.3. Tipo de Investigación.....	44
6.4. Fases de la Investigación.....	44
6.5. Recolección de la información.....	46

6.5.1. Fuentes de información.....	46
6.5.1.1. Fuentes primarias de información.....	46
6.5.1.2. Fuentes secundarias de información.....	46
6.5.2. Población.....	46
6.5.3. Materiales.....	46
6.5.4. Técnicas.....	47
6.5.5. Instrumentos de recolección de la información.....	47
6.6. Análisis de la información.....	47
6.7. Cronograma del proyecto.....	48
7. Resultados.....	48
7.1. Análisis e interpretación de datos.....	48
7.1.1. Resultados de la revisión inicial respecto a la seguridad y salud en el trabajo, según la resolución 0312 de 2019.....	49
7.1.2. Resultados de realizar la identificación de los peligro y valoración de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de la empresa.....	49
7.1.3. Plan de mejoramiento con base en la evaluación inicial del SG-SST.....	62
7.1.3.1. Fase planear.....	62

7.1.3.2. Fase hacer.....	63
7.1.3.2.1. Diseño o plan de trabajo anual del SG-SST.....	64
7.1.3.3. Fase verificar.....	68
7.1.3.4. Fase actuar.....	68
7.1.4. Socialización del diseño de sistema de gestión para la empresa.....	68
7.1.5. Recomendaciones en SST esenciales para el cumplimiento eficaz del presente diseño del SG-SST.....	69
7.2. Discusión.....	71
7.3. Propuesta de mejora.....	74
8. Análisis financiero.....	75
9. Conclusiones y recomendaciones.....	75
9.1. Conclusiones.....	76
9.2. Recomendaciones.....	77
10. Referencias.....	78

Tabla de Gráficos

Gráfico 1. Principales elementos del SG-SST.....	33
Gráfico 2. Diagnóstico inicial.	50
Gráfico 3. Nivel de riesgo de la empresa.....	54
Gráfico 4. Respuesta encuesta pregunta III.	55
Gráfico 5. Respuesta encuesta pregunta IV.....	56
Gráfico 6. Respuesta encuesta pregunta V.	57
Gráfico 7. Respuesta encuesta pregunta VI.	58
Gráfico 8. Respuesta encuesta pregunta VII.	59
Gráfico 9. Respuesta encuesta pregunta VIII.	60
Gráfico 10. Respuesta encuesta pregunta IX.	61

Tabla de Tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades.....48

Tabla 2. Nivel de riesgo.....51

Tabla de Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Anexo 2. Evaluación inicial del SG-SST

Anexo 3. Matriz de peligros GTC 45 del 2012

Anexo 4. Encuesta a los trabajadores para la identificación de peligros

Anexo 5. Plan de trabajo anual

Anexo 6. Diseño del sistema de gestión de la empresa

Anexo 7. Programa de capacitación en promoción y prevención

Anexo 8. Procedimiento de gestión de cambio

Anexo 9. Perfil de trabajador

Anexo 10. Prueba de morbilidad sentida PVE

Anexo 11. Proyecto Toyama es salud

Anexo 12. Formato de inspección condiciones de sustancias químicas

Anexo 13. Formato de evaluación de capacitación

Anexo 14. Formato de asistencia a capacitación

Anexo 15. Matriz Presupuestal

Agradecimientos

Primero que todo a Dios por las bendiciones y a nuestros familiares por el apoyo que nos han brindado durante todo el proceso académico para la realización de este trabajo fortaleciéndonos con compromiso, responsabilidad, paciencia y sabiduría para que este proyecto se pudiera culminar exitosamente.

A la Universidad ECCI, a todos los docentes que nos permitieron adquirir el conocimiento necesario para desarrollar este proyecto, en especial al tutor Gonzalo Yepes Calderón por su dirección.

A Equipos Toyama de Colombia SAS., por abrimos las puertas a la realización de este proyecto y por depositar su confianza en nosotras para llevar a cabo el mejoramiento de su sistema de gestión de la SST.

Introducción

El sistema de gestión de SST es un proceso lógico y por etapas que resulta de un trabajo mancomunado de una organización, y el complejo de documentos, indicadores y programas complementarios para lograr abarcar todos los peligros que hay dentro de una empresa.

La acción inmediata ante la puesta en marcha de programas tendientes a favorecer tanto la seguridad y la salud en el trabajo se hace necesaria, ya que una vez reconocida dicha problemática en torno a los riesgos laborales se observan las consecuencias de los individuos, así como también de la empresa en sus sobrecostos, mala imagen ante clientes, futuras intervenciones, auditorías y ello conlleva a situaciones inevitables que desfavorece la empresa frente al mercado de clientes potenciales. Los factores de riesgo se pueden ver evidenciados en el incremento en accidentes y enfermedades, falta de control y mitigación de los peligros, empleados desinformados y con poca conciencia del peligro, no cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 acarreando multas, sanciones y hasta el cierre de la empresa.

Es por eso la importancia de reconocer, analizar y controlar los peligros que afectan el bienestar, seguridad y salud de los trabajadores de Equipos Toyama de Colombia SAS, el cual, es un trabajo en equipo entre el empleador y el trabajador. El no implementar la normatividad vigente en esta materia expondría a la empresa a la disminución de productividad, obstrucción al normal flujo de procesos, como también aumento del riesgo y probabilidad de accidentes y enfermedades laborales, estos aspectos contribuyen a la pérdida de tiempos, reprocesos, recursos mal utilizados y por ende una empresa con pocas posibilidades de continuar en el mercado, esto conlleva a él poco desarrollo local, regional y a su vez nacional.

Por consiguiente, el presente trabajo consiste en elaborar un plan de mejora enfocado en la situación actual del SG-SST dentro de la empresa, el cual comprende actividades, y recomendaciones según la normatividad aplicable.

Resumen

Esta investigación se centra en mejorar el SG-SST de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS. por medio de un diseño de un plan de mejora en SST, el cual fue abordado en diferentes fases, siendo estas, el diagnóstico, identificación de peligros y valoración de riesgos, diseño, y, por último, la fase de estructura, la cual, corresponde al plan de mejoramiento del SG-SST.

Palabras claves: programa de SST, evaluación inicial, plan de mejora.

1. Título

Mejoramiento de la situación actual del SG-SST en Equipos Toyama de Colombia SAS bajo la Resolución 0312 de 2019 capítulo II.

2. Problema de investigación

2.1 . Descripción del problema

La empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., nació en la ciudad de Bogotá en el año 2011 y desde hace ya más de dos años ha venido cumpliendo con los requerimientos de la ley colombiana en el tema del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para garantizar un ambiente de trabajo seguro para todos sus trabajadores.

A partir del año 2021 la empresa comenzó a aplicar una normatividad del año 2019 denominada la Resolución 0312, la cual, es aplicable a la empresa en su capítulo II, con esta, la empresa ha adoptado sus responsabilidades temas de SST, permitiendo que se iniciara el proceso de formulación e implementación del SG-SST.

Cabe anotar, en estas fechas se venía presentando la cuarentena en el país por la pandemia, la cual tuvo afectaciones en la manera de operar de la empresa, y de esta manera en la implementación del SG-SST; generadas por la contingencia mundial. A su vez, se ve reflejado afectaciones en SST, porque no existe una persona responsable permanente con licencia en SST que coordine el SG-SST, para permitir la implementación del SG-SST. Todo lo anterior, hace que sea fundamental diagnosticar y mejorar la situación actual del SG-SST en Equipos Toyama de Colombia SAS. para continuar trabajando en condiciones de salud y seguridad.

2.2 . Formulación del problema

¿Cuál es la situación actual del SG-SST en Equipos Toyama de Colombia y las acciones de mejoramiento necesarias para el cumplimiento de los requisitos mínimos en SST?

2.3 . Sistematización

¿La empresa ha identificado, evaluado y valorado los riesgos en todas sus áreas?

¿Mencione los programas que ha implementado la empresa en temas de seguridad y Salud?

¿Qué metodología utilizó la empresa para determinar los peligros y riesgos?

¿La empresa ha implementado las medidas para todos los riesgos identificados?

¿Se considera el COVID-19 como un riesgo evaluado en la matriz de riesgos actualizada al 2022?

3. Objetivos

3.1 . Objetivo general

Mejorar la situación actual del SG-SST en Equipos Toyama de Colombia SAS bajo los estándares contemplados en la Resolución 0312 de 2019 capítulo II.

3.2 . Objetivos específicos

Realizar el diagnóstico inicial del SG-SST conforme en lo estipulado en la Resolución 0312 de 2019.

Realizar la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., para prevenir y mitigar los incidentes, accidentes y enfermedad laboral.

Elaborar el plan de mejoramiento del SG-SST basado en la matriz de peligros, una encuesta a la población trabajadora, y los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 con el fin de establecer estrategias que permitan mejorar el desarrollo del sistema en la empresa.

Socializar el estado actual del SG-SST de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., con el fin de promover acciones de mejora en SST.

4. Justificación y delimitación

4.1 . Justificación

Es importante realizar un mejoramiento del SG-SST de Equipos Toyama de Colombia SAS. (ETC), debido a que actualmente no se cuenta con un estudio documentado que identifique en qué fase se encuentra el SG-SST de la empresa ETC.

Desde sus inicios se han presentado dos accidentes de trabajo, en el centro de trabajo de bodegaje donde se encuentran dos operarios de línea, sin embargo, surge el interés de la empresa por la seguridad adoptando las medidas pertinentes como el de promover un liderazgo preventivo por medio de canales que promuevan una comunicación preventiva fluida y activa, así mismo establecer políticas y buenas prácticas para prevenir y controlar los riesgos existentes para la no generación de accidentes y enfermedades laborales. (Reporte accidente de trabajo, 2022).

Cabe resaltar, existe evidencia que ETC ha tenido como propósito la creación de ambientes de trabajo más seguros y saludables. En general, el presente trabajo busca diagnosticar el SG-SST de la empresa ETC., y a partir de estos hallazgos, mejorar su SG-SST.

4.2 . Delimitación

Temporal: El tiempo de ejecución es de aproximadamente 2 meses, que van desde febrero a marzo del 2023.

Espacial: El espacio geográfico donde se desarrollará el proyecto está ubicado en la ciudad de Bogotá

Demográfico: Trabajadores que realizan actividades y funciones: administrativas (Oficina sede principal), operativas (Bodega y despacho) y comerciales (Ventas y distribución).

4.3 . Limitaciones

La disponibilidad de tiempo por parte del equipo investigador fue un factor de difícil manejo. El tiempo disponible por parte de la gerencia de la empresa para la consecución de la información interna fue una variable determinante en la tardanza del desarrollo del estudio. El acceso a los recursos financieros, humanos, administrativos y tecnológicos fue limitado debido a la cuarentena estricta de COVID-19, por el hecho de no poder desplazarse a la oficina para tener reuniones informativas con sus directivos.

5. Marcos de referencia

5.1 . Estado del arte

5.1.1 Tesis nacionales

Se llevó a cabo realizando investigaciones en distintos documentos de repositorios institucionales a nivel nacional, identificando y relacionando las propuestas de un mejoramiento de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud basados en la resolución 0312 de 2019 permitiéndonos conocer el estado del arte que desarrollamos a continuación:

Diseño del sistema de gestión de la SST de la empresa EDGAR VILLALOBOS. Fontecha Ordoñez Andrea Carolina Sánchez, Peña Luz Nancy & Benítez Cortes Mayra Alejandra. 2020. (Tesis de Especialización). Universidad ECCI.

La presente tesis cuyo objetivo y propósito es desarrollar la propuesta para el Diseño del SF-SST con base a los requisitos definidos en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 para la empresa Edgar Villalobos SAS, dedicada a la instalación de sistemas para conducción de cableado eléctrico, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. Este proyecto establece una metodología mixta ya que se maneja contenido y datos de carácter cualitativo y cuantitativo por medio de la guía (GTC 45), en donde se incorpora la evaluación inicial de cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019. Dado lo anterior, la empresa conoció el estado actual de su SG-SST. Además, realizó la identificación de peligros y valoración de riesgos con una metodología mixta, la cual, permite a esta orientar a las acciones de mejora que debe realizar la empresa para evitar sanciones y prevenir riesgos en su población trabajadora (Fontecha Ordoñez et al., 2020. p. 13). En general, este trabajo es reciente, nos orienta a realizar un diagnóstico y mejoras a nuestro SG-SST a partir de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019, y resalta la importancia de utilizar una metodología

mixta, ya que nos brindan para analizar tanto datos cualitativos como cuantitativos, y a partir de allí, tomar acciones de mejoras en SST.

Actualización del sistema de gestión de SST de una empresa de tecnología en la ciudad de Bogotá. Tejada Mosquera Andrea & León Santamaría Angélica. 2020. (Tesis de grado). Universidad ECCI.

El objetivo principal fue actualizar el sistema de gestión de SST de la empresa de tecnología en la ciudad de Bogotá, por lo cual, el punto de partida fue realizar un diagnóstico inicial al SG-SST conforme a lo estipulado en la Resolución 0312 de 2019, y luego, la actualización de la matriz de peligros a través de la guía GTC 45 y se plantean las propuestas de intervención, y de estos instrumentos; se obtuvo que el SG-SST se encontraba en un estado crítico, por lo cual, requiere de la sensibilización en temas SST de todos los niveles la organización para lograr un SG-SST que cumpla con los componentes del ciclo PHVA (Tejada Mosquera & León Santamaría, 2020. p. 16). A partir de este trabajo podemos relacionar, que la resolución 0312 de 2019 es un instrumento esencial para realizar una actualización del SG-SST, y luego, toda actualización conlleva a una actualización de la matriz de peligros para lograr una mejora idónea en materia de SST.

Diagnóstico general del SG-SST y propuesta de control para la empresa Evalúa Salud IPS S.A.S. González Correa María Alejandra & González Viveros Ingrid Paola. 2017. (Trabajo de grado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

El propósito de realizar un diagnóstico del SG-SST de la empresa prestadora de servicios de salud Evalúa salud S.A.S. lo anterior basado en la evaluación de estándares mínimos de acuerdo con el decreto 1111 de 2017, para con ello realizar la mejora continua y la protección de

la salud de los trabajadores. De esta investigación, se diagnosticó el SG-SST, de esta manera, se reconoció las necesidades, por lo cual, se debe continuar con la gestión del mismo para dar cumplimiento a la normatividad vigente en SST, se identificaron los peligros y la valoración de riesgo por medio de la matriz GTC 45, con la cual, se encontró mediante la priorización que los principales riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de las diferentes áreas de la IPS son los riesgos biológicos, biomecánicos y naturales.

También, se utilizó la metodología de colores para los riesgos naturales debido a la necesidad de mostrar la justificación técnica para la valoración de riesgos y estos sean tenidos en cuenta para la formulación del plan de emergencia, y se propuso medidas de control para riesgo biomecánico y protocolos de seguridad para el control de riesgos biológicos y mecánicos (González Correa & González Viveros, 2017. p. 10). Es por esto, que consideramos la importancia de diagnosticar, debido a que permite identificar, analizar y controlar los peligros para prevenir tanto accidentes como enfermedades laborales, así contribuir a un ambiente seguro de trabajo. Cabe anotar en esta investigación que utilizaron la GTC 45, para identificar los peligros y valorar los riesgos, ya que permite priorizarlos, y utilizar alternativamente metodología de los colores para complementar la evaluación de los riesgos naturales.

Formulación de plan de mejoramiento de gestión de SST para la empresa 4-51 Ingeniería SAS. Cadena Malthe Nancy, Cerón Caiza & Porras Africano. 2020. (Trabajo de grado).
Universidad ECCI.

El propósito de este trabajo se enmarco a evaluar el estado del SG-SST de 4- 51 INGENIERÍA SAS en la ciudad de Barranquilla, empresa dedicada al sector de la construcción, con el fin de elaborar un plan de mejora para su posterior implementación y disminución de

accidentes y enfermedades laborales, mejorar los servicios, aumentar su competitividad, realizar mayores alianzas y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan, en este sentido, se utilizó la Resolución 0312 de 2019. En general, se logró con el diagnóstico identificar las falencias en SST, y se resalta que estos avances positivos se deben al compromiso de ambas partes, tanto el equipo investigador como la empresa, y, por ende, la alta participación de cada uno de sus integrantes (trabajadores y empleadores), y se recomienda continuar promoviendo la cultura en SST y las acciones de mejora (Cadena Malthe et al., 2020. p.13). Con estos hallazgos, inferimos y resaltamos la necesidad de contar con la participación de todos los miembros de la empresa para así lograr un diagnóstico eficaz y contribuir a unas acciones de mejora idóneas en SST para nuestra empresa.

Propuesta de un plan de mejoramiento del sistema de SST basado en la normatividad vigente para la empresa Servicios Alfredo Osorio S.A.S. – Serviao Aida S. Perdomo Bonilla, Raúl A. Ortega Gómez & Sandra M. Rincón Bojacá. 2021. (Trabajo de grado). Universidad ECCI.

Quienes realizaron este trabajo con el propósito de establecer los principios para el plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Servicios Alfredo Osorio S.A.S. – Serviao ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., y de cumplimiento a la normatividad vigente establecida en el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 del año 2015 y la Resolución 0312 de año 2019 que establece los estándares mínimos del SG-SST con la finalidad de optimizar y adecuar el sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores y de la empresa en general”. En la primera fase se realizó un diagnóstico del SG-SST de acuerdo con la Resolución 0312 del año 2019 y que aplica a las empresas con menos de 10 trabajadores. Posterior a esta fase se realizó también la valoración de

peligros y riesgos mediante la utilización de la matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos. Y con estos resultados, se procedió a establecer un plan de trabajo orientado hacia la mejora continua en SST. Una vez finalizado el análisis de la presente investigación, se resaltó que es determinante para la organización identificar las falencias y los criterios de no cumplimiento al SG-SST mediante un diagnóstico inicial y de esta manera efectuar medidas de control e intervención mediante la identificación de peligros y valoración de riesgos, para lograr establecer y desarrollar de un plan estratégico de mejoramiento, con ello, mitigar los riesgos laborales a los están expuestos los trabajadores, fortalecer una cultura organizacional hacia el bienestar laboral, establecer un beneficio mutuo entre trabajador – empleador y cumplir con la normatividad legal en SST. Otra conclusión fue resaltar que el método utilizado para el desarrollo de este trabajo fue de tipo (Descriptivo – Cualitativo), el cual fue pertinente para su ejecución, debido a que permite identificar las características principales y elementos que aportaron de forma significativa para la elaboración del plan estratégico de mejoramiento del SG-SST en la empresa Servicios Alfredo Osorio SAS Serviao (Perdomo Bonilla et al., 2021. p. 7). De estos hallazgos podemos establecer que se necesita alto compromiso de la organización, iniciando por el líder de este, el gerente, quien debe promover una cultura organizacional hacia la seguridad y salud de su población trabajadora, de esta manera, aplicando un diagnóstico al SG-SST se identifican las necesidades en SST y se trabajará para fortalecer estas áreas en la organización. Para finalizar, resaltan que la metodología descriptiva-cualitativa, es muy importante porque nos permite recopilar datos y características que aportan para la construcción de un plan de mejora en SST.

Propuesta de mejora en la implementación de los estándares mínimos de la SST en la empresa CONTACTAR. Debbie Bayona, Enrique Torres, Katherine Home & Yesid Bolaños. 2020. (Trabajo de grado). Universidad abierta y a distancia (UNAD).

Este trabajo se realiza basados en que la empresa Contactar no cuenta con la implementación del sistema de gestión que abarca a más de 50 trabajadores y el cual están incumpliendo con la normatividad vigente y no han establecido un plan de capacitación que puede ocasionar sanciones y multas o hasta el cierre de la empresa.

Proponen la mejora estructurada en varios capítulos para así ir logrando avanzar en el sistema y aumentar la productividad y las condiciones de salud de los trabajadores. El diseño de esta propuesta estratégica está basado en el cumplimiento de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019. En primer lugar, se hará el reconocimiento de la situación actual para ahí sí garantizar la normatividad en el sector de SST que enmarca su actividad económica. En segundo lugar, se realizó matriz de peligros, y en tercer lugar se elaboró el plan anual de trabajo en SST en donde se profundizó en las necesidades más críticas para minimizar los riesgos, brindar bienestar laboral, y dar cumplimiento a la normatividad del SG-SST (Debbie et al., 2021. p. 8). En general, la empresa asume la responsabilidad al garantizar condiciones de SST evaluando su gestión a partir de la resolución 0312 de 2019, y dando conformidad a los puntos más críticos del SG-SST para promover mejores condiciones de trabajo.

Diagnóstico sobre la implementación del sistema de gestión en SST en micro y pequeñas empresas de Bogotá. Noguera Núñez Luz Ellen, Rodríguez Lina Sedano & Delgado María Fernanda. 2018. (Trabajo de grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, en la ciudad de Bogotá D.C.

Realizaron este trabajo para establecer los niveles de cumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, en una muestra de micro y pequeñas empresas de Bogotá D.C., para lograr los objetivos propuestos utilizaron instrumentos de recolección de información como la evaluación de estándares mínimos, conforme a la Resolución 1111 de 2017, junto con una entrevista semiestructurada, dirigida a gerentes o responsables del SG-SST con relación a los principales retos para implementar el sistema y su grado de responsabilidad en el mismo. Posteriormente, se contrasta con las hipótesis y supuestos que se formulan en el proyecto macro, y se encontró, que las microempresas son las que mayor grado de avance tienen en el SG-SST comparada con las pequeñas y medianas empresas analizadas. Para los gerentes, uno de los objetivos para implementar el sistema, es dar cumplimiento con los requisitos de ley, a medida que conocen más del tema, se convierte en un tema de brindar a sus empleados un mejor bienestar en el desarrollo de las actividades, y falta unir el plan de trabajo anual con los diagnósticos de condiciones de salud y de trabajo así como al presupuesto, las empresas trabajan por separado el tema y por tanto no proyectan las actividades necesarias para gestionar los riesgos, o no cuentan con los recursos (Noguera Núñez et al., 2018. p. 10). En general, el diagnóstico es vital para identificar las necesidades en temas de SST, con ello, desde la gerencia plantear actividades y recursos necesarios en el plan de trabajo anual, el cual, por normatividad tiene una duración de un año.

Diagnóstico inicial del sistema de gestión en SST de la empresa cítricos Zambrano. Díaz C. Wilson & Martínez M. Edwing. 2014. (Trabajo de grado). Universidad ECCI.

Este trabajo consiste en realizar un diagnóstico inicial del estado actual de la empresa Cítricos Zambrano ante el SG-SST, que puede ser utilizado como uno de los requerimientos del

decreto 1443 de 2014 en el artículo 16. De este diagnóstico, se logró establecer el estado actual de la organización CÍTRICOS ZAMBRANO, frente a los lineamientos establecidos del decreto 1443 de 2014. 2. Además, con la construcción de la lista de verificación del decreto 1443; se logró identificar los requisitos y deberes que les corresponde cumplir a todas las organizaciones para el cumplimiento del SG-SST. También se logró concientizar al empleador de la importancia de la SST de sus trabajadores, y se evidenció la relación del Sistema de Gestión e impacto que tiene en los interesados (Díaz Cuchivaguen & Martínez Morales, 2014. p. 10). Con este trabajo, no cabe duda, que la mejor cultura de una organización es pensar con la cultura de la seguridad y salud de sus trabajadores y organización, al cumplir con esta normatividad, brindarán condiciones de calidad en sus servicios, evitarán sanciones, y en general, obtendrá un ambiente laboral de bienestar.

Diagnóstico inicial del sistema de gestión en seguridad y salud laboral para la empresa Metalcrom. Camelo Palacios Carlos Andrés & Villanueva Pardo Luz Mary. 2019. (Trabajo de grado). Universidad ECCI.

El propósito de este trabajo de realizar el diseño del sistema de SST, basado en lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 capítulo 6, con el objetivo que todas las organizaciones y entidades económicas implementen dicho sistema y cumplan con los requisitos mínimos exigidos en Seguridad y salud en el Trabajo y prevenir accidentes de trabajo o enfermedades laborales.” Este proyecto se desarrolló en cuatro etapas: exploratoria, diagnóstico, diseño y evaluación. Cabe resaltar, la fase diagnóstica, se realizó a través de la resolución 0312 de 2019 de estándares mínimos y a través de la encuesta de conocimiento de los trabajadores con respecto al tema de seguridad y salud laboral. En conclusión, se identificó que es una prioridad de gran importancia y necesidad para Metalcrom, el diseño e implementación

del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de esta manera, se evidencio un estado CRÍTICO frente a los criterios de evaluación que requiere una atención de manera inmediata, y con base en el grado de peligrosidad de las sustancias químicas se completó la matriz bajo el modelo GTC-45, etc. (Camelo Palacios et al., 2019. p. 5). En general, es evidente la necesidad de diagnosticar anualmente los SG-SST en las organizaciones, ya que nos permiten evidenciar las falencias o necesidades que no hemos identificado en la organización o no se han considerado prioritarias, al hallar un estado crítico, es necesario intervenir prioritariamente para evitar problemáticas que pueden ser fatales para los trabajadores y la vida de la empresa por las sanciones tan graves que pueden recaer en esta.

5.1.2. Tesis internacionales

A medida que va evolucionando el entorno de las empresas estas deben ir a la par con el mercado internacional que resulta ser muy competitivo, y para mantenerse en ese nivel deben buscar estrategias que les permitan lograr sus objetivos; los estándares internacionales también analizan las fortalezas y debilidades de las empresas con el fin de que extiendan sus modelos de desarrollo en el sistema de seguridad normalizando y asegurando una evolución futura.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la OIT: aplicación de los principios en el Perú. 2014. Dedios-Córdoba Claudy. (Tesis de grado). Universidad de Piura. Piura (Perú).

Este trabajo tuvo como objetivo una investigación en donde se desarrolla el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y las herramientas para hacer efectivo el derecho de protección al trabajador en la SST. La OIT que es la Organización Internacional del Trabajo abarca leyes y normatividad de seguridad para las empresas en el desarrollo del SG-SST, en este sentido,

con los principios de OIT encontró que el SG-SST está orientado a mejorar las condiciones de vida y la seguridad de los trabajadores mediante la promoción y protección de la salud y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedad profesional (Dedios, 2014. p. 1). Dado lo anterior, se puede inferir que estos principios propician en la organización y en la población trabajadora un ambiente seguro y saludable por medio de actividades principalmente de promoción y prevención, para generar ambientes seguros de trabajo.

Propuesta de un nuevo sistema de gestión y salud ocupacional para reducir incidentes y accidentes en los trabajos de altura y caliente en la Ciudad de Moquegua – Perú. 2020. Marca Edyth. (Proyecto de grado). Universidad Nacional de Moquegua.

Este proyecto se desarrolló en una empresa del sector minero; en esta investigación se evidenció un SG-SST crítico debido a alto riesgo biológico, químico y biomecánico, y poca conciencia de las dos partes, empleadores y trabajadores, por ende, esta investigación concluye que es importante y de inmediato realizar una permanente actualización en temas de SST en ambas partes, con programas, capacitaciones, y seguimiento al plan de anual de trabajo (Marca 2020. p. 1). Con este trabajo pretendemos evidenciar la necesidad de un seguimiento constante al SG-SST, más aún en este tipo de actividades económicas, que están categorizadas por ser de alto riesgo, en donde es necesario las constantes capacitaciones y programas en SST para prevenir y/o disminuir los riesgos que conlleva a accidentes y enfermedades laborales.

Propuesta de mejoras en las condiciones de SST en la empresa Complejo Agroindustrial Beta-Chulucanas-Piura. 2021. Yarleque Carmen & Ruddy Palacios. (Informe de Investigación). Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Piura.

Esta investigación tuvo como objetivo proponer mejoras en las condiciones de SST de esta empresa agroindustrial. Y realizaron el diagnóstico inicial con la revisión de la documentación en temas de SST y una encuesta a 15 trabajadores sobre los riesgos a los cuales estaban expuestos los trabajadores en sus actividades laborales. Por lo cual, se emitieron medidas de control para evitar y poner en riesgo la salud de los trabajadores, también hacen énfasis en que el ambiente de trabajo debe tener condiciones favorables como espacio de los centros de trabajo, ya que esta retribuye a una mayor eficiencia y rendimiento de sus actividades (Yarleque Barreto & Palacios Rodríguez, 2021. p. 1). Con esta investigación, se resalta la participación de la población trabajadora en temas de SST para apoyar en el diagnóstico del SG-SST que permitan mejoras en condiciones de trabajo de la organización y del trabajador.

Propuesta para la implementación del sistema de gestión de SST de la empresa SUMIT S.A.C. 2016. Gadea García Adrián. (Trabajo de Investigación). Universidad de Lima-Perú.

La empresa SUMIT S.A.C. se dedica al servicio de la confección y exportación de prendas de vestir, en esta investigación, se identificó que a la fecha no tienen implementado su SG-SST, baja conciencia de la organización para SST de sus trabajadores, se evidenciaron altos índices de incidentes, ausentismos, y accidentes. Por ende, esta investigación, sugiere la inversión en temas de SST (Gadea, 2016. p. 1). En efecto, es importante resaltar que con estos hallazgos tan negativos surge la necesidad de la empresa de programar recursos en SST para evitar sanciones que lleven al cierre de la empresa, prevenir los riesgos que pueden producir afectaciones de la salud de la población trabajadora por medio de accidentes y enfermedades.

Una propuesta de diseño de un sistema de gestión de SST en una empresa de servicios de consultoría ambiental. 2016. Cuadros Luis Amado & Huerta Diaz Mirtha. (Trabajo de grado). Universidad de Lima.

El objetivo es llevar a cabo esta implementación y verificación de la situación actual en cuanto a SST, el cual, se ejecutó en la empresa Tecandina S.A., la cual, es una empresa peruana de consultoría ambiental. Este trabajo de investigación lo realizaron a través de entrevistas al personal la cual fue dispendiosa porque abarcan zonas alejadas a la ciudad. y se encontró la importancia de trabajar en fortalecer y mejorar los procesos en SST y así evitar enfermedades laborales enfocando a la empresa a invertir en la seguridad y salud de los trabajadores, debido a que no define recursos en esta materia, por ende, se evidencia un SG-SST en estado crítico (Amado, Huera 2016. p. 5). Con este trabajo, se evidencia la necesidad de cambiar la cultura organizacional hacia la seguridad y salud de la población trabajadora, para con ello, mejorar la calidad de los servicios que ofrecen en este mismo sector de la SST, y así mismo se evitan sanciones y se promoverá el bienestar laboral de los trabajadores.

Implementación del sistema de gestión de la SST basado en el comportamiento para la reducción de lesiones en trabajadores en la industria del calzado. 2018. Marín William. (Tesis de grado). Universidad San Ignacio del Loyola.

Este trabajo se realizó con el propósito de establecer los estándares de operación segura, capacitaciones de seguridad, así como el identificar los índices de riesgo en todas las actividades que realicen; visualizando las de más alto riesgo, y con el objetivo de mejorar los entornos laborales para que se refleje en bajar los indicadores de accidentalidad, frecuencia y severidad. A partir de investigación se diagnosticó que las s condiciones laborales de los trabajadores estaban

limitadas por necesidades físicas, ergonómicas, ocasionando así la rotación de personal, pérdidas económicas a la empresa por accidentalidad y el no cumplimiento de las normas para el manejo de productos y maquinarias que terminan afectando la integridad y salud de los trabajadores de la empresa y por ende, se sugiere aplicar medidas de intervención de inmediato a estos riesgos físicos y ergonómicos principalmente, a generar presupuestos para la creación de capacitación, programas, y plan de trabajo de SST (Marín, 2018. p. 17).

5.2. Marco teórico

5.2.1. Orígenes de los sistemas de gestión

5.2.1.1. ISO 45001

ISO hace referencia a la Organización Internacional de Normalización (ISO), es una organización mundial de organismos de normalización, que construyen al desarrollo de normas internacionales por comité técnico conformadas por diversas organizaciones internacionales del sector público y privado. (Secretaría Central de ISO, 2018 p.1).

ISO 45001 es la normativa internacional para el SG-SST, destinada a preservar a los trabajadores y empleadores de accidentes de trabajo y enfermedades laborales. En este sentido, la certificación ISO 45001 fue desarrollada para mitigar cualquier factor que pueda causar daños irreparables a los empleados o al negocio. La norma es resultado del esfuerzo de un grupo de expertos en SST que buscaron un enfoque hacia otros métodos de gestión, incluyendo la ISO 9001 y la ISO 14001. Además, la ISO 45001 fue diseñada para considerar otros sistemas de gestión de SST como la OHSAS 18001 y otras directrices y convenciones de seguridad.

En particular, la ISO 45001 tiene sus antecedentes y trabaja por ser acogido por un sistema de gestión en SST y que tenga como intención el de alertar en casos de lesiones y

deterioro de la salud relacionada con el desarrollo de las funciones de los trabajadores proporcionando así lugares de trabajo más seguros y saludables.

Esta norma se puede ajustar y aplicar a cualquier estructura organizativa para mejorar la SST, eliminar peligros y minimizar los riesgos para la SST (incluyendo las deficiencias del sistema), aprovechar las oportunidades para la SST y abordar si no hay acuerdos en el sistema de gestión en SST adjunto a sus actividades.

Siendo vínculo con la política en SST, y para lograr como resultado previo de un sistema de gestión en SST incluyen:

1. La mejora continua de la SST.
2. Haber cumplido con los requisitos legales y también los vigentes.
3. El éxito de los objetivos.

I. Factores de éxito

Para esta norma, los factores de éxito para que la organización logre la eficacia en su sistema de gestión en SST dependen del liderazgo, el compromiso, y la participación desde todos los escalafones y funciones de la estructura organizacional. Para ello, se deben incluir varios factores, tales como:

- a. El liderazgo
- b. Que la alta dirección desarrolle, y lidere una cultura de la SST.
- c. La comunicación.
- d. La consulta y la participación de los trabajadores
- e. La asignación de los recursos necesarios.
- f. Las políticas de la SST.
- g. Los procesos para identificar los peligros y las medidas para controlar los riesgos.

- h. La evaluación continua de la SST.
- i. La integración del sistema de gestión de la SST.

La ISO 45001 hace referencia que su norma se puede utilizar en una estructura organizacional para garantizar a los trabajadores y otros entes interesados en un sistema de gestión de la SST efectivo. Aun así, la aceptación de esta no asegurará por sí misma el éxito de este sistema. El éxito obedecerá a varios factores provenientes de la organización, tales como:

- i. El contexto.
- ii. El alcance del SG-SST.
- iii. La esencia de las actividades y los riesgos para la SST.

II. Ciclo P-H-V-A

La orientación del sistema de gestión de la SST que se aplica a esta norma se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

La idea del ciclo P-H-V-A es un proceso recurrente empleado por las organizaciones para conseguir una mejora continua. Puede adaptarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus componentes, tales como:

- a. El planificar: en él se debe determinar evaluando siempre los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos viéndolos como oportunidades para mejorar, estableciendo objetivos, encaminados a transformaciones necesarias para conseguir un buen rendimiento de acuerdo a la política de la SST en la organización.
- b. El hacer: aquí se deben implementar las series o fases según lo planificado.
- c. El verificar: es hacer el seguimiento y un sondeo de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, y comunicar sobre los resultados obtenidos.

- d. Y el actuar: siempre se deben advertir las acciones que se tomarán para mejorar continuamente el desempeño de la SST para obtener los resultados que la organización desea alcanzar (Secretaría Central de ISO, 2018).

5.2.1.2. ILO OHS 2001

La ILO OHS, 2001 son directrices del sistema de gestión de la SST, el cual ha sido establecido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) previamente acordados a nivel internacional y declarado por la OIT.

El propósito de la OIT es fomentar oportunidades para que las personas puedan conseguir “un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana”. Esta finalidad se ha resumido en el concepto «trabajo decente». El trabajo decente significa trabajo seguro, y el trabajo seguro es también un factor positivo para la productividad y el desarrollo económico (ILO-OSH,I.O.,2001)

La seguridad y la salud en el trabajo (SST), incluyendo el cumplimiento de sus requerimientos deberá ser conforme a las leyes y reglamentaciones ya que son la responsabilidad y el deber del empleador (OIT, 2002).

La organización siempre debe enfocarse liderando y comprometiéndose con todas las actividades de SST, y así mismo seguir adoptando las disposiciones inapelables para crear un SG-SST, que incluya los principales elementos como son la política, la organización, una planificación, la aplicación y evaluación y acción en pro de mejorar el sistema, tal como se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1

Principales elementos del SG-SST.



I. Política en materia de SST

a. La política es un trabajo conjunto en doble vía entre el empleador, los trabajadores y sus representantes, la cual, debe exponer por escrito, y deberá contener:

- i. Determinante para la organización, teniendo en cuenta su tamaño, actividad económica y sus actividades en general.
- ii. Precisa y concisa; quiere decir que debe estar redactada con un alcance aplicable, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma del responsable de la organización.
- iii. Divulgada para que sea fácilmente asequible por todos los medios de la organización.
- iv. Será inspeccionada y evaluada para que siga siendo apropiada y actual
- v. Estar a disposición de las partes o auditores externos, según corresponda.

b. Esta política de SST debería incluir como mínimo, los siguientes principios:

- i. Protección de la SST de los empleadores y trabajadores para prevenir incidentes, lesiones, molestias o enfermedades laborales.

- ii. Aplicar las exigencias legales en materia de SST, asumir las vigencias y actualizaciones normativas según corresponda.
 - iii. Velar por la participación de los trabajadores en el diseño del SG-SST y subprogramas de SST.
 - iv. La mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la SST.
 - c. El SG-SST debería ser concordante con los otros sistemas de gestión.
- I. Implicación de todos los trabajadores
- a. Implicar significa que la participación de los trabajadores es un elemento fundamental del sistema de gestión de la SST en la organización.
 - b. La organización deberá garantizar que sus trabajadores, y sus representantes en materia de SST, sean informados y capacitados en todos los aspectos de SST relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.
 - c. El empleador debería adoptar acciones para que los trabajadores tengan el tiempo disponible, los recursos para participar activamente en los procesos de la organización, tales como: evaluación, planificación, y acción para perfeccionar el SG-SST.
 - d. El empleador deberá vigilar, establecer y hacer cumplir el eficaz cumplimiento de las funciones del comité de SST y el reconocimiento de los representantes de los trabajadores en materia de SST de acuerdo con la normatividad nacional e internacional vigente.
- II. Organización
- a. El empleador deberá hacerse responsable en general de proteger la SST de los trabajadores y así mismo asumir el liderazgo de las actividades de SST en la organización.

- b. El empleador y los directivos de mayor rango deberían asumir la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas por lo que equivale en la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del SG-SST, así como del logro de los objetivos pertinentes, y deberían establecerse estructuras y métodos.
- c. También se hace necesario nombrar a una o varias personas con un nivel de dirección asumiendo la responsabilidad, la autoridad y la obligación de rendir cuentas.

III. Competencia y capacitación

- a. El empleador junto con los comités define los requisitos y obligaciones necesarias para todas las personas en la organización, de esta manera, asegurar que sean capacitados en todos los aspectos de sus deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud.
- b. El empleador debería tener la capacidad para contemplar, vigilar y eliminar tanto los peligros como los riesgos aplicables a la organización y asociados al sistema de gestión de la SST.
- c. En concordancia con las disposiciones mencionadas en el párrafo a. los programas de capacitación deberían:
 - i. Comunicar y aplicar a todos los miembros de la organización, según sea pertinente.
 - ii. Que sea transmitido por personas competentes; y a su vez ofrecer cuando sea necesario de manera eficaz una formación y cursos de actualización a intervalos adecuados.
 - iii. Realizar una evaluación a cada uno de los participantes para verificar su grado de comprensión y retención de la capacitación.
 - iv. Revisar periódicamente con la participación del comité de SST, y ser modificados según sea necesario para garantizar su pertinencia y eficacia.

v. Estar documentados y actualizados, teniendo en cuenta el tamaño y la naturaleza de sus actividades.

- a. La formación siempre debe ser de forma gratuita a todos los participantes y, cuando sea posible, organizarse durante las horas de trabajo.

IV. Documentación del SG-SST

- a. Según su tamaño y la actividad económica de la organización, esta debe elaborarse y mantener siempre actualizada la documentación sobre el sistema de gestión de la SST.
- b. La documentación relativa al sistema de gestión de la SST debería:

i. Ser redactada con claridad y presentada de una manera que puedan ser comprendida por los trabajadores que quieran consultarla.

ii. Estar sujeta a revisiones regulares según sea necesario, así mismo deberá difundirse y ponerse a disposición de todos los miembros apropiados o involucrados de la organización.

- c. Los registros de SST deben ser implementados, archivados y conservados a nivel local, de conformidad con las necesidades de la organización. Los datos recopilados tendrían que clasificarse en función de sus características y origen, especificando el tiempo durante el cual han de conservarse.

- d. Los trabajadores deberían tener el derecho de consultar los registros relativos a su medio ambiente de trabajo y su salud, a reserva de que se respeten los requisitos de confidencialidad.

V. Comunicación

- a. Se establecen y mantienen las disposiciones y procedimientos para:

i. Se deben recibir, documentar y responder oportunamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la SST.

ii. Respalda la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los niveles y funciones de la organización para que sean apropiados.

iii. Asegurarse que las preocupaciones, las ideas y los aportes de los trabajadores y de sus representantes sobre SST se reciban, consideren y atiendan.

iv. Planificación y aplicación

a. El SG-SST deberá evaluarse mediante una evaluación inicial, según corresponda. En el supuesto de que no exista ningún sistema de gestión de la SST, la primera evaluación debería servir de base para el establecimiento de tal sistema en un segundo proceso de gestión en SST.

b. La evaluación inicial debería llevarse a cabo por personas competentes en consulta con los trabajadores y/o sus representantes, según corresponda. Debería:

i. Identificar las prescripciones legales vigentes en materia de SST, las directrices nacionales, las directrices específicas, los programas voluntarios de protección y otras disposiciones que haya suscrito la organización.

ii. Identificar, pronosticar, y evaluar los peligros y los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o la organización del trabajo;

iii. Determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar riesgos,

iv. Analizar la información recopilada en relación con la vigilancia de la salud de los trabajadores.

a. El resultado de la evaluación debería:

i. Estar documentado de manera física.

- ii. Servir de base para tomar decisiones en cada una de las actividades del SG-SST
- iii. Servir de referencia para evaluar la mejora continua del sistema de gestión de la SST.

b. Objetivos en materia en SST

- i. De conformidad con una política de SST basada en el examen inicial o exámenes posteriores, tendrían que señalarse objetivos medibles en materia de SST.

VII. Prevención de los peligros

- a. Basados en los preparativos de las medidas para la prevención y control, gestión del cambio, y en dar respuesta a situaciones de emergencia: adquisiciones, contratación.

I. Evaluación

- a. Elaborar, establecer y revisar periódicamente los procedimientos para supervisar, medir y recopilar con periodicidad los datos relativos a los resultados de la SST. También en definir en los diferentes niveles de la gestión la responsabilidad, el compromiso de rendir cuentas y la autoridad en materia de supervisión.

- b. La opción de indicadores de eficiencia variarán de acuerdo al tamaño de la organización, su naturaleza y los objetivos enfocados al SST.

Por lo tanto, habría considerarse la posibilidad de recurrir a mediciones, tanto cualitativas como cuantitativas, adecuadas a las necesidades de la organización

II. Acción de mejora

- a. Manejar las disposiciones relativas a la aceptación de medidas preventivas y correctivas con base en los resultados de la inspección y medición de la eficiencia del sistema de gestión de la SST, de las auditorías y de los exámenes realizados por la alta dirección.
- b. Establecer y sostener las disposiciones para la mejora continua de los elementos pertinentes del SG-SST. Estas disposiciones deberían tener en cuenta:

- i. Los objetivos de SST los cuales están enfocados la organización.
- ii. Los efectos de las actividades de identificación y evaluación de los peligros y de los riesgos.
- iii. Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- iv. La búsqueda de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y los resultados y advertencias dadas por las auditorías.
- v. Los resultados del examen realizado por la dirección.
- vi. Las recomendaciones presentadas por todos los miembros de la organización en pro de mejoras, incluyendo el comité de seguridad y salud, cuando exista.
- vii. Las actualizaciones en las leyes y normas, acuerdos voluntarios y convenios colectivos.
- viii. Que la información nueva sea pertinente para el sistema y los objetivos de la organización.

5.2.2. Requerimientos mínimos en el SG-SST a las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III

En el artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019 establece la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos de SST. A continuación, se relacionan los Ítems los cuales la empresa cumple dichos requisitos y así mismo deberá cumplir con los siguientes 21 ítems establecidos en el artículo 9 de la Resolución 312 de 2019:

1. Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST
2. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST
3. Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral
4. Conformación y funcionamiento del COPASST
5. Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.
6. Programa de capacitación
7. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

8. Plan Anual de Trabajo
9. Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST
10. Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud
11. Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud
12. Evaluaciones médicas ocupacionales
13. Restricciones y recomendaciones médicas laborales
14. Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
15. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales
16. Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos
17. Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas
18. Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado
19. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
20. Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
21. Revisión por la alta dirección (Ministerio de trabajo, 2019).

5.3. Marco legal

El Marco legal de este trabajo está basado en identificar inicialmente la normatividad vigente prioritaria para este proyecto en materia de riesgos laborales cuya finalidad siempre ha sido la de contribuir en la prevención y promoción de las condiciones laborales de los trabajadores y del SG-SST.

5.3.1. Leyes

Ley 100 de 1993

El Estado garantiza el derecho a la seguridad social (Ministerio de Hacienda y crédito público, 1993.p. 1).

Ley 776 de 2002

Plantea el sistema general de riesgos profesionales (Congreso de la República de Colombia, 2002. p.1).

Ley 1010 de 2006

Expone cómo manejar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo (Presidente de la República de Colombia & Ministerio de Protección Social, 2006. p. 1).

Ley 1562 de 2012

Comprende el Sistema General de Riesgos Laborales (Min. Hacienda et al., 2012. p.1).

5.3.2. Decretos

Decreto 1295 de 1994

Expone las actividades de promoción y prevención que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad (Ministerio de Trabajo y Seguridad social, 1994. p.1).

Decreto 1072 de 2015

Define los requisitos mínimos del SG-SST (Ministerio de Trabajo, 2015. p.1).

Decreto 472 de 2015

Establece las sanciones o multas en SST (Presidencia de la República de Colombia, Publicado en el Diario Oficial 49456 de marzo 17 de 2015. p. 1).

5.3.3. Resoluciones

Resolución 2400 de 1979

Describe condiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en las organizaciones, con el fin de proteger y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979. p. 1).

Resolución 0312 de 2019

Por la cual se definen los requisitos mínimos del SG-SST (Ministerio de trabajo, 2019. p. 1).

6. Marco Metodológico de la Investigación

En el presente apartado se da a conocer la estructura usada a lo largo del desarrollo del “Mejoramiento De La Situación Actual Del SG-SST En Equipos Toyama De Colombia SAS., Bajo La Resolución 0312 De 2019 Capítulo II” para dar respuesta al problema de investigación, estos son: el paradigma de investigación, el método de investigación, las fases del estudio, y por último la recolección y el análisis de la información.

6.1. Paradigma

El paradigma de esta investigación es el Empírico-Analítico, debido a que, gracias al trabajo de campo realizado por medio de entrevistas, visitas, observación, y aplicación de la norma técnica GTC 45 de 2012 se recolectan datos e información cuantificable y medible que puede ser analizada para el mejoramiento del SG-SST y que pretende predecir los diferentes sucesos que se puedan presentar en la organización.

6.2. Método de Investigación

Para el desarrollo del mejoramiento del SG-SST de Equipos Toyama De Colombia SAS., según la resolución 0312 del 2019, se hizo uso de una metodología deductiva en todas las etapas involucradas para el desarrollo del diseño. El razonamiento deductivo es un proceso del pensamiento en donde las afirmaciones macro, las convertimos en afirmaciones micro, por lo cual, obtenemos unificación de ideas. Por ende, es un sistema para organizar los hechos conocidos y extraer conclusiones (Dávila Newman, 2006. p. 184). Se parte de la observación en el campo, su respectivo análisis de la información recolectada, y finalmente se arrojan las conclusiones de la investigación.

6.3. Tipo de investigación

Cabe destacar que el nivel de investigación es de carácter descriptivo, como su nombre lo indica detallar y descifrar lo que es; se interesa por las condiciones o relaciones existentes; y las prácticas que prevalecen y vigentes (Dávila Newman, 2006. p. 199) como es el caso en el SG-SST de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., en este sentido, se presentará información detallada sobre las realidades en SST según la normatividad legal vigente.

6.4. Fases de la investigación

I. Fase de Diagnóstico: La evaluación inicial de cumplimiento de los estándares mínimos según la Resolución 0312 del 2019 (Capítulo II Art. 9) y para este caso aplica la revisión de los 21 estándares aplicable al riesgo I & II al que pertenecen los trabajadores de Equipos Toyama de Colombia SAS.

II. Fase de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos: La identificación y valoración de los riesgos laborales se establece según la guía colombiana GTC 45 del 2012. Por lo cual, una vez concluida la evaluación inicial según los estándares mínimos según la Resolución 0312 del 2019, se procede a realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos de acuerdo con los lineamientos de la guía colombiana GTC 45 del 2012 para poder establecer los mecanismos de control para la eliminación o mitigación de estos en la organización. Además, se desarrollará una encuesta de 10 preguntas a los trabajadores relacionadas con tema de peligros y riesgos a los que están expuestos en la empresa.

III. Fase de Diseño: Elaborar la documentación necesaria para el diseño del plan de mejoramiento del SG-SST de la compañía de acuerdo con la normatividad vigente colombiana. Por lo cual, se utilizará como insumos los hallazgos de las fases anteriores, a partir de la matriz de la GTC 45 del 2012, una encuesta a la población trabajadora, y los estándares mínimos según la Resolución 0312 del 2019.

En el plan de mejora del SG-SST se debe especificar al responsable de la implementación de cada actividad, y en el mes en la que se realizaría la actividad. El plan será de conocimiento por parte del representante legal para que se cuente con los recursos necesarios para su implementación y ejecución.

IV. Fase de Estructura: De acuerdo con los resultados obtenidos en las fases anteriores, se llevarán a cabo las siguientes actividades en el marco del plan de mejoramiento del SG-SST para dar cumplimiento a la normatividad vigente en SST.

6.5. Recolección de la información

6.5.1 Fuentes de información

6.5.1.1 Fuentes primarias de información: De acuerdo con el método de la investigación, se hará uso de las fuentes de información primaria recolectada mediante observación en las visitas a la empresa, también por la información suministrada por gerencia y el encargado de la SST, por lo que se requiere el uso de un consentimiento informado (Ver anexo 1), y por medio de la información recolectada en la realización de la evaluación inicial de estándares mínimos (Ver anexo 2).

6.5.1.2 Fuentes secundarias de información: También, se hará uso de fuentes secundarias de información como lo son las diferentes normas y evidencias científicas vigentes en SST que permiten establecer los requisitos mínimos para desarrollar esta investigación.

6.5.2 Población

El presente proyecto es realizado en la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., del sector del comercio al por mayor de maquinaria y equipos agropecuarios, incluye el comercio al por mayor de maquinaria y equipos agropecuarios, sus partes, piezas y accesorios, ubicada en la ciudad de Bogotá, en la cual se encontró un total de 18 trabajadores que se distribuyen entre: Administrativos, comerciales, operativos.

6.5.3 Materiales

Para el desarrollo de este proyecto se hará uso de los siguientes materiales o herramientas: Microsoft Excel para la elaboración de las diferentes tablas, Microsoft Word para la elaboración del registro documental, formato de estándares mínimos establecido en la resolución 0312 de 2019, una encuesta a la población trabajadora, y los formatos de la guía GTC 45 del 2012 del 2012 para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.

6.5.4 Técnicas

Se utilizará la lista de chequeo de la resolución 0312 de 2019 de estándares mínimos (Capítulo II Art. 9), una encuesta a la población trabajadora, y la guía GTC 45 del 2012.

6.5.5. Instrumentos de recolección de la información

El proyecto se llevará a cabo por medio de observación en las visitas a las instalaciones de la empresa, la matriz de evaluación inicial de los estándares mínimos según la resolución 0312 del 2019 (Ver anexo 2). También se usará la metodología GTC 45 del 2012 (Ver anexo 3), y una encuesta a los trabajadores (Ver anexo 4).

6.6. Análisis de la información

Los datos Recopilados por medio de las actividades de observación y entrevistas serán registrados en tablas de Excel, ya sea en los diferentes formatos propuestos, (por ejemplo, la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos de la GTC-45 del 2012) o para plasmar lo encontrado en la encuesta a la población trabajadora como también en la evaluación inicial de estándares mínimos en Excel que es una herramienta de fácil uso y nos permitirá la realización de cálculos tanto básicos como la creación de gráficos con la información obtenida, lo que facilita el análisis de los resultados y conclusiones.

6.7 Cronograma del proyecto

Tabla 1
Cronograma de actividades

Actividad	Febrero					Marzo			
	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4
Diagnóstico inicial 1					xx				
Aplicación de la matriz GTC45 2					xx				
Aplicación de la encuesta a los trabajadores 3					xx				
Análisis de resultados 4						xx			
Elaboración del plan de mejora 5						xx			
Socialización del plan de mejora 6							xx		
Aprobación plan de mejora 7							xx		
Entrega final del plan de mejora 8							xx		

Fuente: Elaboración propia

6. Resultados

7.1. Análisis e interpretación de datos

Equipos Toyama de Colombia SAS., es una empresa del sector agroindustrial, que cuenta con un total de 18 trabajadores directos, de los cuales se encuentran seccionados en tres áreas de trabajo: administrativa, comercial y operativa. Dada la actividad económica de comercialización de maquinarias y equipos principalmente para el sector agropecuario, y en la cual están involucradas actividades de comercialización, almacenamiento, distribución, y venta de maquinaria, regidas bajo estándares de riesgo II.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos por el desarrollo de cada una de las fases propuestas en el proyecto para el “Mejoramiento De La Situación Actual Del SG-SST en Equipos Toyama De Colombia SAS., bajo La Resolución 0312 De 2019 Capítulo II”. Esto para

evidenciar la consecución del objetivo general por medio del cumplimiento de los objetivos específicos.

7.1.1. Resultados de la Revisión inicial respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo, según la Resolución 0312 de 2019

Como primer paso para el mejoramiento del SG-SST de la empresa, se realiza la identificación de la normatividad vigente relacionado con los riesgos laborales, chequeando los estándares mínimos por lo cual se propone y por ende, se realizó una evaluación inicial por medio de una lista de chequeo en la cual se plantean los requisitos mínimos que debe tener un SG-SST en la actualidad nacional (Ministerio de Trabajo, et al.). Este mecanismo de chequeo es de gran utilidad pues muestra una ventana amplia para identificar en lo que cumple la empresa en cuanto al sistema de gestión y lo que haría falta por implementar. (Ver anexo lista de chequeo).

En respuesta al primer objetivo específico, la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., desarrolló su evaluación de los estándares mínimos en SST según los lineamientos de la resolución 0312 del 2019 capítulo II, se tiene un consolidado de cumplimiento de un 88%, lo cual indica que se encuentra dentro de un rango “aceptable” según la calificación.

Teniendo en cuenta esta evaluación, la organización garantiza que, por medio de la implementación de su Sistema de Gestión, lo ubica en un nivel aceptable en cuanto a dichos estándares y en relación con el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), y el cual arrojó los siguientes resultados:

Planear: En esta etapa es donde se origina la planificación de las acciones que se deben generar para mejorar la seguridad y salud de los trabajadores y dar cumplimiento a algunos de los objetivos planteados por la empresa, así como establecer quienes deben estar frente del sistema en

cuanto a la gestión de recursos y planificación del SG-SST. La empresa obtuvo una calificación de 88% sobre 25% total.

Hacer: En esta etapa de Hacer, es donde se comienza a realizar las acciones planificadas, en la ejecución de su sistema de gestión la organización tiene un porcentaje de implementación de 85% sobre un 60% total.

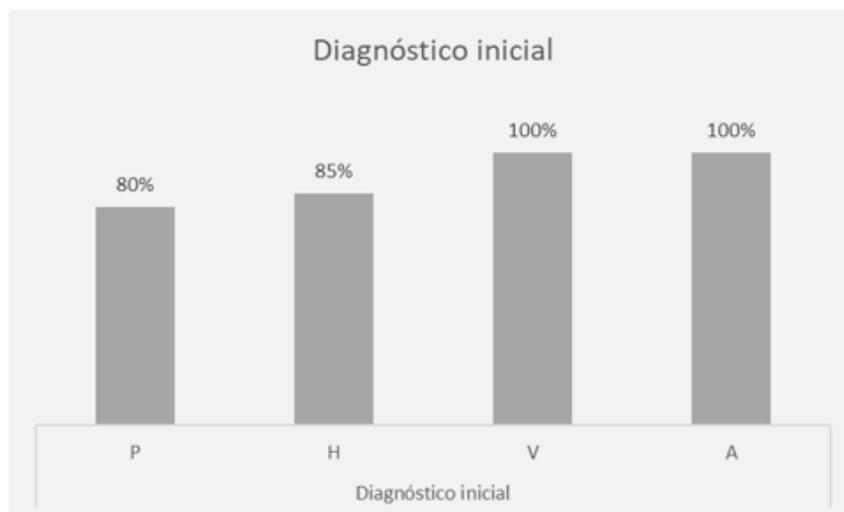
Verificar: En esta etapa de Verificar se revisa si lo realizado en las anteriores etapas están cumpliendo con lo esperado, para la etapa de verificación el porcentaje de cumplimiento es de 100% de un 5% total.

Actuar: En esta etapa de actuar se deben definir ciertas acciones de promoción y prevención que ayudan al mejoramiento continuo en cuanto a SST. La empresa cuenta con una calificación de 100% sobre 10% total.

Analizando los resultados obtenidos, se puede inferir que la organización cuenta con un sólido SG-SST, sin embargo, podría encontrarse en un nivel óptimo pudiéndose realizar mejoras en el sistema con el fin de garantizar el cumplimiento de los procesos y lograr una mejor calificación en términos generales para la organización. De igual manera, se presenta el resumen de esta evaluación mediante la siguiente gráfica.

Gráfico 2

Diagnóstico inicial



Fuente: Elaboración propia

7.1.2. Resultados de realizar la identificación de los peligros y valoración de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de la empresa

En respuesta al segundo objetivo específico, se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la empresa Toyama de Colombia SAS., para prevenir y mitigar los incidentes, accidentes y enfermedad laboral por medio de la GTC 45 del 2012 versión 2, la cual, permite identificar los peligros y valorar los riesgos en cuatro niveles de intervención como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2

Nivel de riesgo

Nivel de riesgo	NR	Significado
I	400-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Tabla 8 de la GTC 45 de 2012 V2

En este sentido, se analizaron los resultados en dos (2) áreas de la empresa, tales son: la administrativa y la operativa así:

El área administrativa se subdividió en 6 zonas de trabajo conformado por un total de 16 trabajadores (gerencia general, gerencia financiera, directores, coordinadores, asistentes/auxiliar, y los representantes comerciales). Al valorar los riesgos generados por peligros de estas zonas de trabajo se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II, los cuales fueron de tipo: psicosocial, biomecánico, físico, y biológico.

De esta manera, en las actividades administrativas se evidencian peligros, tales como: gestión organizacional, postura, movimientos repetitivos en miembros superiores, exposición a altas temperaturas, y a virus o bacterias. Para los cuales el sistema de control recomendado engloba; el diseño ergonómico de los puestos de trabajo, capacitaciones, inspecciones al puesto de trabajo,

realización de pausas activas, entrega de elementos de protección personal, y asegurar la vacunación cuando sea necesario.

Y el área operativa, hace referencia a la bodega de logística conformado por 2 trabajadores, es decir; es un área más pequeña que la anterior conformada por 16 trabajadores. Al valorar los riesgos generados por peligros de estas zonas de trabajo se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II, los cuales fueron de tipo: psicosocial, biomecánico, físico, y condiciones de seguridad.

De esta manera, en las actividades operativas se evidencian peligros, tales como: características de la organización del trabajo, postura, manipulación manual de carga, Iluminación deficiente, ruido, eléctrico, y locativo. Para los cuales el sistema de control recomendado engloba; aplicación de la batería psicosocial, capacitaciones para prevenir el riesgo psicosocial y biomecánico, inspecciones al puesto de trabajo, realización de pausas activas, mediciones de ruido, evaluación de audiometría, mejorar condiciones de iluminación, Inspecciones y mantenimiento periódico de redes eléctricas, promover el autocuidado, y aplicar el programa de orden y aseo.

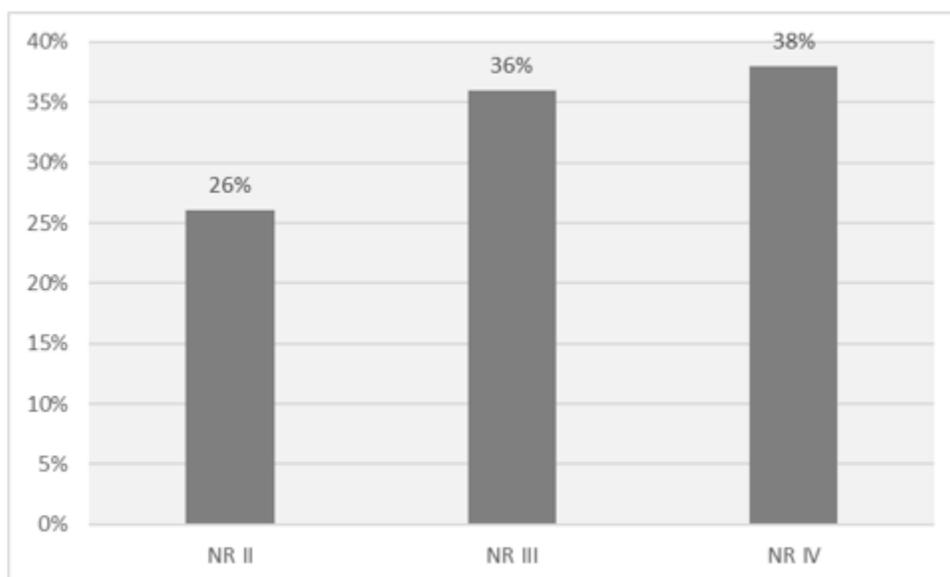
Con respecto al peligro de fenómenos naturales y peligro químico en ambas áreas se obtuvo un NR 4, el cual, se califica como riesgo mejorable. Para los cuales el sistema de control recomendado engloba; capacitación al personal sobre el autocuidado, asegurar las condiciones de orden y aseo, aplicar el plan de respuesta inmediata ante emergencias, actividades de simulacro por parte del comité de brigada de emergencia, entrega de dotación y uso adecuado de los elementos de protección personal.

En general, de las dos áreas de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., se desarrollaron 71 ítems en la matriz GTC 45, de las cuales, el 26% se calificó con un NR II, el 36%

con un NR III, y el 38% con un NR IV. En este sentido, se evidencia aceptabilidad del SG-SST de la empresa Equipos Toyama de Colombia debido a que un 74% se encuentra en un NR III & IV, y solo el 26% en un NR II, y para que este sea óptimo deberán complementar con las medidas de control recomendadas anteriormente y presentadas en la matriz GTC 45. De igual manera, se presenta el resumen de esta evaluación mediante la siguiente gráfica.

Gráfico 3

Nivel de riesgo de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Además, se desarrolló la siguiente encuesta de 10 preguntas a los trabajadores relacionadas con tema de peligros y riesgos a los que están expuestos en la empresa. En total participaron 17 trabajadores que equivale al 100% de la población encuestada, debido a que un trabajador se encontraba en periodo de vacaciones.

I. ¿Puede realizar su trabajo de forma segura?

El 100% de los trabajadores respondieron que sí pueden realizar su trabajo de forma segura. De esta manera, los trabajadores de la empresa ratifican que se sienten en condiciones seguras en la empresa, es una forma de evidenciar que la empresa si ha realizado actividades de control de riesgos y peligros.

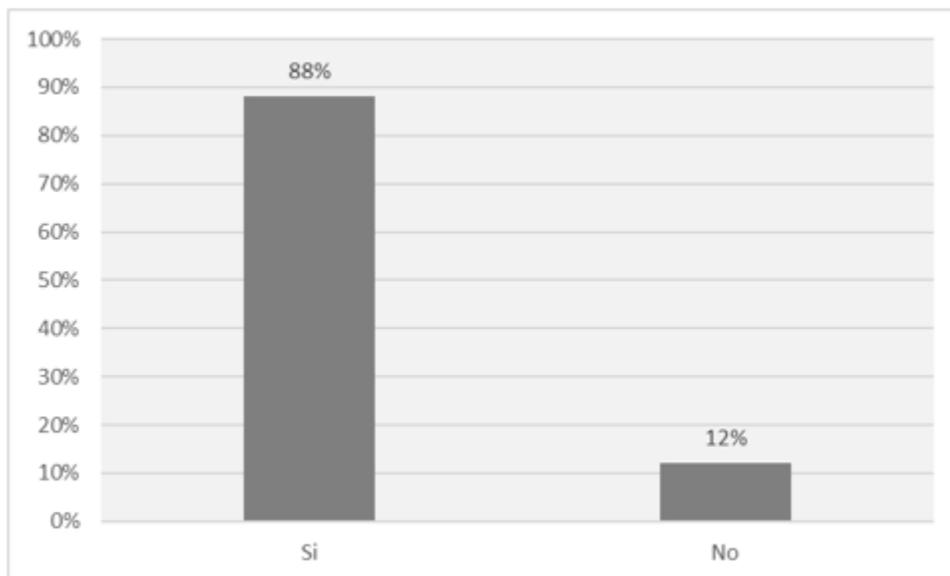
II. ¿La empresa facilita los equipos de protección personal necesarios para su trabajo?

El 100% de los trabajadores confirma la entrega y compromiso por parte de la empresa con respecto a los equipos de protección personal, la cual, es una medida de prevención y control de riesgo laboral.

III. El riesgo biológico comprende virus, bacterias, y hongos, etc. Según este concepto, ¿Está usted expuesto a un factor de riesgo biológico en su actividad laboral?

Gráfico 4

Respuesta encuesta pregunta III



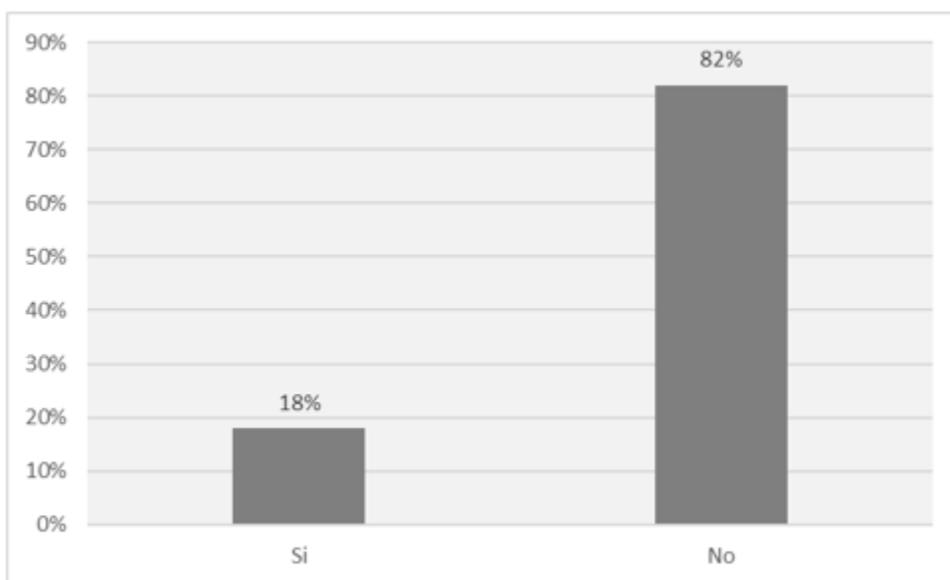
Fuente: Elaboración propia

Como se indica en la gráfica 4, el 88% de los trabajadores consideran que si están expuestos a un factor de riesgo biológico y por lo contrario el 12%. De esta manera, la mayoría de la población trabajadora confirma estar expuestos a peligros como virus, bacterias, hongos, etc. Por lo cual, es necesario implementar en la empresa capacitaciones y medidas de bioseguridad, por ejemplo, exigir la vacunación por parte de los trabajadores, brindar utensilios para una garantizar óptimas condiciones de limpieza y orden que elimine o prevenga estos peligros.

IV. El riesgo biomecánico comprende postura forzada, esfuerzo, movimiento repetitivo, y manipulación manual de carga, etc. Según este concepto, ¿Está usted expuesto a un factor de riesgo biomecánico en su actividad laboral?

Gráfico 5

Respuesta encuesta pregunta IV



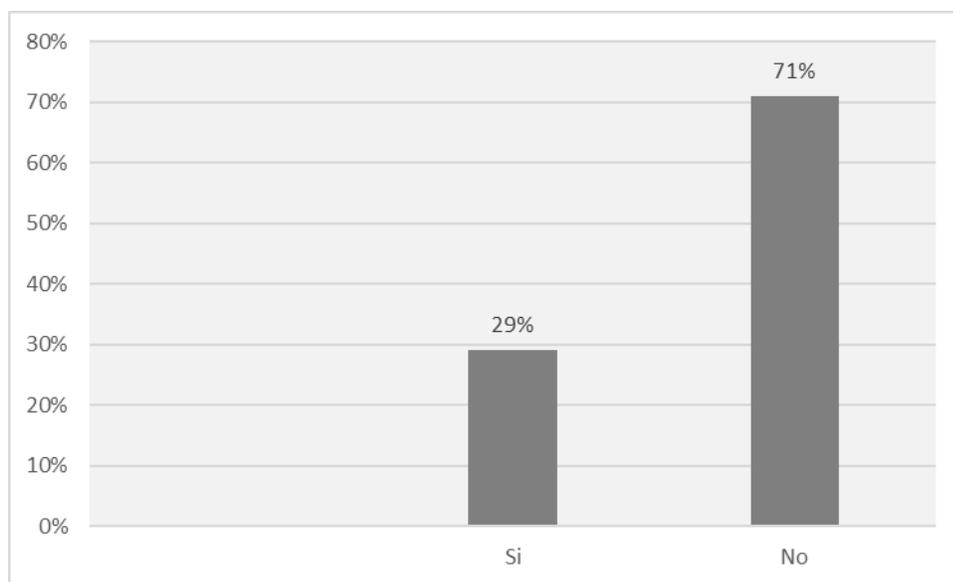
Fuente: Elaboración propia

En la presente gráfica, el 82% de los trabajadores consideran que no están expuestos a un factor de riesgo biomecánico y por lo contrario el 18% si estan expuestos. Sin embargo, por estar presente el peligro biomecánico en esta encuesta como en la matriz de peligros, es necesario tomar medidas en todas las áreas de la empresa, por ejemplo, las áreas administrativas y la operativa se encuentra el peligro por movimiento repetitivo, el cual, requiere medidas de prevención de riesgo biomecánico para miembros superior, pausas activas, y capacitación en higiene postural, etc.

V. El riesgo biomecánico comprende postura forzada, esfuerzo, movimiento repetitivo, y la manipulación manual de carga, etc. Según este concepto, ¿Está usted expuesto a un factor de riesgo biomecánico en su actividad laboral?

Gráfico 6

Respuesta encuesta pregunta V



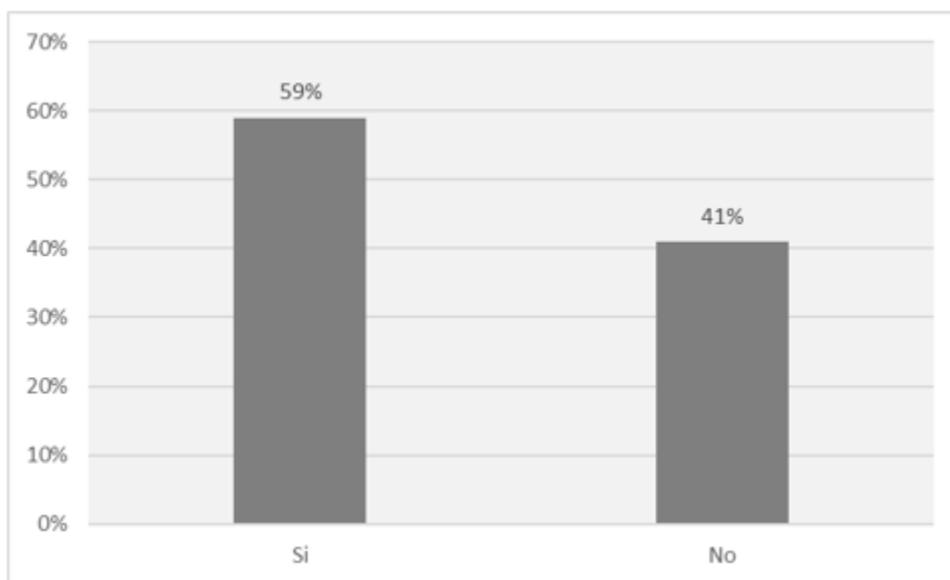
Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la gráfica 6, el 71% de los trabajadores consideran que no están expuestos a este factor de riesgo físico y por lo contrario el 29%. En este sentido, se califica en una gran mayoría de la población trabajadora en donde el riesgo por iluminación no está presente. Cabe anotar, que el riesgo existe en la empresa en su minoría solo en dos trabajadores que comprende el área operativa ubicada en la zona de bodega, y, por ende, se recomienda la medida de intervención para alcanzar una iluminación eficiente.

VI. ¿Dentro de su área de trabajo existen ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo?

Gráfico 7

Respuesta encuesta pregunta VI



Fuente: Elaboración propia

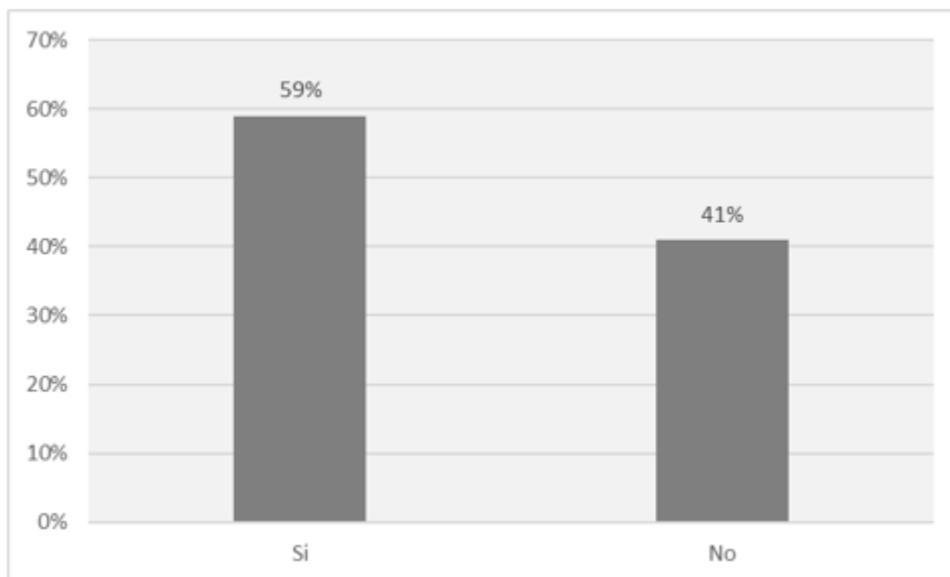
Con la respuesta de la gráfica 7, obtenemos que el 59% de la población de la empresa confirma la existencia de ruidos ambientales, sin embargo, el 41% refiere lo contrario. Con esta

primera respuesta, sería necesario realizar la medición ambiental del ruido, y a partir de esta prueba se tomarán las medidas de ingeniería y/o ambientales necesarias.

- VII. ¿Su labor le genera algún tipo de fatiga, cansancio, dolor de cabeza, sensación de monotonía y/o agotamiento?

Gráfico 8

Respuesta encuesta pregunta VII



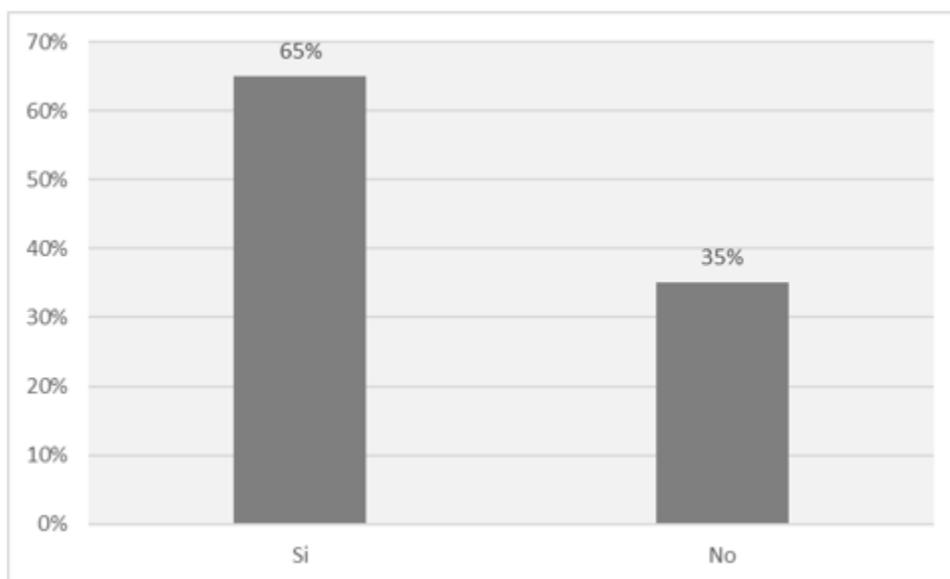
Fuente: Elaboración propia

El 59% de los trabajadores consideran que su trabajo le genera algún tipo de fatiga, cansancio, dolor de cabeza, sensación de monotonía y/o agotamiento, y por lo contrario el 41%. Estos síntomas pueden estar relacionados como se mencionó anteriormente por presencia de riesgo físico, biomecánico, y psicosocial.

VIII. ¿Considera que existe la facilidad de trabajar en equipo en la empresa?

Gráfico 9

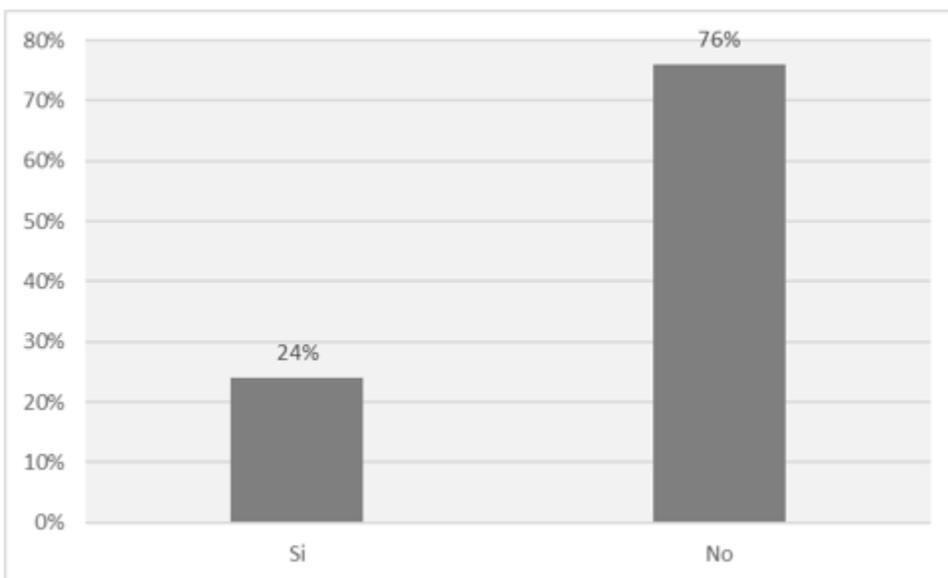
Respuesta encuesta pregunta VIII



Elaboración: Fuente propia

El 65% de los trabajadores consideran que, si existe la facilidad de trabajar en equipo en la empresa como lo indica la gráfica 9, y por lo contrario el 35%. A partir de este resultado, el trabajo en equipo es una buena habilidad que está relacionada al riesgo psicosocial, el cual, es necesario para mantener un buen clima laboral, y es esencial seguir promoviéndolo con actividades sobre el trabajo en equipo y en general, en habilidades comunicativas e interpersonales para con ello prevenir el riesgo psicosocial en la empresa.

IX. ¿Ha recibido la capacitación básica sobre prevención de riesgos laborales previa a la incorporación del puesto de trabajo?

Gráfico 10*Respuesta encuesta pregunta IX*

Fuente: Elaboración propia

En la presente grafica se obtuvo que un 76% de los trabajadores no recibieron la capacitación básica sobre prevención de riesgos laborales previa a la incorporación del puesto de trabajo, y por lo contrario el 24%. Cabe anotar, que el personal de la empresa se caracteriza por tener una permanencia larga en esta, y que actualmente se cuenta y se valida necesario realizarla este tipo de capacitación al ingresar de un nuevo trabajador.

- X. ¿Ha tenido en los últimos 12 meses al menos un taller o capacitación de algún peligro/riesgo (biomecánico, psicosocial, físico, biológico u otro) del que este expuesto en su puesto de trabajo?

Todos los trabajadores refieren que en los últimos 12 meses al menos un taller o capacitación de algún peligro/riesgo (biomecánico, psicosocial, físico, biológico u otro) del que este expuesto

en su puesto de trabajo, por lo cual, se obtuvo un 100%, esto evidencia el desarrollo de actividades de promoción y prevención en SST, y el compromiso por parte de la alta gerencia y del encargado de la SST.

7.1.3. Plan de mejoramiento con base en la evaluación inicial del SG-SST

En respuesta al tercer objetivo específico, se tomó como insumo los resultados de los tres instrumentos aplicados a la población trabajadora de la empresa Equipos Toyama SAS., en la cual, los trabajadores refieren que se sienten seguros en su ambiente de trabajo, y en general, las condiciones de seguridad y salud son aceptables. Teniendo en cuenta el sistema lógico PHVA, a continuación, se describe la conformación del plan de mejora:

7.1.3.1 Fase planear

En la fase planear se evidenciaron las siguientes actividades: designación del responsable del diseño e implementación del SG-SST, realizar la autoevaluación del SG-SST de acuerdo a los estándares mínimos, elaboración el plan de trabajo anual para el cumplimiento del SG-SST, definir y asignar el talento humano y los recursos requeridos para la implementación, realizar la matriz de riesgos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, elaboración del plan de capacitación 2023, y actualización de la matriz legal.

Por otro lado, se identificaron en la evaluación de los estándares mínimos la no presencia de las siguientes actividades en la fase planear del SG-SST, por lo cual, estas actividades se incluyeron y hacen parte del plan de mejora o diseño del SG-SST, en la cual, la empresa se compromete a ejecutarlos:

1. Programa Capacitación promoción y prevención PYP (ver anexos: programa y cronograma, implementación de actividades, y formato de asistencia)

2. Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Ver anexo: propuesta de procedimiento de gestión de cambio) (Mininterior, 2022).

7.1.3.2 Fase Hacer

En la fase de hacer se evidenciaron por parte de la empresa: la revisión y actualización de la matriz de peligros, actividades de promoción y prevención, por ejemplo, actividades de pausas activas, y el plan de trabajo anual, etc.

Por otro lado, se identificaron en la evaluación de los estándares mínimos la no implementación de las siguientes actividades en la fase hacer del SG-SST, por lo cual, estas actividades se incluyeron y hacen parte del plan de mejora del SG-SST, en la cual, la empresa se compromete a ejecutarlos:

1. Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la Salud:
 - a. Perfil de trabajador: Se le entrega a la empresa un formato de perfil del trabajador, con el cual, el encargado del SG-SST va a realizar cada trabajador nuevo que ingrese a la empresa, el cual, cuenta: con datos como: jornada laboral, horario, lugar de trabajo, relación con otras áreas, supervisor directo, propósito del cargo, las funciones y responsabilidades, experiencia profesional, competencia y habilidades, formación, y rango salarial. Este perfil será enviado al médico laboral, quien realizará la evaluación médico ocupacional, y dicha información entra en los insumos para posteriores sistemas de vigilancia epidemiológica (ver anexo).
 - b. Prueba de morbilidad sentida: Se entrega a la empresa la presente prueba tamiz de morbilidad sentida, con el fin de identificar las principales molestias

osteomusculares y planear actividades tendientes a minimizar los efectos secundarios en su salud. Este insumo permitirá elaborar el sistema de vigilancia epidemiológica osteomuscular, el cual, fue uno de los peligros prioritarios identificados en la evaluación inicial (ver anexo).

2. Elaborar y ejecutar un programa para promover entre los trabajadores, estilos de vida y entornos de trabajo saludable, incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.
 - a. Proyecto Toyama es salud: Se entrega a la empresa el presente programa de estilos de vida y trabajo saludable, con su respectivo cronograma, formato de evaluación, y formato de asistencia (ver anexo)
3. Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros): Se le entrega a la empresa formato de inspección y condiciones de sustancias químicas (ver anexo).
4. Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicas: De acuerdo con los hallazgos obtenidos en la evaluación inicial, se propone a la empresa realizar medición de ruido en el área operativa, ya que por las características de la empresa no es necesaria otro tipo de mediciones ambientales.

7.1.3.2.1 Diseño o Plan de trabajo anual del SG-SST

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se presenta el diseño del SG-SST con las acciones de mejora en SST en la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS.:

I. Planear:

- a. *Realizar la evaluación inicial (diagnóstico) del SG-SST a través de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019. Revisar la evaluación inicial del SG SST, elaborada en el desarrollo de este proyecto de investigación, identificando las prioridades para establecer el plan de trabajo anual.*
 - b. *Realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos a través de la GTC 45 del 2012 v2.*
 - c. *Encuesta a trabajadores sobre peligros a los que están expuestos.*
 - d. *Elaboración del plan de mejoramiento del SG-SST.*
 - e. *Actualizar y garantizar el cumplimiento de la matriz legal que contemple las normas del SG-SST aplicables a la empresa.*
- II. *Hacer:*
- a. *Socialización del plan de mejoramiento en SG-SST a la alta gerencia y a la encargada del SG-SST.*
 - b. *Aprobación del plan de mejoramiento del SG-SST.*
 - c. *Inspecciones de seguridad.*
 - d. *Realizar Seguimiento a las condiciones de peligro en el ambiente de trabajo y su incidencia en la salud física y mental de los trabajadores.*
 - e. *Revisión y actualización de la matriz de peligros.*
 - f. *Fomentar el autocuidado y la cultura de prevención del riesgo Psicosocial*
 - g. *Fomentar el autocuidado en la salud mental y la cultura de prevención del riesgo Psicosocial.*

- h. Capacitación de Bioseguridad.*
- i. Sensibilización en autocuidado haciendo énfasis en el manejo del cambio de temperatura.*
- j. Realizar señalización en el punto de riesgo eléctrico (caja eléctrica).*
- k. Ejecutar la batería psicosocial.*
- l. Capacitar al comité de emergencia como puede afrontar el riesgo eléctrico e intervenir si llega a suceder un evento.*
- m. Capacitación al comité de brigada de emergencia.*
- n. Realizar taller de manipulación manual de carga.*
- o. Realizar el examen de audiometría a los trabajadores del área operativa.*
- p. Realizar campañas de orden y aseo.*
- q. Realizar y ejecutar inspecciones locativas.*
- r. Realizar inspecciones en los puestos de trabajo.*
- s. Realizar campaña de higiene postural.*
- t. Realizar actividades de promoción y prevención.*
- u. Realización de exámenes médicos de ingreso, periódicos, egreso, post incapacidad o cambio de ocupación.*
- v. Auditoria al plan de trabajo.*

w. Realizar actividades de pausas activas.

x. Realizar simulacros de evacuación.

III. Verificar:

a. Implementar la revisión por la dirección, documentar sus resultados y recomendaciones, adicionalmente comunicar al responsable del SG SST

IV. Actuar:

a. Actualización de la matriz legal y su cumplimiento según normatividad vigente.

b. Elaborar y diligenciar los formatos para el registro de las no conformidades y acciones correctivas y preventivas de los hallazgos que se hayan detectado no conformes en la Revisión por la Dirección.

c. Solicitar las evidencias de las acciones correctivas realizadas en respuesta a los requerimientos o recomendaciones de las autoridades administrativas y de las administradoras de riesgos laborales.

7.1.3.3 Fase Verificar

Consiste en revisar, verificar, controlar el alcance, objetivos, e indicadores del SG-SST, y los programas desarrollados en el presente año a partir de los formatos de asistencia a capacitación, y el formato de evaluación a capacitación.

También, se tiene en cuenta la posibilidad de realizar auditorías internas y externas para conocer el estado de calidad del SG-SST y así avanzar en la fase actuar.

Cabe anotar, que entre las acciones de mejora se incluye como insumo el formato de evaluación a capacitaciones, el cual, nos permite identificar la satisfacción y aprendizajes de la población trabajadora. Y se resalta a la empresa, seguir implementando el formato de asistencia para controlar, y calcular los indicadores.

7.1.3.4 Fase Actuar

A partir de los hallazgos obtenidos de la fase de verificación, actualizar el SG-SST y sus programas con actividades y medidas para lograr el alcance propuesto en materia de SST.

7.1.4. Socialización del Diseño del Sistema de Gestión para Equipos Toyama De Colombia SAS, bajo La Resolución 0312 De 2019 Capítulo II

En respuesta al cuarto objetivo específico, se realiza la socialización del estado actual del SG-SST de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., en donde se le explica a la empresa el diagnóstico del SG-SST como resultado de la aplicación de los estándares mínimos el cual obtuvo una calificación del 88% , la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgo a partir de la GTC 45 del 2012 en donde se obtuvo una mayoría de NR IV, seguida del NR II, y la encuesta de trabajadores, en donde se obtuvo en general un estado aceptable, se identificaron medidas de control en especial a los peligros psicosocial, biomecánico, y se recomienda continuar con estas medidas, profundizarlas y aplicar medidas también a los peligros físicos, condiciones de seguridad, biológicos, químicos, y de fenómenos naturales.

También, comprende la entrega de toda la documentación del proyecto, con el fin de promover acciones de mejora en SST puesto que la implementación de un sistema de gestión siempre requiere de un esfuerzo adicional de toda la empresa, tanto de la gerencia como los

trabajadores tienen que estar comprometidos con el cumplimiento de los objetivos. Al aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo integrado a diversos procesos y sistemas de la empresa se generará una óptima gestión de riesgos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se realizó una socialización con el gerente y el profesional externo encargado del sistema de gestión, en donde se presentó la información general, así como la documentación, las actividades y procesos que se desarrollaron. Adicionalmente, se hizo la lista de chequeo o evaluación del cumplimiento de los estándares mínimos según lo estipulado en la resolución 0312 de 2019.

Toda la información mencionada debe de mantenerse disponible de manera física o digital, de una manera legible para su consulta y evidencia por la persona encargada del SG-SST, acorde a lo establecido previamente, se determina como estructura documental de la organización para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su fase de mejoramiento los siguientes documentos para dar cumplimiento a los literales relacionados con los estándares mínimos aplicables y a la evaluación inicial.

7.1.5. Recomendaciones en SST esenciales para el cumplimiento eficaz del presente diseño del SG-SST.

1. Alta gerencia:
 - a. Realizar seguimiento a la ejecución del SG-SST
 - b. Realizar seguimiento a los programas en SST como: el programa de promoción y prevención en salud, y Toyama es salud,

- c. Generar las condiciones para construir a futuro el programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular, ya que es uno de los riesgos prioritarios
 - d. Generar las condiciones para aplicar la batería de riesgo psicosocial
 - e. Garantizar los recursos financieros, técnicos y de personal para el mantenimiento del SG-SST y el cumplimiento de los requisitos legales.
2. Coordinador de SST:
- a. Se recomienda aplicar el formato de asistencia y de evaluación a capacitaciones con el fin de lograr un eficaz seguimiento y control en materia de SST
 - b. Realizar la medición ambiental de ruido en el área operativa debido a que se identificó este riesgo físico, y con ello minimizarlo.
 - c. Continuar asegurando las condiciones de seguridad eléctrica y realizar señalización en el punto de riesgo eléctrico (caja eléctrica).
 - d. Gestionar la capacitación al comité de emergencia como puede afrontar el riesgo eléctrico e intervenir si llega a suceder un evento.
3. Comité de COPASST:
- a. Se recomienda y se incluye al COPASST en la ejecución del programa de promoción y prevención de salud, en inspecciones, y en el proyecto Toyama es salud.
 - b. Se recomienda seguir proponiendo la adopción y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en el trabajo, igualmente seguir funcionando como ente de prevención y protección de todos los trabajadores en la empresa.
4. Comité de convivencia laboral:

- a. Se recomienda participar activamente en las actividades de promoción y prevención de la salud, la cual, favorece positivamente a un clima y ambiente laboral favorable.
 - b. Se recomienda participar en la gestión y aplicación de la batería de riesgo psicosocial como también en las actividades que slogan de esta.
5. Comité de brigada de emergencia:
- a. Se recomienda que para el desarrollo del plan de emergencias se dejen estipulados los requerimientos de acuerdo a su actividad y sitio de trabajo con el fin de que se pueda disponer de un mecanismo de respuesta ante cualquier emergencia que se llegue a presentar en sus dos centros de trabajo.
 - b. Participación en la señalización del riesgo eléctrico (caja eléctrica)
 - c. Participar en cómo afrontar el riesgo eléctrico e intervenir si llega a suceder un evento
 - d. Socializar sobre las posibles emergencias que puede afrontar la empresa y posibles estrategias a intervenir
 - e. Participar en capacitaciones en primeros auxilios y replicar la información de cómo actuar en casos de emergencia en la población trabajadora

7.2. Discusión

El mejoramiento del sistema de gestión de SST se realizó conforme la técnica del ciclo PHVA siendo esta “un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales: planificar, hacer, verificar, y actuar” (Secretaría Central de ISO, 2018). “El

ciclo PHV es un ciclo que está en pleno movimiento y que se puede desarrollar en cada uno de los procesos. Está ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los productos como para los procesos del sistema de gestión de calidad.” (García et al., 2003).

Con este ciclo se debe planificar, es decir, definir los objetivos y los procesos para alcanzar los resultados de acuerdo a la política de SST; posteriormente se llevan a cabo las acciones necesarias para cumplir con los objetivos propuestos en orden jerárquico, lo cual hay que verificar que se haya realizado conforme a los requisitos legales en materia de seguridad y salud en trabajo, y por último se crearán medidas para reportar los resultados alcanzados y analizar en que aspectos se necesita una intervención y así lograr una mejora continua, la cual, está en constante movimiento.

Desde que inició la investigación con el objetivo de mejorar la situación actual del SG-SST en Equipos Toyama de Colombia SAS., bajo los estándares contemplados en la Resolución 0312 de 2019 capítulo II. Al ser Equipos Toyama de Colombia SAS., una empresa riesgo I y II de acuerdo a la actividad a la cual se dedica, la cual, consiste en la comercialización de productos para el sector agroindustrial, pues implica que esta debe cumplir con los estándares establecidos en el capítulo II de la resolución 0312 del 2019 (Ministerio de trabajo, 2019), generando para la empresa una inversión económica importante para dar cumplimiento a los requerimientos legales, lo que se presenta como una problemática para la empresa. Sin embargo, se considera importante la formulación del diagnóstico del SG-SST como primer paso para que Equipos Toyama de Colombia SAS., cumpla con sus obligaciones legales y genere un estado de confianza a sus colaboradores y trabajadores; la actualización y la mejora continua con el fin de minimizar los riesgos y

mejorar las condiciones laborales, haciendo que se vea reflejado en la contribución productiva en todos sus niveles lo cual hará de la empresa más competitiva, abriéndole nuevas oportunidades de mercado.

Cabe anotar, que la formulación de este plan de mejoramiento es basada en el diagnóstico del SG-SST, la matriz GTC 45 DEL 2012, y una encuesta a la población trabajadora, en la cual, se obtuvo un SG-SST en estado aceptable con un 86% de cumplimiento, el cual, requiere acciones de mejora para optimizar su sistema.

A partir de la matriz de peligros y valoración de riesgos, en el área administrativa se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II, los cuales fueron de tipo: psicosocial, biomecánico, físico, y biológico. Este NR II tiene como significado corregir y adoptar medidas de control de inmediato (Icontec, 2012). Para los cuales el sistema de control recomendado engloba; el diseño ergonómico de los puestos de trabajo, capacitaciones, inspecciones al puesto de trabajo, realización de pausas activas, entrega de elementos de protección personal, aplicación de la batería de riesgo psicosocial (Ministerio de trabajo, 2022) y asegurar la vacunación cuando sea necesario.

A partir de la matriz de peligros y valoración de riesgos, en el área operativa se obtuvo como priorización los que dieron como resultado en el NR como II, los cuales fueron de tipo: psicosocial, biomecánico, físico, y condiciones de seguridad. Para los cuales el sistema de control recomendado engloba; capacitación al personal sobre el autocuidado, asegurar las condiciones de orden y aseo, aplicar el plan de respuesta inmediata ante emergencias, actividades de simulacro por parte del comité de brigada de emergencia

(Decreto 1443 de 2014. Art. 25), entrega de dotación y uso adecuado de los elementos de protección personal (Ley 9 de enero 24 de 1979 Art. 122 a 124).

De esta manera, la población trabajadora en la encuesta de peligros ratifico la calificación aceptable del SG-SST ya que consideran que se sienten seguros en su puesto de trabajo, reconocen que, si hay peligros que le generan cansancio, agotamiento, y fatiga, y sin embargo, la empresa realiza actividades de capacitación, aporta iluminación eficiente en la gran mayoría de puesto de trabajo, y entrega la dotación necesaria (Encuesta a los trabajadores, fuente propia ver anexo 4).

Es por ello por lo que se presenta la propuesta de mejora de su sistema, integrando medidas de control en especial a los peligros psicosocial, biomecánico, y se recomienda continuar con estas medidas, profundizarlas y aplicar medidas también a los peligros físicos, condiciones de seguridad, biológicos, químicos, y de fenómenos naturales. Por ejemplo, realizar exámenes de audiometría, aplicar la batería psicosocial (Resolución 2764 de 2022), realizar actividades de autocuidado para fomentar la salud en el trabajo (Hernández Díaz, Mabel. 2016), y realizar mediciones de ruido (Resolución 0627 del 7 de abril de 2006), etc.

7.3. Propuesta de mejora

De acuerdo con la evaluación del estado actual del Sistema de gestión de Seguridad y Salud enunciado en el presente documento en donde se evidencia que su estado actual es aceptable, se decidió en consenso con la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., adoptar el plan de mejoramiento del SG-SST propuesto en el presente proyecto (Ver anexo 6), en donde se brinda el cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 0312 de 2019.

Con este plan de mejoramiento del SG-SST se da prioridad a las necesidades en SST de la empresa, las cuales integran actividades en todo tipo de peligros, tales son: psicosocial, biomecánico, físicos, condiciones de seguridad, biológico, químico, y fenómenos naturales. De los cuales, se recomienda priorizar actividades de tipo psicosocial y biomecánico por la latencia de estos en ambas áreas de la empresa, tanto la administrativa y operativo, en las cuales se obtuvo un NR II, que equivale a realizar controles inmediatos a estos peligros.

7. Análisis financiero

Como se puede evidenciar (Ver Anexo 5) “Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo” se tiene presupuestado un monto de \$23.820.000=, estos son los costos asociados directamente a las actividades de implementación del SG-SST, los mismos que están enfocados en la capacitación/sensibilización del personal y los recursos necesarios para la puesta en marcha del mejoramiento del SG-SST; esta cantidad que no es muy representativa si tenemos en cuenta los costos asociados a la no implementación óptima del SG-SST.

En este sentido, al implementar un SG-SST óptimo vamos a generar y mantener excelentes condiciones de SST en donde se asegura un trabajo digno y con buenas condiciones remunerativas, que previene el ausentismo laboral, accidentes y enfermedades laborales.

De lo contrario, la empresa enfrentaría sanciones administrativas por incumplimientos en materia de SST. En general, la propuesta de mejoramiento del SG-SST en el presente proyecto determina un ahorro en salud, seguridad, económico y hasta la vida misma de la empresa al evitar multas que conllevarían al cierre de esta.

De acuerdo con el “Decreto-ley 1295 de 1994 en su artículo 91, numeral 2, literal a), modificado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 establece las sanciones por incumplir con la implementación del SG-SST.

«El incumplimiento de los programas de salud ocupacional, las normas en salud ocupacional y aquellas obligaciones propias del empleador, previstas en el Sistema General de Riesgos Laborales, acarreará multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, graduales de acuerdo con la gravedad de la infracción y previo cumplimiento del debido proceso destinados al Fondo de Riesgos Laborales.» (Safetya, 2023).

En este sentido, en relación con las características de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS. Según el artículo 2.2.4.11.5 del Decreto 1072 de 2015, le aplica la multa para pequeña empresa, la cual, equivale desde 501 a 5000 SMMLV (Safetya, 2023).

8. Conclusiones y recomendaciones

9.1. Conclusiones

Se recalca la importancia de la implementación y mejoramiento del SG-SST en donde siempre se debe evaluar cada uno de los requisitos que se disponen con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa.

Se realizó el diagnóstico y mejoramiento del cumplimiento de los estándares establecidos en la resolución 0312 de 2019, de acuerdo con el número de trabajadores y el riesgo de la actividad económica de la empresa Equipos Toyama de Colombia SAS., obtenido un cumplimiento del 86%, el cual, cumple con un calificativo de aceptabilidad, de esta manera, generando propuestas al plan de trabajo para el año 2023, encontrando

que el desarrollo de una buena planeación es fundamental para el logro de los resultados esperados dentro del sistema de gestión.

Se resalta que existe un compromiso por parte de la alta gerencia en cumplir los requisitos legales asociados al sistema de gestión, el cual se demuestra en la comunicación, participación, asignación de recursos para el cumplimiento de los requisitos del sistema.

Se concluye que los dos peligros más latentes en la empresa son el psicosocial, y biomecánico, y la importancia de asignar acciones con prontitud.

9.2. Recomendaciones

Implementar el plan propuesto para dar inicio y continuidad al sistema de gestión de SST en Equipos Toyama de Colombia SAS., y realizar el seguimiento correspondiente al cumplimiento de las actividades asignadas.

Una vez implementado el plan propuesto y para el funcionamiento del sistema, se sugiere la realización de una auditoría externa con alcance a todos los procesos de la organización.

Se recomienda continuar con estas medidas en los peligros prioritarios como son el psicosocial y el biomecánico, profundizarlas y aplicar medidas también a los peligros físicos, condiciones de seguridad, biológicos, químicos, y de fenómenos naturales.

Ampliar el alcance de los análisis de riesgo evaluados, a todos los procesos de la organización y realizar revisión periódica, ya que el sistema es dinámico y siempre debe actualizarse a la reglamentación vigente.

10. Referencias

- Amado Cuadros, L. A., & Huerta Díaz, M. C. (2016). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de servicio de consultoría ambiental.
- Bayona Romero, D. J., Torres Betancourt, E., Home Escarraga, K., & Bolaños Gómez, Y. A. Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Empresa Contactar para el año 2020.
- Cadena Malthe, N., Cerón Caiza, M. L., & Porras Africano, Y. P. (2020). *Formulación de plan de mejoramiento de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa 4- 51 ingeniería SAS* [Universidad ECCI].
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/621/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Camelo Palacios, B. J., Villanueva Pardo, C. A., & Carvajal Muñoz, L. M. (2019). Diagnóstico inicial del sistema de gestión en seguridad y salud laboral para la empresa Metalcrom. Universidad Ecci.
- Congreso de la República. Diario Oficial No. 45.037, de 17 de diciembre de 2002.
LEY_0776_2002. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad
[LEY_0776_2002] (secretariassenado.gov.co).

- Dávila Newman, G. (2006). EL RAZONAMIENTO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO DENTRO DEL PROCESO INVESTIGATIVO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SOCIALES. *Laurus*, 12, 180–205.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>.
- Dedios, C. (2014). El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la OIT: aplicación de los principios en el Perú. Tesis de pregrado en Derecho. Universidad de Piura. Facultad de Derecho. Programa Académico de Derecho. Piura, Perú.
- Díaz Cuchivaguen, W. A., & Martínez Morales, E. A. (2014). DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA CÍTRICOS ZAMBRANO. [Universidad ECCI].
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/428/Trabajo%20de%20grado?sequence=1&isAllowed=y>.
- Equipos Toyama de Colombia SAS, Formulario Reporte accidentes de trabajo. Código: ETC-AC-001.2022. (P.8).
- Fontecha Ordoñez, A. carolina, Sánchez Peña, L. N., & Benítez Cortes Mayra Alejandra. (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa EDGAR VILLALOBOS S.A.S. Universidad ECCI.
- Gadea García, A. W. (2016). Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT SAC.

- García, M., Quispe, C., & Raez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos Industrial Data. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 6, 89–94.
<https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>.
- González Correa, M. A., & González Viveros, I. P. (2017). Diagnóstico General del SG-SST y Propuesta de Control para Evalúa Salud IPS S.A.S. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- González, J. (2019). Propuesta para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el decreto 1072 del 2015 y a la resolución 0312 del 2019 en la empresa link comunicaciones y asesorías S.A.S de montería - Córdoba. Universidad Cooperativa de Colombia.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/17457/1/2019_propuesta_dise%c3%b1o_sistema.pdf.
- Guasca, A., Torrejano, G., Córdoba, M., Roncancio, María, Propuesta Estratégica de Mejora en la Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Empresa Pet & solo Pet para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020. (Trabajo de grado). Universidad Nacional Abierta a Distancia – UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/31680/mfroncacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Hernández Díaz, Mabel. (2016). Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. Revista Salud Bosque. 5. 79. 10.18270/rsb. v5i2.1468.

Icontec. (2012, June 20). GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=D48035218B127E5D68CE3645788BA716?sequence=2>

Marca, E. M. (2020). Propuesta de un nuevo sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para reducir incidentes y accidentes en los trabajos de altura y en caliente.

Marín Perata, W. D. (2018). Implementación del sistema de gestión en seguridad y salud, basado en el comportamiento para la reducción de lesiones en trabajadores de la industria de calzado.

Minhacienda, Minsalud, MinTrabajo. (2012, July 11). Ley 1562 de 2012. Minsalud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>.

Ministerio de Hacienda y crédito público, M. de T. (1993, December 23). Ley 100 de 1993. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>.

Mininterior. (2022). *Procedimiento de gestión del cambio*. Mininterior.

Ministerio de salud y protección social. (1979). Ley 9 de enero 24 de 1979, artículos 122 a 124. Elementos de protección personal.

Ministerio de Trabajo. (2012). Resolución 652 de 2012 (p. 6).

http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/240-resolucion-00000652-de-2012.html.

Mintrabajo. (Julio 31, 2014). 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).

Ministerio de Trabajo. (2015, May 26). DECRETO 1072 DE 2015. Suin-Juriscol.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019522>.

Ministerio de trabajo. (2019, February 13). Resolución 0312 de 2019. 2019.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, M. de S. M. de H. y C. P. (1994, June 22).

Decreto Ley 1295 de 1994. Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>.

Ministerio de trabajo. (2022, Julio 18). Resolución 2764 de 2022 - Instrumentos para riesgo psicosocial. Safetya. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-2764-de-2022/>.

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2006, abril 7). Resolución 0627 de 2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Ministerio de trabajo. (2022, Julio 18). Resolución 2764 de 2022. Adopta la batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial.

Noguera Núñez, L. E., Sedano Rodríguez, L., & Delgado, M. F. (2018). DIAGNÓSTICO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE BOGOTÁ. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Norma Técnica NTC-OHSAS colombiana 1800, ICONTEC, Consejo Colombiano de Seguridad. (Primera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo el 2007-10-24).

OIT. (2002). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001. Ilo.Org. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf.

Perdomo Bonilla, A. S., Ortegón Gómez, R. A., & Rincón Bojaca, S. M. (2021).

Propuesta de un Plan de Mejoramiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Basado en la Normatividad Vigente para la Empresa servicios Alfredo Osorio SAS – Serviao [Universidad ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1222/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.

Pinto Coronado, M. S., Velasco Gelves, A. J., Jaimes, M. Y., Gómez Rojas, A., & Espitia López, D. L. Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

(SG-SST) en la empresa GAITAN & CARDOSO de la ciudad de Bogotá, para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020.

Presidente de la República de Colombia, Ministerio de Protección Social. (2006, January 23). *Ley 1010 de 2006*. Unidad de Víctimas.

<https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/ley1010de2006.pdf>.

Safetya. (2023, March 11). Responsabilidad administrativa en seguridad y salud en el trabajo. Safetya. <https://safetya.co/responsabilidad-administrativa-sgsst/>.

Secretaria Central de ISO. (2018). *ISO 45001:2018 (traducción oficial) DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT*. 2018. www.iso.org.

Tejada Mosquera, A., & León Santamaría, A. (2020). *ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ*. Universidad ECCI.

Yarlequé Barreto, C. D. R., & Palacios Rodríguez, R. M. (2021). Propuesta de mejoras en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Complejo Agroindustrial Beta-Chulucanas-Piura.