

**Diagnóstico de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de Bioseguridad en las empresas de calzado Jordana, Nanis y Leidy Andrea de la ciudad de Bucaramanga para la generación de oportunidades de mejora con base a la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020**

Careth Julieth Silva Sánchez

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2021

**Diagnóstico de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de Bioseguridad en las empresas de calzado Jordana, Nanis y Leidy Andrea de la ciudad de Bucaramanga para la generación de oportunidades de mejora con base a la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020**

Careth Julieth Silva Sánchez

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Director del Proyecto

Haider Orlando Ballesteros Martínez

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2021



### **Dedicatoria**

Este proyecto se lo quiero dedicar especialmente a mi hijo Matías forero Silva, por quien me levanto todos los días a cumplir mis metas y poder garantizarle un futuro mejor; a mi madre Luz Marina Sánchez Parra, quien me ha apoyado durante toda mi vida y ha sido ese motor de impulso que me permite continuar cada día.

Dedico este proyecto a mi esposo Jorge Armando Forero Hernández, quien me ha apoyado constantemente a lo largo de nuestra vida juntos y que, gracias a él, he podido no perder mi camino profesional.

Por último, dedico este proyecto a mis hermanos Diana Marcela Silva Sánchez y Juan David Silva Sánchez, quienes me han ayudado mucho en cada una de las etapas de mi vida y que me han apoyado en cada una de mis decisiones.

**Careth Julieth Silva Sánchez**

## **Agradecimientos**

Primero que todo, quiero agradecer a Dios por permitirme cumplir con esta meta tan importante en mi vida , por colocarle en mi camino a grandes personas que me apoyaron para poder sacar este proyecto a adelante.

Quiero agradecer a mi madre por todo el apoyo que me ha brindado durante todos los años de mi vida, a mi esposo Jorge Armando Forero Hernández, por que, gracias a sus consejos y recomendaciones, pude dar un horizonte a mi proyecto de grado.

Un agradecimiento especial a mi director de proyecto Haider Orlando Ballesteros Martínez, quien me brindó todo su conocimiento y directrices para la presentación de un trabajo de alta calidad.

También agradezco a la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga, por todos los conocimientos entregados a lo largo de mi carrera, por medio de docentes de alta calidad que me permitieron obtener los requerimientos cognitivos para la realización del presente proyecto.

**Careth Julieth Silva Sánchez**

**Tabla de Contenido**

	Pág.
Introducción .....	1
Capítulo 1 Generalidades de las Empresas .....	2
Capítulo 2 Diagnóstico de la Empresa.....	8
Capítulo 3 Antecedentes .....	12
Capítulo 4 Justificación .....	20
Capítulo 5 Objetivos .....	25
Capítulo 6 Marco de Referencia .....	26
Capítulo 7 Metodología .....	37
Capítulo 8 Resultados y Discusión .....	41
Capítulo 9 Conclusiones y Recomendaciones .....	80
Lista de Referencias.....	83
Apéndices .....	86
Apéndice A. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Leidy Andrea .....	86
Apéndice B. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Jordana .....	86
Apéndice C. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Nanis .....	86
Apéndice D. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Leidy Andrea .....	86
Apéndice E. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Jordana .....	86
Apéndice F. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Nanis.....	86
Apéndice G. Matriz de Riesgos Calzado Leidy Andrea.....	86
Apéndice H. Matriz de Riesgos Calzado Jordana .....	86
Apéndice I. Matriz de Riesgos Calzado Nanis .....	86

	vii
Apéndice J. Plan de Mejora Calzado Leidy Andrea.....	86
Apéndice K. Plan de Mejora Calzado Jordana .....	86
Apéndice L. Plan de Mejora Calzado Nanis.....	86
Anexos .....	86
Anexo A. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores.....	86

**Lista de tablas**

	Pág.
Tabla 1. Fases del proyecto. ....	39
Tabla 2. Valoración de riesgos Calzado Leidy. ....	62
Tabla 3. Valoración de riesgos Calzado Jordana. ....	67
Tabla 4. Valoración de riesgos Calzado Nanis. ....	71
Tabla 5. Cuadro comparativo empresas de calzado. ....	74

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Productos Calzado Jordana.....	4
Figura 2. Productos Calzado Nanis.....	6
Figura 3. Productos Calzado Leidy Andrea.....	7
Figura 4. Cumplimiento por ítems Calzado Jordana.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 2
<b>No se encontraron entradas de tabla de contenido.</b>	
Figura 6. Cumplimiento por ítems Calzado Nanis.....	44
Figura 7. Cumplimiento PHVA Calzado Nanis.....	45
Figura 8. Cumplimiento PHVA Calzado Nanis.....	47
Figura 9. Cumplimiento PHVA Calzado Leidy Andrea.....	47
Figura 10. Medidas de Bioseguridad.....	48
Figura 11. Prevención y manejo de situaciones de riesgo de contagio.....	49
Figura 12. Recomendaciones en la vivienda.....	50
Figura 13. Monitoreo de síntomas de contagio de Covid-19.....	50
Figura 14. Procedimiento de caso de persona con síntomas de Covid-19.....	51
Figura 15. Plan de comunicaciones.....	52
Figura 16. Objetos mal ubicados.....	54
Figura 17. Apilamiento incorrecto de materiales.....	55
Figura 18. Conexiones inseguras.....	56
Figura 19. Ubicación incorrecta de elementos.....	57
Figura 20. Falta de espacio en el lugar de trabajo.....	58

	x
Figura 21. Obstrucción de vías de paso .....	59
Figura 22. Iluminación sin apantallamiento. ....	60
Figura 23. Desorganización en puestos de trabajo. ....	61

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** Diagnóstico de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de Bioseguridad en las empresas de calzado Jordana, Nanis y Leidy Andrea de la ciudad de Bucaramanga para la generación de oportunidades de mejora con base a la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020

**AUTOR(ES):** Careth Julieth Silva Sanchez

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Industrial

**DIRECTOR(A):** Haider Orlando Ballesteros Martinez

### RESUMEN

El cumplimiento de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha hecho cada vez más relevante, debido a las exigencias de entidades como el Ministerio del Trabajo, cuyo seguimiento se hace cada vez más exigente de acuerdo a las fases de implementación establecidas en lineamientos nacionales como la Resolución 0312 de 2019. El presente proyecto tuvo como objetivo diagnosticar las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y las prácticas de Bioseguridad en las empresas de Calzado Jornada, Nanis y Leidy Andrea de la Ciudad de Bucaramanga para la generación de oportunidades de mejora, por lo que el tipo de estudio utilizado fue descriptivo, con un enfoque cuantitativo para la determinación de niveles de cumplimiento y de los factores de riesgo identificados en la empresa y el establecimiento de acciones de prevención y mitigación. Para el diagnóstico se utilizaron herramientas como el listado de chequeo de los Estándares Mínimos y la Matriz de Riesgo bajo la metodología de la GTC45; luego, fue relevante realizar una comparación de las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas objeto de estudio y por último se diseñaron estrategias de prevención y mitigación de los riesgos identificados para la mejora continua, las cuales se consignaron en Planes de Acción para cada una de las organizaciones.

### PALABRAS CLAVE:

Seguridad, Salud, Riesgo, Estrategias y Prácticas de Bioseguridad



V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

## GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

**TITLE:** Diagnosis of Safety and Health practice and biosecurity practice in the enterprises Calzado Jordana, Nanis, and Leidy Andrea from Bucaramanga to generate improvement opportunities based on the Resolution 0312 of 2019 and Resolution 666 of 2020

**AUTHOR(S):** Careth Julieth Silva Sanchez

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Industrial

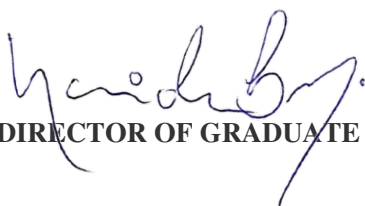
**DIRECTOR:** Haider Orlando Ballesteros Martinez

### ABSTRACT

Compliance in safety and health regulations at work has become more relevant over the years, due to the demands of entities as the Ministry of Work, which follows up its even more strict according to the implementation stages established in National Guidelines like the Resolution 0312 de 2019. The present project had as objective to diagnose the safety and health as well as biosecurity practices implemented by the enterprises Calzado Jordana, Nanis, and Leidy Andrea from Bucaramanga for the generation of improvement opportunities, that's why a descriptive study was used, with a quantitative focus for determination of levels of accomplishment and the risk factors identified and establish prevention and mitigation course of action. For the diagnosis, tools like a Minumun Standards and Risk Matrix checklist were used by the GTC45 methodology; then, was relevant to make a comparison of the Safety and Health practice each enterprise in the study use and last design strategies to prevent and mitigate the identified risks to a continuous improvement, consign in Action Plans for each enterprise.

### KEYWORDS:

Security, Health, Risk, Strategies and Biosafety Practices.



V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

## **Introducción**

La Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha transformado en un eje fundamental en las empresas, ya que ha permitido garantizar espacios y condiciones de trabajo adecuadas para prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como la generación de una mejor calidad de vida para cada uno de los colaboradores. A través del cumplimiento de normatividad legal vigente como, por ejemplo, la Resolución 0312 de 2019 y la Resolución 666 de 2020, las organizaciones pueden establecer mecanismos para la identificación de riesgos, establecimiento de mejoras, determinación de políticas y lineamientos, ejecución de actividades de capacitación, realización de campañas informativas y preventivas y el incentivo a la participación de todos los trabajadores hacia en cuidado de la salud y la protección de la integridad de cada uno de los miembros de una empresa. Es por ello, que diagnosticar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de bioseguridad en empresas de calzado, es de vital importancia para la identificación de falencias y oportunidades de mejora, que les permita tanto a las organizaciones como a los empleados la generación de una cultura orientada hacia el autocuidado a través de la determinación del nivel de cumplimiento de las exigencias de organismos tales como Ministerio del Trabajo, para un ejercicio seguro de las actividades que se ejercen dentro de una compañía. El presente proyecto refleja el diagnóstico en seguridad y salud realizado a Calzado Jordana, Calzado Leidy Andrea y Calzado Nanis de la ciudad de Bucaramanga, en el que se identificaron riesgos, se comparó la gestión de las tres empresas y se diseñaron estrategias de prevención y mitigación de los riesgos identificados.

## Capítulo 1

### Generalidades de las Empresas

El sector calzado ha tenido bajas en los últimos años, como el registrado en el 2019 con una disminución del 69% en la producción, 2.7% en las ventas y un 7.7% en la mano de obra, por lo que la falta de ajustes a normatividades, ha sido una de las causas de estas cifras. Por otro lado, la pandemia ha generado grandes retos para el calzado, ya que se deben cumplir los protocolos establecidos por el Gobierno Nacional, para una aprobación que permita el funcionamiento de las empresas y la presencia de mecanismos de prevención de contagios del coronavirus. (Semana, 2020)

A continuación, se presentan tres empresas de calzado, seleccionadas por su tamaño, estructura organizacional, procesos y tipo de producto similares, por lo que sirven como comparativo para la identificación de cumplimiento de estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, de tal manera que se pueda determinar el nivel de implementación del *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)* y el Protocolo de Bioseguridad; con esta información, se procede al diseño una propuesta de mejora que ayude estas compañías a garantizar condiciones óptimas de trabajo a sus colaboradores y cumplir con la normatividad vigente en seguridad y salud.

**Empresa 1: Calzado Jordana**

“Calzado Jordana” es una empresa dedicada al diseño, fabricación y comercialización de calzado para dama de alta calidad, presentando diseños exclusivos, utilizando materiales de óptima selección y transformándolos mediante procesos eficientes.

“Calzado Jordana” le permite al cliente escoger por catálogos, los materiales y colores que desee en el producto, los productos de “Calzado Jordana” están elaborados 100% a mano, ofreciendo altos estándares de calidad. La empresa se encuentra ubicada en el barrio La Ceiba de la ciudad de Bucaramanga.

**Sector y Actividad Económica:** Calzado jordana pertenece a La industria del calzado, hace parte del sector secundario (Industrial), en el que desarrolla toda clase de productos donde se requiere transformación de cuero para zapatos, tales como sandalias, zapatillas, escolar, formal, entre otros.

**Número De Empleados:** Calzado jordana cuenta actualmente con 12 empleados que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- 1 administrador
- 1 cortadora
- 2 guarnecedoras
- 2 armadoras
- 1 Suelero
- 1 solador
- 1 emplantilladora

- 3 vendedores

**Productos:** Calzado jordana se dedica al diseño, fabricación y comercialización de calzado para dama. Dentro de los cuales se encuentran el tacón playa, plataforma y plana. (Vargas, 2020)

Figura 1

*Productos Calzado Jordana*



**Nota:** Tomada de *Página Facebook Calzado Jordana*. [Imagen], Calzado Jordana. 2020.

<https://www.facebook.com/CalzadoJordana/photos>

## **Empresa 2: Calzado Nanis**

Calzado Nanis, anteriormente llamada, Calzado Lumarli, es empresa fundada por la Nubia Téllez en conjunto con su esposo Luis Castro, constituida hace más de 23 años. La empresa se ha destacado por la fabricación de calzado para dama, incluyendo líneas de calzado formal e informal, basándose en las últimas tendencias.

Después de muchos años, la gerencia fue otorgada a Laura Castro, hija de los fundadores y actual gerente de la compañía, con la cual se ha logrado realizar contratos con revistas como Carmel y con empresas grandes como Bata. La empresa actualmente se encuentra ubicada en el barrio San Francisco de la ciudad de Bucaramanga.

**Número De Empleados:** la empresa cuenta con un personal de 10 operarios, 1 diseñador, 1 asistente de gerencia y la orientación de los antiguos dueños. Los empleados se dividen de la siguiente manera:

- 1 gerente
- 1 asistente de gerencia
- 1 diseñador
- 1 cortador
- 3 guarnecedores
- 2 armadoras
- 1 Suelero
- 1 solador
- 2 emplantilladoras

**Productos:** Calzado Nanis fabrica diversos productos para dama, dentro de los que se encuentran zapatillas tacón puntilla, plataformas, tacón playa, zapatos casuales, entre otros. (Castro, 2020)

Figura 2

*Productos Calzado Nanis.*



**Nota:** Tomada de *Página Facebook Calzado Nanis*. [Imagen], Calzado Nanis. 2020.

<https://www.facebook.com/cecilia.murillo.3532507/photos>

### **Empresa 3: Calzado Leidy Andrea**

La empresa fue fundada por el señor Libardo Salazar, una persona proveniente del campo que junto a su esposa llegaron a la ciudad de Bucaramanga con muchas ilusiones y ganas de salir a adelante, por ello, decidieron abrir una zapatería, teniendo en cuenta todas las habilidades del señor Libardo y el crecimiento del gremio en la región. Después de algunos años, los hijos del fundador decidieron montar sus propias empresas de calzado, por lo que uno de ellos se logró independizar y la empresa inicial le fue heredada a su hijo Libardo Salazar, quien tomó las riendas de la organización.

Actualmente la empresa vende productos en la ciudad y en otras partes del país y tiene su propio local en la zona centro de Bucaramanga; se especializa en calzado para dama. La empresa se encuentra ubicada en el barrio San Rafael de la ciudad de Bucaramanga.

**Número De Empleados:** la empresa cuenta con un personal de 8 operarios y 1 asistente de administración. Los empleados se dividen de la siguiente manera:

- 1 administrador o dueño
- 1 asistente de administración
- 1 cortador
- 2 guarnecedores
- 2 armadoras
- 1 Suelero
- 1 solador
- 1 emplantilladora

**Productos:** Calzado Leidy Andrea elabora productos variados para dama, dentro de los que se encuentran plataformas, tacón playa, zapatillas tacón cuadrado, entre otros.

Figura 3

*Productos Calzado Leidy Andrea.*



**Nota:** Tomada de *Página Facebook Calzado Leidy Andrea*. [Imagen], Calzado Leidy Andrea.

2020. <https://www.facebook.com/calzado.andreabucaramanga/photos>

## Capítulo 2

### Diagnóstico de la Empresa

Las empresas han ido evolucionando en conjunto con la ciencia, las prácticas de trabajo, los cambios tecnológicos, demográficos, sociales y del medio ambiente, que han generado la aparición de nuevos factores de riesgo sobre la seguridad y salud en el trabajo, tal como fue plasmado en un informe de la *Organización Internacional del Trabajo OIT*. Algunos de estas fuentes, surgen de los desafíos y exposiciones, las cuales pueden estar relacionadas con elementos nocivos para la salud, exceso en la carga laboral o hasta la aparición de nuevos organismos que pueden afectar al ser humano.

Las afecciones más frecuentes en la actualidad son causadas por el estrés, el cual es generado por la presión generada por los cargos, el tipo de direccionamiento, la inseguridad e inestabilidad del empleo o la recarga en labores que pueden desencadenar en enfermedades gastrointestinales, circulatoria, respiratorias, entre otras. (Organización Internacional de Trabajo, 2019)

En el informe denominado “Seguridad y Salud en el centro del Futuro del Trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia”, elaborado por la OIT, en el que se examinan cien años de trabajo de esta organización, se establecen los problemas emergentes en términos de seguridad y salud a nivel mundial.

Cada año, más de 374 millones de personas sufren enfermedades o lesiones cuyo origen es de tipo laboral y se estima que la pérdida económica por los días no trabajados representa aproximadamente un cuatro por ciento del PIB mundial y en algunos países, esta cifra puede llegar al seis por ciento según datos de la OIT.

Algunos de los problemas identificados por la Organización Mundial del Trabajo están relacionados a cuatro grandes factores como lo son la tecnología, los cambios demográficos, el cambio climático y los cambios en la organización del trabajo; en el primero, se puede observar como la digitalización y los nuevos equipos de trabajo, que pueden llegar a suponer la realización de movimientos repetitivos; en el segundo, se ha podido destacar el alto número de jóvenes lesionados, la falta de adaptación de las personas mayores para trabajar de manera segura y la incorporación de mayor número de mujeres que ha generado que sean más propensas a trabajar en empleos con condiciones no adecuadas y las ha expuesto más a sufrir trastornos musculoesqueléticos. En el tercer ítem, se ha presentado cambios en el medio ambiente debido a la contaminación, lo que ha producido la baja de la calidad del aire, del agua, al estrés por calor, entre otros conflictos que han hecho que se pierdan muchos empleos y por último en el cuarto ítem, las empresas han logrado una flexibilidad que ha aumentado el número de fuerza laboral, que ha estado expuesta a la inseguridad, la disminución del tiempo de descanso, a la falta de mecanismos de protección de los trabajadores, a la afectación en la privacidad y a horarios excesivos, por lo que se ha registrado que el 36 por ciento de los empleados en el mundo, trabaja más de 48 horas semanales. (Organización Internacional de Trabajo, 2019)

En el 2017, en Colombia se reportó que las afecciones en músculos y estructura ósea, representaron el 93,30% del diagnóstico de enfermedades laborales, mientras que el 6,70% fue a causa de accidentes laborales; por otro lado, como el mayor riesgo al que están expuestos los trabajadores del sector calzado se encuentran los golpes con objetos

con un porcentaje del 22%, el restante se encuentran riesgos como caídas, sobre esfuerzo muscular, entre otros; estos dos porcentajes, son muy importantes ya que los trabajadores del sector calzado pueden presentar accidentes por el uso de herramientas manuales y enfermedades que causan daños en músculos y huesos a causa de malas posturas. Ese mismo año, se presentaron 1800 accidentes diarios, cuyo costo de atención por parte de las ARL se incrementó en un 12,1%, cuyo segundo puesto fue ocupado por el sector de manufactura con 89.311 accidentados. Los riesgos identificados en el sector calzado fueron la caída de objetos con un 33%, caídas, resbalones y tropiezos con un 22%, sobreesfuerzo con un 19%, atrapamiento, cortes, ruidos, quemaduras, entre otros con un 10% y contacto con herramientas u objetos con un 8% y otro con un 8% restante: lo que supone la necesidad de tener mecanismo de prevención y protección para los trabajadores. (Jaimes, 2019)

Por otro lado, desde el 31 de diciembre 2019 por primera vez en Wuhan (China), se ha presentado una crisis mundial a raíz de la pandemia generada por la enfermedad denominada Covid-19, el nuevo coronavirus catalogado por la Organización Mundial de la Salud como una *emergencia en salud pública de importancia internacional (ESPII)*, ya que son virus que causan *infección respiratoria aguda (IRA)*, la cual puede ser leve, moderada o grave. En el mundo, se han determinado 115.6 millones casos y 2,6 millones de muertos a causa de la enfermedad y 188 países son los que se han visto afectados por esta situación. (Statista, 2021) El 6 de marzo de 2020 se confirmó el primer caso en Colombia y a corte del día 5 de marzo de 2021, se han identificado 2.269.582 casos, de los cuales 33.950 activos y 60.300 muertos. (Diario AS Colombia, 2021)

De acuerdo con el Ministerio de Salud de Colombia, en febrero de 2021, se registraron en REPS 44.203 camas, dentro de las cuales 4.427 fueron ocupadas por personas con casos confirmados de Covid-19, 2.094 por personas con sospecha de Coronavirus, 21.685 por casos no Covid y 15.997 se encontraban disponibles en ese período; en Santander se tienen registradas 978 camas disponibles. (Hernández , 2021)

Esta situación producida por el virus, ha generado que se establezcan periodos de cuarentena obligatoria, que ha afectado la economía del país, y se ha ido realizando la reapertura gradual de diferentes sectores, con el compromiso de la creación de Protocolos de Bioseguridad que permitan garantizar la seguridad y salud tanto de los trabajadores como los clientes. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

Todos los mecanismos dispuestos por la normatividad en Colombia en materia de seguridad y salud en el trabajo, son de vital importancia para la prevención y mitigación de los riesgos, lo que al cumplir con los estándares y requisitos establecidos por la entidades de control, permiten la reactivación económica de muchos sectores en el país. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020)

Por lo anteriormente descrito se establece la siguiente pregunta del proyecto:  
¿Qué nivel de cumplimiento tienen las empresas de calzado de la ciudad de Bucaramanga objeto de estudio en cuanto a seguridad y salud en el trabajo?

## Capítulo 3

### Antecedentes

#### Antecedentes internacionales

La seguridad y salud en el trabajo ha sido abordada en todo el mundo desde diferentes escenarios, ya que tiene un gran impacto en las empresas y en el manejo de los cambios que han tenido a lo largo de los años. Es por ello que, Gustavo Céspedes, en su investigación denominada “Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano”, en el que se buscó realizar un diagnóstico de la situación de la seguridad y salud desde la perspectiva organizacional en Cuba, cuyo objetivo fue fundamentar a partir de un estudio, la aplicación de la responsabilidad social empresarial en el ordenamiento jurídico del país en el que se garantice mayor protección de la fuerza laboral. En la investigación se sistematizaron las bases teóricas, históricas y de proyección, en contraste con los conformadores de la seguridad y salud, con el propósito de fijar pautas doctrinales relacionadas con la dimensión laboral de la *responsabilidad social empresarial (RSE)*. Luego, fue necesario el establecimiento de presupuestos jurídicos de los SG-SST, para una correcta aplicación de la responsabilidad social, focalizadas en el municipio de Bayamo. Como conclusiones del estudio se pudo obtener que se evidencia el reconocimiento de la seguridad y salud dentro del ordenamiento jurídico, en el que se establece la protección de los trabajadores frente a determinados riesgos laborales, pero se observó una sistematicidad de los principios de la SST reconocidos por la Organización Internacional del Trabajo ya que no permite una autonomía completa en la que se adecuen las necesidades de esta temática con relación a

los requerimientos de cada empresa. Por otro lado, teniendo en cuenta las empresas analizadas en el municipio de Bayamo, se pudo identificar que, aunque cuentan con la implementación de manuales y planes de prevención, aún existe una falta de sistematización y control de las actividades que garanticen la total seguridad de los trabajadores, además de que existe una deficiente participación de los organismos sindicales en las acciones del SG-SST. (Céspedes, 2016)

La Organización Internacional del Trabajo, en su trabajo de investigación titulado “Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia”, en el que se recopila las tendencias a nivel mundial sobre seguridad y salud, el origen de la OIT, la SST luego de la segunda guerra mundial, la cultura de la prevención, los desafíos y oportunidades en esta temática.

Como resultados de este estudio, se pudo obtener que los factores que actualmente tiene gran incidencia en las empresas son los cambios en la tecnología, la demografía, el cambio climático y los cambios en las organizaciones. Como respuesta a los desafíos en seguridad y salud, la OIT sugiere la anticipación a los nuevos riesgos, la multidisciplinariedad en esta temática, la creación de competencias, la ampliación del horizonte en la integración de la salud pública y la participación de los gobiernos como entidades clave para garantizar la protección de los trabajadores.

Como disposiciones finales, la organización establece la importancia de una garantía laboral universal, en la que se incluya los derechos fundamentales de los trabajadores, como por ejemplo un salario vital adecuado, límites en el número de horas extra y la implementación de mecanismos de protección para los empleados. Se

determinó que es importante que tanto gobiernos, empleadores y trabajadores puedan cooperar para la creación de un futuro del trabajo seguro y saludable, en el que se incluyan a todas los individuos activos laboralmente. (Organización Internacional del Trabajo, 2019)

Por otro lado, la Organización Internacional del Trabajo OIT, realizó un proyecto denominado “Seguridad y Salud en el Trabajo en las cadenas de valor del café”, cuyo objetivo fue la reducción de enfermedades y accidentes laborales en las cadenas mundiales de valor del café en países como México, Colombia, Honduras y otros países de América Latina, con el apoyo del Fondo Visión Cero y la contribución financiera de la Unión Europea. Debido a que el 80% de café es comercializado internacionalmente y ha presentado una diferenciación cada vez más marcada y un mayor nivel de consumo integrado en las cadenas mundiales de valor, se ha generado una preocupación entre los consumidores sobre las condiciones sociales y ambientales del cultivo y la fabricación. Los impactos proyectados por la iniciativa fueron el desarrollo y el refuerzo de condiciones y prácticas de trabajo sostenibles, saludables y seguras para las empresas del sector, el apoyo institucional para que un mayor número de empleados tengan acceso a incentivos y mejoras en la prevención y protección, así como la transferencia de conocimientos e instrumentos que sirvan para lograr el cumplimiento de normativas locales con relación a la seguridad y salud en el trabajo; se resalta que a través del proyecto diseñado por la OIT, se tendrá un impacto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible como son la salud y bienestar, además del trabajo decente y crecimiento económico. (Organización Internacional del Trabajo, 2019)

### **Antecedentes nacionales**

Lissa Llanos, en su trabajo de pregrado titulado “Análisis sobre el ausentismo por enfermedades laborales en el sector industrial del calzado en Bogotá, Colombia”, estableció una revisión de estadísticas para la determinación de las patologías que afectan en mayor grado a los trabajadores del sector calzado, por lo que identificaron enfermedades como el túnel del carpo, la hipoacusia neurosensorial, la dermatitis, enfermedades respiratorias, patologías infecciosas y cáncer. Por otro lado, en la investigación se hicieron análisis de incapacidades de origen laboral de la empresa “La Maravilla S.A.” del sector calzado, en la que se halló que las enfermedades laborales que más sufrieron los trabajadores de dicha organización fueron el túnel del carpo, síndrome del manguito rotador, epicondilitis, cervicalgia y tendinitis. Por último, se realizaron recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones de salud de los colaboradores. Este proyecto ayuda a comprender algunos de los factores de riesgo a los que están expuestos los empleados de fábricas de calzado y sus consecuencias. (Llanos, 2016)

Por otro lado, Sergio Navarrete, Yenny Rodríguez, Jennifer Segura y Dalila Villanueva, en su tesis de pregrado denominado “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 Gerama para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020”, realizaron una revisión del cumplimiento de los requisitos legales existentes en seguridad y salud, así como una identificación de factores de riesgo para la determinación de acciones de prevención y desarrollo de estrategias para el establecimiento de ambientes de trabajo saludables para los trabajadores de la

organización objeto de estudio. La investigación fue de tipo cualitativo, de tal manera que se buscó trabajar desde el apoyo del personal encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y con un enfoque de generación de mayor bienestar social, emocional y físico para los empleados de la empresa de calzado. Inicialmente se elaboró una matriz de estándares mínimos de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, cuya puntuación fue de cero y de esta manera se plantearon aspectos de mejoramiento a través de un plan de mejora, resumido en un diagrama de Gantt. Este proyecto de grado sirvió como base para la determinación de una metodología de diagnóstico, que permite evaluar el nivel de cumplimiento de normatividad en seguridad y salud. (Navarrete, Rodríguez, Segura , & Villanueva, 2019)

Jefferson Vergara y Paula Palacio, en su proyecto de investigación titulado “Propuesta de mejoramiento de la gestión de riesgos laborales en la Compañía Grupo UR S.A.S”, en el que se formularon alternativas para el fortalecimiento de la gestión de los riesgos en la empresa, la cual no cumplía con la normativa vigente en seguridad y salud en el trabajo, por lo que se realizó un estudio de tipo aplicativo y descriptivo, que, a través del uso de herramientas de recolección de datos y evaluación de condiciones actuales, se pudo establecer parámetros que permitan garantizar la protección de los trabajadores. Como primera medida se realizó la evaluación inicial, basada en los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, en el que se obtuvo un 26,5% de cumplimiento, lo que indicó que la organización se encuentra en un estado crítico con relación al establecimiento de mecanismos de protección para sus empleados. Luego, se realizó la identificación de los riesgos bajo la metodología de la GTC 45 para la

determinación de medidas de intervención necesarias para el control y prevención de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales. (Vergara & Palacio, 2019)

### **Antecedentes locales**

En los estudios realizados en la ciudad de Bucaramanga, se han enfocado en el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en determinadas organizaciones, tal como lo realizó Cesar Osorio y David Velasco, en su tesis de pregrado denominada “Diseño e Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a partir del Decreto 1443 del 2014 En Calzado Queen Fashion”; logró establecer un mecanismo de prevención y protección de los trabajadores, proveedores y todos los individuos que interactúan con la empresa, cumplimiento la normatividad vigente para dicho año de ejecución; para ello, tuvo en cuenta un diagnóstico inicial, diseñó una política de seguridad y salud, identificó los riesgos a través de una matriz de peligros, elaboró la documentación acorde a la actividad económica de la compañía, además, realizó una sensibilización al personal y por último, evaluó el estado actual del SG-SST, para la determinación de los avances obtenidos con el proyecto. Dentro de la evaluación realizada, estableció lecciones aprendidas, tales como, la importancia de la comunicación y el manejo del personal, ya que motivar a los colaboradores a ser partícipes del SG-SST, permite que se logre mejores resultados en cuanto a bienestar y tasas de accidentalidad; por otro lado, el compromiso de la gerencia es indispensable para garantizar la operabilidad y óptimo desempeño del sistema, ya que de ella depende la gestión de recursos, el establecimiento de normativas y la exigencia hacia los trabajadores en cuanto a seguridad y salud. El avance registrado fue del 85%, el

cual fue el resultado de la implementación de actividades y elementos aportados por los autores hacia la organización. (Osorio & Velasco, 2016)

Paula Buitrago y Estefanía Morales en su tesis de pregrado denominado “Reestructuración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa CDJ BTL S.A.S.”, lograron identificar el nivel de cumplimiento de la compañía con relación a la normatividad vigente en seguridad y salud, por lo que hallaron que no se cumplía con una estructura adecuada del SG-SST, por lo que se crearon políticas, objetivos, procedimientos de conformación del *COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo)*, investigación de accidentes laborales, conformación de brigadas de emergencia, diseño del plan de emergencia, programa de capacitación, inducción y reinducción y el establecimiento de indicadores para la medición y control del sistema en general.

La investigación fue de tipo descriptiva ya que se basó en el uso de datos históricos para diagnosticar las condiciones de seguridad y salud, al igual, se implementó un enfoque mixto para caracterizar la población trabajadora desde datos cuantitativos, pero a su vez, utilizando la información de los mismos empleados para determinar el nivel de impacto de las acciones implementadas. Este proyecto ayuda a comprender las etapas de un diagnóstico organizacional en seguridad y salud, de tal manera que se pueda establecer las condiciones laborales y su relación con el cumplimiento de normas legales vigentes. (Buitrago & Morales, 2019)

Por último, Alexander Jaimes, en su proyecto de maestría titulado “Incidencia de la implementación del SGSST en las variables clima laboral, accidentalidad y riesgos

laborales en las empresas del sector calzado”, hace un análisis del cumplimiento de las empresas de dicho sector en estudio, teniendo en cuenta los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, por lo que inicialmente evaluó la cobertura de la matriz de riesgos respecto de los eventos y antecedentes de funcionamiento de las empresas tipo, teniendo en cuenta las variables de clima laboral, riesgos laborales y accidentalidad, logrando caracterizar el impacto de la implementación del SGSST en las variables estudiadas y en la productividad y sostenibilidad, identificando buenas prácticas de las organizaciones. Como conclusión se pudo determinar que las empresas que tienen implementado un SGSST, han podido brindarle mejores condiciones laborales y han garantizado el bienestar y la protección a sus trabajadores. (Jaimes, 2019)

## Capítulo 4

### Justificación

En el 2019, de acuerdo con la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) del DANE, el sector calzado registró una caída del 7,7% en la variable de empleo, debido al descenso en el volumen de pedidos de grandes superficies y tiendas especializadas, a la disminución en las exportaciones y las bajas proyecciones de ventas esperadas. Esto ha generado gran incertidumbre en los trabajadores de dicho sector, por lo que garantizar su seguridad y bienestar se ha convertido en uno de los objetivos más importantes para ACICAM, la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas. (ACICAM, 2019)

El cumplimiento de la normatividad legal vigente referente a la seguridad y salud en el trabajo, más que evitar sanciones en las empresas, brinda grandes beneficios que abarcan tanto a la compañía como a sus colaboradores; dentro de estos, se puede enunciar el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los trabajadores, por lo que el compromiso hacia la empresa aumenta y se logra obtener una mejor productividad, por lo cual, se hace necesario una participación conjunta para el logro de los objetivos orientados hacia la prevención y protección de todo el personal.

Por otro lado, la construcción de un entorno adecuado de trabajo, en el que se determine una atención prioritaria hacia los empleados, genera un clima de confianza que ayuda al crecimiento de la motivación y de la satisfacción laboral, este a su vez puede incentivar a los colaboradores a aportar ideas de forma desinteresada, ya que están seguros que el crecimiento de la empresa les representa una forma de sentido de

pertenencia, lo cual, no se ha logrado generar completamente en empresas de calzado debido a la contratación a destajos o por tarea realizada, sin el pago de parafiscales.

(Gómez & Rojas, 2019)

Una empresa con una cultura orientada a la prevención, mejora su imagen, con lo que existe una mejora en la relaciones con los clientes, proveedores y las comunidades en general, además que, el tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un requisito para la obtención de contratos, lo que representa para una compañía el darse a conocer y el garantizar una protección de sus empleados antes, durante y después de la realización de sus actividades asignadas. (Gabinete Técnico de Prevención de Riesgos Laborales de CEJ, 2013)

De acuerdo con la Asociación Colombiana de Seguridad, la implementación correcta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ayuda a la identificación de los riesgos potenciales, ya que es importante la determinación de los factores que puedan atentar en contra de la integridad y de la salud de los empleados. La identificación de riesgos es uno de los primeros pasos para prevenir accidentes y enfermedades laborales, por lo que su correcto manejo, es lo que puede determinar el control de los efectos que pueden ocasionar en las personas, trabajadores y en la infraestructura de la empresa. Los accidentes son eventos fortuitos, por lo que la capacitación de los colaboradores en prevención o manejo de accidentes y enfermedades laborales ayuda a la gestión de planes de acción que puedan salvar vidas, es por ello, que solo tener un SG-SST en papel, no puede garantizar la protección correcta de todos los

individuos que interactúan en una compañía, sean empleados, proveedores o clientes.

(Asociación Colombiana de Seguridad, 2019)

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha demostrado que la reducción en accidentes laborales se ha manifestado en el 2020, en el que se registraron 454 muertes calificadas frente a 492 siniestros en el año 2019. Por el contrario, a raíz de razones externas como es el caso de la pandemia, en el 2020 se registraron 35.524 enfermedades profesionales, mientras que en el 2019 se reportaron solo 504 casos. (Ministerio del Trabajo, 2021)

Actualmente, debido a la emergencia sanitaria generada por el Coronavirus, se ha hecho necesario el apoyo del gobierno, de universidades y de otros organismos para que empresas del sector calzado pueda retomar labores, ya que, tal como lo afirma David Rodríguez, representante de Fedecalzado, han existido dificultades para los empleados de estratos uno y dos, los cuales no han podido obtener ayudas gubernamentales que les permita trabajar con normalidad. Las empresas se encuentran ajustadas económicamente, por lo que el apoyo de proyectos universitarios y la colaboración de practicantes son de vital relevancia para que compañías dedicadas a la fabricación o comercialización de calzado, logren cumplir con los parámetros establecidos por la normatividad vigente. (Vanguardia, 2020)

Teniendo en cuenta los parámetros anteriormente descritos, se evidencia la necesidad de realizar un diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud en empresas del sector calzado, cuyo sector se ha encontrado altamente golpeado por la actual

situación del Covid-19, que ha llegado a afectar a 1.732 empresas de calzado que generaban aproximadamente 28.000 empleos directos e indirectos.

ACICAM, ha generado alternativas para la reactivación, como lo fue la primera feria virtual del año 2020, la cual contó con más de 720 citas para la realización de negocios, de tal manera que se lograran aliviar la millonarias pérdidas causadas por la pandemia y lograr aumentar ese porcentaje esperado de crecimiento del sector en el 2021, el cual es proyectado en un 10%. Para ello, se deben hacer ajustes en la forma de realizar las laborales en las empresas, buscar nuevas alternativas de comercialización, identificar nuevas oportunidades en el mercado y determinar los riesgos relacionados con estos cambios generados al interior de las organizaciones. (La República, 2020)

De acuerdo con John Jairo Jaimes, presidente de la Asociación de Peleteros de Colombia ASPECOL, debido a la pandemia, muchas empresas quedaron con productos terminados o en proceso y tuvieron que enviar a sus empleados sin sueldo o con ayudas económicas, por lo que actualmente, una de las soluciones para la reactivación económica es la implementación del Protocolo de Bioseguridad y la gestión adecuada de la seguridad y salud en el trabajo, por lo que es importante a partir de una revisión de tres empresas del sector calzado, poder determinar acciones de mejora que permitan dar un impulso a estas organizaciones objeto de estudio. (Vanguardia, 2020)

Es por ello, que las empresas de calzado seleccionadas para este estudio, requieren de un acompañamiento y asesoría que les permita el cumplimiento del SG-SST y el Protocolo de Bioseguridad, de tal manera que, desde un proyecto universitario, puedan tener un apoyo integral, ya que no les ha sido posible recibirlo de algún otro

organismo. Para este tipo de microempresas, es de gran ayuda contar con este tipo de investigaciones, las cuales les permite no requerir de costos adicionales, con los que no cuentan en este momento.

## **Capítulo 5**

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Diagnóstico de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de Bioseguridad en las empresas de calzado Jordana, Nanis y Leidy Andrea de la ciudad de Bucaramanga para la generación de oportunidades de mejora con base a la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020.

#### **Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020 por parte de las empresas de calzado objeto de estudio a través de listas de chequeo.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos no controlados que existen en cada una de las empresas para la evaluación del impacto y consecuencias en las organizaciones.
- Comparar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de bioseguridad en las empresas objeto de estudio, para la identificación de oportunidades de mejora.
- Diseñar estrategias de prevención y mitigación de los riesgos identificados para la mejora continua.

## Capítulo 6

### Marco de Referencia

#### Marco Teórico

#### Seguridad y salud en el Trabajo

El cuidado por la salud y la integridad del ser humano tiene sus orígenes desde épocas prehistóricas en el que el hombre aprendió a defenderse de su entorno o sobrevivir en medio de situaciones que pudieron colocar en riesgo su vida. Por ello, se construyeron viviendas, utensilios de trabajo, armas y el uso del fuego y cada vez se podían observar más desafíos que le representaba ir buscando una mejora en las creaciones que había generado en su época.

Más adelante, con la aparición de civilizaciones y nuevas necesidades para atender a sus poblaciones y las ocupaciones creadas para cumplir con metas establecidas por los dirigentes, en Egipto se pudo observar la creación de manuales y reglamentos especiales de trabajo fabricantes de armas y los embalsamadores, cuyos parámetros para segunda profesión, fueron elaborados por Imohteph, quien fue reconocido como el padre de la medicina egipcia.

En Egipto también se destaca según los escritos a Ramsés II, quien fue reconocido por brindar las mejores condiciones de trabajo a quienes construyeron su estatua, con el fin de generar satisfacción en los obreros y realizaran de manera estética su labor; además, se describe que eran atendidos los accidentes de trabajo; esto mostró un interés por la protección de los individuos contra riesgos profesionales y las consecuencias de estos; esta práctica fue seguida por varios encargados, los cuales podían decidir si hacerse

cargo de cubrir los gastos por enfermedades médicas, lo que se consideró como la primera aparición de los seguros médicos.

En Mesopotamia, se logró encontrar a nivel histórico que esta civilización logró crear importantes avances en materia laboral como fue la distribución del trabajo y la jerarquización de acuerdo al oficio desarrollado, así como se inicia con la fabricación de productos como la cerveza, el pan de cebada y tejidos, por lo que estos avances les supuso la aparición de exposición a agentes químicos, condiciones térmica alteradas, factores mecánicos y radiaciones infrarrojas de las que era necesario crear mecanismos de protección para el ejercicio de estas ocupaciones.

Esta civilización es reconocida por el Código de Hammurabi, en el que se dispuso de reglas referentes a la prevención de accidentes o indemnizaciones, cuyas sanciones iban desde la aplicación de la ley del Talión, es decir, ojo por ojo o el pago de dinero al dueño de un esclavo afectado por alguna lesión sufrida.

En Grecia, Hipócrates el Grande es reconocido por sus escritos sobre salubridad, geografía médica, climatología y fisioterapia, en los que se pudo hallar las primeras observaciones sobre factores determinantes de la enfermedad y la importancia del ambiente laboral, social y familiar. Dentro de otros hallazgos de este autor se logró identificar los efectos del ejercicio físico en la vida diaria y laboral, así como su metodología para visitar los centros laborales, la identificación de factores causales de enfermedades y la descripción de la intoxicación por plomo como una enfermedad ocupacional.

Roma también se destaca a pesar de ser reconocida por su gran índice de esclavitud, pero personajes como Galeno, un médico que se destacó por enumerar las enfermedades de los mineros y curtidores, además de describir la patología de envenenamiento del plomo, así como el reconocimiento de las exposiciones de los mineros de cobre a las lluvias ácidas. Por otro lado, Plinio el viejo, hizo recomendaciones sobre el uso de instrumentos para la protección personal como las vejigas de animales como protección de la nariz para evitar el ingreso de partículas de polvo.

En los siglos XIV y XV, se pudo observar en Europa, el surgimiento de nuevas invenciones en la industria como la biela, los altos hornos, las bombas rudimentarias de agua y la evolución de la industria del papel, que generaron condiciones adversas para la clase trabajadora, por lo que se produjeron huelgas y coaliciones en contra de los empresarios.

En 1413 y 1417, se establecen las “Ordenanzas de Francia”, las cuales, fueron normas que buscaron reglamentar el mejoramiento de la salud de la clase trabajadora, dando un bosquejo de normatividad para el cuidado y la protección de los empleados, teniendo en cuenta algunos riesgos identificados a los que estaba expuestos. En 1567 surge la primera monografía sobre enfermedades ocupacionales escrita por Paracelso, un médico y alquimista suizo, quien es conocido como uno de los padres de la química y de las ciencias experimentales; en dicha obra se habló de las enfermedades de los mineros, especialmente las de origen pulmonar y también se trató sobre las enfermedades de fundidores y metalúrgicos que eran causadas por el mercurio.

En el siglo XVII, aparece Bernardo Ramazzini, conocido como el padre de la medicina del trabajo, quien realizó énfasis en la higiene urbana y se destacó por su obra “De morbis artificum diatriba” o conocida como “las enfermedades de los obreros”, en la que se analiza más de 54 profesiones, la forma de vida de los obreros, sus patologías e incorporando un enfoque preventivo y de diagnóstico que han servido como guía en cuanto a recomendaciones en salud laboral, como son los descansos intercalados en labores de larga duración, los cambios de postura y la prevención en cuanto a posturas no aptas para los trabajadores, además, exaltó la importancia de la ventilación y del control de las temperaturas extremas.

En 1774 se introduce la máquina a vapor, por lo que se sustituye la fuerza muscular por la mecánica y se comienza un desarrollo de la producción a escala, generando un ritmo más acelerado para el mundo en general. Con más invenciones y una preocupación por las incidencias de la revolución industrial en la salud de los trabajadores, en 1802 surge la Ley sobre la Salud y Moral de los aprendices en Inglaterra, en la que se establece un límite para la jornada de trabajo y determina niveles mínimos para la higiene y educación de los trabajadores; en 1833 esta norma ingresa a las fábricas inglesas, por lo que se toma como una de las primeras legislaciones efectivas en el campo de la seguridad industrial; esto a su vez produjo que países como Francia y Alemania imitaran esta iniciativa y logró que en varias naciones europeas se desarrollaran medidas de seguridad en las empresas y se estableciera el servicio médico dentro de las plantas industriales.

En 1919, surge la etapa social de la medicina laboral a través del Tratado de Versalles, en el que se establecen los principios rectores de la Organización Internacional del Trabajo OIT, cuyo objetivo ha sido el fomento de la paz y la justicia social, con el fin de mejorar las condiciones del obrero y promover la estabilidad económica y social. En 1950 se crean los objetivos de la medicina laboral, los cuales iniciaron con la promoción y conservación del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, así como la prevención y protección de estos por medio del mejoramiento de sus condiciones.

En Colombia, Rafael Uribe Uribe inicia sus primeros debates en 1910 sobre la importancia de tener en cuenta la lucha en la que viven las personas día a día y de la necesidad de crear una pensión, así como un soldado herido en batalla recibe una. En 1954 se funda el Consejo Colombiano de Seguridad Industrial, el cual ha tenido un impacto en aspectos preventivos y se ha desarrollado en la generación de recomendaciones para un mejor desempeño en el trabajo a partir de cuidado y protección de los empleados.

En 1979, surge la ley 9 o también llamada “Código Sanitario Nacional”, así como las resoluciones 2400, 2406, 2413 y 1405, las cuales conforman el “Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial”, legislaciones que contemplan los parámetros sobre la conservación de la salud ocupacional y la prevención de accidentes. También, se otorgaron facultades al Ministerio de Salud para la expedición de reglamentaciones complementarias con relación a la seguridad y salud.

En 1983, por medio del Decreto 586 del 23 de febrero se crea el Comité de Salud Ocupacional, con el fin de evitar conflictos entre entidades gubernamentales sobre la responsabilidad de coordinar y cumplir con los objetivos de salud ocupacional. (Cavanzo & Fuentes, 2003)

En 1993 se crea la Ley 100, que en conjunto con el Decreto Ley 1295 de 1994, se crea el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual determinó un modelo de aseguramiento privado de los riesgos ocupacionales y que tuvo como objetivo la promoción de una cultura preventiva es accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Bajo el nuevo sistema se crean la Administradoras de Riesgos Profesionales ARP, cuyo fin era la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados, cuyo primer servicio es subcontratos con Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud IPS, quienes, en conjunto con la Entidades Promotoras de Salud EPS, participan en la atención de trabajadores en casos. (Lizarazo, Fajardo, Berrio, & Quintana, 2018)

En 1996 se establece el Decreto 1530, en el que se define el accidente de trabajo y enfermedad laboral con muerte del trabajador, más adelante, por medio de la Resolución 1401 de 2007 se reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.

En 2008, se determinan las disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, prevención, evaluación, intervención y monitoreo constante de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y otras patologías relacionadas con el estrés laboral. A través del Decreto 2566 de 2009, se emite la tabla de enfermedades profesionales, las cuales iban a permitir un mejor control de las causas y la

concientización de la presencia de estas dentro de las organizaciones. La resolución 652 de 2012 establece la conformación del comité de convivencia laboral para empresas privadas y públicas y ese mismo año nace la Ley 1562 en la que se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

En el 2014 se establece el Decreto 1443, el cual establece las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en donde se comienzan a dar los cambios del programa de salud ocupacional por el nuevo sistema; en el Decreto 1072, conocido como el Decreto único de Trabajo, se ratifica la transición y se recopila toda la normatividad relacionada con la seguridad y salud, por lo que convierte este decreto como un importante reglamento en el que demuestra la importancia de la mejora continua, la revisión de la alta dirección, la relevancia de los indicadores y el enfoque en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Luego, surge la Resolución 1111 de 2017 en el que se establecen los estándares mínimos del SG-SST, los cuales son modificados por la Resolución 0312 de 2017; en esta se conserva las fases que son la evaluación inicial, el plan de mejoramiento, la ejecución, el seguimiento y plan de mejora y la inspección, vigilancia y control. (ISOTOOLS, 2017)

En el 2020, surge la Resolución 666 del 24 de abril, en el que se establecen los Protocolos de Bioseguridad como el conjunto de normas y medidas de protección personal, que incluyen el autocuidado y la protección de los demás individuos, que aplica a todas las actividades económicas y a acciones de la vida cotidiana, para evitar los riesgos de exposiciones a un determinado agente infeccioso y que busca la minimización del impacto generado por este. Esta normatividad nace de la necesidad de prevenir y

actuar ante la presencia de la pandemia generada por el Covid-19. (Ministerio de Salud y Portección Social, 2020)

## **Marco Normativo**

### **Resolución 0312 de 2019**

La Resolución tiene como objeto el establecimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para personas naturales y jurídicas, sean privadas o públicas.

Los estándares mínimos son exigidos dependiendo de una clasificación determinada en la presente norma, dentro de la cual, se pueden observar los siguientes requerimientos:

- **Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores.**

Las empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores. En el Apéndice A. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, se contemplan los aspectos que se exigen a empresas como las abordadas en el presente proyecto. Los estándares se encuentran consignados en el Anexo A. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores. (Ministerio del Trabajo, 2019)

**Resolución 666 de 2020**

Esta Resolución adopta el Protocolo General de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar un manejo adecuado de la pandemia causada por el Covid-19, evitando la transmisión y siendo implementado por empleadores y trabajadores del sector público y privado, con el fin de dar continuidad al desarrollo de actividades económicas durante el periodo de la emergencia sanitaria.

Para el asesoramiento en la construcción de este Protocolo, las ARL están obligadas a disponer de un equipo técnico con conocimiento para brindar atención a las empresas afiliadas y apoyar en la adaptación de acuerdo a la actividad de cada organización, para ello, se tiene en cuentas las siguientes disposiciones:

- Inclusión del factor de riesgo biológico por contagio de Covid-19 dentro de la matriz de riesgo, identificando las actividades de mayor exposición, así como mecanismos de control para implementar.
- Diseño de una lista de chequeo para la identificación de riesgos potenciales y el establecimiento de controles operacionales.
- Orientación en el uso adecuado de elementos de protección personal.
- Atender las solicitudes y consultas referentes a seguridad y salud en el trabajo, especialmente las relacionadas con Covid-19 e implementación de protocolos de bioseguridad.

La radicación de los protocolos de bioseguridad se debe realizar ante la alcaldía municipal donde se encuentra ubicada la empresa, por lo que se acude a

los diferentes mecanismos de estas entidades como son las plataformas destinadas para tal fin a los correos para la recepción de esta documentación. El contenido general de un protocolo de bioseguridad es:

1. Medidas generales, este está compuesto a su vez de los siguientes ítems:

1.1. Lavado de manos y técnica de lavado de manos

1.2. Distanciamiento físico

1.3. Elementos de protección personal, este punto incluye los siguientes

parámetros:

i) Manejo de tapabocas

ii) Tapabocas convencional

iii) Pasos para colocación y retiro de tapabocas convencionales

1.4. Limpieza y desinfección.

1.5. Manipulación de insumos y productos.

1.6. Manejo de residuos.

2. Prevención y manejo de situaciones de riesgo de contagio., el cual debe tener en cuenta:

2.1. Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, este parámetro debe incluir:

i) Trabajo remoto o trabajo a distancia

ii) Trabajo de forma presencial.

iii) Alternativas de organización laboral

iv) Interacción en tiempo de alimentación

v) Medidas locativas.

Vi) Herramientas de trabajo y elementos de dotación.

vii) Interacción con terceros

2.2. Desplazamiento desde y hacia el lugar del trabajo.

2.3. Capacitación a los trabajadores en aspectos básicos relativos a cómo se transmite la Covid-19.

2.4. Medidas en coordinación con Administradoras de Riesgos Laborales

2.5. Recomendaciones en la vivienda

i) Al salir de la vivienda

ii) Al regresar a la vivienda

2.6. Convivencia con una persona de alto riesgo.

2.7. Manejo de situaciones de riesgo por parte del empleador.

3. Monitoreo de síntomas de contagio, prevención y manejo de situaciones de riesgo.

4. Pasos a seguir en caso de una persona con síntomas. (Ministerio de Salud y Proyección Social, 2020)

## **Capítulo 7**

### **Metodología**

#### **Enfoque y tipo de investigación**

El tipo de investigación que se utilizará en el presente proyecto es de tipo descriptivo, ya que es necesario especificar las condiciones actuales de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas objeto de estudio y medir el cumplimiento bajo los estándares mínimos decretados en la Resolución 0312 de 2019, por lo que se pretende recoger información de manera conjunta sobre las variables relacionadas con el SG-SST.

El enfoque de la investigación es cuantitativo ya que se requiere medir el porcentaje de cumplimiento de la normatividad con la utilización de una herramienta de evaluación, por lo que también se usará una clasificación de tipo no experimental ya que se busca no manipular los elementos estudiados, es decir, sin variar de forma intencional las variables independientes para ver su efecto en otras variables. (Hernández, Baptista , & Fernández, 2014)

De acuerdo con Runeson, Host, Rainer y Regnell (2012), se tomará como un estudio de caso desde el punto de vista del muestreo, para delimitar la población se seleccionó para la realización del presente proyecto. (Hernández, Baptista , & Fernández, 2014)

#### **Población y muestra**

El estudio se realizará como un estudio de caso, de tal manera que la población seleccionada será finita, ya que se seleccionaron tres empresas de calzado con características similares, en los que se analizará el cumplimiento de los estándares

mínimos determinados por la Resolución 0312 de 2019 y las condiciones actuales de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

### **Fuentes e instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de datos será necesario la utilización de una lista de cumplimiento de estándares mínimos establecida por la Resolución 0312 de 2019, en la que se determinen los requisitos que deben tener implantados las empresas, de acuerdo al número de empleados y el nivel del riesgo. Además, se utilizará el modelo de identificación de problemas de Seguridad y Salud en el sitio de trabajo diseñado por la OSHAS. Se utilizará la lista de chequeo como herramienta para la obtención de datos.

### **Técnicas y análisis de datos**

La técnica que se utilizará para la recolección de datos es la observación. Para el análisis de los datos será necesaria la utilización del programa Excel para la representación gráfica de los porcentajes de cumplimiento, en el que se podrá establecer la situación actual de las empresas con relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la interpretación de los resultados dados por la Resolución 0312 de 2019.

A continuación, se presenta la Tabla 1. Fases del proyecto, con las actividades correspondientes a cada uno de los objetivos planteados.

## Fases del proyecto

Las fases del proyecto se evidencian en la siguiente tabla:

*Tabla 1*

Fases del proyecto

Objetivo Específico	Fase	Actividades
<p>Determinar el nivel de cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019 y Resolución 666 de 2020 por parte de las empresas de calzado objeto de estudio a través de listas de chequeo.</p>	<p><b>Fase Uno:</b> Aplicación del listado de cumplimiento de Estándares Mínimos.</p>	<p>Diligenciamiento de listado de cumplimiento. Identificación de porcentaje de cumplimiento de estándares mínimos. Representación gráfica y análisis de resultado de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019.</p>
<p>Identificar los peligros y evaluar los riesgos no controlados que existen en cada una de las empresas para la evaluación del impacto y consecuencias en las organizaciones.</p>	<p><b>Fase Uno:</b> Aplicación del modelo de identificación de problemas en Seguridad y Salud en sitios de trabajo.</p>	<p>Diligenciamiento de formato de identificación de problemas con el apoyo de encargados del SG-SST. Identificación de riesgos no controlados en las empresas objeto de estudio.</p>

---

		Evaluación de impactos y consecuencias según el Decreto 1072 de 2015.
Comparar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo y las prácticas de bioseguridad en las empresas objeto de estudio, para la identificación de oportunidades de mejora.	<b>Fase Uno:</b> Realización de una comparación de la gestión realizada por las tres empresas de calzado para determinar su nivel de cumplimiento, las buenas prácticas y los aspectos por mejorar.	Cuadro comparativo de gestión de la Seguridad y Salud en las empresas objeto de estudio.
Diseñar estrategias de prevención y mitigación de los riesgos identificados para la mejora continua.	<b>Fase Uno:</b> Establecimiento de estrategias de prevención y mitigación de los riesgos para cada empresa.  <b>Fase dos:</b> Definición de un plan de Mejoramiento para cada una de las empresas.	Definición de estrategias de Seguridad y Salud en el Trabajo para el mejoramiento en aspectos de prevención y mitigación de los riesgos.  Elaboración de Plan de Mejoramiento para el fortalecimiento del SG-SST de cada empresa.

---

## Capítulo 8

### Resultados y Discusión

Para el cumplimiento de los objetivos del trabajo de grado, se realizaron las actividades propuestas en la metodología, teniendo en cuenta parámetros normativos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación, se describen los resultados obtenidos.

#### **Nivel de cumplimiento de las empresas de calzado según la resolución 0312 de 2019 y 666 de 2020**

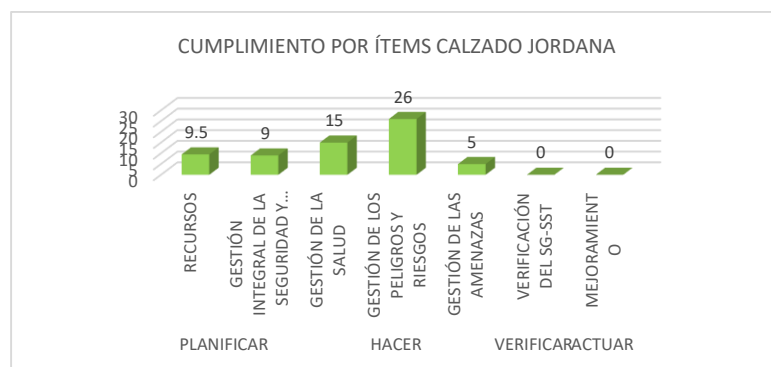
Inicialmente, fue necesario la realización de visitas a las empresas de calzado para la implementación del Apéndice A. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Leidy Andrea, Apéndice B. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Jordana y el Apéndice C. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Nanis, basados en la Resolución 0312 de 2019 donde se establecen los estándares mínimos del SG-SST y el Apéndice D. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Leidy Andrea, Apéndice E. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Jordana y Apéndice F. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Nanis, basados en la Resolución 666 de 2020 donde se determinan los parámetros del Protocolo de Bioseguridad; por lo cual, se obtuvieron los siguientes resultados:

La empresa Calzado Jordana, obtuvo un puntaje de 64,5%, el cual indica que su calificación es moderadamente aceptable, ya que tiene la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero no tiene completamente implementados todos los ítems que indica la norma. Como se puede observar en el siguiente gráfico, la

empresa en el campo de recursos, cumple con un 9,5% de un porcentaje del 10%, esto se debe a que no tiene conformado el Comité de Convivencia, el cual es fundamental para la resolución e intermediación de conflictos. En el campo de gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo, se obtuvo un 9% de un porcentaje del 15%, ya que no se cuenta objetivos definidos, evaluación e identificación de prioridades, rendición de desempeño y las evaluaciones de contratistas y de impactos de cambios internos y externos. En el campo de la gestión de la salud, se obtuvo un 15% de un porcentaje del 20%, esto se debe a que la empresa no se encuentra realizando una medición de indicadores, por lo que no puede llevar un seguimiento a las actividades del SG-SST. En la gestión de peligros y riesgos se obtuvo un 26% de un máximo de 30%, debido a que no se han realizado mediciones ambientales, químicas, físicas o biológicas. En la gestión de amenazas se obtuvo un 5% de un 10%, ya que no se cuenta conformada la brigada de emergencias. En el campo de la verificación y mejoramiento, la organización no ha realizado gestiones pertinentes, por lo que sus porcentajes de cumplimiento son del 0% de un 5% y 10%, que son los porcentajes máximos por cada campo de la evaluación.

Figura 4

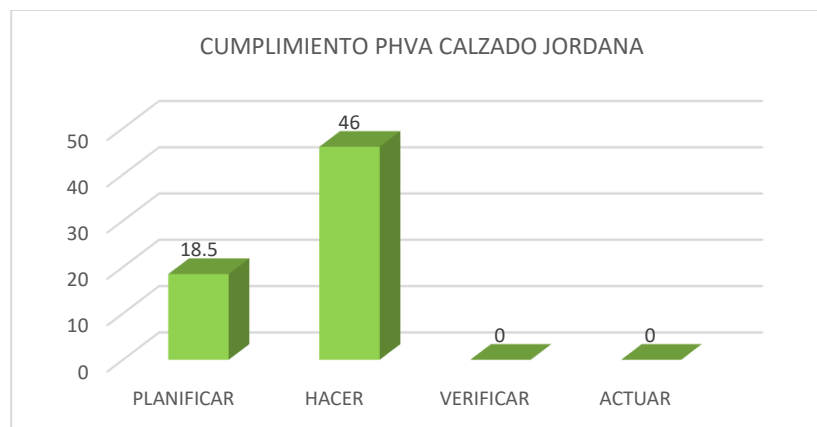
*Cumplimiento por ítems Calzado Jordana*



En el cumplimiento del ciclo PHVA, Calzado Jordana ha gestionado las fases de planear y hacer, con porcentajes del 18,5% de un 25% y un 46% de un 60%, lo cual indica que se ha preocupado por la implementación del SG-SST, pero, no registra la ejecución de las fases de verificar y actuar, la cuales, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, ya deben estar en funcionamiento desde octubre del 2019.

Figura 5

*Cumplimiento PHVA Calzado Jordana*



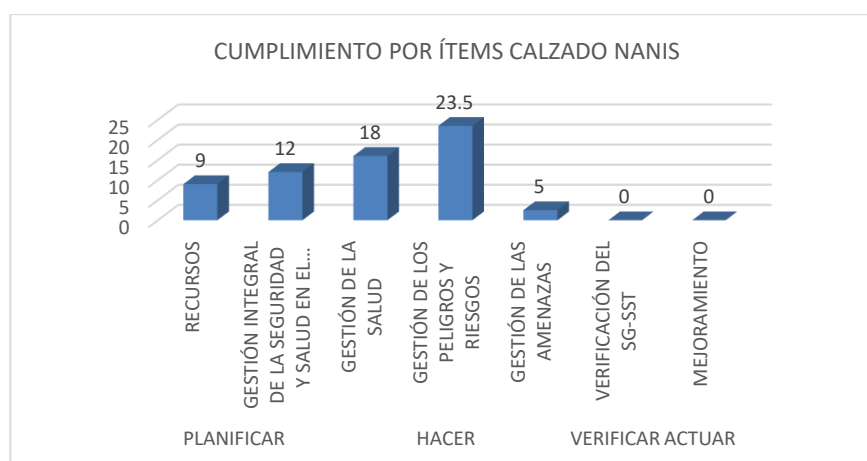
La empresa Calzado Nanis, obtuvo un puntaje de 67,5%, el cual indica que su calificación fue moderadamente aceptable, puesto que, aunque tiene la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, no realiza el cumplimiento de varios ítems determinados por la normatividad legal vigente.

De acuerdo con la revisión por ítems de cada estándar evaluado, la empresa en el campo de recursos, cumple con un 9% de un porcentaje del 10%, ya que no se cuenta con una asignación clara y documentada de los recursos destinados para el sistema y no tiene conformado el Comité de Convivencia, por lo que debe planificar acciones para dichos cumplimientos. En el campo de gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo, se

obtuvo un 12% de un porcentaje del 15%, ya que no realiza rendición de desempeño, no tiene claros los mecanismos de comunicación y no evalúa la adquisición de elementos o los cambios internos y externos. En el campo de la gestión de la salud, se obtuvo un 18% de un porcentaje del 20%, esto se debe a que la empresa no posee el informe de las condiciones de salud de los trabajadores y no tiene custodia de las historias clínicas. En la gestión de peligros y riesgos se obtuvo un 23,5% de un máximo de 30%, ya que no se han realizado mediciones ambientales, químicas, físicas o biológicas, además de no contar con procedimientos, instructivos, fichas o protocolos. En la gestión de amenazas se obtuvo un 5% de un 10%, ya que no se cuenta conformada la brigada de emergencias. En el campo de la verificación y mejoramiento, la empresa no tiene gestión en estas fases, por lo que sus porcentajes de cumplimiento son del 0% de un 5% y 10%, que son los porcentajes máximos por cada campo de la evaluación.

Figura 6

*Cumplimiento por ítems Calzado Nanis*

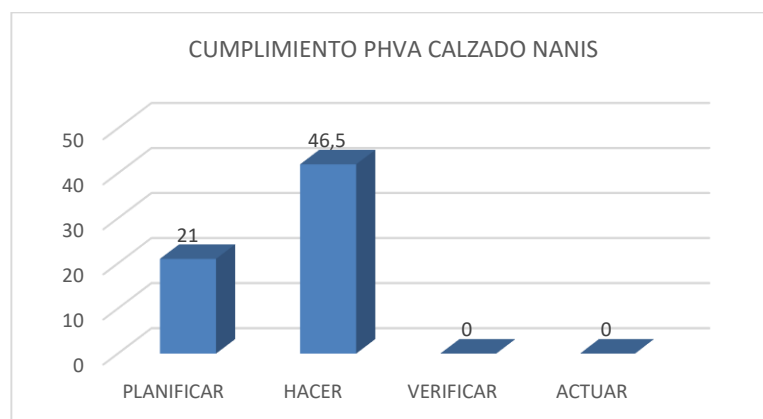


En el cumplimiento del ciclo PHVA, Calzado Nanis ha gestionado las fases de planear y hacer, con porcentajes del 21% de un 25% y un 46,5% de un 60%, lo que

evidencia que la empresa se ha preocupado por tener estructurado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero, no registra la ejecución de las fases de verificar y actuar, cuya verificación e inspección se encontraban programadas para octubre de 2019.

Figura 7

*Cumplimiento PHVA Calzado Nanis*

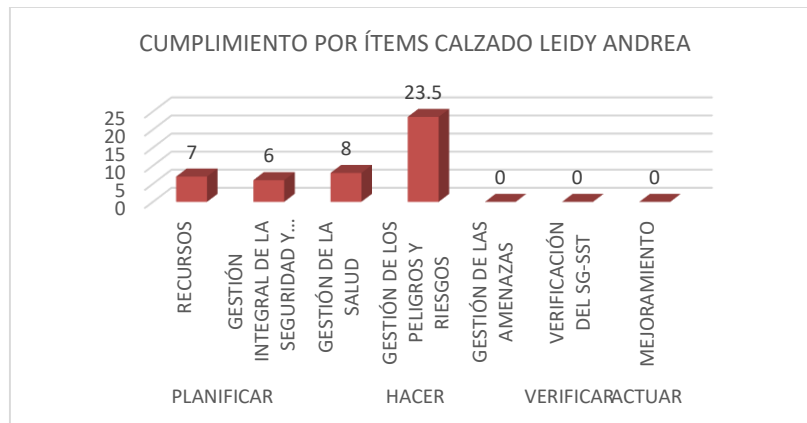


La empresa Calzado Leidy Andrea, obtuvo un puntaje de 44,5%, el cual indica que su calificación fue crítica, ya que, no cumple con más de la mitad de los ítems que exige la norma, por lo que se requiere de una atención inmediata para lograr la implementación correcta del SG-SST. Según la autoevaluación realizada a la empresa, en el campo de recursos, cumple con un 7% de un porcentaje del 10%, ya que tiene una asignación clara y documentada de los recursos para el sistema, el responsable no cuenta con el curso de 50 horas y no tiene conformado el Comité de Convivencia; estos elementos son importantes para una adecuada gestión de la seguridad y salud en el trabajo. En el campo de gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo, se obtuvo un 6% de un porcentaje del 15%, ya que no cuenta con la aplicación de métricas, no

realiza rendición de desempeño, no tiene mecanismos de comunicación y no evalúa la adquisición de elementos, de proveedores y contratistas o los cambios internos y externos. En el campo de la gestión de la salud, se obtuvo un 8% de un porcentaje del 20%, ya que la empresa no tiene el informe de las condiciones de salud de los trabajadores, no ha realizado las encuestas de morbilidad sentida y condiciones de salud, no posee programas orientados a estilo de vida saludable, no tiene custodia de las historias clínicas y no hace medición de indicadores. En la gestión de peligros y riesgos se obtuvo un 23,5% de un máximo de 30%, puesto que la organización no ha gestionado mediciones ambientales, químicas, físicas o biológicas, además de no contar con procedimientos, instructivos, fichas o protocolos. En la gestión de amenazas se obtuvo un 0% de un 10%, ya que no se cuenta conformada la brigada de emergencias y tampoco posee el programa de emergencias. En el campo de la verificación y mejoramiento, la empresa no tiene gestión en estas fases, por lo que sus porcentajes de cumplimiento son del 0% de un 5% y 10%, que son los porcentajes máximos por cada campo de la evaluación.

Figura 8

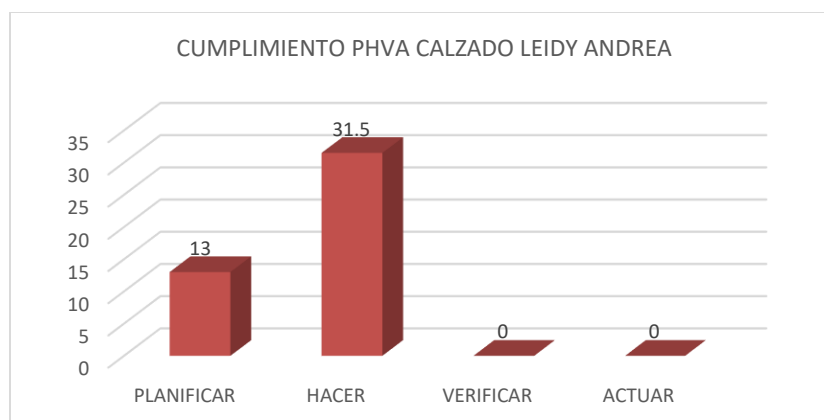
*Cumplimiento por ítems Calzado Leidy Andrea.*



En el cumplimiento del ciclo PHVA, Calzado Leidy Andrea ha gestionado las fases de planear y hacer, con porcentajes del 13% de un 25% y un 31,5% de un 60%, evidenciando que la organización se ha preocupado por estructurar su Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero que requiere de un fortalecimiento y una orientación para una adecuada implementación.

Figura 9

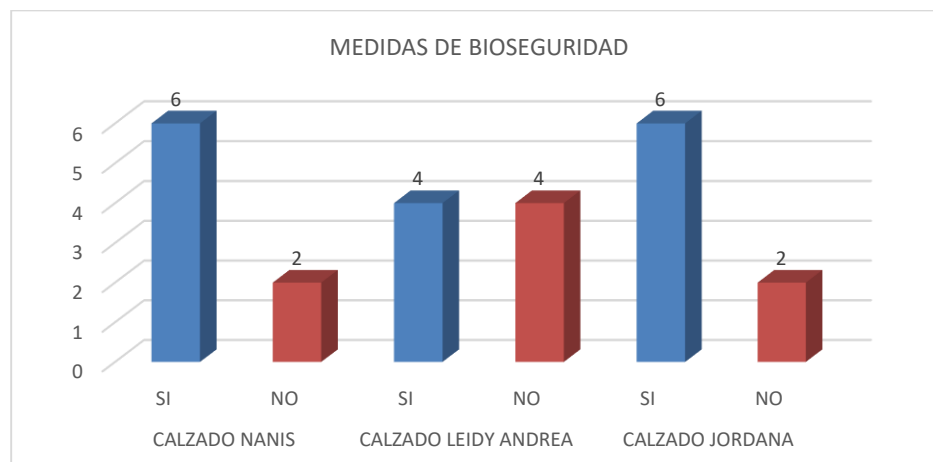
*Cumplimiento PHVA Calzado Leidy Andrea.*



En la evaluación del Protocolo de Bioseguridad, se pudo observar que ninguna de las empresas de calzado cuenta con un protocolo definido o un manual, lo que requiere de una compilación de las acciones implementadas para la prevención de contagio del Covid-19. La evaluación contempló aspectos como las medidas de bioseguridad, la prevención y manejo de situaciones de contagio, recomendaciones en la vivienda, el monitoreo de síntomas de contagio, pasos a seguir en caso de situaciones de contagio y el plan de comunicaciones. En cuanto a las medidas de Bioseguridad, las empresa Calzado Nanis y Calzado Jordana cumplen con seis de ocho ítems, ya que cuentan con el lavado de manos, el uso adecuado del tapabocas y el cumplimiento del distanciamiento físico, es importante que en las dos empresas se establezca una técnica para el lavado de manos, ya que no sólo es realizarlo, sino que se haga de manera correcta; la empresa Calzado Leidy Andrea, cumple con 4 ítems de ocho, lo cual, indica que requiere de un mejoramiento en este aspecto, ya que no se está respetando el distanciamiento social ni se está utilizando de manera adecuada el tapabocas.

Figura 10

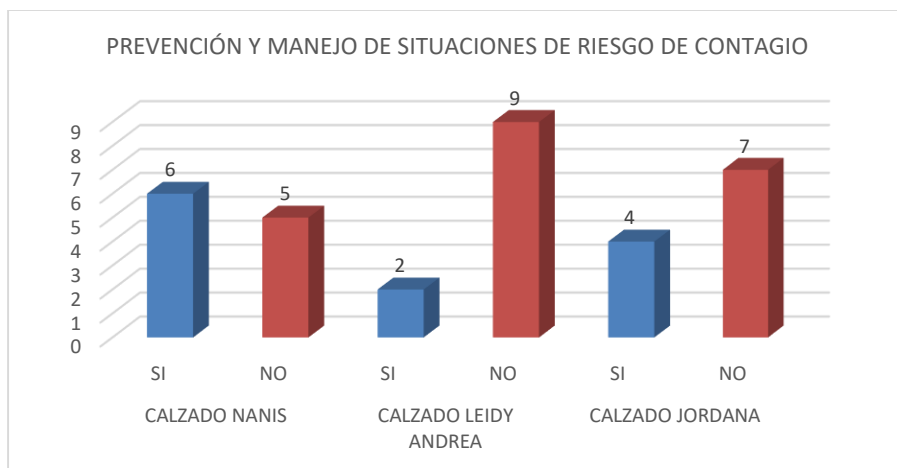
*Medidas de Bioseguridad*



En cuanto a la prevención y manejo de situaciones de contagio, la empresa Calzado Nanis cumple con seis ítems de once, ya que debe establecer protocolos claros sobre qué realizar para prevenir el contagio del Covid-19; la empresa Calzado Jordana cumple con cuatro de once ítems, lo cual refleja la necesidad de tener lineamientos para seguimiento de condiciones de salud y de lineamientos preventivos; por último, la empresa Calzado Leidy Andrea, cumple con dos ítems de once, y requiere de controles, procedimientos y mecanismos preventivos de contagio del virus.

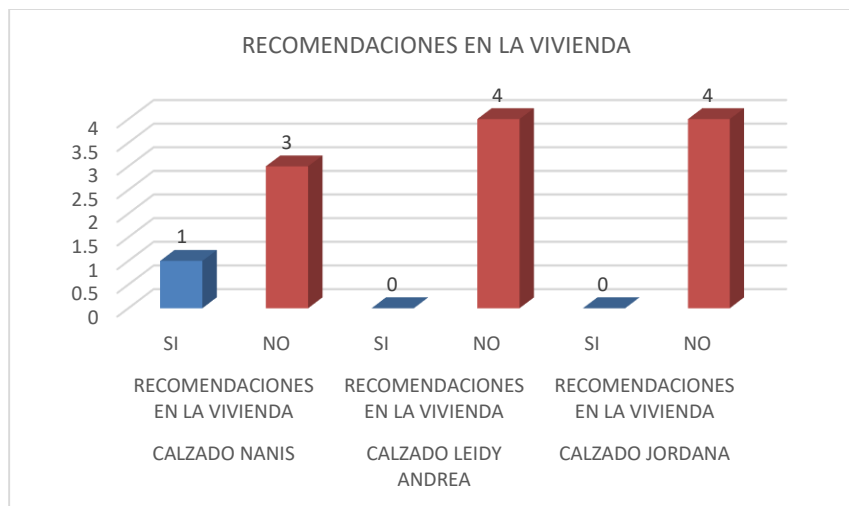
Figura 11

*Prevención y manejo de situaciones de riesgo de contagio*



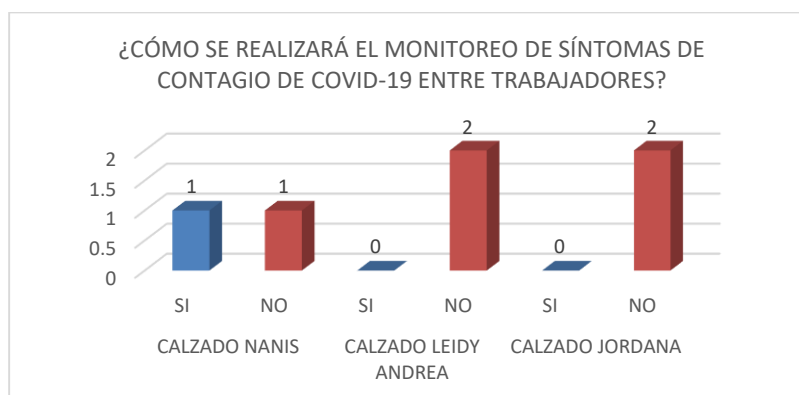
Respecto de las recomendaciones de la vivienda, sólo la empresa Calzado Nanis ha hecho abordaje de la temática, mientras que las otras dos empresas no han tenido en cuenta este aspecto; se debe recurrir a los lineamientos aportados por el Ministerio de Salud sobre lo que los trabajadores deben hacer en sus viviendas, en el desplazamiento del trabajo a la casa y viceversa.

Figura 12

*Recomendaciones en la vivienda*

En el monitoreo de síntomas de contagio, sólo la empresa Calzado Nanis indaga sobre las condiciones de salud de sus empleados, mientras que las demás empresas no hacen seguimiento; se recomienda que las empresas registren ese seguimiento y tengan procedimientos definidos que les permita prevenir situaciones de contagio.

Figura 13

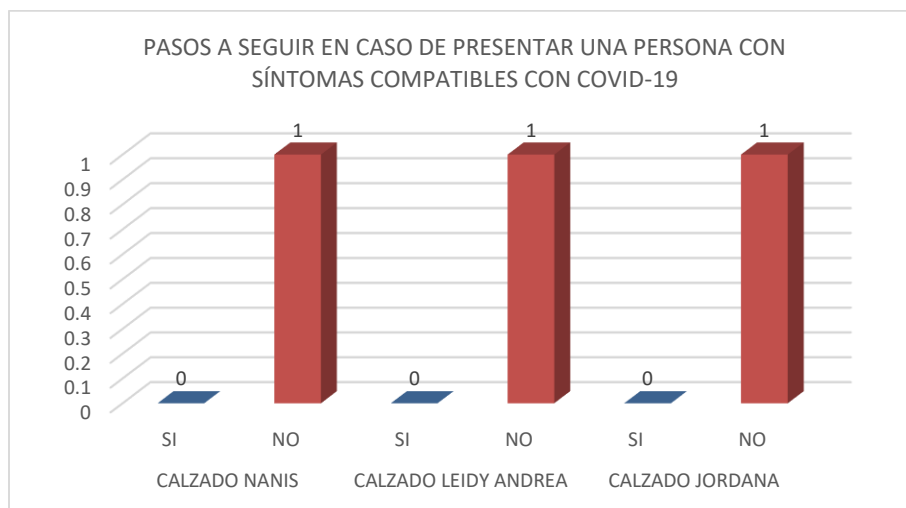
*Monitoreo de síntomas de contagio de Covid-19*

Las empresas no tienen protocolo en caso de casos comprobados de contagiados por el virus Covid-19, ni conocen los procedimientos establecidos por el Ministerio de

Salud y organismos para el abordaje de casos comprobados de contagio; es importante que trabajadores y directivos conozcan que deben hacer en caso de presentar síntomas o en caso de salir positivo para Coronavirus.

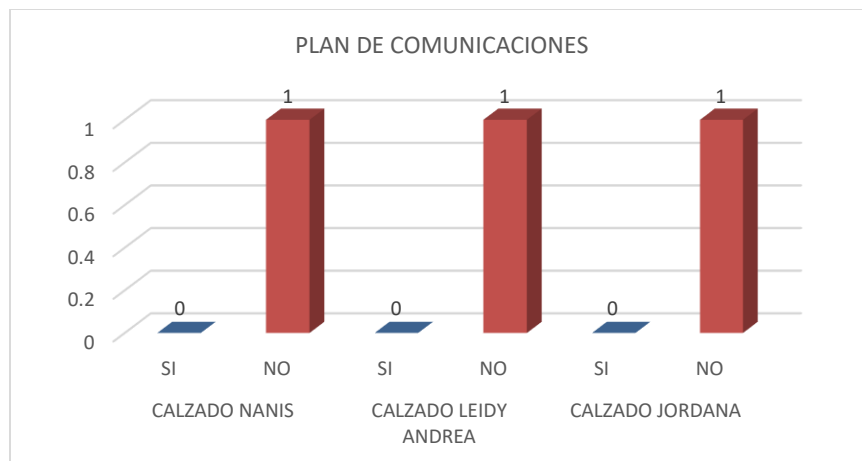
Figura 14

*Procedimiento de caso de persona con síntomas de Covid-19*



Ninguna de las empresa cuentan con un Plan de Comunicaciones, por lo que se requiere de tener mecanismos para conocer los cambios en procedimientos, normatividad y todo aspecto relacionado con el Covid-19, de esta manera tener información más uniforme, actualizada y acorde a las necesidades de las organizaciones.

Figura 15

*Plan de comunicaciones*

Como resumen, es importante que las tres empresas estructuren sus Protocolos de Bioseguridad, ya que no están cumpliendo con los parámetros establecidos por la norma; además, se requiere que se tenga registro de las acciones orientadas a la prevención de contagio del coronavirus, de tal forma que se pueda sustentar el esfuerzo de la organización por proteger a todos los diferentes grupos de interés.

El Protocolo de Bioseguridad debe cumplir no sólo con la normatividad vigente, sino que también de hacer control y seguimiento de dicho cumplimiento, para que los trabajadores se sensibilicen sobre la importancia de parar el contagio que no sólo tiene afectaciones económicas sino también puede tener como consecuencia la pérdida de la vida.

### **Identificación de riesgos no controlados en las empresas de calzado**

Para la identificación de los riesgos no controlados, se utilizó el Apéndice G. Matriz de Riesgos Calzado Leidy Andrea, Apéndice H. Matriz de Riesgos Calzado Jordana y el Apéndice I. Matriz de Riesgos Calzado Nanis, los cuales se encuentran

basados en la GTC 45, en la que se brindan directrices para la identificación de peligros, la valoración de riesgos en cada una de las organizaciones objeto de estudio. (ICONTEC, 2010) En cada uno de los apéndices se contemplan las escalas para la determinación de niveles de riesgo, interpretaciones, tabla de peligros, entre otros. Teniendo en cuenta el formato de identificación de riesgos no controlados, se pudo obtener los siguientes hallazgos:

**Calzado Leidy Andrea:** de acuerdo con el formato de identificación, se pudo identificar los siguientes riesgos no controlados en la empresa:

- **Virus:** este riesgo no se encuentra controlado ya que no existe un mecanismo de prevención y seguimiento al uso adecuado del tapabocas ni al distanciamiento físico.
- **Iluminación:** no se cuenta con la iluminación suficiente en las diferentes áreas de trabajo.
- **Temperaturas extremas:** no se tienen mecanismos en óptimo estado para el manejo de temperaturas.
- **Polvos orgánicos:** el uso inadecuado del tapabocas puede generar que el polvo de materiales almacenados pueda ingresar por las vías respiratorias.
- **Fibras:** no utilizar el tapabocas de la forma adecuada puede generar que ingresen a la vías respiratorias algunas fibras de los materiales y adornos de calzado.
- **Líquidos:** el manejo de líquidos los cuales requieren de un almacenamiento especial para que no sean combinados con otros que generen combustión.

- **Postura:** la exposición a postura prolongada sin la implementación de pausas activas es un riesgo que debe controlarse.
- **Movimientos repetitivos:** las actividades requieren de acciones repetitivas cuyo impacto puede ser mitigado si se implementan pausas activas.
- **Locativos:** la incorrecta forma de almacenar materiales y la obstrucción de vías de transporte, así como el desorden en puestos de trabajo, forman condiciones inseguras.
- **Mecánico:** la falta de procedimientos de trabajo seguro y la falta de capacitación pueden ser ausencias que conlleven a accidentes laborales.
- **Tecnológico:** las conexiones inseguras o la sobrecarga de tomacorrientes pueden producir explosiones.

Dentro de los hallazgos se pudo obtener que la empresa no ha tenido accidentes laborales ni enfermedades laborales, las afectaciones de salud han sido a causa del Covid-19, en la que presentaron dos casos con origen de contagio desde casa. Algunas de las condiciones inseguras se presentan a través de las siguientes figuras:

Figura 16

*Objetos mal ubicados*



La incorrecta ubicación de objetos puede ocasionar caídas de estos sobre los trabajadores, ocasionando contusiones o hasta en casos graves traumatismos severos. En la figura 17. Apilamiento incorrecto de materiales, se puede evidenciar como sillas y hormas pueden ser una fuente de peligro grande para los trabajadores.

Figura 17

*Apilamiento incorrecto de materiales*



El apilamiento incorrecto de materiales también puede ocasionar riesgo de caídas de objetos, que pueden ocasionar traumatismos de diferentes niveles en los trabajadores, esto tiene como causa la desorganización de los diferentes espacios de trabajo, que se generan por la falta de procedimientos, lineamientos o protocolos.

Por otro lado, la utilización de mecanismos averiados y conexiones inseguras, pueden ocasionar explosiones o incendios que no sólo van a afectar la infraestructura o la materia prima, sino que puede llegar a atentar en contra de la vida o la integridad de alguno de los trabajadores. En la figura 18. Conexiones inseguras, se puede apreciar como un ventilador con un cable con fisuras, es conectado a un tomacorriente.

Figura 18

*Conexiones inseguras*

**Calzado Jordana:** de acuerdo con el formato de identificación, se pudo identificar los siguientes riesgos no controlados en la empresa:

- **Virus:** no tener procedimientos claros y establecidos para el seguimiento y control de contagio del Covid-19, puede causar que por actos inseguros los trabajadores adquieran la enfermedad.
- **Iluminación:** la iluminación no es óptima y eso puede afectar la visión de los trabajadores.
- **Líquidos:** la ausencia de protocolo de almacenamiento de químicos puede ocasionar incendios.
- **Postura:** la exposición a los efectos de la postura prolongada, puede afectar a los trabajadores de la empresa si no se establecen pausas activas.

- **Movimientos repetitivos:** la ausencia de pausas activas puede hacer que se desgaste el sistema musculoesquelético y conlleve a la generación de enfermedades laborales.
- **Locativos:** el desorden en los puestos de trabajo y la obstrucción de pasillos puede ocasionar no sólo accidentes laborales sino más caos en situaciones de emergencia.
- **Mecánico:** la falta de protocolos de manejo seguro de herramientas y máquinas no permite brindar mecanismos de prevención a los trabajadores.
- **Tecnológico:** la sobrecarga de tomacorrientes es una de las causas que puede generar incendios y esto es muy grave en una fabrica de calzado que tiene insumos y materiales altamente combustibles.

Dentro de los hallazgo se pudo obtener que la empresa no cuenta con accidentes o enfermedades laborales, pero que si tuvo cuatro contagiados de Covid-19 cuyo origen fue en sus viviendas. Algunos de las condiciones inseguras identificadas, se presentan en las figuras a continuación:

Figura 19

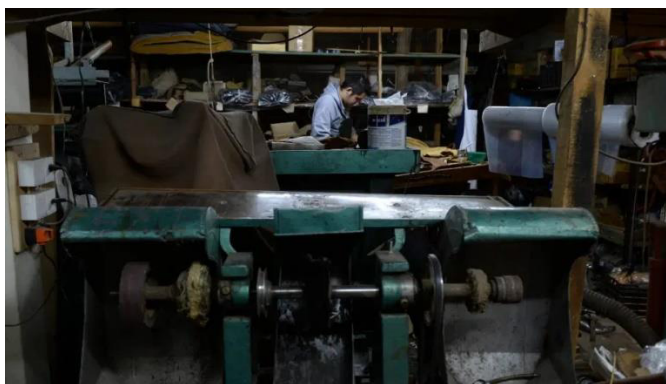
*Ubicación incorrecta de elementos*



Se puede observar que la ubicación de materiales y elementos en zonas no adecuadas pueden ser factores que desencadenen en situaciones de riesgo, como, por ejemplo, si se lleva a presentar una avería en el compresor, el plástico puede incentivar más un incendio.

Figura 20

*Falta de espacio en el lugar de trabajo*



**Calzado Nanis:** de acuerdo con el formato de identificación, se pudo identificar los siguientes riesgos no controlados en la empresa:

- **Virus:** la falta de seguimiento y control es un factor que puede generar que los trabajadores se contagien en el lugar de trabajo.
- **Iluminación:** la falta de apantallamiento a la iluminación genera un exceso de luz y de afectación visual.
- **Líquidos:** sin un adecuado almacenamiento de químicos se exponen al riesgo de explosiones.
- **Postura:** la postura prolongada sin la motivación hacia los trabajadores a realizar pausas activas no genera que sea efectivo ese mecanismo de intervención.

- **Movimientos repetitivos:** sin la motivación de los trabajadores por hacer pausas activas se puede causar la fatiga muscular.
- **Locativos:** la obstrucción de vías de movilidad, la desorganización y la presencia de objetos que pueden ocasionar caídas, son factores que pueden causar afectaciones en los trabajadores.
- **Mecánico:** sin una orientación a través de procedimiento de trabajo seguro y capacitaciones sobre uso de herramientas y maquinaria, se pueden generar accidentes o incidentes de trabajo.

Dentro de los hallazgos de pudo obtener que la empresa no ha tenido ni accidentes o enfermedades laborales y la presencia de afectaciones a la salud se presentó debido al contagio de cuatro trabajadores contagiados de Covid-19, cuyo origen fue catalogado como común. Algunas condiciones inseguras identificadas, se presentan en las figuras a continuación:

Figura 21

*Obstrucción de vías de paso*



La obstrucción de vías de transporte o de paso puede agravar situaciones de emergencia, ya que el bloqueo no permite la adecuada circulación del personal, además, puede causar tropiezos que terminen en caídas en las que pueden impactar con bordes afilados de mesas de trabajo. En la figura 22. Iluminación sin apantallamiento, se puede observar que las luminarias pueden afectar la vista de los trabajadores por la ausencia de mecanismos de protección que deben tener las fuentes de luz.

Figura 22

*Iluminación sin apantallamiento*



La exposición a fuente de iluminación sin apantallamiento puede causar cansancio en la visión de los trabajadores, debido al impacto de la luz directa en los ojos, que, a su

vez, puede llegar a causar molestias que terminen en un accidente laboral. En la figura 23. Desorganización en puestos de trabajo, se puede evidenciar que todos los elementos mal ubicados se pueden transformar en una fuente de peligro, ya que pueden ocasionar caídas, entre otros sucesos.

Figura 23

*Desorganización en puestos de trabajo*



El desorden en los puestos de trabajo puede ocasionar caídas y esto a su vez contusiones o hasta fracturas, además, también genera incomodidad al momento de realizar las actividades laborales.

### Evaluación de impacto de riesgos no controlados

Para la evaluación del impacto de los riesgos no controlados en cada una de las empresas de calzado, se realizaron matrices bajo la metodología de la GTC 45; los resultados se describen en la Tabla 2. Valoración de riesgos Calzado Leidy Andrea, la cual contiene los riesgos identificados, las actividades en las que se identificaron los riesgos, los efectos, el nivel de valoración del riesgo y las medidas de intervención.

Tabla 2

*Valoración de riesgos Calzado Leidy Andrea*

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
Virus (Covid-19)	Todos los procesos.	Afecciones respiratorias, hipertensión arterial, trastornos visuales y auditivos	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Protocolo de bioseguridad, procedimientos de lavado y desinfección de manos, desinfección general, tratamiento con terceros; señalización Covid-19; Tapabocas desechable, guantes de látex,

Peligro	Actividades en las que se identificó el riesgo	Efectos	Nivel y valoración del riesgo	Medidas de intervención
				guantes de caucho.
Iluminación	Corte, Montado, Acabado.	Daños en la visión, fatiga	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Cambio de luminarias
Temperaturas extremas	Pegado.	Estrés, fatiga, deshidratación	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Cambio de ventiladores
Polvos orgánicos	Almacenamiento de materias primas.	Irritación de piel y mucosas (incluyendo respiratorias), Alteraciones por sensibilización de piel o respiratoria (incluyendo asma), Asfixia por bloqueo celular (cianuro) o desplazamiento de oxígeno (CO2), Efectos pulmonares y respiratorios, incluyendo neumoconiosis,	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en uso de EPPS y plan de cumplimiento de uso de los EPPS, tapabocas.

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
		Toxicidad aguda o crónica.		
Fibras	Corte.	Irritación en vías respiratorias -mucosa	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en uso de EPPS y plan de cumplimiento de uso de los EPPS; tapabocas
Líquidos	Pegado, Acabado.	Irritación piel y vías respiratorias	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Rotulación de productos; Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Guantes; Cambio por pegantes menos peligrosos.
Postura	Almacenamiento de materias primas, Unión de piezas,	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga,	200 - No aceptable o aceptable con	Capacitación en higiene postural y movimiento saludables;

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
	Montado, Pegado, Acabado, Empaque, Administrativo.	alteraciones del sistema vascular.	control específico	Cambio por sillas ergonómicas.
Movimientos repetitivos	Almacenamiento de materias primas, Corte, Unión de piezas, Montado, Acabado, Empaque, Administrativo.	Lesiones manos y espalda	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en higiene postural y movimientos saludables.
Locativos	Almacenamiento de materias primas, Maquinado, Administrativo.	Se potencian riesgos colectivos (como incendio), Efectos negativos sobre la motivación y productividad, Caídas a nivel del piso o de alturas, Lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces, fracturas,	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en primeros auxilios, Procedimiento en caso de emergencia.

Peligro	Actividades en las que se identificó el riesgo	Efectos	Nivel y valoración del riesgo	Medidas de intervención
		etc.), Muerte o lesiones mayores.		
Mecánico	Corte, Maquinado, Pegado.	Heridas y golpes	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Instalación de botones de seguridad.
Tecnológico	Maquinado, Administrativo.	Quemaduras, impacto con elementos proyectados, asfixia, muertes, Pérdidas materiales, contaminación ambiental	200 - No aceptable o aceptable con control específico	Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios, capacitación en manejo de extintores y programa de evacuación.

En el caso de la empresa Calzado Jordana, se evaluaron los siguientes riesgos y se determinaron medidas de intervención, consignados en la Tabla 3. Valoración de riesgos Calzado Jordana.

Tabla 3

*Valoración de riesgos Calzado Jordana*

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
Virus (Covid-19)	Todos los procesos.	Afecciones respiratorias, hipertensión arterial, trastornos visuales y auditivos	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Protocolo de bioseguridad, procedimientos de lavado y desinfección de manos, desinfección general, tratamiento con terceros; señalización Covid-19; Tapabocas desechable, guantes de látex, guantes de caucho, vacunación, capacitación.
Iluminación	Pegado	Daños en la visión, fatiga	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Cambio de luminarias

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
Temperaturas extremas	Pegado.	Estrés, fatiga, deshidratación	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Cambio de ventiladores
Líquidos	Pegado, Acabado.	Irritación piel y vías respiratorias	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Rotulación de productos; Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Guantes; Cambio por pegantes menos peligrosos.
Postura	Almacenamiento de materias primas, Unión de piezas, Montado, Pegado, Acabado, Empaque, Administrativo.	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en higiene postural y movimiento saludables; Cambio por sillas ergonómicas.

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
Movimientos repetitivos	Almacenamiento de materias primas, Corte, Unión de piezas, Montado, Acabado, Empaque, Administrativo.	Lesiones manos y espalda	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en higiene postural y movimientos saludables.
Locativos	Almacenamiento de materias primas, Maquinado, Administrativo.	Se potencian riesgos colectivos (como incendio), Efectos negativos sobre la motivación y productividad, Caídas a nivel del piso o de alturas, Lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces, fracturas, etc.), Muerte o lesiones mayores.	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en primeros auxilios, Procedimiento en caso de emergencia.
Mecánico	Corte, Maquinado, Pegado.	Heridas y golpes	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Programa de mantenimiento, programa de emergencias,

Peligro	Actividades en las que se identificó el riesgo	Efectos	Nivel y valoración del riesgo	Medidas de intervención
			control específico	capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Instalación de botones de seguridad.
Tecnológico	Maquinado, Administrativo.	Quemaduras, impacto con elementos proyectados, asfixia, muertes, Pérdidas materiales, contaminación ambiental	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios, capacitación en manejo de extintores y programa de evacuación.

En el caso de la empresa Calzado Nanis, se evaluaron los siguientes riesgos y se determinaron medidas de intervención, los cuales se encuentran consignados en la Tabla

#### 4. Valoración de riesgos Calzado Nanis.

Tabla 4

*Valoración de riesgos Calzado Nanis*

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
Virus (Covid-19)	Todos los procesos.	Afecciones respiratorias, hipertensión arterial, trastornos visuales y auditivos	60- Mejorable	Protocolo de bioseguridad, procedimientos de lavado y desinfección de manos, desinfección general, tratamiento con terceros; señalización Covid-19; Tapabocas desechable, guantes de látex, guantes de caucho.
Iluminación	Pegado, Empaque, Acabado, Montado, Maquinado.	Daños en la visión, fatiga	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Instalación de apantallamiento
Líquidos	Pegado, Acabado.	Irritación piel y vías respiratorias	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Rotulación de productos; Programa de mantenimiento, programa de emergencias,

Peligro	Actividades en las que se identificó el riesgo	Efectos	Nivel y valoración del riesgo	Medidas de intervención
				capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Guantes; Cambio por pegantes menos peligrosos.
Postura	Almacenamiento de materias primas, Unión de piezas, Montado, Pegado, Acabado, Empaque, Administrativo.	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	150- No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en higiene postural y movimiento saludables; Cambio por sillas ergonómicas.
Movimientos repetitivos	Almacenamiento de materias primas, Corte, Unión de piezas, Montado, Acabado, Empaque, Administrativo.	Lesiones manos y espalda	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Capacitación en higiene postural y movimientos saludables.
Locativos	Almacenamiento de materias	Se potencian riesgos colectivos (como	60- Mejorable	Capacitación en primeros auxilios,

<b>Peligro</b>	<b>Actividades en las que se identificó el riesgo</b>	<b>Efectos</b>	<b>Nivel y valoración del riesgo</b>	<b>Medidas de intervención</b>
	primas, Maquinado, Administrativo.	incendio), Efectos negativos sobre la motivación y productividad, Caídas a nivel del piso o de alturas, Lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces, fracturas, etc.), Muerte o lesiones mayores.		Procedimiento en caso de emergencia.
Mecánico	Corte, Maquinado, Pegado.	Heridas y golpes	150 - No aceptable o aceptable con control específico	Programa de mantenimiento, programa de emergencias, capacitación en primeros auxilios y uso de los EPPS; Instalación de botones de seguridad.

Como resumen, se pudo determinar que las empresas de calzado objeto de estudio, la mayoría de sus riesgos se encuentran entre 150 y 200, cuya interpretación es

“No aceptable o aceptable con control específico”, ya que no tienen implementados mecanismos para mitigar los efectos de los peligros identificados.

La empresa Calzado Nanis posee mejores condiciones de trabajo, ya que los niveles de riesgo se encuentran entre 60 y 150, cuya interpretación del primer valor es “mejorable” y el segundo es “No aceptable o aceptable con control específico”, aun así, la organización requiere de un diseño de un SG-SST con la integración del Protocolo de Bioseguridad.

### **Comparación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas de calzado**

En la Tabla 5. Tabla comparativa empresas de calzado, se hace una comparación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas Calzado Leidy Andrea, Calzado Jordana y Calzado Nanis, teniendo en cuenta las buenas prácticas y los aspectos por mejorar.

Tabla 5

*Tabla comparativa empresas de calzado*

<b>Aspecto de Seguridad y Salud</b>	<b>Calzado Leidy Andrea</b>	<b>Calzado Jordana</b>	<b>Calzado Nanis</b>
<b>SG-SST</b>	<b>Nivel de cumplimiento: 44,5</b> <b>Interpretación:</b> Crítico	<b>Nivel de cumplimiento:</b> 64,5 <b>Interpretación:</b> Moderadamente aceptable	<b>Nivel de cumplimiento:</b> 67,5 <b>Interpretación:</b> Moderadamente aceptable

<b>Aspecto de Seguridad y Salud</b>	<b>Calzado Leidy Andrea</b>	<b>Calzado Jordana</b>	<b>Calzado Nanis</b>
<b>Protocolo de Bioseguridad</b>	No posee manual de Protocolo de Bioseguridad. Cumple 4 ítems de 8	No posee manual de Protocolo de Bioseguridad. Cumple 6 ítems de 8	No posee manual de Protocolo de Bioseguridad. Cumple 6 ítems de 8
<b>Peligros identificados</b>	Los riesgos identificados fueron virus (Covid-19), físico (Iluminación deficiente), físico (Temperaturas extremas -calor), químico (Polvos orgánicos), químico (Fibras), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), ergonómico (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico), condiciones de seguridad (Locativo) y condiciones de seguridad (Tecnológico).	Los riesgos identificados fueron virus (Covid-19), físico (Iluminación deficiente), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico), condiciones de seguridad (Locativo) y condiciones de	Los riesgos identificados fueron virus (Covid-19), físico (Iluminación en exceso), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico) y condiciones de seguridad (Locativo).

<b>Aspecto de Seguridad y Salud</b>	<b>Calzado Leidy Andrea</b>	<b>Calzado Jordana</b>	<b>Calzado Nanis</b>
		seguridad (Tecnológico).	
<b>Buenas prácticas</b>	Iniciativa de implementación de acciones del Protocolo de Bioseguridad, entrega de elementos de protección como tapabocas, desinfección de espacios de trabajo.	Entrega de elementos de protección personal, desinfección de espacios de trabajo, capacitaciones empíricas por parte de las directivas sobre seguridad y salud.	Desinfección de espacios de trabajo, entrega de tapabocas, exigencia de acciones del protocolo de bioseguridad, buena cultura organizacional.
<b>Aspectos por mejorar</b>	Cambio de luminarias, adecuación de espacios de trabajo, exigencia de cumplimiento de Protocolo y el diseño de la documentación, diseño e Implementación del SG-SST, seguimiento a acciones de SST, organización de lugares de trabajo, mejoramiento del almacenamiento y	Adecuación de espacios de trabajo, diseño e implementación de SG-SST, diseño de la documentación de Protocolo de Bioseguridad, orden y aseo, mejoramiento del almacenamiento, seguimiento a acciones de SST y	Instalación de apantallamiento a luminarias, orden y aseo, diseño e Implementación del SG-SST, documentación del Protocolo de Bioseguridad, mejoramiento del almacenamiento.

Aspecto de Seguridad y Salud	Calzado Leidy Andrea	Calzado Jordana	Calzado Nanis
	realización de capacitaciones.	ejecución de capacitaciones.	

### **Estrategias de prevención y mitigación de los riesgos en las empresas de calzado**

Para el establecimiento de estrategias de prevención y mitigación de los riesgos en las empresas de calzado, es necesario colocar cada uno de los riesgos a los que están expuestas las organizaciones, teniendo en cuenta las particularidades de cada compañía.

En cada una de las empresas se colocó una presentación, después el diagnóstico del nivel de cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, se registraron las actividades del Plan de Mejoramiento y se estableció un presupuesto estimado. Los planes de Mejoramiento corresponden al Apéndice J. Plan de Mejoramiento Calzado Leidy Andrea, Apéndice K. Plan de Mejoramiento Calzado Jordana y Apéndice L. Plan de Mejoramiento Calzado Nanis, los cuales, contienen actividades diseñadas fueron basadas en el ciclo PHVA, por lo que se establecieron de la siguiente manera:

#### **Planear:**

- Diseño Cronograma capacitación y entrenamiento.
- Propuesta política de Seguridad y salud en el trabajo.
- Planteamiento objetivos del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Elaboración de Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.
- Elaboración del Protocolo de Bioseguridad.

- Revisión y asignación de responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Revisión y asignación de recursos para el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Diseño del reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Divulgación y publicación del reglamento de higiene y seguridad industrial a todos los trabajadores de la empresa.
- Elección del COPASST.
- Elección del Comité de convivencia.
- Elección del Comité de emergencia.
- Elaboración de listado de maquinaria, equipos y herramientas.
- Elaboración de listado de materias primas e insumos.
- Elaboración de procedimientos seguros de trabajo.
- Elaboración de Matriz de EPP.
- Elaboración de matriz de productos químicos.
- Elaboración de hoja de vida de maquinaria.
- Elaboración de listas de chequeo.
- Elaboración de programa de orden y aseo.
- Elaboración de programa de emergencias.

**Hacer:**

- Reuniones de COPASST (Mensual).
- Reuniones de Comité de Convivencia (Trimestral).

- Aplicación de inspecciones.
- Capacitación en riesgo ergonómico.
- Capacitación en riesgo físico.
- Capacitación en riesgo mecánico.
- Capacitación en riesgo biológico (Covid-19).
- Capacitación en plan de emergencias.
- Realización de exámenes ocupacionales
- Entrega y verificación de EPP.
- Implementación de cambios.
- Seguimiento a los casos de covid-19.

**Verificar:**

- Evaluación del programa de orden y aseo.
- Aplicación de indicadores.
- Realización de auditoría.
- Revisión de la alta dirección.

**Actuar:**

- Reunión de mejoramiento continuo.

## Capítulo 9

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- Dentro de la evaluación de cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, se pudo observar que la empresa con mayor puntaje obtenido fue la empresa Calzado Nanis, la cual obtuvo un valor de 67.5, cuya interpretación es de moderadamente aceptable; seguido se encontró la empresa Calzado Jordana, con una puntuación de 64.5, cuya interpretación es de moderadamente aceptable y, por último, la empresa Calzado Leidy Andrea, la cual obtuvo un puntaje de 44.5, cuya interpretación es crítico. Respecto del nivel de cumplimiento de la Resolución 666 de 2020, las empresas no poseen un documento que soporte la existencia del Protocolo de Bioseguridad, pero tienen implementadas medidas empíricas para el cumplimiento de condiciones para la mitigación del contagio del Covid-19; las empresas Calzado Nanis y Calzado Jordana, cumplen con seis ítems de ocho, mientras que Calzado Leidy Andrea cumple con cuatro de ocho ítems.
- Como resultado de la identificación y evaluación de peligros no contralados, los riesgos hallados en la empresa Calzado Leidy Andrea, fueron virus (Covid-19), físico (Iluminación deficiente), físico (Temperaturas extremas -calor), químico (Polvos orgánicos), químico (Fibras), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), ergonómico (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico), condiciones de seguridad (Locativo) y condiciones de seguridad (Tecnológico). En la empresa Calzado Jordana, se identificaron los riesgos tales como virus (Covid-19), físico

(Iluminación deficiente), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), ergonómico (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico), condiciones de seguridad (Locativo) y condiciones de seguridad (Tecnológico) y por último, en la empresa Calzado Nanis, se identificaron los riesgos tales como virus (Covid-19), físico (Iluminación excesiva), químico (Líquidos), ergonómico (Movimientos repetitivos), ergonómico (Postura), condiciones de seguridad (Mecánico) y condiciones de seguridad (Locativo).

- En la comparación entre las tres empresas de calzado, Calzado Nanis brinda mejores condiciones laborales, ya que tiene en cuenta acciones de seguridad y salud en el trabajo que las otras organizaciones no tienen presente las demás organizaciones como es la exigencia de las normas de bioseguridad, el respeto por el cumplimiento de normativas por parte de los trabajadores y una mejor organización de la infraestructura; seguido de esta empresa se encontró Calzado Jordana con una calificación muy cercana, pero con condiciones aún con varios aspectos por mejorar y por último la empresa Calzado Leidy Andrea, la cual requiere de un mejoramiento para evitar que se presente accidentes o enfermedades laborales.
- En el establecimiento del plan de mejoramiento se sugieren actividades orientadas al cumplimiento del SG-SST, tales como la capacitación de los trabajadores, la realización de acciones de vigilancia de la salud y a la consolidación del Protocolo de Bioseguridad; estas acciones les permitirán a las empresas garantizar condiciones adecuadas y seguras para que sus trabajadores ejerzan sus labores.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda inicialmente que las organizaciones definan políticas, tales como la política de seguridad y salud, la política de prevención de acoso laboral, política de consumo de sustancias psicoactivas o de alcohol, de tal forma que sirvan como lineamientos para el mejoramiento de la dinámica de trabajo y la prevención de afectaciones a la salud que pueden ser generadas por malos hábitos de vida.
- Algunas de las acciones que se requieren implementar en las empresas son una afiliación completa a la seguridad social de todos los trabajadores; adicionalmente, realizar jornadas de orden y limpieza, así como el cambio de instalaciones eléctricas averiadas o equipos con fallas que puedan generar accidentes laborales.
- Se debe tener en cuenta que se hace necesario tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo completo, que cumpla con todos los parámetros de la Resolución 0312 de 2019 y que este en constante funcionamiento, para brindar a los trabajadores los parámetros y las herramientas necesarias para el cuidado de la salud y la protección de la integridad.
- Por otro lado, se recomienda que las empresas de calzado implementen el Protocolo de Bioseguridad, actualizándolo con la Resolución 223 de 2021, teniendo la documentación pertinente y el registro de las acciones ejecutadas, de tal forma que se logre incentivar una reactivación total y segura de actividades.

### Lista de Referencias

- Buitrago , P., & Morales, E. (2019). *“Reestructuración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa CDJ BTL S.A.S.* Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16603/2019estefan%c3%adamorales.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Diario AS Colombia. (2021). *Curva del coronavirus en Colombia, hoy 5 de marzo: ¿cuántos casos y muertes hay?* Obtenido de [https://colombia.as.com/colombia/2021/03/05/actualidad/1614943905\\_405755.html](https://colombia.as.com/colombia/2021/03/05/actualidad/1614943905_405755.html)
- Gómez, L., & Rojas, M. (2019). *Legalidad laboral en las fábricas de calzado mipymes en la ciudad de Bucaramanga.* Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21206/2020RojasMar%C3%ADa.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- Hernández , L. (2021). *El sistema de salud en Colombia está pasando su mayor prueba de estrés.* Obtenido de <https://razonpublica.com/el-sistema-de-salud-en-colombia-esta-pasando-su-mayor-prueba-de-estres/>
- La República. (2020). *Acicam reportó que el sector del calzado y el cuero ha perdido cerca de \$300.000 millones.* Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/acicam-reporto-que-el-sector-del-calzado-y-el-cuero-ha-perdido-cerca-de-300000-millones-3073939>
- Llanos, L. (2016). *Análisis sobre el ausentismo por enfermedades laborales en el sector industrial del calzado en Bogotá, Colombia.* Obtenido de

- <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14398/Llanoslopezlissajohana2016.pdf;sequence=3>
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>
- Ministerio del Trabajo. (2021). *El Ministerio del Trabajo, apoya al sistema general de riesgos laborales para la reducción de la accidentalidad*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad>
- Navarrete, S., Rodríguez, Y., Segura, J., & Villanueva, D. (2019). *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 Gerama para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/30819/Sfnavarretep.pdf?sequence=1>
- Semana. (2020). *El sector del cuero y del calzado perdió el año*. Obtenido de <https://www.semana.com/pais/articulo/por-que-el-perdio-el-ano-el-sector-de-cuero-y-calzado/282399/>
- Statista. (2021). *COVID-26: países afectados según los casos confirmados de contagio 2021*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/1091192/paises-afectados-por-el-coronavirus-de-wuhan-segun-los-casos-confirmados/>

Vanguardia. (2020). *En emergencia por COVID-19, gremio del calzado realiza donaton*

*para sus empleados*. Obtenido de

<https://www.vanguardia.com/economia/local/en-emergencia-por-covid-19-gremio-del-calzado-realiza-donaton-para-sus-empleados-NM2187078>

## Apéndices

**Apéndice A. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Leidy Andrea (Versión digital)**

**Apéndice B. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Jordana (Versión digital)**

**Apéndice C. Lista de chequeo Estándares Mínimos Calzado Nanis (Versión digital)**

**Apéndice D. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Leidy Andrea (Versión digital)**

**Apéndice E. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Jordana (Versión digital)**

**Apéndice F. Evaluación Protocolo de Bioseguridad Calzado Nanis (Versión digital)**

**Apéndice G. Matriz de Riesgos Calzado Leidy Andrea (Versión digital)**

**Apéndice H. Matriz de Riesgos Calzado Jordana (Versión digital)**

**Apéndice I. Matriz de Riesgos Calzado Nanis (Versión digital)**

**Apéndice J. Plan de Mejoramiento Calzado Leidy Andrea (Versión digital)**

**Apéndice K. Plan de Mejoramiento Calzado Jordana (Versión digital)**

**Apéndice L. Plan de Mejoramiento Calzado Nanis (Versión digital)**

## Anexo

### Anexo A. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores.

ÍTEM	CRITERIOS.	MODO DE VERIFICACIÓN
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST	<p>Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:</p> <p>El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de menos de diez (10) trabajadores en clase de riesgo I, II, III puede ser realizado por un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p> <p>Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos, profesionales y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en</p>	Solicitar documento soporte de la asignación y constatar la hoja de vida con soportes, de la persona asignada.

---

	Seguridad y Salud en el Trabajo y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.	Solicitar documento soporte de afiliación y del pago correspondiente
Capacitación en SST	Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.	Solicitar documento soporte de las acciones de capacitación realizadas/planillas, donde se evidencie la firma de los trabajadores
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	Solicitar documento que contenga Plan Anual de Trabajo.
Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Conceptos emitidos por el médico evaluador en el cual informe recomendaciones y restricciones laborales.
Identificación de peligros; evaluación	Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.	Solicitar documento con la identificación de peligros; evaluación y valoración de los

---

---

y valoración de riesgos		riesgos. Constancia de acompañamiento de la ARL – acta de visita ARL.
Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.	Solicitar documento soporte con acciones ejecutadas

---

**Nota:** Tomado de Ministerio del Trabajo (2019). Resolución 0312 de 2019. Obtenido de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>