



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN

Tema:

MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización

ÁREA: Industrial y manufactura

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diseño, materiales y producción

AUTOR: Diego Alejandro Carrera Suarez

TUTOR: Dr. Ángel Mauricio Carranza Garcés, MBA.

Ambato – Ecuador

febrero - 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor Diego Alejandro Carrera Suarez, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, febrero 2024

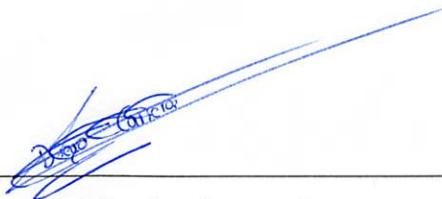
Dr. Ángel Mauricio Carranza Garcés, MBA.

TUTOR

AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN, es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, febrero 2024



Diego Alejandro Carrera Suarez

C.C. 185103857-8

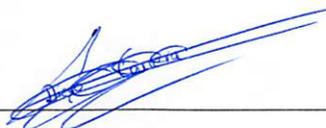
Autor

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Investigación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su producción total o parcial dentro de las regulaciones de la Institución.

Ambato, febrero 2024



Diego Alejandro Carrera Suarez

C.C. 185103857-8

AUTOR

APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor Diego Alejandro Carrera Suarez, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado **MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato y al numeral 7.6 del instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidente del Tribunal.

Ambato, febrero 2024

Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia, Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Edith Elena Tubón Núñez, Mg.

PROFESOR CALIFICADOR

Ing. Víctor Hugo Guachimbosa Villalba, PhD.

PROFESOR CALIFICADOR

DEDICATORIAS

Primeramente, a Dios que me ha dado la vida, la guía, la salud, el conocimiento para cumplir con mis metas planteadas y por la gran familia que me ha dado, pues su apoyo a sido parte fundamental de mi crecimiento personal.

Para mis padres, Román y Nancy que me han dado de su amor y apoyo, llenándome de apoyo y consejos para no rendirme hasta alcanzar mis sueños.

Para mi familia en general, quienes me han brindado de su amor y aliento para ser mejor en cada día de mi vida, manteniendo mi mirada en el camino correcto.

Para los amigos que me han acompañado en el proceso, pues hemos estado juntos apoyándonos para que ninguno se rinda y manteniendo la promesa de graduarnos todos.

Carrera Suarez Diego Alejandro.

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida, familia y amigos quienes me han acompañado por el camino hasta convertirme en el hombre que soy ahora.

A mis padres, Román y Nancy, por el apoyo emocional y económico que me han brindado, pues han sido capaces de enseñarme que con perseverancia y decisión todo puede ser posible. A mis hermanos quienes han querido lo mejor para mí y me han apoyado en los momentos difíciles.

A la empresa de calzado CANAAN, su gerente y personal que me han abierto las puertas junto a su colaboración para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

Al doctor Mauricio Carranza por la comprensión y paciencia que ha tenido hacia mí, además de proveerme de su conocimiento los cuales me han hecho mejorar como persona y profesional.

Por último, a todo el personal que integran la FISEI pues cada uno forma parte del crecimiento de cada estudiante que pasa por sus aulas, y en mis años de estudios han sabido formarme.

ÍNDICE DE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	3
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO	4
DERECHOS DE AUTOR	4
DEDICATORIAS	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE TABLAS	11
RESUMEN EJECUTIVO	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1.1 Tema de investigación.....	1
1.2 Antecedentes Investigativos	1
1.2.1 Fundamentación teórica	7
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
CAPÍTULO II	18
METODOLOGÍA	18
2.1 Métodos	18
2.2.1 Enfoque.....	18
2.2.2 Modalidad de Investigación.....	18
2.2.3 Población y muestra.....	19
2.2.4 Recolección de información	19

2.2.5	Procesamiento, análisis e interpretación de la información.....	21
2.2.6	Desarrollo del proyecto.....	21
CAPÍTULO III.....		23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		23
3.1	Introducción a la empresa.....	23
3.2	Desarrollo de la propuesta.....	48
CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		127
4.1	Conclusiones	127
4.2	Recomendaciones.....	128
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		129
ANEXOS		132
ANEXO A.....		132

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Ubicación en Google Maps de Calzado CANAAN.....	23
Ilustración 2 Flujograma de la empresa de calzado CANAAN.....	29
Ilustración 3 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Cómo describiría los procesos de producción en la empresa?.....	32
Ilustración 4 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Cree que los procesos de producción son eficientes?	32
Ilustración 5 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Cómo es el manejo de inventario de materiales en el taller?.....	34
Ilustración 6 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Cómo se verifica la calidad de las zapatillas en el taller?	35
Ilustración 7 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Crees que los controles de calidad son efectivos?	35
Ilustración 8 Gráfico de barras de las respuestas por valoración de ¿Cómo se maneja la seguridad en el taller?.....	37
Ilustración 9 Corte de telas con un molde.....	101
Ilustración 10 Grapadora neumática.	102
Ilustración 11 Maquinaria con guardas.....	103
Ilustración 12 Uso del extinguidor.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores de riesgo.....	13
Tabla 2 Determinación del nivel de deficiencia.....	14
Tabla 3 Nivel de exposición.....	14
Tabla 4 Nivel de probabilidad y significado.	15
Tabla 5 Nivel de consecuencias.	15
Tabla 6 Nivel de riesgo y significado.	16
Tabla 7 Población comprendida en la empresa CANAAN.....	19
Tabla 8 Recolección de información.....	21
Tabla 9 Procedimientos para recopilar información	21
Tabla 10 Información general de la empresa	24
Tabla 11 Estructura, áreas y número de empleados de la empresa de calzado "CANAAN "	26
Tabla 12 Áreas y actividades principales en la empresa de calzado CANAAN.....	26
Tabla 13 Check list.....	46
Tabla 14 Objetivos del control interno.....	49
Tabla 15 Estructura organizativa de delegación de responsabilidades	49
Tabla 16 Registro de materias primas y productos terminados	58
Tabla 17 Registro de inventarios	58
Tabla 18 Registro de reconciliación.....	59
Tabla 19 Registro para la producción	60

Tabla 20 Registro de control de calidad.....	60
Tabla 21 Capacitación de buenas prácticas de fabricación	61
Tabla 22 Registro de Inspecciones.....	62
Tabla 23 Registro de Mejoras	63
Tabla 24 Registro de recepción de pedidos.....	63
Tabla 25 Registros de lote de producción	63
Tabla 26 Formato para procedimiento estándar de cada operación.....	64
Tabla 27 Seguimiento al costo de materiales.....	64
Tabla 28 Costo de mano de obra.....	65
Tabla 29 Costo de gastos generales	65
Tabla 30 Costo de producción	65
Tabla 31 Documentación del área de corte	68
Tabla 32 Identificación y evaluación de riesgos del área de corte.....	69
Tabla 33 Documentación del área de engomado	71
Tabla 34 Identificación y evaluación de riesgos del área de Engomado	72
Tabla 35 Documentación del área de Costura.....	74
Tabla 36 Identificación y evaluación de riesgos del área de Costura	75
Tabla 37 Documentación del área de Hormas.	77
Tabla 38 Identificación y evaluación de riesgos del área de hormas	78
Tabla 39 Documentación del área de Jareteado.....	80
Tabla 40 Identificación y evaluación de riesgos del área de Jareta	81

Tabla 41 Documentación del área de Terminado.	83
Tabla 42 Identificación y evaluación de riesgos del área de terminado 1	84
Tabla 43 Identificación y evaluación de riesgos del área de Terminado 2	86
Tabla 44 Documentación del área de Pegado.	88
Tabla 45 Identificación y evaluación de riesgos del área de Pegado	89
Tabla 46 Documentación del área de empaçado.....	91
Tabla 47 Identificación y evaluación de riesgos del área de empaçado	92
Tabla 48 Resumen de matriz de riesgos.....	95
Tabla 49 Programa de capacitación	97
Tabla 50 Señalización engomado.....	110
Tabla 51 Señalización Costura.....	111
Tabla 52 Señalización hormas	112
Tabla 53 Señalización jareteado.....	113
Tabla 54 Señalización terminado 1	114
Tabla 55 Señalización terminado 2	115
Tabla 56 Señalización pegado.....	116
Tabla 57 Señalización Terminado.....	117
Tabla 58 Señalización corte	118
Tabla 59 Señalización general	119
Tabla 60 Señalización de prevención COVID-19.....	120

RESUMEN EJECUTIVO

Para este proyecto de investigación va dirigido a dar una propuesta de modelo de sistema de control interno que sea capaz de dar como resultado una estrategia de gestión administrativa, económica y financiera eficiente.

La empresa CANAAN se dedica a la fabricación de zapatillas, caracterizándose por ser cómodas, versátiles y adecuadas para el uso diario. Semanalmente, se producen casi mil pares de modelos, que se crean en función de las tendencias actuales, siempre bajo pedido de los almacenes que están en todo el país. Actualmente, la empresa no cuenta con un estudio previo ni documentos en temas de controles internos. Por lo tanto, se comienza con un diagnóstico de la situación de la empresa. Para ello, se recopila información mediante una encuesta con preguntas contrastantes y orientadas a los sistemas de control, se realizan inspecciones y listas de verificación para garantizar la veracidad de las respuestas y evaluar las herramientas disponibles. Finalmente, se lleva a cabo una entrevista con el gerente, quien posee un conocimiento profundo de todos los procesos de producción.

Tras analizar la información recolectada, se crea un modelo de SCI adaptado a las necesidades de la empresa, se define los roles y responsabilidades de cada área, se establece controles para la gestión de procesos, inventario, calidad, seguridad, documentación y costos. El control interno no solo busca eficiencia, sino también proteger los activos de la organización. Esto incluye no solo recursos financieros, sino también datos, propiedad intelectual y la seguridad física de los empleados. Se da un enfoque al Control de Seguridad teniendo como base la Guía Técnica Colombiana GTC-45, con la cual se identifican los riesgos de cada área en específico, señalización y recomendaciones de salud y seguridad que ayuden a que reducir las afectaciones físicas, químicas, mecánicas, ergonómicas y psicológicas en los trabajadores.

Palabras clave: Control interno, calzado, eficiencia, seguridad, productividad.

ABSTRACT

This research project is aimed at providing a proposal for an internal control system model that is capable of producing an efficient administrative, economic and financial management strategy.

The company CANAAN is dedicated to the manufacture of sneakers, characterized by being comfortable, versatile and suitable for daily use. Weekly, almost a thousand pairs of models are produced, which are created according to current trends, always on order from the warehouses that are throughout the country. Currently, the company does not have a previous study or documents on internal control issues. Therefore, a diagnosis of the company's situation is started. For this, information is collected through a survey with contrasting and oriented questions to the control systems, inspections and checklists are carried out to guarantee the veracity of the answers and evaluate the available tools. Finally, an interview is conducted with the manager, who has a deep knowledge of all production processes.

After analyzing the information collected, an SCI model adapted to the company's needs is created, the roles and responsibilities of each area are defined, controls are established for process management, inventory, quality, safety, documentation and costs. Internal control not only seeks efficiency, but also protects the assets of the organization. This includes not only financial resources, but also data, intellectual property and the physical security of employees. A focus is given to Safety Control based on the Colombian Technical Guide GTC-45, with which the risks of each specific area are identified, signage and health and safety recommendations that help reduce physical, chemical, mechanical, ergonomic and psychological effects on workers.

Keywords: Internal control, footwear, efficiency, safety, productivity.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad toda empresa debe tener un control en las actividades que se manejan dentro de esta, a fin de que sean eficientes y eficaces; sin embargo, la competitividad que se lleva en estos tiempos va en torno al ofrecimiento de más bienes y/o servicios que otras industrias similares, descuidado muchas veces el orden o cuidado de los trabajadores, lo que provoca fallas en el producto final o que presenten muchas variaciones a como deberían ser.

En el sector de la industria de calzado se ven múltiples y continuos cambios en los de estar acorde a las modas que surgen; teniendo que estar sumergidos en innovar, analizar y corregir los procesos de producción con el fin de llegar a tener más producción y seguir creciendo.

La empresa de calzado CANAAN es una institución dedicada a la elaboración de zapatillas deportivas que, con el fin de ser más competitiva, ha mejorado en términos de infraestructura, maquinaria y procesos de producción. No obstante, en temas de sistemas de control interno no se evidenció una base de la cual pueda seguir creciendo, pues con un primer diagnóstico los trabajadores no contaban con algún equipo de protección o controles de seguridad o salud o algún modelo de control en temas de ambiente dentro de las instalaciones, entre otros aspectos. Todo esto convergiendo a que no se tenga eficiencia y eficacia en las operaciones y tampoco al cumplimiento de leyes o normas. Planteándose que con la aplicación de un correcto sistema de control interno se podrá alcanzar mayor eficiencia en la producción.

La presente investigación pretende formular una estrategia de gestión administrativa, económica y financiera eficiente mediante el planteamiento de un modelo de Sistema de Control Interno para la producción de la empresa de calzado CANAAN.

Para llevar a cabo los objetivos planteados, el presente trabajo queda estructurado de la siguiente manera:

El capítulo I comprende el marco teórico que presenta los antecedentes investigativos y fundamentación teórica, que permitieron una mayor profundización en el tema de investigación.

El capítulo II expone los materiales y metodología, definición de la población y muestra del estudio, recolección de información, procesamiento y análisis con los cuales se va a desarrollar el proyecto.

El capítulo III se describen los resultados y discusión; describiendo la empresa, procesos productivos, áreas de trabajo, información de las encuestas y entrevistas; concluyendo con el modelo de sistema de control interno para la producción de la empresa.

Finalmente, el capítulo IV presenta las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron en el análisis de la empresa, dando sugerencias para mejorar en los procesos de producción de la empresa de calzado CANAAN.

CAPÍTULO I

Marco Teórico

1.1 Tema de investigación

MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

1.2 Antecedentes Investigativos

El análisis del estado del arte planteado se agrupa en dos sentidos, el primero que trata de los sistemas de control interno y el segundo que abarca investigaciones que se han realizado considerando distintas variables del problema.

En el artículo de A. S. Contreras and J. H. Bill, “Diseño de un sistema de control interno para mejorar la gestión del área de producción de la empresa de calzados Van Gregori Sac, Trujillo 2017”. La investigación busca diseñar un sistema de control interno para mejorar la gestión del área de producción de la empresa calzados Von Gregori SAC en la ciudad de Trujillo para el año 2017.

Dadas las conclusiones que el autor llegó en la investigación, se entiende que el área de producción tiene deficiencias en sus actividades, las cuales no les permiten cumplir con sus objetivos propuestos, siendo que algunas de las deficiencias son la falta de un reglamento interno para el área; el no contar con un manual de organización y funciones; falta de capacitación al personal, entre otros; además, maneja el área de producción con retrasos en las entregas de los productos a los clientes debido a la falta de materias primas lo que genera malestar en los clientes. Dados todos estos inconvenientes el autor plantea un diseño de control interno basado en el modelo COSO, teniendo de esta manera el organigrama, el cuestionario para la evaluación de control interno, hojas de cálculo de tiempo de producción requerida, tiempos por cada área, control de producción total, horas trabajadas, control de materias primas consumidas con fecha y hora de elaboración del trabajo; de esta manera se contribuye a la eficiencia de la gestión. Ya aplicando las mejoras se menciona que pasó de producir 60 pares de botas sport para dama en 61:30 horas a elaborar las mismas en tan solo 56 horas, teniendo una mejora del 8.56% [1].

Para el artículo de M. V. Rafael, “Propuesta de un eficiente Sistema de Control Interno para mejorar la rentabilidad de la Empresa de Calzados Carubi SAC.”. Se plantea proponer un sistema de control interno de la empresa calzados CARUBI S.A.C para mejorar la rentabilidad de la empresa. Con la propuesta aplicada se verifica una eficiencia en los indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento; sin embargo, aún se puede mejorar, siendo viable debido a que se cuenta con los recursos suficientes y necesarios. Algo negativo que se muestra es la falta de aceptación de los trabajadores pues no están preparados para los nuevos cambios que se plantean en la empresa, sumándose que tener la percepción equivocada de no ver la implementación de un sistema de control como una inversión, sino más bien la ven como si fuera un gasto, ya que siempre han trabajado en base a la experiencia y costumbre [2].

En el artículo de M. N. Cruz Díaz, and L. M. García Rodríguez, “Viabilidad de la aplicación del modelo de control (coso erm) y propuesta de mejoramiento del sistema de control interno del ciclo operacional de producción de la empresa Chaba SA.”. Lo que se pretende es someter a prueba la viabilidad de la aplicación del modelo de control COSO– ERM al ciclo de producción, con el fin de plantear una propuesta de efectividad al sistema de control interno de la empresa CHABA SA.

Tras lo realizado en la investigación el autor concluye reflexionando de cómo se está manejando la empresa, pues se centra en realizar la producción de forma inmediata y no cuentan con planes a largo plazo, lo que hace que esta mentalidad se apodere de los trabajadores y se vean cegados a no querer recibir los cambios, y a raíz de esto se plantea que se solucionen algunos problemas implementado códigos de conducta estándar para los empleados; establecer objetivos general y específicos para las actividades; con lo mencionado se debe identificar los posibles eventos internos y externos que afectan el cumplimiento de estos; y se requiere establecer actividades de control a nivel de la organización en general [3].

En artículo de L. I. C. Parra, “Los sistemas de control interno en las Mipymes y su impacto en la efectividad empresarial”. El propósito del artículo fue el de precisar la contribución que tiene un sistema de control interno en el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones y de mostrar los lineamientos de un sistema de control interno organizacional adecuado utilizando como base el Modelo COSO. Para esto el artículo expone un estudio comparativo entre tres empresas del sector de confección en la ciudad de Medellín, en las que se toman una mediana, pequeña y micro.

Existen varias categorías en el cual se basa el control interno, la primera orientada a los objetivos básicos de la entidad, los cuales incluyen los objetivos de desempeño, rentabilidad y salvaguarda de los recursos. La segunda categoría corresponde con la preparación y publicación de estados financieros confiables. La tercera tiene relación al cumplimiento de leyes y regulaciones a las que está sujeta la empresa; concretándose los objetivos de control interno que contribuyen a la estabilidad y al éxito de las empresas.

El control interno está formado de 5 componentes que están interrelacionados, integrados al proceso administrativo, derivado de como la administración realiza los negocios. Estos se aplican a grandes empresas, sin embargo, es importante que las medianas y pequeñas empresas lo implementen acorde a como están siendo exigidos, ya que sus controles pueden ser poco formales y estructurados, aunque efectivos. Los componentes que intervienen son: el ambiente de control, la evaluación de riesgos, actividades de control, monitoreo, información y comunicación.

Se mide la efectividad de control interno con el paso del tiempo y con un juicio que es resultado de evaluar si los 5 componentes se dan y funcionan con alta seguridad. También se entiende como el que se haya cumplido con algunos de los objetos de acuerdo con lo planeado.

Los resultados que obtuvieron en la investigación fueron que en ninguna de las empresas evaluadas mostraron una garantía razonable y confianza en el sistema de control interno que permita proteger sus activos, verificar la exactitud, la eficacia y eficiencia, así como la confiabilidad de la información financiera en sus operaciones o cumplimientos de normas y leyes.

De lo obtenido de la investigación se establece la necesidad de que la administración comprenda que el sistema de control interno genera valor a la empresa, asegurando los procesos y la calidad de ellos, cumpliendo también con los objetivos de crecimiento, sostenibilidad y generación de valor. Un sistema de control interno poco fiable genera aspectos negativos dentro de la empresa que conducen a que se tomen decisiones equivocadas en cuanto a la gestión que afectan a su continuidad [4].

De acuerdo con lo de G. A. Mora Lino and C. B. Proaño Indacochea, “Propuesta de un sistema de control de gestión para la administración del inventario en una empresa dedicada a la fabricación, distribución y comercialización del calzado ecuatoriano Gisselita”, 2015. Se

planea proponer un sistema de control de Gestión de inventario eficiente en la empresa ‘‘Gisselita’’

Se resalta la aplicación de planes de acción y sistemas de inventarios en la empresa ‘‘Gisselita’’ pues sirven de soporte y preparación para llevar al máximo los recursos con lo que cuentan y a su vez que el personal de producción y administrativo estén debidamente capacitados. Por otro lado, la empresa tiene varias dificultades en temas de falta de disponibilidad del producto, exceso de inventario, no existen políticas o reglamentos a seguir en las áreas de almacenamiento, mantenimiento, adquisición y despacho de mercadería, además que hay personal que están cumpliendo con varios cargos o funciones a la vez; el gerente suele gestionar la empresa en base a su experiencia; no contaban con una correcta clasificación de materia prima. El autor recomienda la aplicación de una gestión de inventarios, con lo que se brindará una mayor efectividad y organización de la mercadería; otra posible solución es la implementación del sistema ABC ya que éste permite seleccionar y clasificar la materia prima según su orden de importancia en la elaboración del producto terminado [5].

El artículo de J. I. Zambrano Farias, ‘‘Diseño de un sistema de control interno para el área de producción de la empresa fabricante de calzados SB SUSANA BUESTAN CIA. LTDA. Ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito. Menciona la inexistencia de funciones y responsabilidades documentadas, lo que hace que no se conozcan los límites y atribuciones de cada uno de ellos; se desconocía la cantidad de desechos y desperdicios, lo que dificulta la toma de decisiones oportunas; no cuentan con un soporte documental de las transacciones industriales; no se controlaba el horario de entrada y salida; sin políticas de inventarios de materiales; desconocimiento del tiempo muerto del personal; falta de métodos de evaluación de la gestión del personal de producción, entre otros.

El autor recomienda desarrollar manuales de funciones y responsabilidades para cada cargo de la empresa; hacer un control diario y documentado de los desperdicios generados y cuantificarlos con respecto al total producido; se documente las transacciones con numeraciones y firmas de responsabilidad; tener un reporte diario de llegada y salida de los empleados, junto a cuanto tardan en cada orden de producción; tener una ficha con el tiempo de cada trabajador donde se coloque el tiempo de ocio de cada uno, y por último desarrollar un manual de instrucciones donde se puedan llevar los documentos que intervienen en el proceso productivo [6].

El artículo de M. K. Leiton Chávez, “Modelo de control interno para el departamento de producción de la industria Q`Señor. Tiene como objetivo elaborar un modelo de control interno que mejore la rentabilidad en la Industria de Productos Lácteos Q`Señor ubicada en la Parroquia de San Isidro, Cantón Espejo, Provincia del Carchi. Tras la investigación el autor concluye que se necesita un manual de control interno que guíe los recursos de la industria, dejando saber que el control es un proceso que regula, mide y evalúa el desempeño, permitiendo tomar acciones correctivas en los momentos que se necesite sin preocuparse de los recursos ya que estarán protegidos por éste, además que se asegura el cumplimiento de los objetivos [7].

Un artículo de interés es el de K. E. Morocho-Caraguay, C. I. Narváez-Zurita, y J. C. Erazo-Álvarez, “Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno”. Que tiene el objetivo diseñar un sistema de control interno a efectos de asegurar la información de costos de producción de la Camaronera JUSTILEGIS S.A., de la provincia del Oro. Un sistema de producción se constituye de una entrada, que son los insumos y de una salida, que son los productos, los cuales van retroalimentándose en un proceso de control, lo que se diría que se convierten los insumos en bienes o servicios, facilitando la aplicación de reglas para la ejecución del proceso. El conjunto metódico del sistema de costos se encarga de la recopilación de datos financieros que a través de un modelo de costeo detallan los productos, ingresos y utilidades generales e individuales, usando los indicadores financieros que sirven para la mejora de la gestión y toma de decisiones.

Luego de analizar todo el proceso se asevera que los directivos de la organización deberán regir sobre el sistema de control interno de los costos, orientada a incrementar su rentabilidad. Considerando el crecimiento de la comercialización del camarón las empresas han buscado métodos que aumente la eficacia y eficiencia en sus actividades, toma de decisiones, también el cumplimiento adecuado con los entes y organismos de control, agilitando los procesos productivos, todo esto a través de los sistemas de control de producción [8].

Otro artículo de interés es el de E. V. Arias García, “El sistema de control interno en el proceso de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de calzado Marcia de la ciudad de Ambato en el período 2013”. Ya analizados y procesados los datos el autor menciona que aplicando un modelo estadístico se puede establecer la relación entre el sistema de control interno en el proceso de producción y la rentabilidad en la empresa de calzado Marcia; se menciona que el control interno llevado por la empresa no es el más adecuado ni eficiente para

que se verifique las actividades que se ejecutan de acuerdo a como han sido establecidas, tampoco se realiza una revisión de calidad ni de eficiencia; la rentabilidad de la empresa es baja pues no obtienen ganancias significativas, razón por la cual se toma en cuenta el control interno ya que ayudará al mejoramiento económico de la empresa complementado de implantar controles específicos y definidos, indicadores tendientes que generen información confiable [9].

No se descarta el artículo de A. P. Castro López, “Evaluación de los procedimientos de control interno en el área de producción: caso "El Heraldo C.A", 2016 ya que permite ver como se aplica el control interno en la producción en otro contexto del calzado. La investigación tiene como objetivo evaluar los procedimientos de Control Interno en el área de producción: CASO “El Heraldo C.A.”.

Una vez concluida la investigación el autor detalla que se encontró que en la empresa no se había hecho una evaluación de control interno desde que inició sus operaciones; también se pudo determinar que el nivel de control que existía tenía un alto riesgo según varios componentes del Modelo Coso II; el área de producción no contaba con una estructura definida, lo que no permitía que se puedan optimizar el uso de recursos y se sabe que los gastos por desperdicios eran excesivos.

El autor propone establecer un departamento de auditoría interna con la que se pueda llevar la revisión del control interno; reestructurar el departamento de producción en busca de la optimización de recursos; contabilizar los desperdicios de producción para medir el impacto que tiene y finalmente menciona que se debe realizar una evaluación del control interno integral cada año [10].

Cabe mencionar lo hecho por S. L. Núñez López, “Diseño de un sistema de control interno aplicado a los diferentes procesos de la empresa grupo Montalvo, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua”, estableciendo como objetivo el lograr mayor eficiencia, eficacia y transparencia en las operaciones administrativas y de producción garantizando la confiabilidad y oportunidad de la información.

El autor expresa que la empresa no contaba con un sistema de control interno o algún instrumentos de medición con el cual usar de marco de referencia en el proceso de control de las diferentes áreas, por lo que la información no iba a tener confiabilidad; tampoco contaba con un filosofía empresarial que contenga aspectos como: misión, visión, valores corporativos,

objetivos, políticas internas y un adecuado organigrama estructural; no tenía un manual de funciones que delimite lo que puede hacer cada profesional, lo que provocaba una serie de problemas relacionados con el desarrollo de las actividades de la empresa; no se ha implementado el Reglamento Interno de Trabajo, documento de mucha importancia pues es una norma reguladora entre la empresa y el trabajador, haciendo que no se pueda sancionar en caso de algún acto impropio para la empresa; y no se tiene un Catálogo de Cuentas en el área contable, provocando ineficiencia en el proceso contable y atraso en la entrega de informes.

Dado lo anteriormente dicho se recomienda usar el Sistema de Control Interno planteado en la investigación para así disminuir los riesgos, controlar las operaciones, tener una estructura organizacional sólida, considerando las principales falencias de la empresa, además de implementar el Reglamento Interno que ya ha sido elaborado complementando a la investigación [11].

Dentro de las principales falencias de la empresa CANAAN en la implementación de sistemas de control interno encontramos que el personal trabaja en condiciones inadecuadas, siendo que carecen equipos de protección individual, señalización apropiada, extintores en lugares inconvenientes, estar en posiciones impropias o movimientos repetitivos con largos periodos de estar en una sola posición, capacitaciones en salud o máquinas no periódicos, falta de ventilación o puntos de extracción localizada para la aplicación de adhesivos y disolvente; cada uno de estos puntos mencionados hacen que la salud y seguridad de los trabajadores se vean sumamente expuestos, lo que afecta directamente al rendimiento, por ende la eficiencia y eficacia de cada uno disminuye; todo concluye en una baja productividad.

1.2.1 Fundamentación teórica

Modelo de Sistema de Control Interno

Gestión: Se trata de la acción y efecto de administrar todo lo correspondiente a una organización, como recursos humanos, tecnológicos y financieros, con el fin de cumplir con los objetivos y metas de la organización

Control: Esta actividad se enfoca en verificar que los planes, políticas, programas, normas y procedimientos se cumplan, además de detectar desviaciones e identificar posibles acciones correctivas [12].

Control interno

Según lo divulgado por el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados definió al control interno de la siguiente manera: “el control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la exactitud y la confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y fomentar la adherencia a las políticas prescritas por la administración.”[13]

El objetivo principal del control interno para las empresas es el de hacerle frente a los riesgos y cumplir con los objetivos planteados por la empresa. Otros objetivos son los de dar protección y salvaguardar los activos, promover la eficiencia del personal y cumplir eficientemente las leyes, normas, políticas, internas y externas [6].

Modelo

La definición de modelo puede tener diferentes conceptos. Puede entenderse como una representación de la realidad, explicación de algún caso, un ideal que se pueda imitar, una guía, la unión de elementos esenciales o supuestos teóricos de una sistema social [14].

Otra forma de definir un modelo es que se ve como un patrón a seguir, existiendo la idea que se utilice para ensayar hipótesis o una teoría; o solo explicar un proceso. Los modelos tienen la finalidad de representar, explicar, guiar, motivar, predecir; dependiendo en lo que se emplea, cuan completa y exacta es la representación [15].

Sistema

Un sistema se puede definir como una totalidad organizada, cuyas partes no funcionan de forma autónoma o independiente, sino que interactúan dentro de una red donde se establecen con el resto de los elementos, interrelacionándose o interactuando con el fin de alcanzar metas de desempeño [16].

Modelo de sistema de control interno

La implementación de un modelo de sistema de control interno se enfoca a mitigar riesgos y velar por la efectividad para su correcto funcionamiento. Con este modelo se trabaja directamente con el control de procesos internos y la mejora; sus principales ventajas son la

eficacia y eficiencia para las respuestas en los procesos, bases fuertes para la definición de estrategias, entre otros [17].

Gestión administrativa

La gestión administrativa se define como un proceso con el cual se pretende dar uso eficiente a los recursos humanos, financieros y materiales de la organización. Los beneficios que ofrece esta gestión son: incremento de la productividad, logro de objetivos y maximizar el uso de recursos [18].

Gestión económica

La gestión económica está destinada a planificar, organizar y evaluar los recursos económicos con el fin de alcanzar los objetivos de la forma más eficiente. Los objetivos principales son: definir y controlar los gastos e ingresos, plantear la estructura patrimonial adecuada y gestionar los recursos económicos y financieros de la organización [19].

Gestión financiera

Esta gestión se encarga de la financiación de la empresa, es decir cómo se financiarán sus operaciones, debido a que algunas veces requieren de recursos propios y de terceros [20].

El control interno proporciona seguridad a la realización de objetivos base a las categorías de:

- Efectividad y eficiencia de las operaciones fijando metas de desempeño.
- Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables a la empresa [21].

Dentro de la definición de control interno tiene implícitos aspectos de son la base de este, los cuales son las siguientes:

- **Es un proceso:** debido a que constituye un conjunto de acciones estructuradas, coordinadas e integradas orientadas a la obtención de un fin.
- **Lo llevan a cabo las personas:** aquellos que establecen los objetivos de la institución y realizan e implantan mecanismos de control.
- **Se puede garantizar un alto grado de seguridad, no la seguridad total:** Se ve afectado por limitaciones que son propias de los controles.

- **Están orientados a facilitar la consecución de los objetivos:** el control interno contribuye a que la organización logre sus objetivos[22].

Características de los controles internos

Comparables: Para saber si los objetivos planteados por la empresa se han logrado.

Medibles: Es necesario para cuantificar los resultados.

Detectar desviaciones: Así es posible encontrar la diferencia entre lo planeado con lo hecho.

Establecer medidas correctivas: Con esto se corrigen y previenen aspectos relacionados al proceso[23].

Eficiencia

Una gran cantidad de autores toman el concepto de eficacia como el grado de cumplimiento de los resultados, sin tener en cuenta los recursos empleados [24].

Eficacia

Se define como la capacidad de la organización para lograr los objetivos, incluyendo los factores del entorno y la eficiencia [25].

Seguridad e Higiene Industrial

Se trata de prevenir y controlar los factores de riesgo, que están siempre presente en un entorno laboral, implementando normas y procedimientos que están destinados a proteger la integridad física y psicológica de los trabajadores, evitando también que las enfermedades profesionales se agraven en casos que afecten completamente la salud de las personas[26].

Ambiente laboral

Se trata del entorno en que los empleados realizan sus actividades[27].

Ergonomía

La ergonomía es una disciplina que se encarga de estudiar la interacción entre las personas y su entorno de trabajo, con el objetivo de mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar de los trabajadores. Se aplica en diversos sectores para prevenir lesiones y mejorar la productividad.

Movimiento repetitivo

El movimiento repetitivo se refiere a situaciones en las que una de las siguientes condiciones se cumple:

1. La duración del ciclo principal que se repite es menor a 30 segundos.
2. Más del 50 por ciento del ciclo repetitivo es contrarrestado por el movimiento que causa la irritación por fricción[28].

Principales Sistemas de Control Interno

En un taller de calzado, es importante implementar sistemas de control interno para que se garantice la eficiencia y la calidad de las operaciones. A continuación, algunos de los principales sistemas de control interno que se aplican:

Control de procesos: Este control implica establecer procedimientos estandarizados para cada proceso de fabricación. Va desde la selección y preparación de los materiales, hasta el ensamblaje, acabado y embalaje de Las zapatillas. El objetivo es afirmar que cada paso se realice de manera consistente y eficiente, minimizando los errores y desperdicios.

Control de inventario: Permite mantener un registro de las existencias de materiales, componentes y productos terminados. Ayuda a prevenir pérdidas por extravío o daño, y asegura que los materiales estén disponibles cuando se necesiten. Además, ayuda a la planificación de compras y la gestión de la producción.

Control de calidad: Es esencial establecer procedimientos y estándares de calidad para asegurar que los productos fabricados cumplan con los requisitos y expectativas de los clientes. Esto involucra inspeccionar y probar los productos en diferentes etapas del proceso, desde la recepción de los materiales hasta la entrega del producto final. También se debe implementar programas de capacitación para mejorar las habilidades y conocimientos del personal en cuanto a control de calidad.

Gestión de Seguridad: La seguridad es de suma importancia para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y prevenir accidentes. Se deben implementar medidas de seguridad adecuadas, como el uso de equipos de protección personal, la capacitación en prácticas seguras de trabajo y la identificación y mitigación proactiva de riesgos. Además, es crucial establecer

protocolos de emergencia y contar con sistemas eficientes de prevención y extinción de incendios.

Control Documental: Mantener registros precisos de la producción, inventario, costos y otros aspectos clave de la operación es esencial. Una gestión documental efectiva facilita el seguimiento y permite tomar decisiones informadas.

Control de costos: Es esencial para garantizar la rentabilidad del taller. Se deben establecer sistemas de seguimiento y análisis de los costos de producción, incluyendo los costos de materiales, mano de obra y gastos generales. Esto permite identificar áreas de mejora, reducir gastos innecesarios y optimizar los recursos disponibles.

Documentación de procesos

Los Procedimientos Operativos Estándar (SOPs, por sus siglas en inglés) son un conjunto de instrucciones escritas que describen la manera en que un equipo lleva a cabo un proceso específico. Se utilizan para tareas que los miembros del equipo realizan de forma regular porque agilizan la comunicación, reducen los errores y promueven la coherencia [29] .

Normativa GTC-45

La normativa GTC-45, es una guía técnica colombiana diseñada para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Aunque esta guía está más orientada hacia la identificación y valoración de riesgos ocupacionales, algunos de sus principios y metodologías son útiles para identificar las deficiencias en un sistema de control interno.

La GTC-45 sugiere una metodología para realizar un análisis de todas las actividades de una empresa, sean rutinarias o no rutinarias, e involucra máquinas y equipos y todos los centros de trabajo[30].

Riesgo laboral

Es la medida de posibilidad que un trabajador llegue a tener un accidente laboral, enfermedad profesional o daños materiales.

Factores de riesgo

Se trata de la categorización y análisis de las condiciones de ambiente de trabajo.

Tabla 1 Factores de riesgo

CATEGORIA	RIESGO
Riesgo Físico	Ruido, vibración, iluminación, temperatura, presiones anormales y radiaciones ionizantes y no ionizantes.
Riesgo Mecánico	Causados por la acción mecánica de elementos como herramientas, piezas de trabajo, materiales proyectados, máquinas, sólidos a temperaturas altas.
Riesgo biomecánico o Ergonómico	Esfuerzo, movimiento repetitivo, manipulación manual de cargas, posturas forzadas y prolongadas.
Riesgo Químico	Polvos, rocíos, nieblas, humos metálicos, gases y vapores, material particulado.
Riesgo Biológico	virus, bacterias, paracitos, mordeduras, picaduras, fluidos, excrementos, toxinas y vectores que puede causar alguna infección, alergia o toxicidad.
Riesgo Psicosocial	Causado por deficiencias en la organización y la gestión del trabajo. Gestión organizacional, características del grupo, condiciones de la tarea, motivación, jornadas de trabajo.
Riesgos locativos	Estructural, pisos, techos, escaleras.
Riesgo eléctrico	Corriente alterna y corriente continua.
Riesgos naturales	Sismos, terremoto, vendaval, inundaciones, incendios.

Identificación del riesgo:

Lo primero es identificar la posible fuente del daño, como puede llegar a suceder y quien sería el afectado[31].

Estimación del riesgo:

Para esto se toma la Guía Técnica Colombia GTC 45 con la cual se estima el nivel de probabilidad y las consecuencias de los riesgos identificados; teniendo la valoración de alto media y bajo.

Matriz de estimación

Para la estimación de riesgos usando la matriz GTC 45 lo primero es la identificación del nivel de deficiencia, la cual es asignada una calificación a partir de la relación de lo esperable entre

el conjunto de peligros que se han detectado y la relación entre con los posibles incidentes con la eficacia que tiene para prevenirlas.

Tabla 2 Determinación del nivel de deficiencia

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA		
Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que puede(n) dar lugar a consecuencias significativa(s) o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha destacado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Lo siguiente es la determinación del nivel de exposición, la cual se clasifica en:

Tabla 3 Nivel de exposición

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN		
Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Con las dos tablas anteriores se multiplican las magnitudes, obteniéndose el nivel de probabilidad.

Tabla 4 Nivel de probabilidad y significado.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD					
Niveles de probabilidad		Nivel de exposición			
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD		
Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces durante la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Se da paso al nivel de las consecuencias, que van desde lesiones hasta la muerte.

Tabla 5 Nivel de consecuencias.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS		
Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Finalmente, con el nivel de riesgo

Tabla 6 Nivel de riesgo y significado.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO					SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO			
Nivel de riesgo NR = NP X NC	Nivel de probabilidad (NP)				Nivel de riesgo	Valor del NR	Significado	Explicación
	40 - 24	20 - 10	8 - 6.	4 - 2.				
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1000	I 800 - 600	II 400 - 200	I	4000 - 600	NO ACEPTABLE Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención Urgente.
	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 240 III 120	II	500 - 150	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50	III	120 - 40	MEJORABLE Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
	10	II 400 - 240	II 200 III 100	III 80 - 60	III 40 IV 20	IV	20	ACEPTABLE Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.

Señalización

Las señalizaciones se agrupan en 5 clases, según lo que pretenden transmitir: Advertencia, Prohibición, Obligación, Salvamento y Contra el fuego.

- La señal de advertencia tiene forma triangular con los bordes y un pictograma en color negro sobre un fondo amarillo.

- Las señales de prohibición tienen forma circular con pictogramas negros y bordes, con una banda en diagonal, de color rojo con un fondo blanco.
- Las señales de obligación tienen pictogramas de color blanco sobre un fondo azul.
- Las señales destinadas a la lucha contra incendios tienen forma cuadrada o rectangular con un pictograma de color blanco sobre un fondo rojo.
- Las señales destinadas al salvamento de personas tienen forma cuadrada o rectangular con un pictograma de color blanco sobre un fondo verde.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Formular una estrategia de gestión administrativa, económica y financiera eficiente mediante el planteamiento de un modelo de Sistema de Control Interno para la producción de la empresa de calzado CANAAN.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del Control Interno en el Proceso Productivo de la empresa de calzado CANAAN.
- Determinar las causas de las deficiencias en las operaciones, procesos y procedimientos productivos que se ejecutan en la empresa de calzado CANAAN.
- Plantear una propuesta de incremento de la productividad en la empresa de calzado CANAAN, a través de un Modelo de Sistema de Control Interno.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Métodos

2.1.1. Enfoque

Enfoque cualitativo: La metodología de investigación cualitativa se enfoca en el análisis interpretativo de fenómenos sociales y humanos complejos, como experiencias, comportamientos y emociones. Este enfoque utiliza técnicas de recolección de datos no estructuradas, como entrevistas a participantes y se distingue del enfoque cuantitativo por su carácter interpretativo y su interés en los significados subjetivos.

Enfoque Cuantitativo: La metodología de investigación cuantitativa se centra en la recolección y análisis de datos numéricos. Utiliza técnicas de recolección de datos estructuradas, como encuestas y experimentos controlados. Se diferencia del enfoque cualitativo por su carácter empírico, las relaciones causales y las generalizaciones estadísticas. Este enfoque permite una comprensión más precisa y objetiva de los fenómenos estudiados, ya que se enfoca en la medición y cuantificación de los datos

2.1.2. Modalidad de Investigación

Investigación aplicada

Los datos serán adquiridos de una realidad ya investigada en otros estudios sobre el tema, para así sugerir un modelo de sistemas de control interno para la producción.

Investigación bibliográfica-documental

Se emplea una investigación bibliográfica basada en revistas técnicas, libros, artículos científicos, publicaciones en internet y toda fuente de información empresarial que tengan contenidos relacionados acerca de los sistemas de control interno en la producción, dando una contextualización y definición más precisa de las categorías que se deben tomar en cuenta.

Investigación de campo

Se aplica esta investigación debido a que parte de los datos se recogen de las entrevistas y observaciones a realizarse en las instalaciones de la empresa.

Nivel o tipo de investigación

Investigación explicativa

Este tipo de investigación busca encontrar las razones o causas que provocan ciertos fenómenos, por lo cual se aplica a esta investigación dado que se trata de responder por las causas de los eventos que dan pie a una baja productividad de la empresa de calzado CANAAN.

2.1.3. Población y muestra

Para la investigación, se ha optado por considerar a todo el personal como la población de estudio. Esta elección se basa en el tamaño manejable de la población, que consta de solo 12 personas. Al incluir a todo el personal, se puede obtener una visión completa y precisa de la situación en la empresa. Esto permitirá obtener las perspectivas del personal, lo que aumentará la validez y aplicabilidad de los hallazgos. Además, al incluir a todos los miembros del personal, se evita que ocurran sesgos de selección que podrían surgir al tomar la muestra de una población pequeña.

Tabla 7 Población comprendida en la empresa CANAAN.

Área	Cargo	Integrantes
Administrativa	Gerente	1
Engomado	Trabajador	1
Cosido	Trabajador	1
Hormero	Trabajador	1
Jareteado	Trabajador	1
Terminado	Trabajador	2
Pegado	Trabajador	1
Empacado	Trabajador	2
Corte	Trabajador	2
Total		12

2.1.4. Recolección de información

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente investigación serán la encuesta y entrevista.

En una encuesta se realizan una serie de preguntas de uno o varios temas a un grupo de personas denominado muestra, que es representativa de su población general, siguiendo una serie de reglas científicas.

La entrevista, en esencia, es la comunicación entre dos personas; en este proceso el entrevistador obtiene información, de forma directa, del entrevistado.

Instrumentos de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos está encaminado a establecer las condiciones para que se realice la medición; el instrumento debe ser confiable, objetivo y que tenga validez, caso contrario no será útil y los resultados no serán legítimos [32].

Ficha de observación directa

Se usa la ficha de observación directa con el fin de recolectar datos sin interrumpir la secuencia del proceso, asegurando así la adquisición de información que contribuye positivamente al avance de la investigación.

Encuesta

Se administró una encuesta al personal de la institución para obtener su perspectiva y la del gerente sobre los sistemas de control interno, con el propósito de obtener variedad de puntos de vista.

Entrevista

Se entrevista al gerente con una serie de preguntas con las cuales se contraste con las respuestas de los trabajadores y obteniéndose información que facilite el enfoque del SCI.

Lista de comprobación

Se elaboró una lista de verificación conforme a lo necesario en el sistema de control interno y los procedimientos deseados para la recolección de datos, con el propósito de identificar potenciales deficiencias y proporcionar las correspondientes soluciones.

Plan de recolección de información

Tabla 8 Recolección de información

1. ¿Para qué?	Para exponer los objetivos
2. ¿De qué personas?	Las personas que componen la empresa CANAAN
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sistemas de Control Interno en la producción
4. ¿Quién?	Diego Carrera
5. ¿Cuándo?	Periodo 2022
6. ¿Dónde?	Empresa de calzado CANAAN
7. ¿Cuántas veces?	Una sola vez
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta Entrevista
9. ¿Con qué?	Cuestionario Estructurado

2.2.1 Procesamiento, análisis e interpretación de la información

Tabla 9 Procedimientos para recopilar información

Procedimientos		
Entrevista	¿Cómo?	Método analítico – sintético
	¿A quién?	Gerente
	¿Dónde?	Empresa CANAAN
Encuesta	¿Cómo?	Método analítico – sintético
	¿A quién?	Personal
	¿Dónde?	Empresa CANAAN

Se revisa la información que se obtiene de las encuestas, aplicando el criterio de selección, para tomar lo más relevante con respecto de cada pregunta; contrastando las respuestas de las encuestas y de la entrevista con las observaciones e inspecciones realizadas por el investigador.

2.2.2 Desarrollo del proyecto

- Diagnóstico de la situación actual de la empresa enfocada a los sistemas de control interno que estén llevando.
- Establecer los puntos relevantes a tomarse en cuenta para la entrevista y encuesta.
- Aplicar técnicas y métodos de recolección de información, haciendo la entrevista y encuesta a los miembros de la empresa CANAAN.
- Analizar la información recolectada de la mano de métodos y técnicas a fin de sintetizar las posibles deficiencias.
- Determinar las causas que afectan a la productividad de la empresa.
- Investigar casos similares con el fin de dar una propuesta eficiente con soluciones factibles.

- Plantear una propuesta de incremento de la productividad a través de un modelo de Sistema de control interno.
- Elaborar un informe final.

Datos de la empresa

Tabla 10 Información general de la empresa

Empresa de Calzado CANAAN			
Razón social	Soto Paredes Carlos Alberto	Registro único de contribuyente (RUC):	1803940756001
Actividad económica	Fabricación de cualquier tipo de calzado. “Fabricación de otros tipos de calzado de cualquier material y mediante cualquier proceso, incluido el moldeado (aparado de calzado)”	Logo de la empresa 	
Tamaño de la Empresa	Pequeña empresa		
Dirección	Av. Vicente Rocafuerte y Jacinto Jijón y Caamaño		
Correo electrónico	Kaloss77174@hotmail.com		
Número de Contacto	099 131 3615		

Misión

La empresa de calzado CANAAN desea alcanzar la excelencia, al desarrollar y comercializar productos de calidad ante las diversas adversidades, ha sido creado para brindar a sus clientes un calzado de calidad, satisfaciendo todas sus necesidades con un nivel alto de elegancia y comodidad, trabajando diariamente con un personal capacitado y responsable capaz de apoyar arduamente en la mejora y desarrollo de la empresa.

Visión

Calzado CANAAN creador del mejor calzado deportivo, anhela convertirse en los próximos 5 años en una empresa líder en el mercado a nivel cantonal, mejorando la producción del calzado con elegancia y calidad, ofreciendo el mejor calzado deportivo con el fin de satisfacer día con día las necesidades de sus clientes con la inclusión de nuevos modelos que se acoplen a las tendencias de modo que evolucionan día con día.

Valores

Respeto

Calzado CANAAN es una empresa donde un pilar fundamental es el respeto ante todo ya que demuestra la calidad de personas que laboran y conviven día a día laborando en cada proceso de la empresa.

Puntualidad

La empresa de Calzado CANAAN considera la puntualidad como uno de los principales valores que tanto empleados como la misma empresa practica con el objetivo de realizar sus entregas sin demoras a toda su clientela.

Calidad

Cada proceso empleado en Calzado CANAAN se basa en satisfacer al cliente y cumplir cada una de las expectativas así llegando a generar productos de calidad para cada uno de nuestros clientes y cumplir los estándares establecidos en la empresa misma.

Comunicación

La empresa Calzado CANAAN considera que el personal debe apropiarse de este valor ya que es imprescindible en cada uno de los puestos de trabajo y entre ellos para crear un ambiente laboral más ameno para todos.

Trabajo en equipo

La empresa Calzado CANAAN considera el trabajo en equipo como un pilar de la empresa porque ayuda mucho en la mejora continua de producción y permitiendo generar productos con altos estándares de calidad y demostrar a sus clientes el alto potencial que tiene la empresa en la que han confiado.

Número de empleados

Tabla 11 Estructura, áreas y número de empleados de la empresa de calzado "CANAAN "

Estructura CANAAN	Integrantes	N°
Gerente		1
Producción	Cortadores	2
	Engomado	1
	Costura	1
	Hormas	1
	Jareteado	1
	Terminado 1	1
	Terminado 2	1
	Acabado	1
	Terminado	2
	TOTAL	12

Áreas y actividades principales en la empresa de calzado CANAAN

Tabla 12 Áreas y actividades principales en la empresa de calzado CANAAN.

Área	# de personas	Descripción
Corte	2	<p>El procedimiento que llevan a cabo en esta área es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de materiales: Se eligen los materiales para la fabricación de las zapatillas según el diseño y las especificaciones. 2. Patronaje: Se utilizan patrones o moldes para cortar las piezas de los zapatos de acuerdo con el tamaño y el estilo específico. 3. Corte de materiales: Los operarios cortan las piezas utilizando herramientas como cuchillas o tijeras. 4. Marcaje y etiquetado: Las piezas cortadas se marcan para identificar su posición en el zapato, facilitando el ensamblaje posterior. 5. Optimización de materiales: Se busca maximizar la utilidad del material, reduciendo el desperdicio. 6. Preparación de piezas para ensamblaje: Una vez cortadas, las piezas se organizan y preparan para su ensamblaje en otro lugar.
Engomado	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción de Pares Aparados: Recibir y verificar la calidad de los forros. 2. Colocación de Pasadores: Se colocan cordones para asegurar la unión de las diferentes partes de manera temporal. 3. Colocación Refuerzos de Talón: Los refuerzos de talón se aplican a la parte trasera del calzado utilizando pegamento. 4. Moldeado: Utilizar una moldeadora para dar forma a la parte trasera del calzado, asegurando que mantenga su estructura y apariencia deseadas.

		<p>5. Control de calidad: Se realiza una inspección de calidad adicional para verificar que el calzado haya mantenido su forma y que los refuerzos de talón estén correctamente adheridos.</p> <p>6. Correcciones y retoques: Si se identifican problemas de calidad, realizar correcciones y retoques según sea necesario.</p>
Costura	1	<p>1. Preparación del Material: Se coloca la puntera en el forro y le da forma en la moldeadora. Alinear los bordes que se van a coser.</p> <p>2. Ajuste de la Jareteadora: Se ajusta la “strober” al tipo de materiales que se está usando.</p> <p>3. Colocación del Material: Se coloca el borde del forro bajo el prensatelas de la jareteadora, asegurándose de que la máquina capture los bordes.</p> <p>4. Iniciar la Costura: Se comienza a coser lentamente, permitiendo que la jareteadora capture el borde del forro con las puntadas y sobrehe los bordes para evitar el deshilachado.</p> <p>5. Finalización de la Costura: Una vez cosido toda la longitud del borde, se detiene la “strober” y se cortan los hilos.</p> <p>6. Revisión de la Costura: Se examina la costura asegurando que este firme y los bordes bien rematados.</p> <p>7. Continuación con el Montaje: Se coloca en el estante cercano para el próximo proceso.</p>
Hormas	1	<p>1. Selección de materiales: Seleccionar láminas de material específico para las plantillas, teniendo en cuenta la calidad y propiedades necesarias para el calzado.</p> <p>2. Preparación del Troquel: Acondicionar y preparar el troquel, asegurando que esté afilado y en condiciones óptimas para el corte preciso de las plantillas.</p> <p>3. Corte de Plantillas: Utilizar el troquel para cortar plantillas de diferentes tallas a partir de las láminas de material seleccionado.</p> <p>4. Grapado a la Horma: Colocar cada plantilla cortada sobre la horma correspondiente y graparla de manera precisa para garantizar una alineación adecuada.</p> <p>5. Verificación de Alineación: Realizar una verificación visual para asegurarse de que las plantillas estén alineadas correctamente con la horma y que no haya desviaciones. Con una herramienta de corte darle ángulo a la plantilla para que se amolde mejor a la plantilla</p> <p>6. Organización en Estante: Colocar las hormas con las plantillas grapadas en un estante designado, organizándolas de manera que estén listas y accesibles para la siguiente etapa del proceso.</p>
Jareteado	1	<p>1. Preparación del forro y la horma: se preparan tanto el forro del calzado como la horma que se utilizará.</p> <p>2. Inserción de la horma y la plantilla: La horma y la plantilla se colocan en el interior del calzado, entre el forro y las capas exteriores.</p> <p>3. Estirado de hilos para ajuste: Para que el forro se ajuste de manera óptima a la forma de la horma, se procede a estirar los</p>

		<p>hilos cosidos en el filo del calzado. Este proceso implica tirar de los hilos de manera controlada para ajustar y adaptar el forro al contorno de la horma.</p> <p>4. Aseguramiento de la alineación y tensión de los hilos: Durante el estirado de hilos, se presta especial atención a la alineación y tensión adecuadas.</p> <p>5. Verificación del ajuste: Después de estirar los hilos, se verifica visualmente y mediante la manipulación física que el forro se ha ajustado de manera adecuada a la forma de la horma.</p> <p>6. Proceso de Fijación: se coloca en el estante por un corto tiempo para que, a la vez que avance en el proceso se pueda asegurar que el forro mantenga su forma y ajuste después de estirar los hilos.</p>
Terminado	2	<p>1. Delineado de la línea límite en la zapatilla: Se dibuja una línea límite en la zapatilla para indicar hasta dónde se debe aplicar el pegamento.</p> <p>2. Aplicación de pegamento en la zapatilla: Se aplica el pegamento en la zapatilla dentro de la línea límite y se deja secar.</p> <p>3. Selección de la suela: Se selecciona la suela que se va a unir a la zapatilla según la orden de producción.</p> <p>4. Preparación de la suela: La suela seleccionada se pule si es necesario, se limpia y se aplica un limpiador.</p> <p>5. Aplicación de pegamento en la suela: Se aplica pegamento en la suela y se deja secar.</p>
Pegado	1	<p>1. Calentamiento de la suela: La suela, que ya tiene pegamento seco aplicado, se calienta para activar el adhesivo.</p> <p>2. Unión de la suela y la zapatilla: Una vez que la suela está caliente, se une a la zapatilla, que también tiene pegamento seco aplicado.</p> <p>3. Compresión: La zapatilla unida a la suela se coloca en una máquina electroneumática que la comprime para asegurar una unión firme.</p> <p>4. Enfriamiento: La zapatilla se retira de la máquina y se coloca en un estante para enfriar y permitir que el pegamento se endurezca completamente.</p>
Empacado	2	<p>1. Recepción del producto y Retiro de hormas: Los productos terminados, son recibidos en el área de empaçado y se retiran las hormas de las zapatillas.</p> <p>2. Revisión y Corrección: El personal realiza una revisión final para identificar y corregir cualquier defecto o desalineación en las zapatillas.</p> <p>3. Limpieza y Acondicionamiento: Se lleva a cabo la limpieza de las zapatillas para garantizar su presentación. Además, se acondicionan para asegurar que estén en perfecto estado.</p> <p>4. Detalles Finales: Se añaden detalles finales según los requisitos del diseño, como la aplicación de pegatinas o la pintura en áreas</p>

		<p>específicas y se coloca una bola dentro de cada zapatilla para mantener su forma durante el almacenamiento y transporte.</p> <p>5. Empacado: El personal procede a empaclar cada par cuidadosamente de acuerdo con las especificaciones del pedido.</p> <p>6. Almacenamiento temporal y envío: Los productos empacados pasan por un breve periodo de almacenamiento temporal antes de ser recogidos para el envío</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Flujograma de producción de la empresa de calzado CANAAN

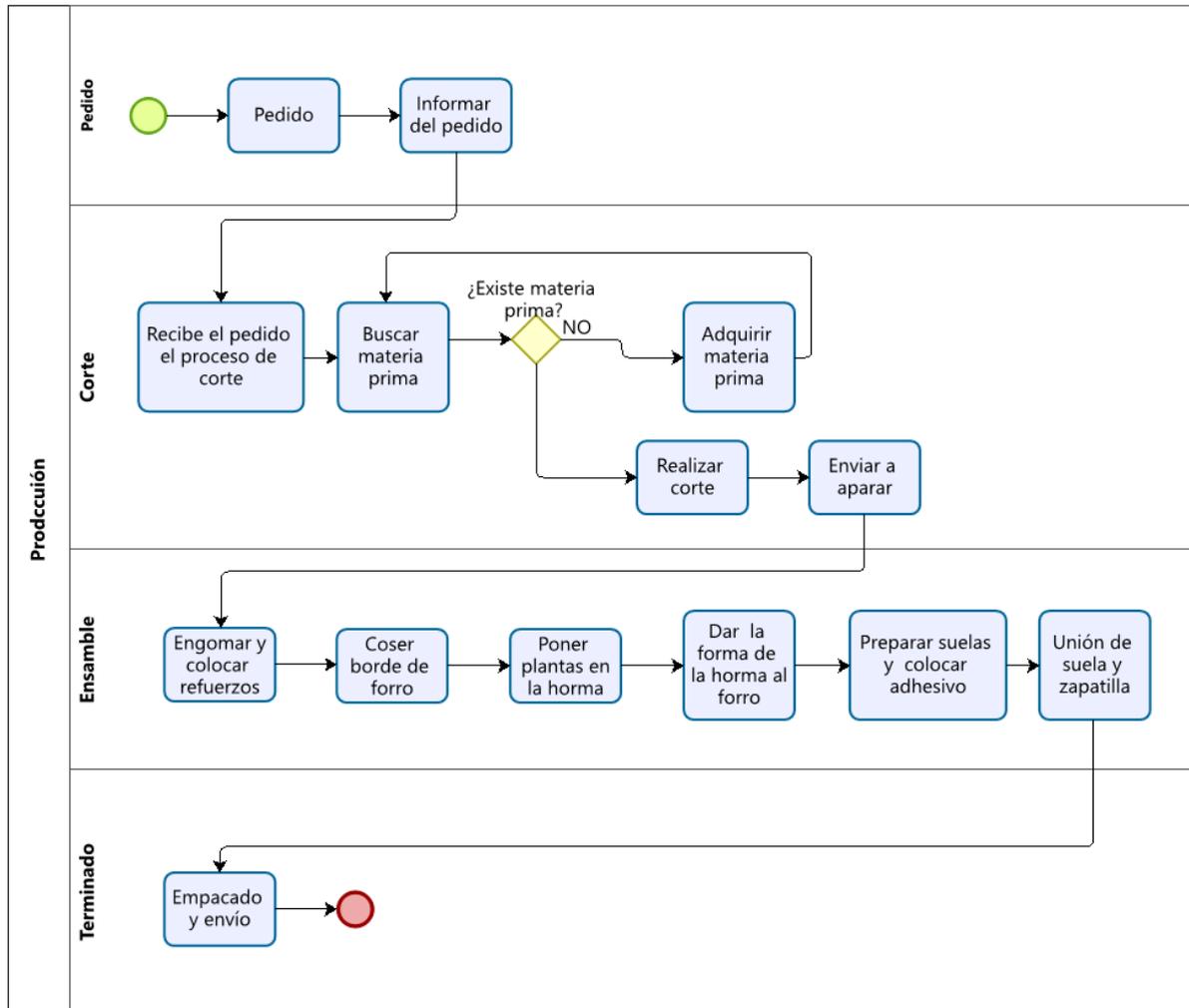


Ilustración 2 Flujograma de la empresa de calzado CANAAN

3.2 Análisis e interpretación de la recolección de datos

El análisis e interpretación es una parte fundamental de cualquier estudio, investigación o experimento. Permite entender la información recopilada y extraer conclusiones significativas. Es esencial para dar sentido a los datos recopilados y extraer conocimiento valioso a partir de ellos, teniendo un impacto significativo en la toma de decisiones y el avance del conocimiento.

Los resultados derivaron de la implementación de diversas técnicas de recolección de datos, incluyendo encuestas, entrevistas y observaciones realizadas como inspecciones al personal y a la empresa en su conjunto, con un enfoque particular en la producción. Este enfoque metodológico aumenta la credibilidad de los hallazgos.

Se aplicaron encuestas a todos los empleados, con preguntas diseñadas para entender como perciben sus situaciones cuando realizan su trabajo. Este conocimiento es esencial para garantizar la eficiencia y la calidad del producto.

Se realizó una entrevista al gerente-propietario de la empresa, durante la cual se recopiló información sobre su conocimiento e implementación de los sistemas de control interno en la producción. Además, se exploró su percepción del entorno de trabajo desde su perspectiva como dueño. Las respuestas obtenidas se contrastaron con las declaraciones de los trabajadores y con las observaciones e inspecciones realizadas.

Las observaciones proporcionan una mayor confiabilidad a las respuestas proporcionadas por los trabajadores y el gerente, permitiendo un análisis más profundo de los datos recopilados. Al cotejar las observaciones con la información reportada, es posible identificar discrepancias o confirmar la exactitud de la información

Análisis de la encuesta a los trabajadores

La empresa de calzado CANAAN cuenta con 11 empleados activos en sus instalaciones. Este equipo diverso combina la energía de la juventud con la sabiduría de los trabajadores más experimentados, e incluye tanto a hombres como a mujeres. La empresa se organiza en varias áreas, incluyendo Corte, Engomado, Costura, Hormas, Jareteado, Terminado, Pegado y Empacado. Un aspecto destacable es que la mayoría de los empleados ya poseen experiencia previa en la fabricación de calzado. Sin embargo, también hay quienes han adquirido sus habilidades a través de la práctica en su área específica o bajo la tutela de los trabajadores más

experimentados. Esta combinación de experiencia y aprendizaje continuo contribuye a la eficacia y cohesión del equipo. La modalidad laboral consiste en remunerar según la producción diaria, incentivando así la eficiencia y precisión en las tareas realizadas. Esto motiva a los trabajadores a ser ágiles y exactos en su desempeño.

La encuesta se encuentra en el ANEXO A

Las preguntas de la encuesta se hacen orientadas a como es la percepción de los principales sistemas de control interno, siendo estos, Controles de procesos, Control de inventario, Control de calidad, Control de seguridad y Documentación, dentro de la empresa de calzado. Para obtener respuestas más acertadas a lo que se busca, se quitan las preguntas abiertas y se le dan opciones puntuales a cada una; proporcionan una mayor consistencia en las respuestas, ya que todos los encuestados eligen de un conjunto predefinido de opciones. La valoración en cada pregunta en general va desde Malo hasta Excelente, dando así facilidad a identificar los puntos deficientes del control interno.

Controles de Procesos

1. ¿Cómo describiría los procesos de producción en la empresa?

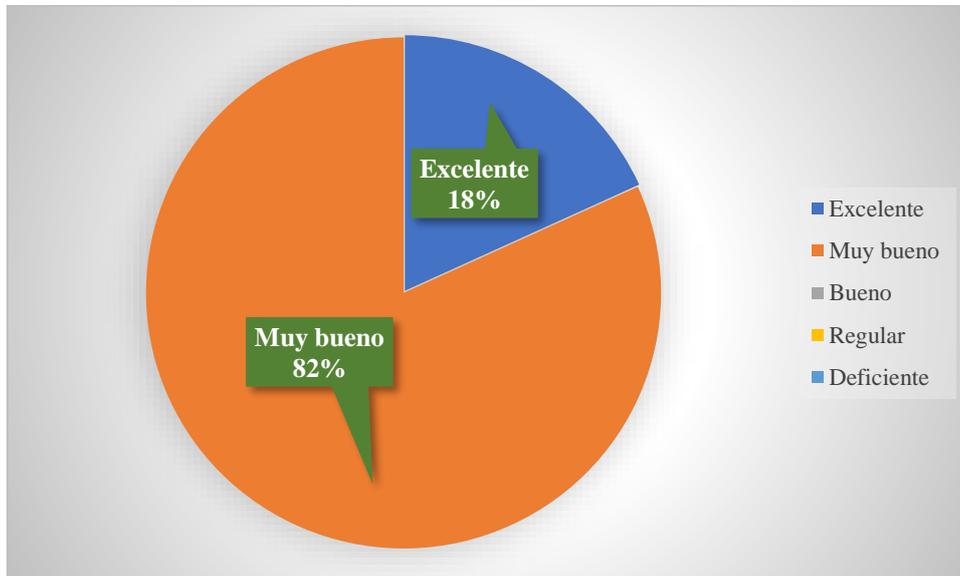


Ilustración 3 Porcentaje de resultados de la pregunta 1

2. ¿Cree que los procesos de producción son eficientes?

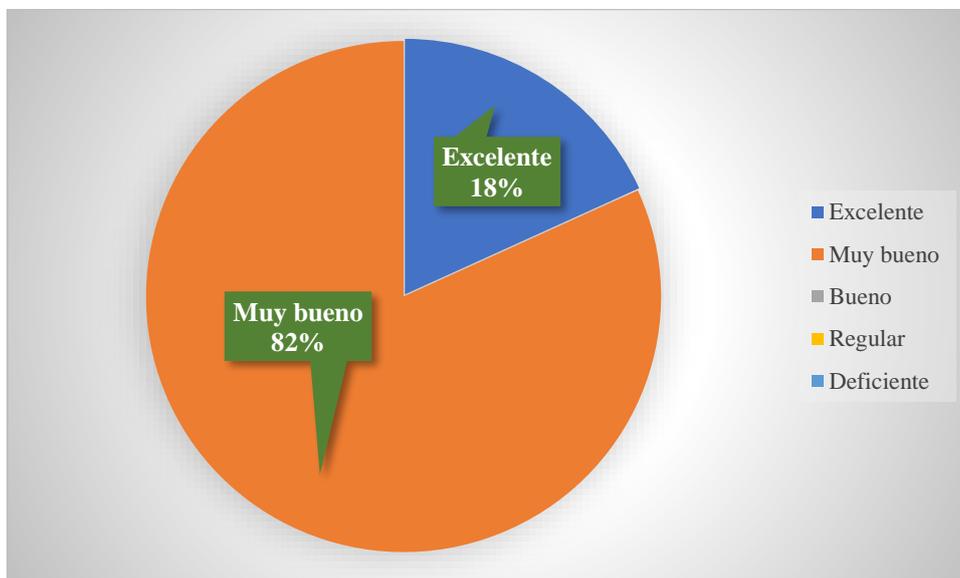


Ilustración 4 Porcentaje de resultados de la pregunta 2

Análisis

De los 11 trabajadores de producción, con un 82% respondieron con una valoración de “Muy bueno” y el restante 18% valoro de “Excelente” a las dos preguntas referentes al control de procesos, lo que indica que bajo su percepción los procesos de producción y eficiencia son adecuados para las tareas que realizan.

El control de procesos implica establecer procedimientos estandarizados para cada etapa del proceso de fabricación de las zapatillas. Dentro de la percepción de los empleados predomina que el proceso de producción no tiene ningún inconveniente, esto debido a que han dominado sus respectivas tareas y los lleva a tener plena confianza en sus habilidades.

Se puede entender a la eficiencia como la habilidad de alcanzar un objetivo con el mínimo uso posible de los recursos. Bajo este concepto se evidencia el compromiso de los trabajadores por asegurar que cada paso se realice de manera consistente y eficiente, minimizando errores y desperdicios.

Para el control de procesos no se dispone de documentos en los que puedan respaldarse ante cualquier situación en la producción, siendo que todo lo que han hecho hasta ahora ha sido por el propio compromiso de hacer más en menos tiempo y dar calidad a todo lo que hacen.

Control de Inventario

3. ¿Cómo es el manejo de inventario de materiales en el taller?

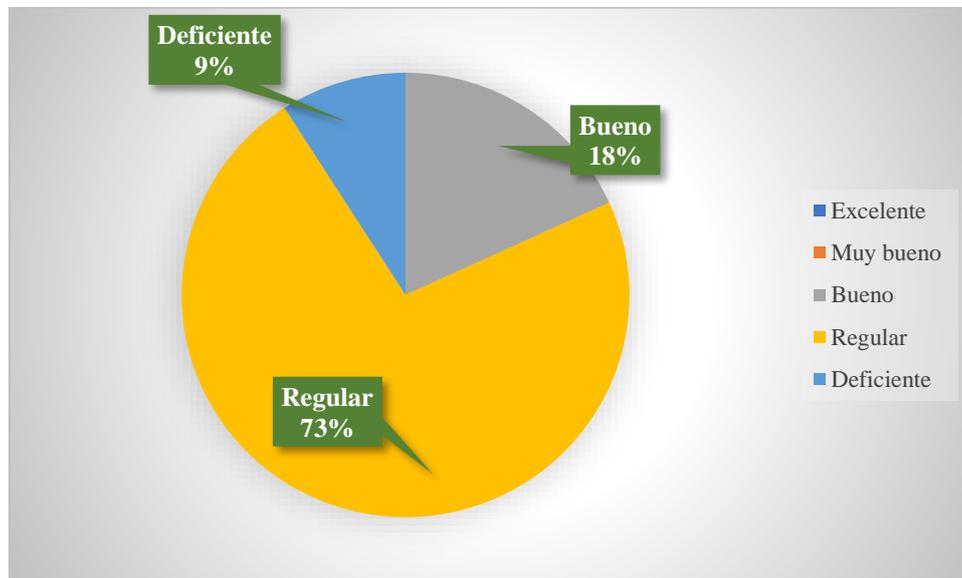


Ilustración 5 Porcentaje de resultados de la pregunta 3

Análisis

En lo que se refiere a Control de inventario las respuestas ya toman la valoración de Bueno, Regular y Deficiente con un porcentaje de 18%, 73% y 9% respectivamente, lo que muestra que el manejo de inventarios no está siendo tan optimo o adecuado a la percepción de los trabajadores.

El control de inventarios permite mantener un registro preciso de las existencias de materiales, componentes y productos terminados en el taller. Ayuda a prevenir pérdidas por robo, extravío o daño, y asegura que los materiales estén disponibles cuando se necesiten. Además, facilita la planificación de compras y la gestión de la producción.

Se observa una insatisfacción, con la excepción del equipo de corte, quienes perciben que su manejo es adecuado. Esta situación sugiere que la gestión actual de los inventarios puede no ser óptima. La insatisfacción puede ser un indicador de problemas en la gestión de inventarios, como la falta de eficiencia, la falta de transparencia o la falta de recursos adecuados. Por otro lado, la satisfacción del equipo de corte sugiere que hay aspectos de la gestión de inventarios que están funcionando bien y que podrían servir como modelo para otras áreas.

Control de Calidad

4. ¿Cómo se verifica la calidad de las zapatillas en el taller?

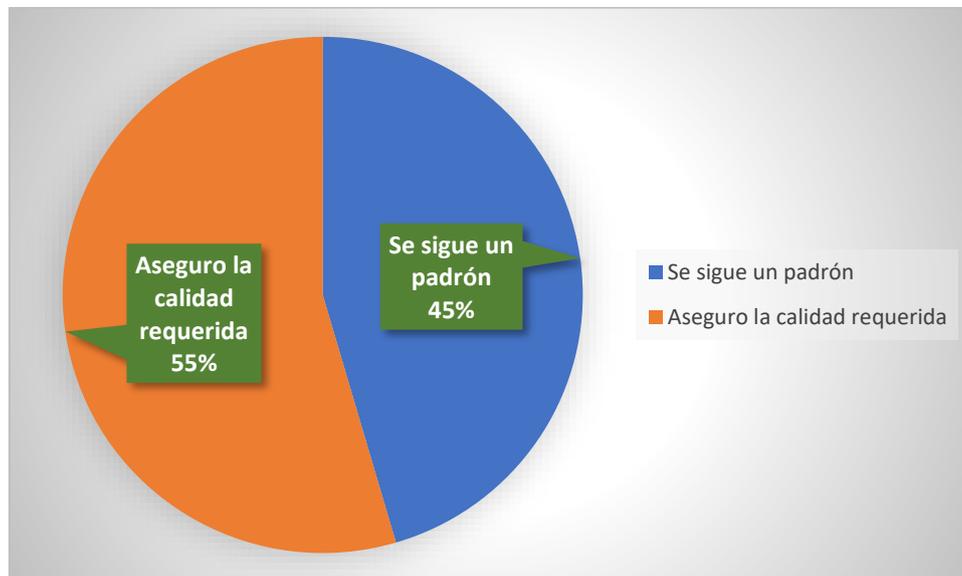


Ilustración 6 Porcentaje de resultados de la pregunta 4

5. ¿Crees que los controles de calidad son efectivos? (si se asegura la calidad de las zapatillas basándose en algo más que no sea su criterio propio)

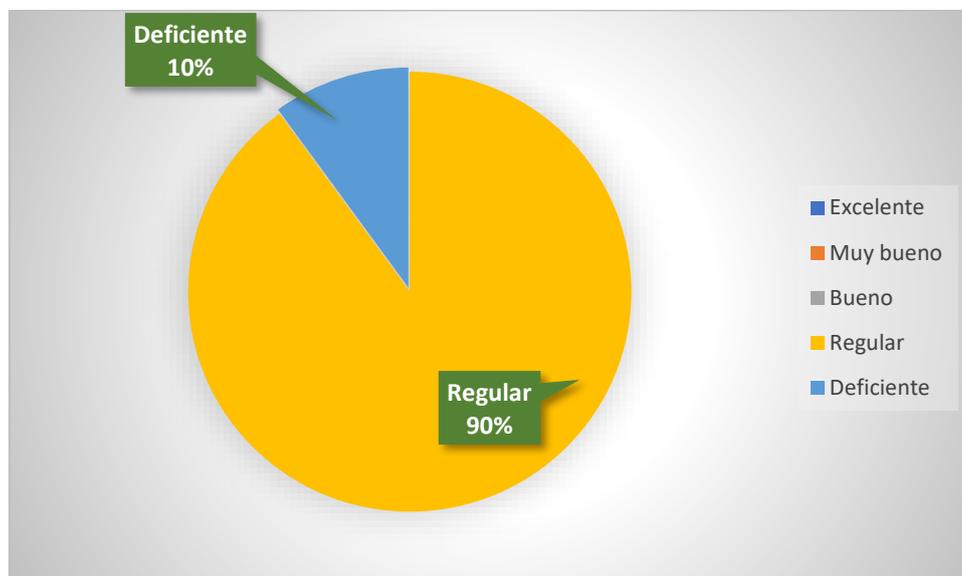


Ilustración 7 Porcentaje de resultados de la pregunta 5

Análisis

Para el control de calidad la primera respuesta tiene que ver con la manera en que se verifica la calidad de las zapatillas, siendo la respuesta de “aseguro la calidad requerida” tiene un porcentaje de 55% y el 45% restante dice que “Se sigue un padrón”, lo que muestra que se tiene un criterio de calidad en base a su experiencia.

El tanto a si los controles de calidad son efectivos, teniendo en cuenta que no sea el criterio propio del trabajador, toman la valoración de Regular y Deficiente con un porcentaje de 90% y 10% respectivamente. Esto indica que el control de calidad se basa mucho en el juicio del trabajador.

Es fundamental establecer procedimientos y estándares de calidad para asegurar que los productos fabricados cumplan con los requisitos y expectativas de los clientes. Esto implica inspeccionar y probar los productos en diferentes etapas del proceso de fabricación, desde la recepción de los materiales hasta la entrega del producto final.

Las respuestas obtenidas destacan un aspecto crucial en la gestión de la calidad: cada individuo define sus propios criterios de calidad. Aunque existen patrones y estándares establecidos que sirven como guías, la responsabilidad de la inspección y el aseguramiento de la calidad recae en última instancia en aquellos que realizan el trabajo. Este hecho recalca la importancia de la autogestión y la responsabilidad personal en el mantenimiento de los estándares de calidad. Sin embargo, la falta de uniformidad en los criterios de calidad puede llevar a inconsistencias y variaciones en la calidad del producto final. Por lo tanto, aunque es importante permitir cierta flexibilidad, también es crucial establecer ciertos estándares mínimos de calidad que todos deben cumplir.

Control de Seguridad

6. ¿Cómo se maneja la seguridad en el taller? (Medidas ante los peligros que existen)

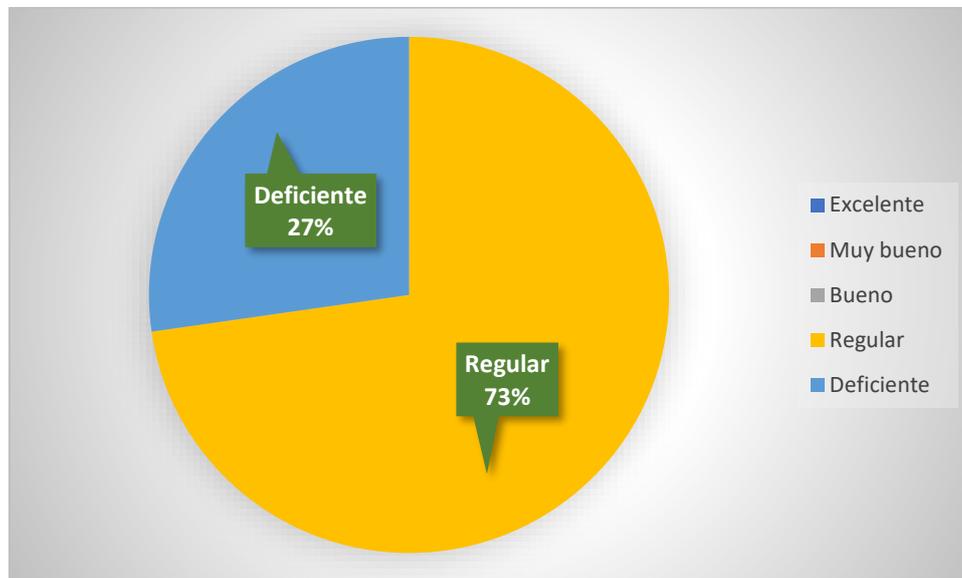


Ilustración 8 Porcentaje de resultados de la pregunta 6

Análisis

En el Control de seguridad las valoraciones son “Deficiente” con un 27% y “Regular” con 73%, lo que evidencia que para el personal la seguridad no está siendo llevada adecuadamente, incluso teniendo muchos riesgos que perjudican su salud a largo plazo.

La seguridad es fundamental para proteger la integridad física de los trabajadores y prevenir accidentes. La percepción predominante entre los trabajadores es que su bienestar e integridad no están siendo suficientemente protegidos. Esto se interpreta como una falta de equipos de protección personal adecuados, una insuficiente capacitación en prácticas seguras de trabajo, y una deficiente identificación y mitigación de riesgos laborales.

Esta situación plantea serias preocupaciones sobre la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. La falta de equipos de protección personal puede exponer a los trabajadores a riesgos innecesarios y potencialmente dañinos. Además, la falta de capacitación en prácticas seguras de trabajo puede aumentar la probabilidad de accidentes laborales. La identificación y mitigación de riesgos es un componente esencial de cualquier estrategia de seguridad laboral. Sin una evaluación de riesgos adecuada, los trabajadores pueden encontrarse en situaciones peligrosas sin saber cómo responder o protegerse.

Documentación

7. ¿Cómo es la documentación de los procesos y controles en el taller? (como se documentan los procesos y controles en el taller)

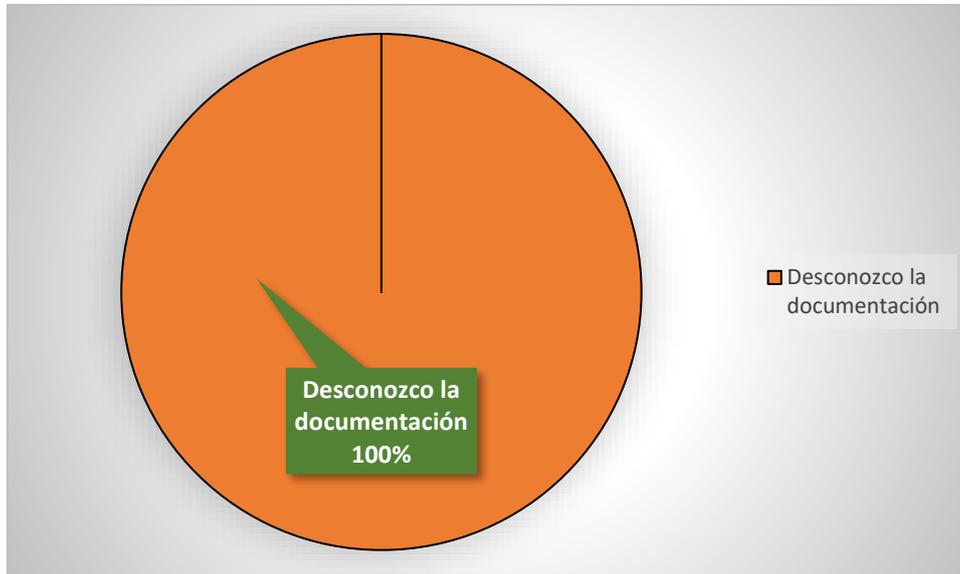


Ilustración 9 Porcentaje de resultados de la pregunta 7

Análisis

En tanto a la documentación de procesos o controles se evidencia un total desconociendo de que se tengan o haya elaborado alguno de estos registros.

Mantener registros precisos de la producción, inventario, costos y otros aspectos clave de la operación. Una buena gestión de la documentación facilita el seguimiento y la toma de decisiones informadas. Se ha observado que todos los trabajadores carecen de documentación adecuada en relación con los procesos, inventarios y pedidos. Esta falta de documentación puede llevar a inconsistencias y errores, ya que cada trabajador registra los pedidos que deben preparar de manera individual. La falta de documentación adecuada en relación con los pedidos es particularmente preocupante. Los pedidos son una parte crucial de cualquier operación de negocio, y una mala gestión de los pedidos puede llevar a retrasos, errores y pérdida de ingresos

Conclusiones de la encuesta

Control de procesos: Aunque la confianza en la capacidad de los trabajadores para realizar sus tareas correctamente es importante, no debería sustituir a la documentación y la estandarización de los procesos. Al equilibrar la confianza con la documentación adecuada, se puede mejorar la eficiencia, prevenir fallos y garantizar la satisfacción de los trabajadores y los clientes

Control de inventario: Se observa la falta de control de inventario por parte de la empresa. La gestión eficaz del inventario es fundamental para el éxito operacional. Debe tener en cuenta las existencias de materiales, componentes y productos terminados. Esta visibilidad asegura la disponibilidad de materiales cuando se necesiten, facilitando así la planificación de compras y la gestión de la producción. Además, puede prevenir la compra excesiva y la acumulación de inventario innecesario.

Control de Calidad: Es sabe que los trabajadores están comprometidos con la entrega de productos de alta calidad, y confían en su propio juicio para evaluar la calidad de su trabajo. Sin embargo, son conscientes de que este enfoque no es el más efectivo para el control de calidad, ya que se basa en gran medida en la experiencia individual.

Para los trabajadores nuevos, este proceso puede ser especialmente desafiante sin una guía o un marco de referencia claro. La falta de orientación puede llevar a errores, retrasos y una disminución de la calidad del producto o servicio.

Control de Seguridad: La seguridad laboral es de suma importancia y, lamentablemente, parece estar siendo descuidada. No se están adoptando las medidas de seguridad adecuadas, como el uso de equipos de protección personal, la capacitación en prácticas seguras de trabajo, identificación y mitigación de riesgos. Además, se están ignorando aspectos críticos como los protocolos de emergencia, los sistemas de prevención y extinción de incendios. Esta falta de atención a la seguridad deja a los trabajadores expuestos a un mayor riesgo de lesiones, enfermedades y accidentes laborales.

Dado que es lo que destaca sobre los demás se dará prioridad y se dará preferencia para el modelo de sistema de control interno.

Control de documentación: Se observa que no se está manteniendo un control adecuado de la documentación, ya que los trabajadores no muestran evidencia de un registro sistemático de producción, inventario o recepción de pedidos. En su lugar, cada trabajador lleva estos registros de manera individual y en su propio formato.

Esta falta de estandarización en la documentación puede dar lugar a errores en la coordinación de los pedidos que se están procesando.

Resultados de la entrevista

Análisis de la entrevista al gerente-propietario

La entrevista se hizo en las instalaciones de la empresa, con el gerente-propietario, dándole preguntas abiertas a fin de conocer cómo es su postura ante una serie de preguntas más específicas, además de dar mayor veracidad e información.

1. ¿Se da a los trabajadores capacitaciones?

“Sí, para que siempre estén con un mejor rendimiento y se hacen cada 6 meses.”

Análisis:

El gerente ha afirmado que se realizan capacitaciones, sin embargo, los trabajadores solo han recibido capacitación enfocada en trabajar con las maquinas, dejando de lado capacitaciones de estandarización, de manejo de inventarios, calidad, seguridad o como llevar los pedidos

2. ¿El personal tiene la información necesaria de los procesos, manejo de inventarios, calidad, manipulación de herramientas, medidas de seguridad e higiene y actuación en caso de accidentes?

“Sí, se le da a través de reuniones.”

Análisis:

La afirmación anterior se contradice cuando los trabajadores indican que no se les proporcionaron los recursos informativos necesarios para instruirlos en áreas clave como la manipulación de herramientas, los procesos operativos, la gestión de inventarios, el control de calidad, las medidas de seguridad e higiene, y los procedimientos a seguir en caso de accidente.

3. ¿Se da equipos o insumos de seguridad y con qué periodo se le entrega?

“Cada dos meses.”

Análisis:

El personal de producción ha expresado su preocupación por la falta de equipos e insumos de seguridad. Esta situación puede representar una serie de problemas y riesgos para los

empleados, incluyendo el riesgo de lesiones, la falta de medidas de higiene adecuadas y el desconocimiento de los procedimientos de seguridad.

4. ¿Se busca que los procesos sean estandarizados?

“Sí”

Análisis:

En las instalaciones, se puede observar una línea de producción bien organizada, donde las diferentes áreas están dispuestas de manera que se complementan entre sí. Los trabajadores, gracias a su experiencia, realizan sus tareas de manera eficiente. Sin embargo, a pesar de esta eficiencia operativa, se nota una falta de documentación que respalde la estandarización de los procesos.

5. ¿Los trabajadores disponen de materiales adecuados para sus actividades?

“Sí”

Análisis:

Se observa que la mayoría de los insumos necesarios para la operación de la empresa se encuentran disponibles internamente. Sin embargo, no existe un sistema de registro adecuado para llevar un control de estos insumos, ni un lugar físico designado para su almacenamiento. Como resultado, cada trabajador tiene que buscar y mantener sus propios insumos para realizar su trabajo. En caso de que falten insumos, se deben adquirir en ese momento.

6. ¿Qué sistemas de control interno se han implementado en la empresa?

“Multas de entrada”

Análisis:

Se observa un desconocimiento generalizado de los sistemas de control interno existentes, que incluyen: control de procesos, control de inventario, control de calidad, control de seguridad y control de documentación. Sorprendentemente, ninguno de estos controles cuenta con documentación o respaldo físico que los sustente. En lugar de seguir procedimientos estandarizados y documentados, todo se basa en la experiencia y el criterio personal de los trabajadores. Si bien la experiencia y el juicio personal son valiosos, la falta de documentación

y procedimientos estandarizados puede llevar a inconsistencias, errores y una disminución de la eficiencia.

7. ¿Quién es el encargado de la seguridad de los trabajadores?

“Se encarga una trabajadora que este en el área de empaste”

Análisis:

El gerente menciona que hay una persona asignada para la supervisión de la seguridad, sin embargo, esta persona no dispone de los insumos o equipos de seguridad necesarios para distribuir entre los trabajadores. Esta situación puede poner en riesgo la seguridad de los trabajadores y es crucial que se aborde para garantizar un entorno de trabajo seguro.

8. ¿Cómo se manejan los pedidos de los clientes?

“Los pedidos de los clientes se reciben por WhatsApp y se escribe en hojas que se reparten entre los trabajadores”

Análisis:

El gerente indica que los pedidos de los clientes se reciben a través de WhatsApp. Una vez recibidos, estos pedidos se transcriben en hojas de papel que luego se distribuyen entre los trabajadores. Sin embargo, estas hojas no siguen un formato estandarizado. Esta falta de estandarización puede dar lugar a confusiones y errores en la interpretación de los pedidos. Además, el uso de hojas de papel puede ser ineficiente y propenso a problemas como la pérdida o el deterioro de la información.

9. ¿Quién se encarga de los nuevos diseños?

El propietario es quien se encarga de hacer los nuevos diseños.

Análisis:

El gerente-propietario adquirió su formación un colegio técnico, donde aprendió el arte de la confección de calzado. Con el paso de los años y la experiencia acumulada, ha desarrollado la habilidad de diseñar sus propios modelos de calzado. Además, ha innovado en el diseño de suelas, creando sus propios patrones que luego encarga para su elaboración. Esta combinación de formación técnica y experiencia práctica le ha permitido crear productos únicos y de calidad.

10. ¿Con que frecuencia se lanzan nuevos diseños?

Cada 15 días

Análisis:

La empresa muestra una adaptabilidad al no permanecer estática con un solo diseño y ajustarse a las tendencias de moda en constante cambio. Sin embargo, esta adaptabilidad tiene sus desafíos. Uno de ellos es la acumulación de materiales de inventario destinados a la producción de modelos anteriores que ya no están en demanda.

Conclusiones de la entrevista

- Las capacitaciones son importantes ya que hacen que los trabajadores comprendan y puedan aplicar los principios de estandarización, gestión de inventarios y calidad. Además, la formación en seguridad es crucial para prevenir accidentes y garantizar un entorno de trabajo seguro.
- Sin una comprensión clara de cómo manejar correctamente las herramientas y los procesos, los trabajadores pueden enfrentarse a dificultades y retrasos innecesarios.
- La falta de equipos de seguridad adecuados puede exponer a los trabajadores a situaciones peligrosas, aumentando el riesgo de lesiones en el lugar de trabajo.
- La falta de documentación de los controles internos como: control de procesos, control de inventario, control de calidad, control de seguridad y control de documentación, llevan a que la empresa pueda tener problemas en su crecimiento posterior y la generación de inconvenientes a futuro con la contratación de personal nuevo.
- La falta de un sistema de gestión de inventario organizado puede llevar a ineficiencias y retrasos en la producción.
- Se debe implementar y documentar adecuadamente los sistemas de control interno. Esto no solo proporciona una guía clara para los trabajadores, sino que también permite una mayor consistencia, eficiencia y calidad en todas las operaciones.
- La provisión adecuada de equipos de seguridad es un componente esencial de cualquier política de seguridad laboral efectiva.
- Se debe implementar un sistema de gestión de pedidos estandarizado y digital. Este sistema podría mejorar la eficiencia, reducir los errores y facilitar la comunicación y la coordinación entre los trabajadores.
- El exceso de inventario puede representar un costo significativo para la empresa, tanto en términos de espacio de almacenamiento como de capital invertido en materiales que ya no se utilizan.

Análisis del check list y observaciones

Se realizó una lista de comprobación con algunas partes observables por el investigador, que no eran necesarios preguntar a los trabajadores o el gerente.

Tabla 13 Check list

N	Observaciones	SI	NO
1	¿Las señalizaciones son visibles en los puestos y/o lugares de trabajo?		X
2	¿El sistema de almacenaje en bodega permite una buena circulación?		X
3	¿Los extintores se encuentran anclados permitiendo su fácil visualización y acceso?		X
4	¿El número de los extintores es adecuado?		X
5	¿El estado de los extintores es adecuado?		X
6	¿Existen vías de escape en caso de incendio?	X	
7	¿Están señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X
8	¿La empresa da herramientas aptas y seguras?		X
9	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X	
10	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X	
11	¿Se suministra a todos los trabajadores, de elementos de protección personal adecuada?		X
12	¿Se observa la utilización de los EPI?		X
13	¿Existen botiquines de primeros auxilios?		X
14	¿La ventilación general en las instalaciones son las adecuadas en las horas de trabajo?		X

El check list se hace con la intención de observar algunos aspectos básicos que se deberían tener dentro de la empresa. Después de revisar la empresa se evidencia que no tiene lo básico para la seguridad de los trabajadores, siendo el caso de que se vería muy afectada la integridad del personal, esto debido a que no tienen EPIs, extintores colocados adecuadamente, botiquines, etc.

Los sistemas de control interno en el proceso productivo de la empresa presentan una carencia que afectan la eficiencia y la calidad de las operaciones. Estas deficiencias pueden tener diversas causas:

- La falta de controles internos: Esto puede llevar a falencias operativas, errores y fraudes. Esto puede afectar negativamente la calidad del producto, la satisfacción del cliente y, en última instancia, la rentabilidad de la empresa. Esto se puede deber a la falta de control de gestión de procesos, Procesos no claramente documentados, Ineficiencias en la línea de producción, Sin registros adecuados para identificar y corregir fallos, mal control de inventarios, etc.
- Exposición a riesgos de salud y seguridad: Si la salud y seguridad de los trabajadores están en riesgo, esto puede llevar a una serie de problemas, incluyendo lesiones en el lugar de trabajo, baja moral, alta rotación de personal y posibles demandas legales. Además, puede dañar la reputación de la empresa. Esto debiéndose a la falta de control de seguridad adecuado en la empresa.

Basado en los puntos anteriores, se propone la elaboración de un modelo de sistema de control interno con el objetivo de incrementar la productividad en la empresa. Este modelo incluirá el establecimiento de controles internos que abarquen todos los procesos y áreas relevantes. Además, se llevará a cabo una identificación y evaluación de riesgos, considerando aspectos como la calidad, la seguridad y la eficiencia. Parte integral de este enfoque será la implementación de un plan de seguridad que garantice la integridad de los procesos y la protección de los activos de la empresa

3.3 Desarrollo de la propuesta

MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

Introducción

En el mundo empresarial actual, la eficiencia y la productividad son claves para el éxito. En este contexto, los sistemas de control de producción juegan un papel crucial. Estos sistemas permiten a las empresas planificar, coordinar y controlar sus actividades de producción para asegurar que se cumplen los objetivos de calidad, costos y tiempo.

En el presente documento, se presenta el Modelo de Sistema de Control Interno para la producción de la empresa de calzado CANAAN. Este modelo integra políticas, procedimientos e indicaciones con el objetivo de establecer una estrategia de gestión administrativa, económica y financiera que contribuya a mejorar la eficiencia y eficacia de la producción. Esto, a su vez, resultará en un aumento de la productividad y crecimiento adecuado de la institución, permitiendo alcanzar las metas y objetivos establecidos. Además, se busca establecer una base sólida para la empresa, cumpliendo con las leyes y normas aplicables.

Objetivo

Desarrollar un modelo de sistema de control de producción para la empresa de calzado CANAAN. Este modelo permitirá a la empresa revisar su proceso de producción, mejorar la calidad de sus productos y reducir los costos.

Alcance

El alcance de este proyecto incluye la planificación del sistema de control de producción, la definición de las tareas y responsabilidades, la implementación del sistema y la evaluación de su eficacia. El proyecto se centrará en la línea de producción principal de la empresa, pero los principios y técnicas que se desarrollen podrán aplicarse a otras áreas de la empresa.

1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Tabla 14 Objetivos del control interno

OBJETIVOS DEL CONTROL INTERNO		
Objetivo	Descripción	Indicadores de éxito
Eficiencia Operativa	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que los procesos de fabricación de zapatillas se lleven a cabo de manera eficiente, minimizando los tiempos de producción y optimizando el uso de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de tiempos de producción, aumento de la productividad por empleado.
Calidad del Producto	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que las zapatillas cumplan con los estándares de calidad establecidos, desde la selección de materias primas hasta el producto terminado. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de defectos, cumplimiento de estándares de calidad
Cumplimiento de Normativas y Estándares	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que el taller cumple con todas las normativas legales y estándares de la industria, evitando posibles sanciones y garantizando la legitimidad del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de regulaciones locales

2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Tabla 15 Estructura organizativa de delegación de responsabilidades

Área	Responsable del Área	Operadores
Corte	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar de diseño para entender los requisitos de corte según los pedidos. Supervisar la correcta utilización de patrones y plantillas. Garantizar la eficiencia en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar el diseño para entender los requisitos de corte según los pedidos. Supervisar la correcta utilización de patrones y plantillas. Garantizar la eficiencia en el uso de materiales.
Engomado	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar la revisión de forros aparados y fijación de taloneras según los estándares establecidos. Supervisar el proceso de dar forma a las partes superiores de los zapatos. Garantizar la calidad y consistencia en la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Fijar taloneras de manera precisa. Colaborar con el control de calidad en la inspección de productos.

**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

Costura	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la calidad de costura y la consistencia en el proceso. • Mantener y calibrar las máquinas de costura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unir la capellada con la plantilla. • Dejar hilos para permitir el ajuste perfecto de la zapatilla en la horma. • Participar en la resolución de problemas relacionados con la costura.
Horma	<ul style="list-style-type: none"> • Troquelar plantillas de acuerdo con los diseños establecidos. • Fijar plantillas en las hormas utilizando grapas. • Supervisar la eficiencia del proceso de troquelado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Troquelar y dar forma a las plantillas según las especificaciones. • Colaborar con el responsable de hormas para garantizar la calidad.
Jareteado	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el proceso de jalar hilos después de colocar la horma con la plantilla dentro del forro. • Garantizar que el forro adopte la forma deseada de la horma. • Supervisar la precisión del jareteado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el jareteado de manera cuidadosa y precisa. • Colaborar con la optimización del proceso para mejorar la eficiencia. • Participar en la resolución de problemas relacionados con el jareteado.
Terminado	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar pegamento en las suelas y la parte inferior de la zapatilla. • Supervisar la aplicación correcta de pegamento. • Garantizar que las zapatillas estén listas para el proceso de pegado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar pegamento según las especificaciones de diseño. • Colaborar con el control de calidad para asegurar la adhesión adecuada.
Pegado	<ul style="list-style-type: none"> • Unir la suela caliente con la parte inferior de la zapatilla. • Supervisar la temperatura y el tiempo de pegado. • Garantizar la calidad del pegado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el proceso de pegado de manera precisa. • Colaborar con el mantenimiento de las máquinas de pegado. • Participar en la inspección de pegado y ajustes necesarios.
Empacado	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar los detalles finales para el empaqueo y almacenamiento. • Supervisar la calidad de los productos antes del empaqueo final. • Garantizar el cumplimiento de estándares de empaque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los últimos controles visuales y funcionales. • Empacar productos de manera segura y eficiente. • Etiquetar y registrar información relevante en los paquetes.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

CONTROL DE PROCESOS

Supervisión y monitoreo continuo

1. Monitoreo de materiales:

- Realizar inspecciones físicas regulares de los materiales en inventario para verificar su calidad y cantidad.
- Mantener un registro actualizado de los materiales para tener un control preciso del inventario.

2. Supervisión de la preparación de materiales:

- Establecer procedimientos estandarizados para la preparación de materiales, asegurándose de que se siguen correctamente mediante la supervisión directa.
- Realizar revisiones periódicas de los procedimientos de preparación de materiales para garantizar su eficacia y eficiencia.

3. Monitoreo del ensamblaje:

- Supervisar directamente el proceso de ensamblaje para verificar que se está realizando correctamente y de acuerdo con los estándares establecidos.
- Realizar inspecciones físicas regulares durante y después del proceso de ensamblaje para asegurar la calidad del producto.

4. Supervisión del acabado:

- Supervisar directamente el proceso de acabado para verificar que se está realizando correctamente y de acuerdo con los estándares de calidad establecidos.
- Realizar inspecciones físicas regulares después del proceso de acabado para asegurar que el producto cumple con los estándares de calidad.

5. Monitoreo del empaque y envío:

- Supervisar directamente el proceso de embalaje y envío para verificar que se está realizando correctamente y de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Realizar inspecciones físicas regulares antes del envío para asegurar que los productos están correctamente embalados y listos para el envío.

6. Revisión y mejora continua:



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Utilizar los datos recopilados a través de la supervisión y el monitoreo para identificar áreas de mejora.
- Implementar mejoras basadas en estos hallazgos de manera oportuna y eficiente, asegurándose de que las mejoras se integren correctamente en el proceso de producción.

Sistematización de procesos

1. Control de actividades repetitivas y críticas

- Desarrollar procedimientos detallados y estandarizados para todas las actividades repetitivas y críticas, como la selección de materiales, el corte, el ensamblaje, etc.
- Capacitar al personal en estos procedimientos, asegurándose de que comprenden cada paso y por qué es importante.
- Realizar inspecciones regulares para verificar la adherencia a estos procedimientos. Esto podría ser observar a los trabajadores mientras realizan sus tareas, revisar los productos terminados para detectar defectos, etc.

2. Mantenimiento de parámetros clave

- Identificar los parámetros clave que deben mantenerse constantes para asegurar la calidad del producto. Esto podría incluir cosas como la temperatura de la máquina, la presión de la máquina, el tiempo de ciclo, etc.
- Desarrollar procedimientos para el monitoreo regular de estos parámetros. Esto podría implicar la comprobación manual de los medidores, la realización de pruebas periódicas, etc.
- Capacitar al personal en cómo ajustar estos parámetros si se desvían de los niveles deseados.

3. Mejora de la coherencia del proceso

- Desarrollar un flujo de trabajo claro y coherente para todo el proceso de fabricación. Esto podría implicar la creación de diagramas de flujo, la documentación de los procedimientos, etc.
- Capacitar al personal en este flujo de trabajo, asegurándose de que comprenden cómo sus tareas individuales encajan en el proceso general.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Realizar inspecciones regulares para verificar la coherencia del proceso. Esto podría implicar la revisión de los registros de producción, la observación de los trabajadores mientras realiza sus tareas, etc.

Establecimiento de Estándares de Proceso

1. Definición de estándares para cada etapa del proceso

- **Selección de materiales:** Definir los tipos de materiales que deben utilizarse, los proveedores, y los estándares de calidad para cada material.
- **Preparación de materiales:** Establecer los procedimientos para la preparación de los materiales, incluyendo cómo deben ser almacenados, manejados y preparados para el uso.
- **Ensamblaje:** Definir los pasos exactos para el ensamblaje de las zapatillas, incluyendo las herramientas que deben utilizarse y los métodos de ensamblaje aceptables.
- **Acabado:** Establecer los estándares para el acabado de las zapatillas, incluyendo los tipos de acabados aceptables y los métodos de aplicación.
- **Empaque y envío:** Definir los procedimientos para el embalaje y envío de las zapatillas, incluyendo los materiales de embalaje aceptables y los métodos de envío.

2. Establecimiento de parámetros de calidad, tiempos de ciclo y rendimiento esperado

- **Parámetros de calidad:** Establecer los estándares de calidad para cada etapa del proceso de fabricación y para el producto final.
- **Tiempos de ciclo:** Definir los tiempos de ciclo aceptables para cada etapa del proceso de fabricación. Esto ayudará a asegurar que el proceso sea eficiente y que se cumplan los plazos de producción.
- **Rendimiento esperado:** Establecer las expectativas de rendimiento para cada etapa del proceso de fabricación y para el proceso en su conjunto. Esto podría incluir cosas como la cantidad de zapatillas que se espera producir en un día, la tasa de defectos aceptable, etc.

3. Actualización regular de los estándares

- Realizar revisiones periódicas de los estándares para asegurar que siguen siendo relevantes y efectivos.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Ajustar los estándares según sea necesario en función de las mejoras en el proceso de fabricación, los cambios en la industria, y los comentarios de los clientes y del personal.

Documentación y procedimientos estándar

1. Desarrollo y Mantenimiento de Procedimientos Estándar de Operación (SOP)

- Crear SOPs detallados para cada etapa del proceso de fabricación, incluyendo la selección de materiales, la preparación de materiales, el ensamblaje, el acabado, y el empaque y envío.
- Revisar y actualizar regularmente los SOPs para reflejar cualquier cambio en los procesos o estándares de la empresa.
- Asegurarse de que los SOPs son accesibles y fáciles de entender para todos los empleados.

2. Documentación de cada paso del proceso

- Documentar cada paso del proceso de fabricación en los SOPs, incluyendo qué se debe hacer, cómo se debe hacer, y por qué es importante.
- Especificar los roles y responsabilidades de cada empleado en cada paso del proceso. Esto podría incluir quién es responsable de qué tareas, quién debe verificar la calidad, quién debe aprobar el trabajo, etc.
- Mantener un registro de todas las actividades de fabricación, incluyendo cuándo y cómo se completaron las tareas, cualquier problema que surgió, y cómo se resolvieron.

3. Acceso Fácil a la Documentación

- Asegurarse de que todos los empleados involucrados en el proceso de fabricación tienen acceso fácil a los SOPs y a cualquier otra documentación relevante.
- Esto podría implicar mantener la documentación en un lugar centralizado, como una carpeta compartida o un sistema de gestión de documentos.
- Proporcionar formación sobre cómo acceder y utilizar la documentación.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

Capacitación del personal

1. Capacitación regular sobre procedimientos y estándares

- Desarrollar un programa de capacitación que cubra todos los procedimientos y estándares de la empresa.
- Realizar sesiones de capacitación regulares para asegurar que todos los empleados estén familiarizados con estos procedimientos y estándares.
- Incluir tanto la formación teórica como la práctica para asegurar que los empleados comprendan y puedan aplicar correctamente los procedimientos y estándares.

2. Familiarización con prácticas seguras y eficientes de trabajo

- Proporcionar formación específica sobre prácticas seguras de trabajo, incluyendo el uso correcto de equipos y la importancia de seguir los procedimientos de seguridad.
- Enseñar a los empleados técnicas eficientes de trabajo que les ayuden a realizar sus tareas de manera más rápida y efectiva.
- Realizar inspecciones regulares y proporcionar retroalimentación a los empleados para asegurar que están siguiendo las prácticas seguras y eficientes de trabajo.

3. Actualización de la capacitación

- Mantenerse al día sobre los cambios en los procesos de fabricación y en la tecnología utilizada en la empresa.
- Actualizar el programa de capacitación según sea necesario para reflejar estos cambios.
- Proporcionar formación adicional a los empleados cuando se implementen nuevos procesos o tecnologías.

Mantenimiento preventivo

1. Establecimiento de Programas de Mantenimiento Preventivo

- Identificar los equipos críticos que son esenciales para el proceso de fabricación.
- Desarrollar un programa de mantenimiento preventivo para cada equipo, que puede incluir la limpieza regular, la lubricación, el ajuste, la calibración y la inspección de los equipos.
- Programar el mantenimiento preventivo durante los tiempos de inactividad para minimizar la interrupción de la producción.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

2. Inspecciones Regulares

- Realizar inspecciones regulares de los equipos para identificar y corregir posibles problemas antes de que se conviertan en problemas mayores.
- Estas inspecciones pueden incluir la comprobación de signos de desgaste, la medición de la eficiencia del equipo, y la comprobación de cualquier cambio en el rendimiento del equipo.
- Capacitar al personal para que realice estas inspecciones y sepa qué buscar.

3. Registros Detallados de Mantenimiento

- Mantener registros detallados de todas las actividades de mantenimiento preventivo, incluyendo cuándo se realizó el mantenimiento, qué se hizo, quién lo hizo, y cualquier problema o reparación que se identificó.
- Estos registros pueden ser útiles para el seguimiento de la eficacia del programa de mantenimiento preventivo y para la toma de decisiones informadas sobre la sustitución o actualización de los equipos.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

CONTROL DE INVENTARIOS

Políticas y Procedimientos

Recepción de Materiales:

- Solo se aceptarán materiales y componentes de proveedores autorizados y aprobados.
- La recepción de materiales debe registrarse inmediatamente en el sistema de inventario, incluyendo detalles como cantidad, fecha de recepción y proveedor.

Producción:

- Registrar la salida de productos terminados del área de producción de manera inmediata.
- Controlar y registrar los productos defectuosos o desechados durante el proceso de fabricación.

Almacenamiento:

- Establecer un sistema de ubicación claro y lógico en el almacén para facilitar la identificación y el acceso a los productos.
- Implementar prácticas de almacenamiento que eviten daños a los productos y aseguren una rotación adecuada de inventarios

Inventarios Mínimos y Máximos:

- Definir niveles mínimos y máximos de inventario para garantizar la disponibilidad de productos y evitar excesos que puedan generar costos innecesarios.

Registro Electrónico:

- Utilizar un sistema de gestión de inventarios electrónico para mantener registros precisos y actualizados en tiempo real.
- Implementar medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de la información de inventario.



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

Sistema de registro de materias primas y productos terminados

Tabla 16 Registro de materias primas y productos terminados

		REGISTRO DE MATERIAS PRIMAS					
		Fecha	Código de producto	Nombre de producto	Tipo	Cantidad recibida	Cantidad utilizada

- **Fecha:** La fecha en que se recibió o utilizó el material o producto.
- **Código de producto:** Un código único para identificar cada tipo de material o producto.
- **Nombre de producto:** El nombre del material o producto.
- **Tipo:** Indica si el registro es para una materia prima o un producto terminado.
- **Cantidad recibida:** La cantidad de material o producto que se recibió en esa fecha.
- **Cantidad utilizada:** La cantidad de material que se utilizó en la producción o la cantidad de producto terminado que se vendió en esa fecha.
- **Cantidad en inventario:** La cantidad total de material o producto que queda en el inventario después de recibir o utilizar.

Inventarios periódicos y reconciliaciones

Inventarios periódicos:

Tabla 17 Registro de inventarios

		REGISTRO DE INVENTARIOS				
		Fecha	Código de producto	Nombre de producto	Cantidad en sistema	Cantidad contada



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

Reconciliaciones:

Tabla 18 Registro de reconciliación

 Canaan		REGISTRO DE RECONCILIACIONES					
Fecha	Código de producto	Nombre de producto	Cantidad en sistema	Cantidad contada	Diferencia	Causa de la diferencia	Acción tomada

Procedimientos para el manejo de materiales

1. Recepción de materiales:

- Verificar la calidad y cantidad de los materiales recibidos contra la orden de compra.
- Registrar la recepción de los materiales en el sistema de inventario.
- Almacenar los materiales en el lugar designado de manera segura y ordenada.

2. Almacenamiento de materiales:

- Almacenar los materiales de manera que se minimice el riesgo de daño o pérdida.
- Organizar los materiales de manera que los más antiguos se utilicen primero (sistema FIFO: First In, First Out).
- Realizar inspecciones regulares del almacén para verificar la condición de los materiales y detectar cualquier problema.

3. Utilización de materiales:

- Emitir materiales para la producción basándose en las órdenes de trabajo.
- Registrar la utilización de los materiales en el sistema de inventario.
- Seguir las mejores prácticas para minimizar el desperdicio de materiales.

4. Eliminación de materiales:

- Eliminar los materiales de desecho de manera segura y ecológica.
- Registrar la eliminación de los materiales en el sistema de inventario.

Proceso de producción

Estándares de producción y tiempos de ciclo.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

Estándares de producción: Serán establecidos para cada etapa del proceso de producción. Pueden incluir la cantidad de zapatillas que se espera producir en un día, la cantidad de material que se debe utilizar por zapatilla, etc.

Tiempos de ciclo: Estos son los tiempos que se espera que tome cada etapa del proceso de producción. Deben ser monitoreados y ajustados regularmente para asegurar la eficiencia de la producción.

Tabla 19 Registro para la producción

		REGISTRO PARA LA PRODUCCIÓN	
	Etapas de producción	Estándar de producción	Tiempo de ciclo

Controles de calidad en cada etapa del proceso.

- Establecer qué se va a verificar en cada etapa (la calidad de las costuras, la colocación correcta de las suelas, etc.), cómo se va a verificar (inspección visual, tacto, etc.) y cuáles son los estándares de calidad que deben cumplirse.
- Los resultados de los controles de calidad deben ser registrados y revisados regularmente para identificar y corregir problemas.

Tabla 20 Registro de control de calidad

		REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD	
	Etapas de producción	Control de calidad	Estándar de calidad

Capacitar a los empleados en buenas prácticas de fabricación.

- Desarrollar un programa de capacitación que cubra todas las buenas prácticas de fabricación relevantes para el taller de zapatillas.

Tabla 21 Capacitación de buenas prácticas de fabricación

		CAPACITACIONES PARA EL PERSONAL	
Módulo	Tema	Descripción	Duración
1	Introducción a la fabricación de zapatillas	Visión general del proceso de fabricación de zapatillas, incluyendo las diferentes etapas de producción y los materiales utilizados.	2 horas
2	Seguridad en el taller	Normas de seguridad en el taller, incluyendo el uso correcto de la maquinaria, el manejo seguro de los materiales y las medidas de primeros auxilios.	3 horas
3	Manejo de materiales	Procedimientos para el manejo de materiales, incluyendo la recepción, almacenamiento, utilización y eliminación de materiales.	2 horas
4	Control de calidad	Normas de calidad para la fabricación de zapatillas, incluyendo los estándares de calidad para cada etapa de producción y los procedimientos para los controles de calidad.	3 horas
5	Eficiencia de la producción	Técnicas para mejorar la eficiencia de la producción, incluyendo la planificación de la producción, la minimización del desperdicio de materiales y la mejora de los tiempos de ciclo.	2 horas
6	Mantenimiento de la maquinaria	Procedimientos para el mantenimiento regular de la maquinaria, incluyendo la limpieza, la lubricación y la solución de problemas.	2 horas

- La capacitación debe ser proporcionada a todos los nuevos empleados antes de que comiencen a trabajar.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

CONTROL DE CALIDAD

- Realizar inspecciones regulares de productos en diferentes etapas del proceso.
 - **Frecuencia:** Las inspecciones deben realizarse con regularidad en cada etapa del proceso de producción. La frecuencia dependerá de las necesidades de la empresa, pero podría ser diaria, semanal o mensual.
 - **Procedimiento:** Durante la inspección, se debe verificar la calidad de los productos en cada etapa del proceso de producción. Esto puede incluir la inspección visual, tacto, etc.
 - **Registro de Inspecciones:** Los resultados de las inspecciones deben registrarse en un formato como el siguiente:

Tabla 22 Registro de Inspecciones

		REGISTRO DE INSPECCIONES		
Fecha	Etapas de producción	Producto inspeccionado	Resultado de la inspección	Acción tomada

- Establecer un sistema de retroalimentación para mejorar continuamente la calidad.
 - **Recolección de retroalimentación:** Establecer un sistema para recolectar la retroalimentación de los clientes, los empleados y otras partes interesadas sobre la calidad de los productos. Esto puede ser encuestas de satisfacción del cliente, reuniones de revisión de la calidad, etc.
 - **Análisis de retroalimentación:** Analizar regularmente la retroalimentación recibida para identificar áreas de mejora en la calidad de los productos.
 - **Implementación de mejoras:** Implementar las mejoras identificadas en base a la retroalimentación recibida. Esto puede incluir la revisión de estándares de calidad, la capacitación de empleados, la mejora de procesos de producción, etc.
 - **Registro de mejoras:** Registrar las mejoras implementadas y los resultados obtenidos en un formato como el siguiente:

Tabla 23 Registro de Mejoras

 REGISTRO DE MEJORAS		
FECHA	MEJORA IMPLEMENTADA	RESULTADO OBTENIDO

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- Mantener registros de recepción de pedidos.

Tabla 24 Registro de recepción de pedidos

 REGISTRO DE RECEPCIÓN DE PEDIDOS					
Número de pedido	Fecha de pedido	Cliente	Modelo de zapatilla	Cantidad	Fecha de entrega estimada

- Mantener registros detallados de cada lote de producción.

Tabla 25 Registros de lote de producción

 REGISTRO DE LOTE DE PRODUCCIÓN					
Fecha de producción	Número de lote	Cantidad de zapatillas	Materiales utilizados	Tiempos de ciclo	Resultados de control de calidad



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

- Documentar los procedimientos estándar de operación (SOP).

Tabla 26 Formato para procedimiento estándar de cada operación.

Nombre del proceso:		Versión No.:	
Fecha de creación:		Creado por:	
Proceso No.:		Actualizado por:	

Descripción	
Propósito	
Participantes	
Alcance	
Limites	
Entrada	
Flujo	
Salida	
Excepciones del flujo	
Puntos de control y medición	

Control de costos

Seguimiento de costos de materiales: Este sistema lleva el costo de cada tipo de material utilizado en la producción.

Tabla 27 Seguimiento al costo de materiales

		COSTO DE MATERIALES			
Fecha	Material	Cantidad recibida	Costo por unidad	Costo total	Proveedor

Seguimiento de Costos de Mano de Obra: Este sistema lleva el costo de la mano de obra utilizada en la producción.

Tabla 28 Costo de mano de obra

		COSTO DE MANO DE OBRA			
		Fecha	Empleado	Piezas completadas	Costo por unidad

Seguimiento de gastos generales: Este sistema rastrea los gastos generales asociados con la producción.

Tabla 29 Costo de gastos generales

		COSTO DE GASTOS GENERALES			
		Fecha	Descripción del gasto	Cantidad	Costo unitario

Análisis de costos de producción: Este sistema analiza los costos de producción para identificar áreas donde se pueden hacer mejoras.

Tabla 30 Costo de producción

		COSTOS DE PRODUCCIÓN				
		Fecha	Producto	Costo de materiales	Costo de mano de obra	Gastos generales



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

CONTROL DE SEGURIDAD

Evaluación de riesgos:

- Realizar evaluaciones regulares de riesgos laborales en todas las áreas.
- Identificar y documentar los posibles peligros y riesgos asociados con cada tarea.
- Asignar niveles de riesgo y prioridades para la implementación de medidas de seguridad.

Equipamiento de protección personal (EPI):

- Proporcionar y requerir el uso adecuado del EPI según las necesidades de cada puesto de trabajo.
- Garantizar la disponibilidad y adecuación de cascos, guantes, gafas de seguridad, calzado especial, entre otros.
- Establecer políticas claras sobre el uso obligatorio de EPI.

Formación y capacitación:

- Desarrollar un programa de capacitación que cubra todas las prácticas seguras de trabajo. Esto puede incluir la correcta utilización de la maquinaria, el manejo seguro de los materiales, los procedimientos de emergencia, etc.
- Incluir sesiones de formación para nuevos empleados y refrescamiento para los empleados actuales.

Señalización y marcado:

- Instalar señalización clara y visible para indicar áreas de peligro, rutas de evacuación y ubicación de equipos de seguridad.
- Marcar claramente las salidas de emergencia y las ubicaciones de extintores y equipos de primeros auxilios.

Prevención de caídas:

- Implementar barreras y barandillas en áreas elevadas y escaleras.
- Proporcionar escaleras seguras y plataformas de trabajo.

Control de sustancias peligrosas:

- Almacenar y manipular sustancias peligrosas de acuerdo con las normativas de seguridad.
- Proporcionar equipo de protección específico para la manipulación de sustancias químicas.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Establecer protocolos de emergencia en caso de derrames o exposiciones.

Mantenimiento preventivo:

- Implementar programas regulares de mantenimiento preventivo para maquinaria y equipos.
- Realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir posibles riesgos.
- Documentar y dar seguimiento a las recomendaciones de mantenimiento.

Primeros auxilios:

- Proporcionar formación en primeros auxilios a empleados designados.
- Disponer de equipos de primeros auxilios en áreas accesibles y conocidas.
- Mantener actualizados los kits de primeros auxilios y asegurarse de que los trabajadores sepan cómo utilizarlos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se elabora una matriz de riesgos para la identificación y evacuación de riesgos para la salud presentes en las áreas de Engomado, Cosido, Hormas, Jareteado, Terminado 1 y 2, Pegado, Empacado y Corte de la empresa.

Tabla 31 Documentación del área de corte

Nombre del proceso:	Corte	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-001	Actualizado por:	

Descripción	Se encarga de preparar y cortar los materiales.
Propósito	Garantizar que los materiales se preparen y corten de manera eficiente y precisa.
Participantes	Área de corte
Alcance	Comienza con la selección de materiales y patrones, y termina con las piezas cortadas listas para la etapa de ensamblaje. Aplica a operarios, e implica la manipulación precisa de materiales, seguimiento de patrones, optimización de recursos, control de calidad y preparación de piezas para el ensamblaje.
Limites	Disponibilidad de materiales, la capacidad y mantenimiento de equipos, la disponibilidad de mano de obra calificada, espacio físico, variabilidad de la demanda y calidad de los patrones.
Entrada	El proceso se activa con la entrada de un pedido.
Flujo	1. Selección de materiales: Se eligen los materiales adecuados para la fabricación de los zapatos según el diseño y las especificaciones.
	2. Patronaje: Se utilizan patrones o moldes para cortar las piezas de los zapatos de acuerdo con el tamaño y el estilo específico.
	3. Corte de materiales: Los operarios cortan las piezas de calzado utilizando herramientas como cuchillas, tijeras.
	4. Marcaje y etiquetado: Las piezas cortadas se marcan o etiquetan para identificar su posición en el zapato, facilitando el ensamblaje posterior.
	5. Control de calidad: Se realizan controles de calidad para garantizar que las piezas cumplan con los estándares de calidad, verificando medidas, textura y la integridad de las piezas.
	6. Optimización de materiales: Se busca maximizar el rendimiento del material, reduciendo el desperdicio.
	7. Preparación de piezas para ensamblaje: Una vez cortadas, las piezas se organizan y preparan para su ensamblaje en otro lugar.
Salida	Se ha entregado todas las piezas cortadas a la persona encargada de llevarlos a las aparadoras.
Excepciones del flujo	-Si los materiales entregados no cumplen con los estándares de calidad o no son los adecuados para el diseño específico se deberá reemplazar o corregir los materiales defectuosos.

	-Equivocaciones durante el corte de las piezas, como cortes incorrectos o tamaños erróneos, se debe implementar sistemas de doble verificación.
Puntos de control y medición	Encargados de ensamblaje.

Tabla 32 Identificación y evaluación de riesgos del área de corte

		MATRIZ DE RIESGOS				
Proceso		Corte				
Zona/Lugar		Corte				
Actividades		Llevar las telas requeridas en el pedido a la mesa de corte y con un modelo de cartón y estilete cortar las partes que necesita.				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Cortaduras y lesiones	Físicas	Cortaduras y lesiones en manos y dedos				
Exposición a Sustancias Peligrosas	Químicas	La generación de polvo durante el corte puede representar un riesgo respiratorio y cutáneo. Irritación en las vías respiratorias, tos, y en casos más graves, problemas respiratorios crónicos.				
Lesiones musculares debido a movimientos repetitivos y manipulación de materiales	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones. Esguinces, distensiones o hernias discales				
La actividad repetitiva de las tareas puede contribuir a la fatiga física y mental.	Psicológica	Fatiga general, estrés psicológico, y disminución del bienestar general				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio		Individuo		
Ninguno		Ninguno		Ninguno		
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
VALORACIÓN DEL RIESGO			No aceptable			
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación			Evaluar la posibilidad de implementar tecnologías automatizadas que eliminen la necesidad de corte manual con cuchillas			
Sustitución			Adoptar cuchillas y herramientas de corte que incorporen tecnologías de seguridad, como mecanismos retráctiles o sistemas de bloqueo automático.			
Controles de ingeniería			Diseñar mesas de corte ajustables en altura para minimizar la fatiga y permitir posturas de trabajo más cómodas. Instalar sistemas de extracción localizada para controlar la generación de polvo y mejorar la calidad del aire en el área de corte.			
Controles administrativos, Señalización			Proporcionar capacitación regular a los trabajadores sobre el manejo seguro de cuchillas, técnicas de corte adecuadas y reconocimiento de riesgos. Implementar la rotación de tareas para evitar la exposición prolongada a movimientos repetitivos y reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.			
Equipos de protección personal			Suministrar guantes resistentes a cortes para proteger las manos durante el manejo de cuchillas. Proporcionar gafas de seguridad para proteger los ojos contra posibles salpicaduras, partículas y lesiones durante el corte. Exigir el uso de calzado de seguridad para proteger los pies contra caídas de objetos o cortaduras accidentales.			



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

Tabla 33 Documentación del área de engomado

Nombre del proceso:	Engomado	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-002	Actualizado por:	

Descripción	Donde se reúnen los forros, se fijan las taloneras y se da forma a las partes superiores de los zapatos.
Propósito	Asegurar que las zapatillas tengan la forma adecuada, sean resistente y usar la moldeadora para dar la forma deseada.
Participantes	Área de engomado
Alcance	Comienza con la recepción de forros y termina con la formación de la parte superior del zapato. Implica a los trabajadores encargados de alinear y fijar los forros, colocar las taloneras y dar forma al calzado utilizando una moldeadora.
Limites	Calidad de los materiales, disponibilidad de equipos, calidad de la mano de obra, cumplimiento de normativas, capacidad de almacenamiento.
Entrada	El proceso se activa con la recepción de los forros.
Flujo	1. Recepción de Pares Aparados: Recibir y verificar la calidad de los forros.
	2. Colocación de Pasadores: Se colocan cordones para asegurar la unión de las diferentes partes de manera temporal.
	3. Colocación Refuerzos de Talón: Los refuerzos de talón se aplican a la parte trasera del calzado utilizando pegamento.
	4. Moldeado: Utilizar una moldeadora para dar forma a la parte trasera del calzado, asegurando que mantenga su estructura y apariencia deseadas.
	5. Control de calidad: Se realiza una inspección de calidad adicional para verificar que el calzado haya mantenido su forma y que los refuerzos de talón estén correctamente adheridos.
	6. Correcciones y retoques: Si se identifican problemas de calidad, realizar correcciones y retoques según sea necesario.
Salida	Coloca en el estante para la siguiente fase de producción.
Excepciones del flujo	Problemas de calidad de materiales, fallas en equipos y herramientas, problemas logísticos y de tiempo, calidad de los pasadores y componentes, errores humanos, emergencias y problemas inesperados.
Puntos de control y medición	Encargado de costura.

Tabla 34 Identificación y evaluación de riesgos del área de Engomado

 Canaan		MATRIZ DE RIESGOS				
Proceso		Engomado				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Organiza los pares de zapatos y coloca los cordones. Aplica adhesivo en las taloneras y punteras. Coloca el refuerzo en el talón y moldea con la termo-moldeadora.				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Presencia de ruido de impacto proveniente de las máquinas electroneumáticas	Físico	Dificultad para la comunicación oral, daño en la audición, fatiga auditiva, problemas de concentración, disminución del rendimiento laboral				
Adhesivos pueden contener sustancias químicas peligrosas.	Químicos	Irritación en la piel, ojos y vías respiratorias				
La máquina termo-moldeadora utiliza altas temperaturas	Térmicos	Quemaduras				
Atrapamiento en la maquinaria	Mecánico	Atrapamiento de dedos o extremidades, golpes.				
Posturas incómodas y repetitivas	Ergonómico	Lesiones musculoesqueléticas				
Conexiones eléctricas	Eléctrico	Descargas eléctricas				
Los adhesivos y algunos materiales utilizados pueden ser inflamables	Inflamable	Incendio				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio		Individuo		
Ninguno		Ninguno		Ninguno		
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)

**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
VALORACIÓN DEL RIESGO			No aceptable			
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación			Seleccionar adhesivos que tengan una formulación menos tóxica o que estén libres de sustancias químicas peligrosas			
Sustitución			Adhesivos de base orgánica por adhesivos de base acuosa			
Controles de ingeniería			Instalar sistemas de ventilación localizada o extracción de humos para eliminar o reducir la concentración de vapores y gases tóxicos generados durante el proceso.			
Controles administrativos, Señalización			<p>Rotación de tareas: Evita la exposición continua a posturas incómodas y reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.</p> <p>Capacitación y concientización: Capacitación regular sobre los riesgos asociados con los adhesivos y el proceso de termo-moldeo, así como las medidas de seguridad pertinentes.</p> <p>Señalización de riesgos: Colocar señales de advertencia y etiquetas de seguridad en áreas calientes o donde se utilicen adhesivos peligrosos.</p>			
Equipos de protección personal			<p>Guantes resistentes a químicos: Proporcionar guantes resistentes a productos químicos para proteger las manos de la exposición a adhesivos.</p> <p>Gafas de seguridad: Utilizar gafas de seguridad para proteger los ojos de salpicaduras de adhesivos y partículas.</p> <p>Ropa de protección: Suministrar ropa de protección, como delantales resistentes al calor, para reducir el riesgo de quemaduras.</p>			

Tabla 35 Documentación del área de Costura.

Nombre del proceso:	Costura	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-003	Actualizado por:	

Descripción	Se cose un hilo al filo del forro para tirar de él a fin de que adopte la forma de la horma.
Propósito	Unir la parte superior del zapato (la capellada) con la plantilla, dejando un hilo que, al tirar de él, permite que el zapato se acople perfectamente sobre la horma.
Participantes	Área de costura
Alcance	Comienza con la recepción del forro moldeado el talón y finaliza con el forro ya cosido. Implica a los operarios
Limites	Disponibilidad de materiales, la capacidad y mantenimiento de equipos, la disponibilidad de mano de obra calificada, espacio físico.
Entrada	Toma del estante el forro con el talón moldeado
Flujo	<p>1. Preparación del Material: Se coloca la puntera en el forro y le da forma en la moldeadora. Alinear los bordes que se van a coser.</p> <p>2. Ajuste de la Jareteadora: Se ajusta la overlock al tipo de materias que se está usando.</p> <p>3. Colocación del Material: Se coloca el borde del forro bajo el prensatelas de la jareteadora, asegurándose de que la máquina capture los bordes.</p> <p>4. Iniciar la Costura: Se comienza a coser lentamente, permitiendo que la jareteadora capture el borde del forro con las puntadas y sobrehile los bordes para evitar el deshilachado.</p> <p>5. Finalización de la Costura: Una vez cosido toda la longitud del borde, se detiene la overlock y se cortan los hilos.</p> <p>6. Revisión de la Costura: Se examina la costura asegurando que este firme y los bordes bien rematados.</p> <p>7. Continuación con el Montaje: Se coloca en el estante cercano para el próximo proceso.</p>
Salida	Se coloca en el estante esperando el siguiente proceso
Excepciones del flujo	<p>-Si la máquina no funciona correctamente, deberá ser reparada o reemplazada lo más rápido.</p> <p>-Si se agotan los materiales se debe mantener un inventario adecuado de todos los materiales necesarios y reponerlos regularmente.</p> <p>-Si los zapatos producidos no cumplen con los estándares de calidad requeridos se deben implementar controles de calidad y se deben corregir rápidamente cualquier problema de calidad identificado.</p>
Puntos de control y medición	Encargado de Montar jareta

Tabla 36 Identificación y evaluación de riesgos del área de Costura

 MATRIZ DE RIESGOS						
Proceso		Costura				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Colocación de punteras dentro del forro Moldeado de puntera en la termo-moldeadora Cosido de bordes del forro				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Atrapamiento	Mecánicos	Lesiones por atrapamiento o aplastamiento de extremidades o prendas, que pueden resultar en contusiones, fracturas.				
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas, dolores crónicos, lesiones de espalda o trastornos musculares.				
Quemaduras	Térmicos	Quemaduras en la piel				
Sustancias químicas pueden ser irritantes o tóxicas	Químicos	Irritación en la piel o dermatitis				
Descargas eléctricas	Eléctricos	Lesiones por descargas eléctricas				
Niveles de ruido elevados	Ambientales	Pérdida temporal o permanente del oído, cefaleas, dolor de oído.				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio	Individuo			
Ninguno		Ninguno	Ninguno			
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)
2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
VALORACIÓN DEL RIESGO				No aceptable		

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	
Eliminación	
Sustitución	Sustituir adhesivos y materiales por alternativas más seguras y menos tóxicas para reducir los riesgos químicos.
Controles de ingeniería	<p>Instalación de resguardos en máquinas: Incorporar resguardos y protecciones en las máquinas para prevenir atrapamientos y reducir el riesgo de lesiones mecánicas.</p> <p>Sistemas de extracción localizada: Implementar sistemas de ventilación localizada para controlar emisiones de polvo y vapores químicos.</p> <p>Diseño ergonómico de estaciones de trabajo: Adaptar el diseño de las estaciones de trabajo para minimizar posturas incómodas y reducir el riesgo de lesiones ergonómicas.</p>
Controles administrativos, Señalización	<p>Rotación de tareas: Implementar rotación de tareas para reducir la exposición continua a riesgos ergonómicos.</p> <p>Capacitación continua: Proporcionar capacitación regular a los trabajadores sobre prácticas seguras de trabajo y los riesgos específicos asociados con las máquinas y procesos.</p> <p>Señalización de riesgos: Colocar señales de advertencia y etiquetas de seguridad para destacar áreas peligrosas y recordar procedimientos seguros.</p>
Equipos de protección personal	<p>Guantes resistentes al corte y químicos: Proporcionar guantes resistentes al corte y a productos químicos para proteger las manos contra cortes y exposición a sustancias peligrosas.</p> <p>Gafas de seguridad y protectores auditivos: Utilizar gafas de seguridad para proteger los ojos contra partículas y utilizar protectores auditivos para reducir la exposición al ruido.</p>

Tabla 37 Documentación del área de Hormas.

Nombre del proceso:	Hormas	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-004	Actualizado por:	

Descripción	Se troquelean plantillas que serán grapadas en las hormas con las tallas requeridas.
Propósito	Grapar plantillas a las hormas y que se mantengan fijas en el flujo.
Participantes	Área de hormas
Alcance	Comienza con la selección de las láminas de material para las plantillas y termina con disposición ordenada en un estante. Aplica a operarios, e implica la manipulación precisa de materiales, seguimiento de patrones, optimización de recursos, control de calidad y preparación de piezas para el ensamblaje.
Limites	Disponibilidad de materiales, la capacidad y mantenimiento de equipos, la disponibilidad de mano de obra calificada, espacio físico, variabilidad de la demanda y calidad de los patrones.
Entrada	El proceso se activa con la entrada de un pedido.
Flujo	1. Selección de materiales: Seleccionar láminas de material específico para las plantillas, teniendo en cuenta la calidad y propiedades necesarias para el calzado.
	2. Preparación del Troquel: Acondicionar y preparar el troquel, asegurando que esté afilado y en condiciones óptimas para el corte preciso de las plantillas.
	3. Corte de Plantillas: Utilizar el troquel para cortar plantillas de diferentes tallas a partir de las láminas de material seleccionado.
	4. Grapado a la Horma: Colocar cada plantilla cortada sobre la horma correspondiente y graparla de manera precisa para garantizar una alineación adecuada.
	5. Verificación de Alineación: Realizar una verificación visual para asegurarse de que las plantillas estén alineadas correctamente con la horma y que no haya desviaciones. Con una herramienta de corte darle ángulo a la plantilla para que se amolde mejor a la plantilla
	6. Organización en Estante: Colocar las hormas con las plantillas grapadas en un estante designado, organizándolas de manera que estén listas y accesibles para la siguiente etapa del proceso.
Salida	Colocada en un estante
Excepciones del flujo	-Si falta de suministros de láminas de material para las plantillas se debe mantener un inventario adecuado de todos los materiales necesarios y reponerlos regularmente. -Si se tiene problemas de organización y almacenamiento que afectan la accesibilidad de las plantillas en el estante se deberá revisar y mejorar los sistemas de organización
Puntos de control y medición	Encargado de jareteado.

Tabla 38 Identificación y evaluación de riesgos del área de hormas

 Canaan.		MATRIZ DE RIESGOS				
Proceso		Hormas				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Pegado de tela de refuerzo con cartón para plantas de zapatos Troquelado plantas de las zapatillas Colocación de plantas en la horma Asegurar las plantas a la horma con grapas				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Atrapamiento de extremidades	Mecánicos	Atrapamiento y cortaduras				
Lesiones por grapas	Mecánicos	Lesión por impacto de grapas				
Exposición al ruido	Ambientales	Pérdida temporal o permanente del oído. Cefaleas, dolor de oído.				
Atrapamiento	Mecánicos	Lesiones por atrapamiento o aplastamiento de extremidades o prendas, que pueden resultar en contusiones, fracturas.				
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas, dolores crónicos, lesiones de espalda o trastornos musculares.				
Sustancias químicas pueden ser irritantes o tóxicas	Químicos	Irritación de la piel, ojos o vías respiratorias				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio		Individuo		
Ninguno		Ninguno		Ninguno		
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
VALORACIÓN DEL RIESGO			No aceptable			
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación			En medida de lo posible utilizar máquinas automatizadas en lugar de la máquina troqueladora manual			
Sustitución						
Controles de ingeniería			Instalación de Resguardos: Colocar resguardos adicionales en la máquina troqueladora manual. Sistema de Extracción Localizada: Implementar sistemas de extracción localizada			
Controles administrativos, Señalización			Procedimientos de uso seguro: Establecer procedimientos claros y seguros para la operación de la máquina troqueladora, la grapadora neumática y cuchillas, comunicando de manera efectiva los riesgos y medidas de seguridad a los trabajadores. Capacitación continua: Proporcionar capacitación periódica sobre el manejo seguro de herramientas y la identificación de riesgos.			
Equipos de protección personal			Guantes resistentes al corte: Suministrar guantes resistentes al corte para los que trabajen con la máquina troqueladora y cuchilla para retoques. Protección ocular y auditiva: Proporcionar gafas de seguridad para proteger los ojos del riesgo de impacto y protectores auditivos para reducir la exposición al ruido generado por la grapadora neumática.			

Tabla 39 Documentación del área de Jareteado.

Nombre del proceso:	Jareteado	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-005	Actualizado por:	

Descripción	Acomodar la horma, con plantilla, dentro del forro previamente cosido, tirar y ajustar los hilos después de realizar la costura con una máquina overlock.
Propósito	Lograr un ajuste preciso y cómodo del forro alrededor de la horma, contribuyendo así a la calidad y la estética del calzado final.
Participantes	Área de jareteado
Alcance	Inician el proceso al recibir las piezas cosidas de la máquina overlock y el final del proceso se da una vez completado el estirado. Aplica a operarios, e implica el ajuste de hilos,
Limites	Tensión de los hilos, alineación de hilos, calidad del material, ajustes y mantenimiento de la máquina.
Entrada	El proceso se activa con la entrada de las piezas cosidas.
Flujo	1. Preparación del forro y la horma: se preparan tanto el forro del calzado como la horma que se utilizará.
	2. Inserción de la horma y la plantilla: La horma y la plantilla se colocan en el interior del calzado, entre el forro y las capas exteriores.
	3. Estirado de hilos para ajuste: Para que el forro se ajuste de manera óptima a la forma de la horma, se procede a estirar los hilos cosidos en el filo del calzado. Este proceso implica tirar de los hilos de manera controlada para ajustar y adaptar el forro al contorno de la horma.
	4. Aseguramiento de la alineación y tensión de los hilos: Durante el estirado de hilos, se presta especial atención a la alineación y tensión adecuadas.
	5. Verificación del ajuste: Después de estirar los hilos, se verifica visualmente y mediante la manipulación física que el forro se ha ajustado de manera adecuada a la forma de la horma.
	6. Proceso de Fijación: se coloca en el estante por un corto tiempo para que, a la vez que avance en el proceso se pueda asegurar que el forro mantenga su forma y ajuste después de estirar los hilos.
Salida	Forro con la forma de la horma
Excepciones del flujo	-Si el forro tiene defectos, como imperfecciones en el material o problemas de fabricación se debe realizar una inspección rigurosa de calidad antes de iniciar el proceso. -Si los hilos se rompen o se debilitan durante el proceso de estirado se debe utilizar hilos de alta calidad y resistencia.
Puntos de control y medición	Área de terminado.

Tabla 40 Identificación y evaluación de riesgos del área de Jareta

 MATRIZ DE RIESGOS						
Proceso		Jareta				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Colocar horma dentro del forro Ubicar en la máquina de montar jareta Darle la forma de la horma al forro				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Atrapamiento de extremidades	Mecánicos	Atrapamiento, cortaduras, contusiones y laceraciones				
Lesiones Eléctricas	Eléctricos	Choques eléctricos desde quemaduras leves hasta lesiones más graves, afectando el sistema nervioso y otros órganos.				
Exposición al ruido	Ambientales	Pérdida temporal o permanente del oído. Cefaleas, dolor de oído.				
Atrapamiento	Mecánicos	Lesiones por atrapamiento o aplastamiento de extremidades o prendas, que pueden resultar en contusiones, fracturas.				
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio	Individuo			
Ninguno		Ninguno	Ninguno			
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)
2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

VALORACIÓN DEL RIESGO	No aceptable
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	
Eliminación	
Sustitución	
Controles de ingeniería	Instalación de Resguardos: Colocar resguardos adicionales en la máquina
Controles administrativos, Señalización	Procedimientos de uso seguro: Establecer procedimientos claros y seguros para la operación de la máquina, comunicando de manera efectiva los riesgos y medidas de seguridad a los trabajadores. Capacitación continua: Proporcionar capacitación periódica sobre el manejo seguro de herramientas y la identificación de riesgos.
Equipos de protección personal	Guantes resistentes al corte: Suministrar guantes resistentes al corte para los que trabajen con la máquina troqueladora y cuchilla para retoques. Protección ocular y auditiva: Proporcionar gafas de seguridad para proteger los ojos del riesgo de impacto y protectores auditivos para reducir la exposición al ruido generado.

Tabla 41 Documentación del área de Terminado.

Nombre del proceso:	Terminado	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-006	Actualizado por:	

Descripción	Se aplica pegamento a las suelas y a la parte inferior del forro
Propósito	Asegurar que las suelas y la parte inferior del forro, donde ira pegada la suela, tengan pegamento.
Participantes	Área de terminado
Alcance	El proceso comienza con la preparación de la zapatilla y la suela, termina cuando tanto la zapatilla como la suela han sido preparadas con pegamento y se han dejado secar. El proceso implica a los trabajadores y una serie de pasos detallados que deben seguirse para asegurar que la zapatilla y la suela estén preparadas correctamente para su unión.
Limites	Precisión en la aplicación del pegamento, tiempo de secado, selección de la suela, calidad del pegamento, habilidades del trabajador.
Entrada	El proceso se activa con la entrada de forros ajustados a la horma.
Flujo	1. Delineado de la línea límite en la zapatilla: Se dibuja una línea límite en la zapatilla para indicar hasta dónde se debe aplicar el pegamento.
	2. Aplicación de pegamento en la zapatilla: Se aplica el pegamento en la zapatilla dentro de la línea límite y se deja secar.
	3. Selección de la suela: Se selecciona la suela que se va a unir a la zapatilla según la orden de producción.
	4. Preparación de la suela: La suela seleccionada se pule si es necesario, se limpia y se aplica un limpiador.
	5. Aplicación de pegamento en la suela: Se aplica pegamento en la suela y se deja secar.
Salida	Se ha dejado secando el pegamento de la suela y zapatilla
Excepciones del flujo	-Si el pegamento no se adhiere correctamente o no se seca como se esperaba, esto puede interrumpir el proceso. En este caso, se debe eliminar el pegamento defectuoso y volver a aplicar una nueva capa. -Si se selecciona la suela incorrecta. La suela incorrecta debe ser reemplazada por la correcta según la orden de producción. -Si la zapatilla o la suela se dañan durante el proceso de preparación, como durante el pulido o la limpieza. Los elementos dañados deben ser reemplazados antes de continuar con el proceso. -Si la línea límite no se dibuja correctamente en la zapatilla, esto puede resultar en la aplicación incorrecta del pegamento. La línea límite debe ser corregida antes de aplicar el pegamento.
Puntos de control y medición	Encargados de Pegado.

Tabla 42 Identificación y evaluación de riesgos del área de terminado 1

 MATRIZ DE RIESGOS						
Proceso		Terminado 1				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Sacar grapas de unión entre plantillas y horma. Rayado del borde de la suela sobre el forro con horma. Colocar pegamento en la parte donde va la suela, todo debajo de la línea rayada. Pulido de suelas				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Lesiones con pinzas	Mecánicos	Pellizcos, cortaduras o magulladuras en las manos.				
Exposición a adhesivos	Químicos	Irritación de la piel, ojos o vías respiratorias				
Lesiones Eléctricas	Eléctricos	Choques eléctricos desde quemaduras leves hasta lesiones más graves, afectando el sistema nervioso y otros órganos.				
Exposición al ruido y polvo	Ambientales	Pérdida temporal o permanente del oído. Cefaleas, dolor de oído. Problemas respiratorios, irritación de los ojos, posiblemente efectos a largo plazo en la salud respiratoria				
Peligros de seguridad personal	Mecánicos	Cortaduras, pinchazos o lesiones en las manos Posibles lesiones en las manos o extremidades				
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente	Medio	Individuo				
Ninguno	Ninguno	Ninguno				
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)

**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

2	4	8	Medio	60	480	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
VALORACIÓN DEL RIESGO			No aceptable			
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación			Reemplazar adhesivos con vapores tóxicos por adhesivos de base acuosa o sin solventes para reducir la exposición química. Evaluar la necesidad de pulir suelas			
Sustitución						
Controles de ingeniería			Instalar protectores en las pinzas para minimizar el riesgo de lesiones durante la extracción de grapas. Implementar sistemas de extracción de polvo durante el pulido para reducir la inhalación de partículas. Utilizar maquinaria con dispositivos de seguridad incorporados para prevenir accidente			
Controles administrativos, Señalización			Establecer procedimientos seguros para la manipulación de pinzas, herramientas de rayado, y adhesivos. Señalizar claramente las áreas de trabajo con riesgos específicos y proporcionar instrucciones sobre la manipulación segura de adhesivos y herramientas. Implementar protocolos de seguridad para el uso de la máquina pulidora, incluyendo el uso de equipo de protección personal y la supervisión adecuada.			
Equipos de protección personal			Proporcionar guantes resistentes al corte y protecciones para las manos durante la manipulación de pinzas y herramientas de rayado. Utilizar gafas de seguridad para proteger los ojos durante la manipulación de herramientas y durante la aplicación de adhesivo. Proporcionar respiradores o máscaras de protección para los que trabajan en áreas con exposición a vapores o polvo.			

Tabla 43 Identificación y evaluación de riesgos del área de Terminado 2

 MATRIZ DE RIESGOS		
Proceso		Terminado 2
Zona/Lugar		Ensamble
Actividades		Elección de suelas Limpieza de partículas pegadas a las suelas con cepillos y líquido limpiador o disolvente Colocar adhesivos con líquido activador en la parte interna de las suelas Colocar en estante para secado
Peligros		Efectos posibles
Descripción	Clasificación	
Cortaduras o pinchazos	Mecánicos	Cortaduras, pinchazos o magulladuras en las manos
Exposición a adhesivos	Químicos	Irritación de la piel, ojos o vías respiratorias, posiblemente efectos a largo plazo en la salud
Riesgo de caídas	Físicos	Lesiones por caídas, como contusiones, esguinces o fracturas, si el almacenamiento no es seguro o las suelas no se colocan adecuadamente en los estantes.
Exposición al polvo	Ambientales	Problemas respiratorios, irritación de los ojos, posiblemente efectos a largo plazo en la salud respiratoria
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones
CONTROLES EXISTENTES		
Fuente		Medio
Ninguno		Ninguno
		Individuo
		Ninguno
EVALUACIÓN DEL RIESGO		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad
		Interpretación del nivel de probabilidad
		Nivel de consecuencia
		Nivel de riesgo (NR) e intervención
		Interpretación del nivel de riesgo (NR)

**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

6	3	18	Alto	60	1080	I Situación crítica. Suspendir actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
VALORACIÓN DEL RIESGO			No aceptable			
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación			Utilizar métodos de limpieza mecánica sin la necesidad de líquidos limpiadores o disolventes para eliminar el riesgo químico.			
Sustitución			Sustituir líquidos limpiadores o disolventes por productos menos tóxicos y más seguros. Evaluar la posibilidad de utilizar adhesivos de base acuosa o sin solventes para reducir el riesgo químico.			
Controles de ingeniería			Instalar sistemas de extracción de aire para reducir la exposición a vapores tóxicos.			
Controles administrativos, Señalización			Implementar sistemas de resguardos y protecciones en maquinaria para prevenir atrapamientos y contactos accidentales. Señalizar las áreas de trabajo con riesgos y proporcionar instrucciones sobre el uso seguro de equipos y sustancias. Rotación de tareas, para reducir la exposición a riesgos ergonómicos.			
Equipos de protección personal			Proporcionar guantes resistentes, gafas de seguridad y mascarillas. Proporcionar respiradores o máscaras de protección.			

Tabla 44 Documentación del área de Pegado.

Nombre del proceso:	Pegado	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-007	Actualizado por:	

Descripción	Se unen la suela y la zapatilla
Propósito	Asegurar una unión fuerte y duradera entre la suela y la zapatilla.
Participantes	Área de Pegado
Alcance	El proceso comienza con el calentamiento de la suela para activar el adhesivo, termina cuando la zapatilla y la suela se han unido. Implica a los trabajadores y una serie de pasos que deben seguirse para asegurar que la suela y la zapatilla estén unidas correctamente
Limites	Control de temperatura, tiempo de enfriamiento, operación de la máquina electroneumática, alineación de la suela y la zapatilla, tiempo de secado.
Entrada	El proceso se activa con la entrada una zapatilla y la suela preparadas con pegamento seco.
Flujo	1. Calentamiento de la suela: La suela, que ya tiene pegamento seco aplicado, se calienta para activar el adhesivo.
	2. Unión de la suela y la zapatilla: Una vez que la suela está caliente, se une a la zapatilla, que también tiene pegamento seco aplicado.
	3. Compresión: La zapatilla unida a la suela se coloca en una máquina electroneumática que la comprime para asegurar una unión firme.
	4. Enfriamiento: La zapatilla se retira de la máquina y se coloca en un estante para enfriar y permitir que el pegamento se endurezca completamente.
Salida	Las zapatillas colocadas en el estante para enfriarse.
Excepciones del flujo	-Si la suela no se calienta de manera uniforme o el adhesivo no se activa correctamente se debería calibrar y verificar la temperatura del equipo de calentamiento. -Si la suela y la zapatilla no se unen correctamente, se deben realizar inspecciones visuales después del proceso de unión para detectar irregularidades. -Si la máquina electroneumática no comprime adecuadamente o de manera uniforme se tendrá que calibrar la presión de la máquina según las especificaciones del proceso. -Si la zapatilla no se enfría adecuadamente o el pegamento no se endurece completamente, se verán procedimientos de enfriamiento controlados y tiempos de espera suficientes
Puntos de control y medición	Encargados de Empacado

Tabla 45 Identificación y evaluación de riesgos del área de Pegado

 MATRIZ DE RIESGOS						
Proceso		Pegado				
Zona/Lugar		Ensamble				
Actividades		Poner a calentar la suela con el pegamento (seco). Ensamblar la suela con el forro con horma. Meter en prensa neumática para sellar la unión. Colocar en estante para enfriar.				
Peligros		Efectos posibles				
Descripción	Clasificación					
Inhalación de vapores tóxicos	Químico	Irritación de las vías respiratorias, dificultad para respirar, tos, e incluso problemas respiratorios crónicos				
Exposición a sustancias químicas peligrosas	Químico	Irritación cutánea, dermatitis de contacto, irritación en los ojos				
Quemaduras por calor	Térmico	Irritación de la piel, ojos o vías respiratorias, posiblemente efectos a largo plazo en la salud				
Incendios	Ambientales	Lesiones por quemaduras, inhalación de humo tóxico				
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones				
CONTROLES EXISTENTES						
Fuente		Medio	Individuo			
Ninguno		Ninguno	Ninguno			
EVALUACIÓN DEL RIESGO						
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)
6	2	12	Alto	60	720	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
VALORACIÓN DEL RIESGO				No aceptable		
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

Eliminación	Seleccionar adhesivos con baja toxicidad y volatilidad para reducir la exposición a sustancias químicas peligrosas.
Sustitución	Utilizar adhesivos que contengan componentes menos tóxicos y volátiles Evaluar la viabilidad de adhesivos sin solventes como alternativa a los adhesivos basados en solventes
Controles de ingeniería	Implementar sistemas de ventilación localizada, como campanas extractoras, para capturar y eliminar los vapores tóxicos en su origen. Instalar sistemas de secado que minimicen la liberación de vapores durante el proceso.
Controles administrativos, Señalización	Implementar rotación de tareas para reducir la exposición continua a los mismos riesgos. Colocar señalizaciones y etiquetas de advertencia en áreas donde se manejen adhesivos peligrosos.
Equipos de protección personal	Proporcionar guantes resistentes a productos químicos. Suministrar gafas de seguridad para proteger los ojos de salpicaduras o vapores irritantes. Proveer respiradores adecuados, como máscaras con filtros específicos para vapores químicos, para la protección respiratoria. Garantizar el uso de batas o uniformes específicos que protejan la ropa del contacto con adhesivos.

Tabla 46 Documentación del área de empaçado.

Nombre del proceso:	Empacado	Versión No.:	001
Fecha de creación:		Creado por:	Diego Carrera
Proceso No.:	C-008	Actualizado por:	

Descripción	Encargada de dar los toques finales al calzado y empaçar.
Propósito	Garantizar la presentación impecable de los productos terminados al retirar las hormas, corregir posibles imperfecciones, agregar detalles específicos y empaçar cuidadosamente cada par según las especificaciones del pedido.
Participantes	Área de Empacado
Alcance	Inicia tras la producción de calzado y concluye con el embalaje final de pares. Implica la revisión, limpieza y preparación para el envío, garantizando que cada par cumpla con los estándares de calidad y requisitos del pedido.
Limites	Capacidad de producción, complejidad de diseño, calidad del producto, espacio físico, tiempos de secado, personalización de pedidos.
Entrada	El proceso se activa con la entrada de las zapatillas ensambladas.
Flujo	1. Recepción del producto y Retiro de hormas: Los productos terminados, son recibidos en el área de empaçado y se retiran las hormas de las zapatillas.
	2. Revisión y Corrección: El personal realiza una revisión final para identificar y corregir cualquier defecto o desalineación en las zapatillas.
	3. Limpieza y Acondicionamiento: Se lleva a cabo la limpieza de las zapatillas para garantizar su presentación. Además, se acondicionan para asegurar que estén en perfecto estado.
	4. Detalles Finales: Se añaden detalles finales según los requisitos del diseño, como la aplicación de pegatinas o la pintura en áreas específicas y se coloca una bola dentro de cada zapatilla para mantener su forma durante el almacenamiento y transporte.
	5. Empacado: El personal procede a empaçar cada par cuidadosamente de acuerdo con las especificaciones del pedido.
	6. Almacenamiento temporal y envío: Los productos empaçados pasan por un breve periodo de almacenamiento temporal antes de ser recogidos para el envío
Salida	Los productos empaçados son enviados al almacén de distribución o directamente al cliente.
Excepciones del flujo	-Si se descubre un defecto grave que no fue identificado durante la inspección final, se debe retirar el par defectuoso y tomar medidas correctivas. -Si falta de pegatinas, etiquetas u otros detalles necesarios para el empaçado se hace un pedido para suministrar los detalles faltantes y reanudar una vez que estén disponibles. -Dificultades como falta de espacio se deberá reorganizar si es necesario o tomar medidas para aumentar la capacidad.

Puntos de control y medición	Encargados de Empacado.
------------------------------	-------------------------

Tabla 47 Identificación y evaluación de riesgos del área de empaçado

 MATRIZ DE RIESGOS		
Proceso		Empacado
Zona/Lugar		Ensamble
Actividades		Sacar hormas Pintar suelas según el diseño y sea necesario Colocar pegatinas con calor Revisión, limpieza y arreglo de cordones Colocar bolas de papel dentro de la zapatilla para refuerzo y conserve la forma Empacado en lotes según el pedido
Peligros		Efectos posibles
Descripción	Clasificación	
Exposición a sustancias tóxicas o irritantes	Químico	Enrojecimiento, inflamación o picazón en la piel
Exposición a sustancias químicas peligrosas	Químico	Irritación cutánea, dermatitis de contacto, irritación en los ojos
Quemaduras por calor	Térmico	Irritación de la piel, ojos o vías respiratorias, posiblemente efectos a largo plazo en la salud
Incendios	Ambientales	Lesiones por quemaduras, inhalación de humo tóxico
Las actividades de carga y descarga	Físicas	Lesiones en manos, brazos o espalda Lesiones resultantes de caídas, colisiones o atrapamientos
Posturas incómodas o repetitivas	Ergonómicos	Fatiga, dolores musculares y lesiones en articulaciones Esguinces, distensiones o hernias discales
CONTROLES EXISTENTES		
Fuente	Medio	Individuo
Ninguno	Ninguno	Ninguno
EVALUACIÓN DEL RIESGO		

Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del nivel de riesgo (NR)
6	2	12	Alto	60	720	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
VALORACIÓN DEL RIESGO				No aceptable		
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						
Eliminación				Evaluar la posibilidad de utilizar métodos de acabado sin el uso de productos químicos, como técnicas mecánicas o métodos de pulido en seco. Implementar procesos de empaque más eficientes que generen menos residuos y requieran menos manipulación de productos químicos.		
Sustitución				Investigar y adoptar productos químicos de acabado más seguros y menos tóxicos en lugar de sustancias peligrosas.		
Controles de ingeniería				Instalar sistemas de ventilación localizada en áreas de acabado para capturar y eliminar vapores químicos en su origen.		
Controles administrativos, Señalización				Desarrollar y aplicar procedimientos de trabajo seguro que incluyan pautas específicas para el manejo de productos químicos y tareas de empaque. Establecer programas de capacitación regular para educar a los trabajadores sobre los riesgos y prácticas seguras en el área. Colocar señalizaciones claras y etiquetas en áreas de riesgo, resaltando la necesidad de utilizar equipo de protección personal		
Equipos de protección personal				Proporcionar guantes resistentes a productos químicos para proteger las manos durante actividades de acabado y empaque. Suministrar gafas de seguridad para proteger los ojos de salpicaduras, partículas y vapores durante el acabado. Distribuir mascarillas respiratorias adecuadas para proteger contra la inhalación de vapores químicos o partículas en suspensión.		



**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN**

	Suministrar calzado de seguridad y otros EPI según los riesgos específicos de cada tarea.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------

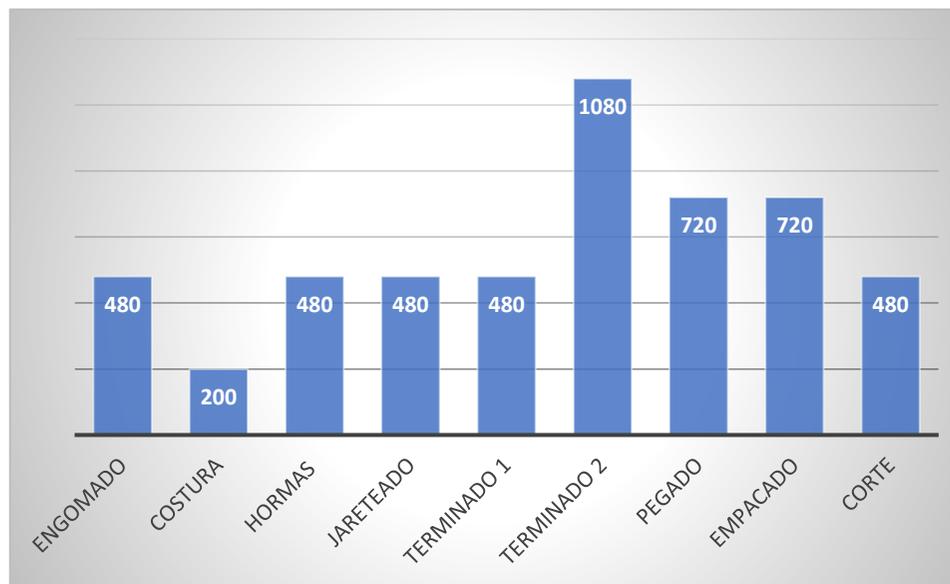


**MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO
CANAAN**

Resumen de la matriz

Tabla 48 Resumen de matriz de riesgos

Riesgos	Engomado	Costura	Hormas	Jareteado	Terminado 1	Terminado 2	Pegado	Empacado	Corte
Nivel de probabilidad	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio
Nivel de riesgos	480	200	480	480	480	1080	720	720	480
Valoración del riesgo	No aceptable								





MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO

CANAAN

De acuerdo con los criterios de la matriz, se evaluaron los riesgos existentes en las nueve áreas de producción de la empresa de calzado CANAAN. Se priorizaron aquellos que se consideran más relevantes, debido a que afectan de manera significativa la salud de los trabajadores. Como resultado de la evaluación, se determinó que las áreas de Terminado 2, Pegado y Empacado necesitan medidas de intervención urgentes. Estas áreas presentan un alto nivel de probabilidad de riesgos, lo que implica una exposición elevada a agentes químicos y físicos. A esto se suma la falta de equipos de protección individual durante los procesos, lo que incrementa el riesgo de posibles enfermedades profesionales.

Las demás áreas también requieren intervenciones mediante diferentes controles, ya que no disponen de equipos de protección adecuados. Las medidas de intervención y prevención propuestas son acordes con cada área de producción. Al aplicarse como controles internos de producción y siguiendo las normas laborales, se asegura un ambiente de trabajo seguro para la salud de los trabajadores. Estas acciones, junto con los beneficios establecidos por la ley, contribuyen a brindar un entorno laboral saludable y seguro para todo el personal.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Tabla 49 Programa de capacitación

		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	
Módulo	Tema	Objetivo	Contenido
1	Política de seguridad y salud en el trabajo	Comprender la importancia de la política preventiva y sus principios en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Principios de la política preventiva
2	Protocolos y principios de seguridad	Conocer los protocolos y principios específicos relacionados con la seguridad y salud en el entorno laboral de la empresa	Normativas y disposiciones legales
3	Orden y limpieza en el trabajo	Implementar prácticas de orden y limpieza para garantizar un ambiente seguro y evitar accidentes laborales	Procedimientos para mantener el orden y la limpieza
4	Riesgos generales y medidas preventivas	Identificar los riesgos generales en la industria del calzado y aprender las medidas preventivas correspondientes	Tipos de riesgos y medidas de prevención
5	Cortes y golpes por herramientas	Conocer las causas y medidas preventivas para evitar cortes y golpes con herramientas	Recomendaciones de seguridad para el uso de herramientas cortantes
6	Posturas y movimientos adecuados	Comprender la importancia de mantener posturas y movimientos adecuados para prevenir lesiones musculoesqueléticas	Ergonomía en el lugar de trabajo
7	Prevención de riesgos químicos y explosiones	Aprender las medidas de prevención contra riesgos relacionados con productos químicos y posibles explosiones	Manejo seguro de productos químicos
8	Señalización de seguridad	Comprender la importancia de la señalización en la prevención de riesgos y situaciones de emergencia	Tipos de señales y su significado



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

PLAN DE SEGURIDAD

Propuesta de plan de seguridad

Este plan de seguridad industrial sirve como base para que la empresa empiece con un correcto manejo del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo; teniendo como objetivo el desarrollo de acciones y criterios que ayuden a integrar actividades de prevención y adopción de medidas que sean en beneficio para la empresa, a fin de prevenir, eliminar o minimizar los riesgos con los que pueden estar expuestos los trabajadores y también implementando, manteniendo y mejorando continuamente las gestiones de seguridad y salud.

Política de seguridad y salud en el trabajo

Una correcta gestión de seguridad y salud de los trabajadores se logra a partir de principios enfocados a proteger la vida, salud e integridad del personal que trabaja en una organización, ya sean muchos o pocos. Dentro de esta política se pueden mencionar varios principios tomados de las OHSAS 18001. Política preventiva en Seguridad y Salud Ocupacional.

1. Ser apropiada a la forma y la magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud de la empresa.
2. Que este comprometida a la prevención de daños y deterioro de la salud, teniendo en cuenta la mejora continua de la gestión de la Seguridad y Salud de los trabajadores y su desempeño.
3. Debe estar comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales aplicables
4. Debe estar correctamente documentada, implementada y mantenida.
5. Sera comunicada a todos los trabajadores para que se vuelvan consientes de sus obligaciones individuales en temas de Seguridad y Salud del trabajo
6. Debe estar a disposición de cualquier parte interesada
7. Debe ser revisada periódicamente a fin de asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la empresa.

Protocolos y principios

Entorno a la salud y seguridad de los trabajadores



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

La empresa de calzado CANAAN debe tener un espacio de trabajado adecuado, manteniendo buenas condiciones en el orden y limpieza, bajo el cumplimiento de algunas disposiciones legales dadas por las autoridades las cuales dictan obligaciones generales tanto al empleador como de los empleados y sus derechos, sin olvidar las prohibiciones, haciendo que la tarea pueda ser más sencilla:

- Sobre los lugares de trabajo, con el Decreto Ejecutivo 2393, del 17 de noviembre de 1986.
- Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Sobre las señalizaciones, la Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1:2013
- Código de trabajo
- Para la salud de los trabajadores, el Acuerdo Ministerial 1404

Orden y limpieza

El orden y la limpieza dentro de la empresa de calzado CANAAN debe ser acorde con las áreas y tareas designadas a cada uno de los trabajadores, específicamente se pueden mencionar algunas:

- Recoger, limpiar y ordenar, al finalizar la jornada, las herramientas o equipos usados
- Mantener limpia el área de trabajo
- No colocar objetos que pueda obstaculizar el paso del personal o de la propia persona
- Colocar la basura o desechos en lugares adecuados y que no interrumpan el paso.
- No bloquear extintores, mangueras o cualquier otro elemento que sirva para combatir incendios.
- Reconocer las señalizaciones que existan.
- Limpieza inmediata de algún tipo de derrame de alguna sustancia química.

RIESGOS GENERALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

En la industria del calzado, si no se adoptan medidas necesarias, los riesgos que suelen destacar son:

- Accidentes derivados de cortes, golpes o atrapamientos en equipos de trabajo.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Exposición a sustancias químicas peligrosas como adhesivos, disolventes y preparados, principalmente por inhalación o contacto por la piel.

Las formas en que se pueden evitar estos accidentes de trabajo son:

- El uso de máquinas, equipos y herramientas en perfectas condiciones; conociendo los elementos peligrosos y medidas que se deben adoptar
- Usando los métodos establecidos para la aplicación de adhesivos, disolventes o preparados y además de que se utilicen las protecciones personales adecuadas.
- Evitando correr por pasillos y vías de circulación.
- Respetando las obligaciones y prohibiciones que se indiquen en las señalizaciones de seguridad.
- Manteniendo despejadas las zonas de paso y salidas.
- Recogiendo o advirtiendo derrames o restos de material que existan en el suelo.
- Utilizando adecuadamente los equipos o prendas de protección.

CORTES O GOLPES POR OBJETOS Y HERRAMIENTAS

Los cortes se ocasionan por muchas causas, pero las más importantes son aquellas que se derivan de: Uso de herramientas inadecuadas, uso descuidado o sin experiencia de las herramientas que este en malas condiciones por falta de mantenimiento o incorrecto almacenamiento.

Las recomendaciones de seguridad se hacen como una guía de las normas básicas de la utilización de este tipo de herramientas cortantes.

Cuchillas y tijeras

- Las cuchillas deberán tener alguna moldura en su mango, debe evitar que la mano se deslice hasta la hoja de corte y no se deben llevar en los bolsillos, de ser necesario se puede llevar en estuches o fundas de protección.
- Las cuchillas que tengan mangos astillados o lastimados, ni lo que su hoja y mango estén muy cerca no deben ser empleados de ninguna manera.

MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Se recomienda el uso de hojas gruesas para cortes bastos mientras que para cortes finos usar hojas delgadas de gran filo; entre más filo tengan mayor será la posibilidad de no perder el control.
- Los mangos y cuchillas deben permitir una óptima posición de la mano para realizar los cortes.
- La limpieza de las cuchillas debe hacerse sobre una mesa, cara por cara y no sobre el filo directamente.
- Para las hojas desgastadas se deberán seguir las indicaciones de seguridad del fabricante y para su desecho deben colocarse en contenedores adecuadas; en ningún caso deben tirarse.
- No señalar o hacer gestos que puedan provocar lesiones accidentales a un compañero.
- Las operaciones de corte que sean repetitivas deben con una herramienta adecuada, que cumpla con el carácter ergonómico, como tener poco peso, ser cómodas, utilización con el mínimo esfuerzo muscular y mantener la muñeca alineada con la mano y posición neutra en el corte.
- No deben de dejarse sin guardar, a fin de que no puedan hacer tropezar; la mesa debe tener algún lugar o alojamiento para guardarlas, protegiendo las puntas y filos.



Ilustración 10 Corte de telas con un molde.

Herramientas de percusión

- En el manejo de la pistola neumática de grapas, siempre que este cargada no debe apuntarse a una persona o a uno mismo.
- No accionar si es que no está firmemente apoyada sobre el material.
- En caso de que la máquina tenga un funcionamiento defectuoso se debe desconectar de su fuente de alimentación.
- Siempre usar los Equipo de Protección Individual apropiado.



Ilustración 11 Grapadora neumática.

Choques y atrapamientos

Al existir maquinaria con elementos móviles y mecanismos de prensado o sujeción, se presentan riesgos de choque o aprisionamiento entre partes fijas y móviles; por esta gran variedad de maquinarias es necesario tener un conocimiento específico de cada una, identificando posibles riesgos o elementos peligrosos y medidas de seguridad que se deberían tomar.

- De preferencia los puestos con maquinarias se colocarán en lugares donde haya poca circulación de personas.
- Las máquinas deben estar ancladas al piso o mesa a fin de evitar que se muevan por las vibraciones de su funcionamiento.
- Las máquinas deberían mantenerse en óptimas condiciones y ser usadas como lo indica el fabricante.
- Se debe estar capacitado en el funcionamiento de la máquina y no se retirarán las guardas de protección con las que estén equipados.
- Para evitar el uso de las manos para empujar, introducir o retirar piezas en zonas peligrosas de la máquina se usarán herramientas auxiliares como pinzas, ganchos o cepillos garantizando suficiente distancia de seguridad.
- No manipular las máquinas en funcionamiento.
- Para la limpieza, engrase u otras actividades se deben apagar y desconectar para evitar que se encienda accidentalmente.
- Para los que trabajen con máquinas que tengan el cabello largo, deberán recogerse, la ropa debe ser de la talla correcta, sin partes sueltas o colgantes, tampoco deberán

llevarse anillos, relojes, pulseras u otros objetos que puedan resultar en atrapamientos por las partes móviles de las máquinas.

- Se debe asegurar que los dispositivos de emergencia funcionen correctamente



Ilustración 12 Maquinaria con guardas.

Proyección de partículas y salpicaduras

Algunas máquinas pueden llegar a desprender virutas, esquirlas o también puede haber salpicaduras de líquidos a los ojos. Para evitar este tipo de accidentes se recomienda:

- Implementar de resguardos de protección en las máquinas e interruptores de eviten que se ponga en marcha si las protecciones no se colocan adecuadamente.
- En las máquinas pulidoras, además de colocarse el protector del disco, se deberá poner una pantalla transparente e inastillable, que permita ver el trabajado sin tener la proyección de partículas en los ojos.
- Para máquinas grapadoras se usarán gafas de seguridad de montura cerrada o pantallas faciales.
- Para la manipulación de productos químicos donde existan riesgo de lesiones oculares las medidas de seguridad se harán protegiéndose con gafas o pantallas para cada posible riesgo.
- En caso de que un objeto extraño ingresara al ojo no debe frotarse y debe acudir a un centro médico para su revisión.

Contactos eléctricos

- Las conexiones y desconexión se harán tomando la clavija y no directamente de los cables de alimentación.
- En caso de averías se desconectarán del suministro de energía y no deberán ser usadas hasta que el servicio técnico realice las reparaciones.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Se evitarán que los tomacorrientes se sobrecarguen con varios equipos conectados; las carcasas de los equipos deberán conectarse directamente a una toma de tierra.
- No usar o manipular aparatos eléctricos que estén mojados o húmedos, o cuando se tengan manos o pies mojados.

Inhalación y contacto con productos químicos

- Se deben leer atentamente su etiqueta e indicaciones de peligro antes de utilizar cualquier producto; el suministrador debe facilitar la ficha de datos de seguridad con las cuales se deba seguir al pie de la letra sus recomendaciones.
- No inhalar ni probar los productos químicos directamente del recipiente.
- Los productos químicos se guardarán en sus envases originales o en unos nuevos colocando etiquetas donde se indique el nombre del producto y concentración, una vez vacíos se desecharán sin ser usados para otros propósitos.
- Se le proveerá de información necesaria a cada trabajador para que pueda trabajar de forma correcta; se detallarán medidas de seguridad e higiene, actuación en caso de accidente, etc.
- Para realizar trasvases se utilizarán embudos y aparatos basculadores, de ser necesario, para evitar salpicaduras o derrames.
- En medida de lo posible se evitará la exposición a vapores y contactos directos con los productos químicos durante la manipulación. Estas operaciones deben ser realizadas en lugares con ventilación o con extracción localizada y en caso de que no sea suficiente se utilizarán prendas de protección que sean adecuadas: guantes resistentes a los productos químicos, gafas de montura integral, mascarillas o máscaras con filtro AP y calzado de seguridad cerrado.
- Utilización de sistemas de extracción localizada con una velocidad mínima de aspiración de 0,5 m/seg en la zona de aplicación.
- Es obligatorio el uso de prendas protectoras (overoles, batas) en el trabajado, evitando el contacto directo con los productos.
- Tratar de sustituir los productos químicos más peligrosos por unos que lo sean menos. Sustitución de los adhesivos de base orgánica por adhesivos de base acuosa, utilizar adhesivos sólidos o termofusibles.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Los productos químicos con descripciones corrosivas, tóxicas o inflamables deben estar herméticamente cerrados cuando no estén en uso.
- Los lugares donde se almacenen los productos químicos tendrán ventilación forzada con salida al exterior.
- Se limitará el stock de productos, si se necesitara en cantidad se almacenarán en un lugar especial.
- Se deberán separar los productos químicos que sean incompatibles entre sí, además de estar separados de alimentos y bebidas.
- Se prohíbe que se fume, beba o coma en los lugares bajo riesgo de exposición.
- Se limpiará inmediatamente cualquier derramen con los elementos adecuados y serán tratados como residuos.

Recomendaciones de prevención de efectos por el contacto directo con la piel

- Se utilizarán guantes resistentes a los productos que se manipulen; los guantes deben ser acorde a las características de los químicos que se van a utilizar.
- En caso de contacto con los ojos se debe lavar con abundante agua por 15 minutos y recibir atención médica.
- En caso de contacto con la piel se debe lavar con abundante agua y recibir atención médica.

Exposición al ruido

- En la industria del calzado es común tener máquinas que utilicen aire comprimido, generados por un compresor, así como algunas máquinas de prensado y lijado; Se considera peligroso los niveles mayores a 80 dBA.
- Los niveles altos de ruido inhiben la comunicación hablada, disminuyen la productividad y aumentan la tasa de errores. Si la exposición al ruido supera los límites establecidos se debe actuar sobre la fuente, el medio de transmisión o receptor para bajar el nivel acústico.
- En el caso que las medidas técnicas o de la organización no seas suficientes para atenuar el ruido, siempre está la opción de los equipos de protección individual.

Fatiga visual y Ambiente luminoso



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- El sentido visual del humano recibe cerca de 85% de toda la información y una buena iluminación facilita en gran medida que un determinado trabajo sea eficiente y preciso, de este mismo modo tener unos buenos ambientes acústicos y térmicos, mejoran las condiciones de confortabilidad.
- Tener niveles de iluminación insuficientes, malos contrastes o brillos excesivos, o deslumbramientos, causan irritación en los ojos, dolor de cabeza y aumenta los errores en la ejecución de tareas. El no tener una buena entrada de luz natural o el parpadeo de luces dan origen a molestias e incluso derivar en accidentes graves si se trabaja con máquinas.
- La iluminación localizada, utilizada como complemento a la luz general, deberá colocarse suficientemente bajas y apantalladas como para que no puedan entrar en el campo de visión del operario.

Según la exigencia de la tarea se recomienda:

Área del trabajo	Iluminación mínima (luxes)
Exigencias visuales	
Bajas	100
Moderadas	200
Altas	500
Muy altas	1000
Áreas con uso ocasional	50
Áreas con uso habitual	100
Vías de circulación ocasionales	25
Vías de circulación habituales	50

Se debe tener un buen sistema de iluminación para que cada actividad trabaje bajo la cantidad adecuada, que está en función de:

- El tamaño de los detalles o las exigencias visuales de las tareas
- Distancia entre lo observado y el observador
- Factor de reflexión del material observado
- Contraste entre el fondo y el objeto
- La posición de las sombras producidas
- Uso habitual u ocasional de los espacios que se iluminarán.

Posturas y movimientos adecuados



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- La postura en los puestos de trabajo depende de las tareas que se realicen, siendo así, los trabajos que requieran precisión o una inspección detallada deben realizar en posición sentada. De este mismo modo si se deben manipular cargas, caminar, moverse, torcer el cuerpo, deben ser realizadas en posición de pie, pero hacer movimientos bruscos o inapropiados derivaran a molestias en espalda, hombros, cuello y brazos en la persona.
- Los trabajadores deben tener puestos de trabajo adecuadas a sus dimensiones antropométricas.
- En los trabajos en que la posición sea estar de pie, el sentido ergonómico dice que, la altura a la superficie de trabajo estará ligeramente por debajo de la altura del codo, permitiéndole tener el antebrazo ligeramente inclinado hacia abajo.
- Para los casos en que se deba manipular objetos pesados la altura adecuada será donde la mano cerrada, y con el brazo totalmente extendido alcancen.
- Teniendo en cuenta las variaciones individuales entre el personal, las medidas se harán en base a los más altos y se establecerán medidas de adaptación con plataformas o bancos para los de menor tamaño.
- Las mesas de trabajo deben ser resistente con esquinas redondeadas, sin bordes cortantes o con rebabas, con altitud y anchura suficientes para realizar sus actividades, por debajo deberá haber espacio para las rodillas, aproximadamente con 13 cm de profundidad por 10 cm de altura para los pies.
- Cuando se trabaje en posición sentado se tendrá que regular el asiento para que quede a las medidas adecuadas, con el codo ligeramente flexionado hacia abajo sobre la superficie de trabajo, en caso de que los pies queden colgando se colocará un reposa pies. El espacio debe ser amplio a fin de poder moverse con la mayor libertad, esto reducirá la fatiga y el riesgo de problemas musculoesqueléticos, teniendo así una mayor eficiencia del trabajador.
- Un cuerpo erguido con el tronco recto hará que los discos intervertebrales repartan apropiadamente el peso del cuerpo y evitará que se deforme la columna.
- Evitar permanecer en la misma posición durante mucho tiempo, cuando suceda se deberá hacer movimientos suaves de estiramiento de músculos.
- Evitar trabajar sobre superficies improvisadas o inestables, llegan a ser incómodas y potencialmente peligrosas.

- La altura óptima para trabajar de pie y manipular objetos pesados está entre la cintura y el corazón. En el caso de tener que levantar objetos por encima del hombro se colocarán banquetas o escaleras.
- Es recomendable que se trabaje utilizando ambas manos. De preferencia hacer movimientos curvos y continuos. En medida de lo posible mantener las herramientas lo más cerca posible evitando tener que flexionar la espalda.
- Al trabajar con herramientas manuales se debe tratar de que la muñeca se doble lo menos posible, siendo que es mejor mantenerla en posición neutral. De ser necesario usar utensilios con mangos que permitan el mejor ángulo y agarre.

Incendios y explosiones

Al trabajar con materiales combustibles o conductas peligrosas (como fumar) se tiene un alto riesgo de que se produzcan incendios o explosiones, así que para impedir que se produzcan se debe tener:

- Un buen diseño y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
- Una buena limpieza y orden en las áreas de producción y almacenes, especialmente en la de pegamentos y disolventes.
- Es indispensable tener medios de protección contra el fuego y que los trabajadores estén preparados ante cualquier situación que se pueda producir.
- Observar el estado de la máquina, principalmente en las áreas calientes y que el termostato funcione correctamente.
- Mantener despejados entradas y salidas.
- Revisar periódicamente el estado de los extintores y que estén al alcance de cualquier trabajador.
- Almacenar todos los productos inflamables dentro de armarios resistentes al fuego y que las instalaciones eléctricas sean adecuadas contra los vapores combustibles, además de tener ventilación especial.
- Colocar señalización de prohibición de fumar, delimitando las áreas donde haya posibilidad de incendio, se puede destinar lugares para fumar, colocar las cerillas, mecheros o colillas.

Extinción de incendios

- En caso de ser el que descubra el incendio:
- Avisar a los demás trabajadores por el medio que sea apropiado.
- En caso de conocer cómo usar el extintor, tartar de apagar el fuego.
- En caso de no conocer cómo usar el extintor, salir inmediatamente de la zona de peligro.
- Esperar EN un lugar seguro y cercano por instrucción de los responsables ante la emergencia.

Como utilizar el extintor

Para tratar de apagar el incendio use el extintor más cercano y adecuado al fuego que se ha creado.

- Quitar el pasador de seguridad
- Acercarse al fuego manteniendo una distancia prudencial.
- Accione la palanca de descarga apuntando al fuego producido
- Una vez apagadas las llamas, dejar el extintor en el suelo en posición horizontal



Ilustración 13 Uso del extinguidor.

Proyecciones químicas y partículas en los ojos

- Lavarse con abundante agua a temperatura mayor a 15°
- No frotarse los ojos
- No tratar de manipular el cuerpo extraño en el ojo
- Colocar una gasa limpia sobre el ojo
- Acercarse a un centro médico por atención

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

En ciertas ocasiones las medidas de protección colectivas u organizativas no se reducen suficientemente, por lo que es necesario el uso de medidas de señalización. La finalidad de éstas es informar, advertir, indicar prohibiciones, recordar normas de comportamiento, señalar vías de evacuación o equipos de salvamento o la ubicación de los equipos para combatir el fuego.

Tabla 50 Señalización engomado

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Engomado
<p align="center">SIGNIFICADO</p> 	<p>TIPO</p> <p>Señales de obligación</p>
	<p>Señales de advertencia</p>
	<p>Señales de Prohibición</p>

Tabla 51 Señalización Costura

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Costura
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AUDITIVO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>UTILIZAR LAS RODILLAS PARA LEVANTAR PESO</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p>	Señales Obligación
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p> <p>¡ATENCIÓN! ALTA TEMPERATURA</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 52 Señalización hormas

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	hormas
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>UTILIZAR LAS RODILLAS PARA LEVANTAR PESO</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES ANTICORTE</p>	Señales Obligación
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p> <p>¡ATENCIÓN! ALTA TEMPERATURA</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 53 Señalización jareteado

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Jareteado
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES ANTICORTE</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p>	Señales Obligación
 <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 54 Señalización terminado 1

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Terminado 1
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>USO OBLIGATORIO DE PANTALLA PROTECTORA</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE LOS GUANTES</p>	Señales Obligación
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p> <p>PELIGRO PROYECCIÓN DE PARTICULAS</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 55 Señalización terminado 2

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Terminado 2
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE LOS GUANTES</p> <p>USO OBLIGATORIO DE GAFAS ANTISALPICADURA</p>	Señales Obligación
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p> <p>RIESGO DE INTOXICACION</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHOLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 56 Señalización pegado

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Pegado
SIGNIFICADO 	TIPO Señales Obligación
	Señales de advertencia
	Señales de Prohibición

Tabla 57 Señalización Terminado

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Terminado
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE LOS GUANTES</p> <p>NO OBSTRUIR LA PUERTA</p> <p>UTILIZAR LAS RODILLAS PARA LEVANTAR PESO</p> <p>OBLIGATORIO APILAR CORRECTAMENTE</p> <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES ANTICORTE</p>	<p>Señales Obligación</p>
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p> <p>¡ATENCIÓN! ALTA TEMPERATURA</p> <p>RIESGO DE INTOXICACION</p>	<p>Señales de advertencia</p>
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHOLICAS</p>	<p>Señales de Prohibición</p>

Tabla 58 Señalización corte

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	Corte
SIGNIFICADO	TIPO
 <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p>PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS</p> <p>ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA</p> <p>USO OBLIGATORIO DE REDECILLA</p> <p>UTILIZAR LAS RODILLAS PARA LEVANTAR PESO</p> <p>OBLIGATORIO APILAR CORRECTAMENTE</p> <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES ANTICORTE</p>	Señales Obligación
 <p>PELIGRO DE INCENDIO</p> <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR</p>	Señales de advertencia
 <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO</p> <p>PROHIBIDO RETIRAR PROTECCIONES</p> <p>PROHIBIDO COMER Y BEBER</p> <p>PROHIBIDO FUMAR</p> <p>PROHIBIDO REPARAR LA MAQUINA A PERSONAL NO AUTORIZADO</p> <p>PROHIBIDO CONSUMIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS</p>	Señales de Prohibición

Tabla 59 Señalización general

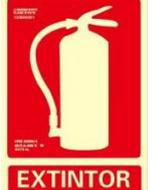
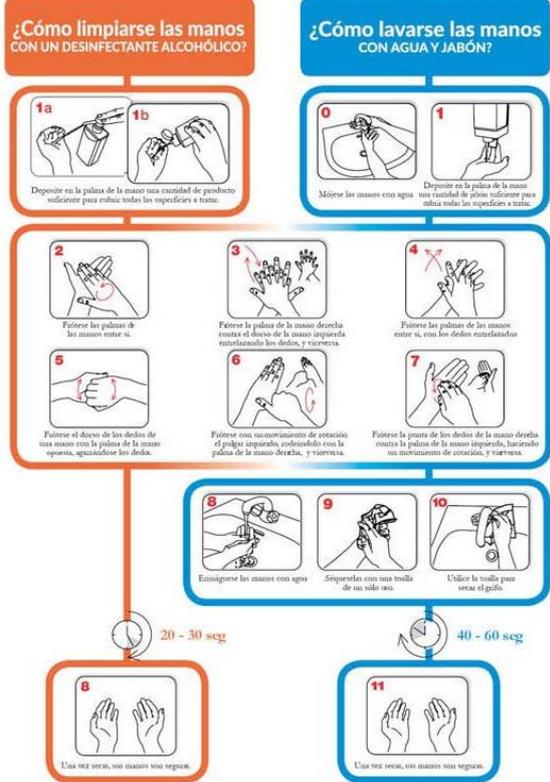
SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	General
SIGNIFICADO	TIPO
	Señales Obligación
	Señales de advertencia
	Señales de Prohibición
	Señales de extinción

Tabla 60 Señalización de prevención COVID-19

SEÑALIZACIÓN	
Puesto/Área	General de prevención de covid-19
SIGNIFICADO	TIPO
	<p>Señales de distanciamiento</p>
	<p>Señalización de espera</p>
	<p>Lavado de manos</p>

PRIMEROS AUXILIOS

Atragantamientos

Como actuar: Si la persona puede hablar, toser y respirar con dificultad, se puede decir que la obstrucción de la vía aérea es incompleta. Se debe alentar a toser con fuerza, evitando dar palmadas en la espalda o intentar extraer el objeto con los dedos. Ambas acciones podrían empujar el objeto más profundamente en las vías aéreas.

En caso de que la persona no pueda hablar, toser ni respirar, se considera que la obstrucción de la vía aérea es completa. Usualmente, la víctima se lleva ambas manos al cuello, indicando que no puede respirar. Ante esta situación de gravedad, es necesario pedir ayuda médica: se debe hacer que alguien llame al 911, explicando lo que ocurre.

Si la obstrucción completa de la vía aérea afecta a un niño mayor de un año o a un adulto, se debe colocar detrás y dar 5 palmadas fuertes en la espalda, a la altura de los hombros (entre ambos omóplatos). Si no logran expulsar el objeto, se debe rodear con los brazos tal y como indica el dibujo. Se debe poner la mano cerrada, en un puño, justo por encima del ombligo (a la altura de la “boca del estómago”) y colocar la otra encima, realizando 5 compresiones rápidas y vigorosas, hacia arriba y hacia adentro



Ilustración 14 Maniobra para atragantamiento

Caídas y golpes

Como actuar: Si la víctima muestra un dolor intenso en un área específica y/o se observa una deformidad evidente en la misma, no se debe forzar a moverse ni a ponerse de pie si no puede hacerlo por sí misma. Se debe mantener en reposo el área afectada sin moverla, aplicar frío localmente (hielo envuelto en una compresa durante un máximo de 20 minutos) para aliviar el

dolor, y dependiendo de la intensidad de este, se debe considerar la necesidad de pedir ayuda al 911 para que ellos evalúen la posible gravedad de la lesión.



Ilustración 15 Aplicación de hielo en golpes

Cortes y heridas

Como actuar: Antes de tratar una herida, se deben lavar las manos con agua y jabón, repitiendo el proceso al finalizar. Luego, se debe limpiar la herida con agua y jabón o con suero fisiológico a presión para eliminar la suciedad. La limpieza se debe realizar de adentro hacia afuera para prevenir la introducción de gérmenes en la herida.

Se debe colocar un desinfectante yodado o clorhexidina al 2% en una gasa estéril y aplicarlo sobre la herida, de adentro hacia afuera, evitando tocar la parte de la gasa que entrará en contacto con la herida. Finalmente, se debe cubrir la herida con una gasa estéril y asegurarla con una venda o esparadrapo.

Hemorragias

Como actuar: La pérdida de sangre puede ser alarmante ya que puede manchar todo, por lo que es importante mantener la calma y tranquilizar a la persona herida cuando se produce una hemorragia.

- Se debe sentar a la persona en una silla o acostarla en el suelo, ya que podría desmayarse y una caída podría causar más lesiones.
- Se debe cubrir la herida con gasas o un paño limpio y comprimir firmemente sobre ella con la mano durante 10 minutos.
- Si se tiene a mano en el botiquín, se debe utilizar un vendaje compresivo. La presión sobre la herida será más uniforme y eficaz.

- Si las compresas se empapan de sangre, no se debe quitar la primera, sino colocar otras encima y continuar apretando.
- Se debe pedir ayuda médica o acudir a un servicio de urgencias si se observa que continúa saliendo sangre.



Ilustración 16 Forma de detener una hemorragia

Para las hemorragias por la nariz:

- Se debe indicar a la persona que respire por la boca.
- Se debe pellizcar la nariz, tomando la parte blanda entre los dedos durante 10 o 15 minutos.
- Si la hemorragia no se detiene en este tiempo, se debe acudir a un centro de urgencias.
- Si la hemorragia es abundante, se debe mantener la cabeza ligeramente inclinada hacia adelante para evitar que la persona trague su propia sangre.

Para las hemorragias por el oído:

- Si ocurren después de un traumatismo, se debe cubrir con una gasa estéril o un paño limpio (sin aplicar presión) y llamar al 911, explicando lo sucedido.
- Se deben seguir las instrucciones que se proporcionen.
- Se debe vigilar el nivel de consciencia de la persona accidentada.

Intoxicaciones

Como actuar: Llamar al servicio de emergencias médicas o trasladar al hospital

No provocar el vómito: A menos que se indique lo contrario por un profesional de la salud o un centro de control de intoxicaciones.

Quemaduras

- En caso de quemaduras, se deben seguir los siguientes pasos:
- Retirar la fuente de calor: Lo primero que se debe hacer es alejar la fuente de calor que ha causado la quemadura.
- Enfriar la quemadura: Inmediatamente después, se debe enfriar la quemadura echando un chorro suave de agua fría sobre la zona afectada durante un máximo de 20 minutos.
- Evaluar la quemadura: Si el dolor persiste, aparecen ampollas con un líquido claro en su interior, la zona afectada parece estar “carbonizada”, o el tamaño de la quemadura es superior al de la palma de la mano de la víctima, se debe acudir a un centro de salud.
- Cubrir la quemadura: Mientras se acude al centro de salud, se debe cubrir la zona quemada con gasas húmedas.

Reanimación Cardiopulmonar

En caso de una emergencia, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Asegurar el lugar: Se debe eliminar cualquier peligro que pueda amenazar la seguridad propia, la del paciente o la de las personas presentes.
2. Comprobar el estado de consciencia de la víctima: Se debe acercarse a la víctima, arrodillarse a la altura de sus hombros y sacudirla suavemente. Se debe preguntar en voz alta si se encuentra bien. Si la víctima responde, se debe dejarla en la posición en que se encuentra y realizar una valoración secundaria, resolviendo los problemas que se detecten.
3. Pedir ayuda y colocar a la víctima en posición de reanimación: Si la víctima no responde, se debe pedir ayuda sin abandonar a la víctima y colocarla en posición de reanimación, boca arriba con brazos y piernas alineados sobre una superficie rígida y con el tórax al descubierto.
4. Abrir la vía aérea: Se debe colocar una mano sobre la frente de la víctima y con la otra tirar del mentón hacia arriba, para evitar que la lengua impida el paso del aire a los pulmones.
5. Comprobar si la víctima respira normalmente: Se debe mantener la vía aérea abierta y comprobar si la víctima respira normalmente (ver, oír, sentir durante no más de 10 seg.).



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Si la víctima respira normalmente, se debe colocarla en posición lateral de seguridad (PLS), llamar al 911 o buscar ayuda, y comprobar periódicamente que sigue respirando.
6. Iniciar compresiones torácicas: Si la víctima no respira normalmente, se debe pedir ayuda, llamar al 911 o pedir a alguien que lo haga e iniciar 30 compresiones torácicas en el centro del pecho.
 7. Realizar insuflaciones: Se deben realizar 2 insuflaciones con la vía aérea abierta (frente-mentón) y la nariz tapada. Si el aire no pasa en la primera insuflación, se debe asegurar de estar haciendo bien la maniobra frente-mentón y realizar la segunda insuflación, entre o no entre aire.
 8. Alternar compresiones e insuflaciones: Se deben alternar compresiones e insuflaciones en una secuencia 30:2 (30 compresiones y 2 insuflaciones) a un ritmo de 100/120 compresiones por minuto.
 9. No interrumpir hasta que llegue ayuda especializada: No se debe interrumpir hasta que la víctima inicie respiración espontánea, se agote o llegue ayuda especializada.

El Botiquín

El botiquín de primeros auxilios

Los elementos que debe contener un botiquín de primeros auxilios son los siguientes:

- Accesibilidad y ubicación conocida: El botiquín debe estar instalado en un lugar accesible y conocido por los habitantes de la casa.
- Fuera del alcance de los niños pequeños: Aunque el botiquín debe ser accesible para los adultos, debe estar fuera del alcance de los niños pequeños para evitar accidentes.
- Caja hermética: El botiquín debe ser una caja hermética para proteger los elementos de primeros auxilios de la humedad y otros factores ambientales.
- Fácil de transportar: La caja del botiquín debe ser fácil de transportar en caso de que sea necesario moverla rápidamente durante una emergencia.

Material de autoprotección:

- Mascarilla de protección facial: Se utiliza en caso de necesidad de realizar la respiración artificial boca a boca para evitar el contacto directo con posibles secreciones, vómitos, etc. de la persona a la que se está atendiendo.



MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DE CALZADO CANAAN

- Guantes de látex o vinilo: Se utilizan siempre que se va a realizar una cura para protegerse del contacto directo con la sangre y otros fluidos, secreciones, etc.
- Toallitas de alcohol: Se utilizan para desinfectar las propias manos antes de realizar una cura. No deben utilizarse directamente sobre las heridas.

Material de hemostasia:

- Vendas hemostáticas (de diferentes tamaños): Se utilizan para el control de hemorragias.

Material de curas:

- Suero fisiológico: Se utiliza para limpiar heridas.
- Antiséptico (tipo povidona yodada): Se utiliza para prevenir la infección en el caso de las heridas.
- Gasas: Se utilizan para cubrir heridas y/o quemaduras (diferentes tamaños).
- Esparadrapo.
- Tiritas (banda de tiritas, para adaptar tamaño a las necesidades).
- Tijeras de puntas redondeadas.
- Pinzas sin dientes.
- Clorhexidina al 2%.
- Pañuelo triangular (tamaño aproximado: 140x100x100 cm): Sirve tanto para improvisar un cabestrillo, como para cubrir heridas, quemaduras, improvisar un vendaje, etc.
- Vendas de diferentes tamaños.

CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La investigación realizada determina que la situación con los sistemas de control interno en el proceso productivo es deficiente, con lo cual se afectan a la eficiencia y eficacia en las operaciones, esta falta de controles internos genera un entorno propenso a errores, retrasos y pérdida de calidad. Esto se realizó a partir de encuestas a los trabajadores. Esto da un punto clave de lo que se tenía que hacer y junto a lo que el gerente requería.
- Se identifican las causas principales, provocadas principalmente por la falta de controles internos las cuales den una guía técnica de los procedimientos y/o tareas de los trabajadores. La exposición a riesgos de salud y seguridad dentro de la empresa son evidentes a la hora de realizar inspecciones, siendo evidente la falta de control de seguridad, lo que afecta a los activos importantes que tiene cualquier empresa. La identificación se hace en base a una entrevista al gerente e inspecciones a las instalaciones.
- Mediante lo obtenido se realizó un modelo como propuesta con los controles internos que requiere la empresa, control de procesos, control de inventario, control de calidad, control de seguridad, control de documentación y control de costos, además de presentar una identificación y evaluación de riesgos, aplicando la GTC-45, con lo cual se identificaron como NO ACEPTABLES todos los procesos, pero teniendo un mayor nivel de riesgo las áreas de terminado, pegado y empacado por su alta exposición a productos químicos; se incluyó un plan de seguridad para la mitigación de riesgos, señalética y primeros auxilios con los cuales salvaguardar la integridad de las personas.

4.2 Recomendaciones

- Se debe dar seguimiento a los sistemas de control interno con lo cual puedan seguir siendo relevantes y se adapten a cambios que pueda haber. Así, se garantiza que los procesos operativos sean confiables, seguros y eficientes a lo largo del tiempo.
- Asegurar el cumplimiento de las regulaciones y leyes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, además de proporcionar formación regular sobre prácticas seguras en el lugar de trabajo, incluyendo temas como manejo de maquinaria, uso de equipos de protección personal y procedimientos de emergencia.
- Documentar todos los procedimientos, políticas y responsabilidades que se tengan en la empresa, para tener un funcionamiento eficiente y seguro. Esto proporciona claridad, coherencia y una base sólida para la capacitación del personal. Además, asegura el cumplimiento normativo, la continuidad del negocio y la rendición de cuentas.
- Aplicar la propuesta de control interno y de seguridad según la importancia que tengan, así mismo al ser aplicadas debe ser socializada e instruida al personal o publicada en un lugar visible donde se pueda apreciar a plenitud por los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. R. G. Pérez, “Mg. Dora Luz Zegarra Escalante”, p. 71.
- [2] M. V. Rafael Saavedra, “Propuesta de un eficiente Sistema de Control Interno para mejorar la rentabilidad de la Empresa de Calzados Carubi S.A.C.”, *Univ. Nac. Trujillo*, 2014, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2880>
- [3] M. N. C. Díaz y L. M. G. Rodríguez, “Viabilidad de la aplicación del modelo de control (coso erm) y propuesta de mejoramiento del sistema de control interno del ciclo operacional de producción de la empresa Chaba S.A.”, p. 109.
- [4] L. I. C. Parra, “Los sistemas de control interno en las Mipymes y su impacto en la efectividad empresarial”, *En-Contexto Rev. Investig. En Adm. Contab. Econ. Soc.*, núm. 2, pp. 129–146, 2014.
- [5] G. A. Mora Lino y C. B. Proaño Indacochea, “Propuesta de un sistema de control de gestión para la administración del inventario en una empresa dedicada a la fabricación, distribución y comercialización del calzado ecuatoriano Gisselita.”, 2015, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4623>
- [6] J. I. Zambrano Farías, “Diseño de un sistema de control interno para el área de producción de la empresa fabricante de calzados SB. Susana Buestán Cía. Ltda. ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito”, abr. 2015, Consultado: el 7 de diciembre de 2021. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10226>
- [7] M. K. Leiton Chávez, “Modelo de control interno para el departamento de producción de la industria Q’SEÑOR de la parroquia San Isidro, cantón Espejo, provincia del Carchi.”, oct. 2017, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6931>
- [8] K. E. Morocho-Caraguay, C. I. Narváez-Zurita, y J. C. Erazo-Álvarez, “Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno”, *Dominio Las Cienc.*, vol. 5, núm. 4, pp. 95–124, sep. 2019, doi: 10.23857/dc.v5i4.1044.
- [9] E. V. Arias García, “El sistema de control interno en el proceso de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de calzado Marcia de la ciudad de Ambato en el periodo 2013.”, abr. 2014, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/20703>
- [10] P. E. Castro López, “Evaluación de los procedimientos de control interno en el área de producción: caso “El Heraldo C.A.””, 2016, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1666>
- [11] S. L. Núñez López, “Diseño de un sistema de control interno aplicado a los diferentes procesos de la Empresa Grupo Montalvo, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua”, 2016, Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/5888>
- [12] R. Alayon, “INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE AUDITORÍA DE GESTIÓN”, p. 181.
- [13] O. F. Luna, *Sistemas de Control Interno Para Organizaciones*. oswaldo fonseca luna, 2013.
- [14] “Modelo de gestión estratégica integral en la coordinación de la unidad curricular odontopediatría II”. Consultado: el 24 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5555/rodriguezg.pdf?sequence=1>

- [15] M. A. Pérez, J. E. Q. Montañez, I. S. Lucas, y Y. E. T. Castillo, “LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC AL CURRÍCULO. UNA MIRADA DESDE EL HUMANISMO FRANCISCANO”, p. 67.
- [16] “Concepto de Sistema - Qué es, tipos y ejemplos”, Concepto. Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://concepto.de/sistema/>
- [17] “PRINCIPALES SISTEMAS DE CONTROL INTERNO - MODELOS DE CONTROL INTERNO”. Consultado: el 26 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://1library.co/article/principales-sistemas-control-interno-modelos-control-interno.zpn85e5r>
- [18] G. Westreicher, “Gestión administrativa”, Economipedia. Consultado: el 25 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/gestion-administrativa.html>
- [19] admin, “¿Cómo llevar la gestión económica de la empresa?”, Circulantis. Consultado: el 25 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://circulantis.com/blog/gestion-economica/>
- [20] G. Westreicher, “Gestión financiera”, Economipedia. Consultado: el 25 de mayo de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/gestion-financiera.html>
- [21] R. Estupiñán Gaitán, *Control Interno y Fraudes 2da edición*, 2da edición. [En línea]. Disponible en: https://www.academia.edu/37046081/Control_Interno_y_Fraudes_2da_edici%C3%B3n
- [22] R. Estupiñán Gaitán, *Administración o gestión de riesgos E.R.M y la auditoría interna*. Bogotá: Eco Ediciones, 2006.
- [23] M. E. S. Romero, “El control interno como mecanismo de transformación y crecimiento, una mirada desde la gestión gerencial de las empresas”.
- [24] F. G. Contreras, A. C. Capurro, M. A. P. Santana, y J. Q. Castillo, “El concepto de eficiencia organizativa: una aproximación a lo universitario”, *Rev. LIDER*, vol. 16, núm. 25, Art. núm. 25, 2014.
- [25] M. Ordoñez Santos, “Indagación teórica respecto al concepto de eficacia organizacional”, *Tend. Retos*, vol. 20, núm. 2, pp. 101–117, dic. 2015.
- [26] “Seguridad Ocupacional”. Consultado: el 31 de enero de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/Seguridad-Ocupacional.pdf>
- [27] G. X. Cisneros Realpe, “Riesgos ergonómicos en oficinistas del personal administrativo en Volkswagen sucursal Autobahn periodo junio - agosto del 2017.”, bachelorThesis, PUCE, 2017. Consultado: el 31 de enero de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/14734>
- [28] “Movimientos repetitivos | Movimientos repetitivos | Healthy Rent | Healthy Rent”. Consultado: el 14 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.healthyrent.co/blog/movimientos-repetitivos>
- [29] Asana, “Aprende a crear SOPs con una plantilla [2023] • Asana”, Asana. Consultado: el 3 de enero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/sop-template>
- [30] “Deficiencias de control interno de acuerdo con las NIA”. Consultado: el 14 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/deficiencias-de-control>
- [31] K. L. Alvarado Jiménez, “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la ciudad de

Guayaquil”, bachelorThesis, 2017. Consultado: el 31 de enero de 2023. [En línea].
Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14842>

- [32] S. H. Mendoza y D. D. Avila, “Técnicas e instrumentos de recolección de datos”, *Bol. Científico Las Cienc. Económico Adm. ICEA*, vol. 9, núm. 17, Art. núm. 17, dic. 2020, doi: 10.29057/icea.v9i17.6019.



ANEXOS

ANEXO A

ENCUESTA

Nombre del encuestador: Diego Carrera

Lugar donde se aplica: Empresa de Calzado CANAAN

Cantón: Mocha

Parroquia: Pinguilí Santo Domingo

Información General

1. Nombre (opcional): _____
2. Puesto en el taller: _____
3. Tiempo trabajando en el taller: _____
4. Tiempo trabajando en el calzado: _____
5. Fecha: _____

Estimados trabajadores:

El motivo de la siguiente encuesta es conocer su opinión respecto a los sistemas de control interno en la producción de la empresa de calzado CANAAN. La información se utilizará para fines académicos. La encuesta es anónima y le invito a contestar con honestidad.

Datos iniciales:

Edad: _____ años Sexo: _____

Área de trabajo: _____

Años de antigüedad: _____



Instrucciones: Marque con una “X” la respuesta de su elección y responda las preguntas.

Marque con una X a que proceso de producción pertenece su actividad

PROCESOS	Descripción	X	Nombre de su área
Corte de Materiales:	Cortar los materiales según el diseño de la zapatilla.	<input type="checkbox"/>	
Ensamblaje:	Unir las diferentes partes de la zapatilla, como la suela, la parte superior, los cordones, etc.	<input type="checkbox"/>	
Acabado, empaque y distribución	Aplicar los toques finales a la zapatilla, como pulir, limpiar, etc. Empacar las zapatillas terminadas y distribuirlas a los minoristas o directamente a los clientes.	<input type="checkbox"/>	

Controles de Procesos

1. ¿Cómo valoraría los procesos de producción en el taller? (cómo es generalmente lo que realizan en el trabajo)

Valoración:

Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Bueno	<input type="checkbox"/>	Muy bueno	<input type="checkbox"/>	Excelente	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

2. ¿Cree que los procesos de producción son eficientes? (si se trabaja de manera eficiente)

Valoración:

Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Bueno	<input type="checkbox"/>	Muy bueno	<input type="checkbox"/>	Excelente	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

Control de Inventario

3. ¿Cómo es el manejo de inventario de materiales en el taller? (cómo se almacenan, se llevan y se utilizan los materiales en el taller)

Valoración:

Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Bueno	<input type="checkbox"/>	Muy bueno	<input type="checkbox"/>	Excelente	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

Control de Calidad

4. ¿Cómo se verifica la calidad de las zapatillas en el taller? (cómo aseguran de que las zapatillas sean de buena calidad)

Valoración:

Control en la siguiente área	<input type="checkbox"/>	Se sigue un padrón	<input type="checkbox"/>	Control en cada puesto	<input type="checkbox"/>	Aseguro la calidad requerida	<input type="checkbox"/>
------------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------



5. ¿Cree que los controles de calidad son efectivos? (si se asegura la calidad de las zapatillas basándose en algo más que no sea su criterio propio)

Valoración:

Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente	
------------	--	---------	--	-------	--	-----------	--	-----------	--

Control de Seguridad

6. ¿Cómo se maneja la seguridad en el taller? (Medidas ante los peligros que existen)

Valoración:

Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente	
------------	--	---------	--	-------	--	-----------	--	-----------	--

Control de documentación

7. ¿Cómo es la documentan de los procesos y controles en el taller? (como se documentan los procesos y controles en el taller)

Valoración:

Desconozco la documentación	Existe muy poca documentación	La mayoría está documentada	Toda esta documentada
-----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------



N	ENTREVISTA
1	¿Se da a los trabajadores capacitaciones?
2	¿El personal tiene la información necesaria de los procesos, manejo de inventarios, calidad, manipulación de herramientas, medidas de seguridad e higiene y actuación en caso de accidentes?
3	¿Se da equipos o insumos de seguridad y con qué periodo se le entrega?
4	¿Se busca que los procesos sean estandarizados?
5	¿Los trabajadores disponen de materiales adecuados para sus actividades?
6	¿Qué sistemas de control interno se han implementado en la empresa?
7	¿Quién es el encargado de la seguridad de los trabajadores?
8	¿Cómo se manejan los pedidos de los clientes?
9	¿Quién se encarga de los nuevos diseños?
10	¿Con que frecuencia se lanzan nuevos diseños?

Check List

N	Observaciones	SI	NO
1	¿Las señalizaciones son visibles en los puestos y/o lugares de trabajo?		
2	¿El sistema de almacenaje en bodega permite una buena circulación?		
3	¿Los extintores se encuentran anclados permitiendo su fácil visualización y acceso?		
4	¿El número de los extintores es adecuado?		
5	¿El estado de los extintores es adecuado?		
6	¿Existen vías de escape en caso de incendio?		
7	¿Están señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		
8	¿La empresa da herramientas aptas y seguras?		
9	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		
10	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		
11	¿Se suministra a todos los trabajadores, de elementos de protección personal adecuada?		
12	¿Se observa la utilización de los EPI?		
13	¿Existen botiquines de primeros auxilios?		
14	¿La ventilación general en las instalaciones son las adecuadas en las horas de trabajo?		