

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto Integrador, previo a la obtención del Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría

Tema:

"Sistema de costeo por procesos como herramienta de mejora continua en la producción de laminados de la empresa Dimarteck Cía. Ltda."

Autor: Chuncha Tixilema, Erick Salomón

Tutora: Dra. Paredes Cabezas, Maribel del Rocío Ph.D.

Ambato – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas con cédula de identidad No. 180245984-0 en mi calidad de Tutora del proyecto integrador sobre el tema: **"SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS COMO HERRAMIENTA DE MEJORA CONTINUA EN LA PRODUCCIÓN DE LAMINADOS DE LA EMPRESA DIMARTECK CÍA. LTDA."**, desarrollado por Erick Salomon Chuncha Tixilema, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Julio 2025

TUTORA

.....

Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas Ph.D.

C.I. 180245984-0

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Erick Salomon Chuncha Tixilema con cédula de identidad No. 180486470-8, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto integrador, bajo el tema: **"SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS COMO HERRAMIENTA DE MEJORA CONTINUA EN LA PRODUCCIÓN DE LAMINADOS DE LA EMPRESA DIMARTECK CÍA. LTDA."**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto Integrador.

Ambato, Julio 2025

AUTOR



.....

Erick Salomon Chuncha Tixilema

C.I. 180486470-8

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto Integrador, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto integrador, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto Integrador, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Julio 2025

AUTOR



.....

Erick Salomon Chuncha Tixilema

C.I. 180486470-8

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto integrador, sobre el tema: **"SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS COMO HERRAMIENTA DE MEJORA CONTINUA EN LA PRODUCCIÓN DE LAMINADOS DE LA EMPRESA DIMARTECK CÍA. LTDA."**, elaborado por Erick Salomon Chuncha Tixilema, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Julio 2025

Dra. Marcela Karina Benítez Gaibor Mg.
PRESIDENTE SUBROGANTE

Dr. Joselito Naranjo
MIEMBRO CALIFICADOR

Dra. Myrian Manjarrés
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Con inmenso amor y gratitud quiero dedicar este trabajo

A Dios por ser mi sustento y mi refugio

A mi padre que en paz descanse, que siempre creyó en mí y sabía que podía lograr cualquier cosa que me propusiera

A mis padres y tíos paternales que, con su inmenso apoyo y esfuerzo, pude concluir este anhelado sueño

A mis hermanos que sirva como un ejemplo todo este esfuerzo y arduo trabajo, para poder alcanzar alguna meta, que familiares que siguen después de mi me puedan tomarme como mentor

Finalmente auto dedico este trabajo a mi persona, por todo el esfuerzo, el trabajo que me costó financiar mis estudios y las innumerables veces que luche por llegar hasta este momento

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer con profunda admiración y cariño a todas las personas que formaron parte de este maravilloso camino:

En primer lugar, a Dios por darme vida e ingenio para poder culminar este trayecto de mi vida

A la Universidad Técnica de Ambato por darme un lugar en su casa y poder formarme como profesional

A mis profesores que, con su liderazgo y empatía, supieron guiar mi camino estudiantil

A mi madre, Ángel Freire y tíos como Juan Pablo, Edison Chuncha, y demás familiares que me dieron la oportunidad de trabajar para poder sustentar mis estudios

Finalmente, a mis amigos Kevin Ramírez, Anderson delgado y otros, que me alentaron y me apoyaron a no rendirme en mi carrera estudiantil

Finalmente a demás personas que de una u otra forma fueron parte directa e indirectamente del desarrollo de este trabajo

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i

APROBACIÓN DEL TUTOR ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii

ÍNDICE DE TABLAS xi

ÍNDICE DE GRÁFICOS xiii

RESUMEN EJECUTIVO xv

ABSTRACT xvi

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

MARCO TEÓRICO 1

1.1 Introducción 1

1.1.1 Antecedentes del proyecto integrador 1

1.1.1.1 Historia de la empresa 1

1.1.1.2 Detalles estratégicos 2

1.1.1.3 Estructura organizacional 3

1.1.1.4 Detalles de operación 3

1.1.1.5 Detalles legales 4

1.1.1.6 Marcas y logos 4

1.1.1.7 Ubicación. 5
1.1.2 Descripción del entorno 5
1.1.2.1 La pandemia de Covid-19, un efecto en el sector productivo a nivel global. 5
1.1.2.2 Impacto de la competencia a nivel nacional 6
1.1.2.3 Tiempos de espera y costos producción de la empresa Dimarteck 7
1.1.3 Justificación 7
1.1.4 Objetivos 8
1.1.4.1 Objetivos específicos: 8
1.2 Revisión literaria 9
1.2.1 La Teoría económica y de la producción 9
1.2.2 La contabilidad de costos 9
1.2.2.1 Costos de producción 10
1.2.3 Sistema de costeo 11
1.2.3.1 Sistema de costeo por procesos 11
1.2.4 Elementos del costo de producción 13
1.2.5 La mejora continua 14
1.2.5.1 Importancia de la mejora continua en las empresas 15
1.2.6 La calidad 15
1.2.6.1 La calidad total 16
1.2.6.2 La Gestión de calidad 17
1.2.6.3 Sistema de gestión de calidad de procesos 18
CAPÍTULO II 19
METODOLOGÍA 19
2.1 Descripción de la metodología 19
2.1.1 Unidad de análisis 19
2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información 19
2.1.2.1 Fuentes de información primaria 19

2.1.3 Fases del desarrollo 21

CAPÍTULO III 23

DESARROLLO 23

3.1 Resultados 23

3.1.1 Diagnóstico situacional 23

3.1.2 Identificación de los elementos del costo 25

3.1.2.1 Materia prima 25

3.1.2.2 Mano de obra 27

3.1.2.3 Costos indirectos de fabricación 31

3.1.2.4 Mano de obra indirecta 32

3.1.2.5 Otros CIF. 32

3.1.3 Identificación del proceso productivo 32

3.1.3.1 Descripción del proceso de producción de laminado 32

3.2 Productos de Dimarteck 35

3.3 Aplicación del sistema de costos por procesos de producción 36

3.3.1 Determinación de costos 36

3.3.2 Ingreso de materia prima 39

3.3.3 Cálculos de mano de obra 44

3.3.4 Otros CIF 47

3.4 Formatos propuestos 56

CAPÍTULO IV 63

CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES 63

4.1 Conclusiones 63

4.2 Recomendaciones 64

C. MATERIALES DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 65

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1.- Detalles de operación 4
Tabla 2.- Relación entre la contabilidad de costos y los costos de producción 10
Tabla 3.- Detalles de las personas entrevistadas 20
Tabla 4.- Preguntas de la entrevista 20
Tabla 5.- Implementación y fases del sistema de costeo por procesos 21
Tabla 6.- Entrevista a la supervisora 23
Tabla 7.- Tela-Sintético por producto 25
Tabla 8.- Rollos de esponja, politex y revés-cuero por producto 26
Tabla 9.- Velo, termofil 27
Tabla 10.-Rol de pagos 30
Tabla 11.-Rol de provisiones 30
Tabla 12.- Materia prima indirecta 31
Tabla 13.- Maquinaria 31
Tabla 14.- Proceso I: medición 32
Tabla 15.- Proceso II: laminado 33
Tabla 16.- Proceso III: terminado 33
Tabla 17.- Producción de forro F1100, plantitex PV340 y capellada CN2186 36
Tabla 18.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto forro F1100 37
Tabla 19.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto plantitex PV340. 38
Tabla 20.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto capellada CN2186 39
Tabla 21.- Orden de requisición de materia prima forro F1100 40
Tabla 22.- Orden de requisición de materia prima plantitex PV340 41
Tabla 23.- Orden de requisición de materia prima capellada CN2186 42
Tabla 24.- Control de materiales directos 43
Tabla 25.- Control de materiales indirectos 43
Tabla 26.- Resumen de costos de materia prima directa e indirecta 44
Tabla 27.- Registro de horas planificadas 44
Tabla 28.- Registro de horas trabajadas 45
Tabla 29.- Costo mano de obra directa 45

Tabla 30.- Costo mano de obra directa por proceso y producto 46
Tabla 31.- Registro de horas planificadas y trabajadas MOI 46
Tabla 32.- Costo mano de obra indirecta 46
Tabla 33.- Costo mano de obra indirecta por proceso y producto 47
Tabla 34.- Resumen de otros costos indirectos de fabricación 47
Tabla 35.- Asignación porcentual de los CIF 48
Tabla 36.- Asignación porcentual de los costos variables y costos Fijos 48
Tabla 37.- Traspaso de costos forro F1100 49
Tabla 38.- Traspaso de costos plantitex PV340 49
Tabla 39.- Traspaso de costos capellada CN2186 50
Tabla 40.- Hoja de costos 51
Tabla 41.- Resumen hoja de costos por procesos, forro F1100 52
Tabla 42.- Resumen hoja de costos por procesos, plantitex PV340 52
Tabla 43.- Resumen hoja de costos por procesos, capellada CN2186 53
Tabla 44.- Cuadro comparativo de costos 53
Tabla 45.- Tabla de utilidad mínima por rollos 54
Tabla 46.- Tabla de utilidad mínima por metros 54
Tabla 47.- Cuadro estratégico para futuros proyectos de laminado 55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO **PÁGINA**

Gráfico 1.- Estructura organizacional 3
Gráfico 2.- Logo Dimarteck 4
Gráfico 3.- Ubicación de la fabrica Dimarteck 5
Gráfico 4.- Definición de costo 10
Gráfico 5.- Tipos de sistema de costeo 11
Gráfico 6.- Función del sistema de costeo por proceso 12
Gráfico 7.- Sistema de costeo por proceso 12
Gráfico 8.- Elementos del costo de producción 13
Gráfico 9.- Elementos del costo de un producto 14
Gráfico 10.- La mejora continua 14
Gráfico 11.- Importancia de la mejora continua 15
Gráfico 12.- Características de la calidad 16
Gráfico 13.- Diferencia entre la calidad y calidad total 16
Gráfico 14.- La gestión de calidad 17
Gráfico 15.- Sistema de procesos 18
Gráfico 16.- Procesos del laminado 22
Gráfico 17.- Máquina de envoltura 28
Gráfico 18.- Jefe de línea: máquina de laminado 1 29
Gráfico 19.- Operario 1: máquina de laminado 2 29
Gráfico 20.- Operario 2: máquina de laminado 3 29
Gráfico 21.- Bodega 30
Gráfico 22.- Proceso productivo para la producción de laminados 34
Gráfico 23.- Productos laminados de dimarteck 35
Gráfico 24.- Formato de tabla de producción 56
Gráfico 25.- Formato tabla de precios de materia prima directa e indirecta 56
Gráfico 26.- Formato de orden de requisición de materiales 57
Gráfico 27.- Formato de control de materiales 57
Gráfico 28.- Formato rol de pagos 58
Gráfico 29. Formato rol de provisiones 58
Gráfico 30.- Formato horas planificadas a trabajar por semana 58

Gráfico 31.- Formato resumen de horas planificas - horas trabajadas 59
Gráfico 32.- Formato resumen costo mano de obra para producción 59
Gráfico 33.- Formato resumen costo mano de obra por proceso y producto 59
Gráfico 34.- Formato de resumen de otros costos indirectos de fabricación 60
Gráfico 35.- Formato de asignación porcentual de los CIF 60
Gráfico 36.- Formato de asignación porcentual de costos variables y costos fijos... 60
Gráfico 37.- Formato de tabla de traspaso de costos..... 61
Gráfico 38.- Formato de hoja de costos 61
Gráfico 39.- Formato de resumen hoja de costos..... 62
Gráfico 40.- Formato de cuadro comparativo de costos 62
Gráfico 41.- Formato de tabla mínima de utilidad..... 62

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: "SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS COMO HERRAMIENTA DE MEJORA CONTINUA EN LA PRODUCCIÓN DE LAMINADOS DE LA EMPRESA DIMARTECK CÍA. LTDA."

AUTOR: Erick Salomon Chuncha Tixilema
TUTORA: Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas Ph.D.
FECHA: Julio 2025

RESUMEN EJECUTIVO

El sistema de costeo por proceso es una herramienta utilizada por empresas dedicadas a la producción de productos homogéneos a través de procesos continuos, ya que busca dar solución a un problema real dentro de las empresas. El objetivo de este trabajo fue diseñar un sistema de costeo por procesos, como herramienta de mejora continua, enfocado en identificar los elementos del costo, el estudio de la distribución de los costos, promoviendo el desarrollo, la optimización de recursos y la eficiencia productiva. Para la aplicación del sistema de costeo por procesos se aplicó la metodología cuantitativa-descriptiva, que permitió analizar datos numéricos y describir el comportamiento productivo en cada proceso de producción. Gracias a la información revelada por parte de la empresa, se logró realizar un estudio a profundidad dentro de las instalaciones con entrevistas al supervisor y convivencia dentro del ambiente productivo, además se logró conocer la necesidad de implementar un sistema de costeo por procesos. La identificación y asignación de costos evidenció valores que frecuentemente no eran tomados en cuenta, en las que no se mostraba el consumo real de los recursos. La aplicación del sistema de costeo permitió descubrir una asignación más precisa y detallada de los costos en cada proceso. Además, implementar este sistema ayudó en áreas de mejora en consumo de material, control en la mano de obra y tiempos de producción. Las conclusiones nos revelan el desempeño productivo constantemente, proporcionando datos detallados y confiables, lo que facilita la toma de decisiones respaldadas con evidencias. Esto ha facilitado el uso eficiente de los insumos, la mano de obra y los costos indirectos. Se recomienda que DIMARTECK implemente este sistema, utilizándolo no solo como una herramienta que controle gastos, sino también como una herramienta estratégica para evaluar desempeños, ajustar procesos y fomentar una cultura organizacional orientada en la eficiencia y la mejora continua.

PALABRAS DESCRIPTORAS: MEJORA CONTÍNUA, SISTEMA DE COSTEO, PROCESOS, PRODUCCIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: "PROCESS COSTING SYSTEM AS A TOOL FOR CONTINUOUS IMPROVEMENT IN THE PRODUCTION OF LAMINATES AT DIMARTECK CIA. LTDA."

AUTHOR: Erick Salomon Chuncha Tixilema
TUTOR: Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas Ph.D.
DATE: July 2025

ABSTRACT

The process costing system is a tool used by companies dedicated to the production of homogeneous products through continuous processes, as it seeks to address a real problem within organizations. The objective of this work was to design a process costing system as a tool for continuous improvement, focused on identifying cost elements, analyzing cost distribution, and promoting development, resource optimization, and productive efficiency. To apply the process costing system, a quantitative-descriptive methodology was used, which allowed for the analysis of numerical data and the description of production behavior in each stage of the manufacturing process. Thanks to the information provided by the company, it was possible to conduct an in-depth study within the facilities, including interviews with the supervisor and on-site observation within the production environment. This also revealed the need to implement a process costing system. The identification and allocation of costs revealed values that were often not taken into account, failing to reflect the actual consumption of resources. The implementation of the costing system allowed for a more precise and detailed allocation of costs in each process. Additionally, adopting this system supported improvements in material usage, labor control, and production times. The conclusions reveal ongoing insights into productive performance, providing detailed and reliable data that facilitates evidence-based decision-making. This has enabled the efficient use of materials, labor, and overhead costs. It is recommended that DIMARTECK implement this system, using it not only as a tool to control expenses but also as a strategic tool to evaluate performance, adjust processes, and promote an organizational culture focused on efficiency and continuous improvement.

KEYWORDS: CONTINUOUS IMPROVEMENT, COSTING SYSTEM, PROCESSES, PRODUCTION.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

1.1.1 Antecedentes del proyecto integrador

1.1.1.1 Historia de la empresa

Los inicios según la Sra. Elsi Misnaza (2025), relata que DIMARTECK fue fundada por el señor Orlando Garzón en el año del 2015 en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, junto con su familia provenientes de Colombia, inician como un proyecto pequeño, pero con una visión gigantesca, iniciando con la importación de insumos de calzado con la empresa que hoy se conoce como "Distribuidora DIMAR" en base a que la provincia de Tungurahua es el mayor exportador de calzado al resto del país. El Sr. Orlando Garzón al haberse establecido en la ciudad de Ambato con su familia, junto a su esposa la Sra. Elsi Misnaza elevaron este proyecto con la creación de una empresa más concentrada en la producción de laminados y de otros insumos de calzado, a causa de la alta demanda de laminados por parte de los productores de calzado de la provincia de Tungurahua, ya que existían empresas que se dedicaban al laminado, pero dichas empresas no se percataban del amplio mercado de los productores minoristas de calzado, al tomar en cuenta solo a grandes empresas, ignorando sus necesidades, sus especificaciones y por ende ofertando el producto con errores de laminados que no pretendían corregir.

Su dedicación, disciplina e ingenio hicieron de esta empresa un motor fundamental para la producción de laminados que posteriormente es la materia prima para la producción de calzado.

Tras el lamentable fallecimiento del Sr. Orlando Garzón la empresa ha enfrentado muchos desafíos, sin embargo, su visión sigue latente junto a su familia quienes son participes del crecimiento espectacular que ha dado esta empresa ambateña, que han seguido innovando, posicionándose cada vez más alto en el mercado gracias a ese

enorme compromiso de mejorar y entregar productos de calidad. Hoy en día Dimarteck pertenece al grupo denominado "DIMAR GROUP".

1.1.1.2 Detalles estratégicos

Los detalles estratégicos fueron desarrollados por el Sr. Orlando Garzón en el año 2015, no obstante, tras su lamentable pérdida, estos aspectos se mantienen vivos gracias a su familia, quienes continúan con este sueño (Dimarteck, 2025).

Misión

Ser la empresa líder en producción y comercialización de insumos para calzado, entregando a sus clientes, producto terminado que satisfagan sus necesidades y expectativas. Partiendo de solidos principios, mantener estándares de calidad, eficiencia y eficacia, a través del mejoramiento continuo de todos los procesos de la organización, direccionados a mejorar la calidad de servicio a nuestros clientes internos y externos.

Visión

DIMARTECK, se proyecta como una organización líder a nivel provincial y nacional en la producción y comercialización de insumos para calzado. Nuestra meta es alcanzar la conformidad de todos nuestros clientes con el compromiso de mejorar continuamente cada proceso productivo. Asegurar la confianza y la calidad de vida de quienes nos colaboran, mejorar la calidad en el servicio, además de mantener los índices de crecimiento de la organización, estos serán el mejor soporte para alcanzar todos los objetivos.

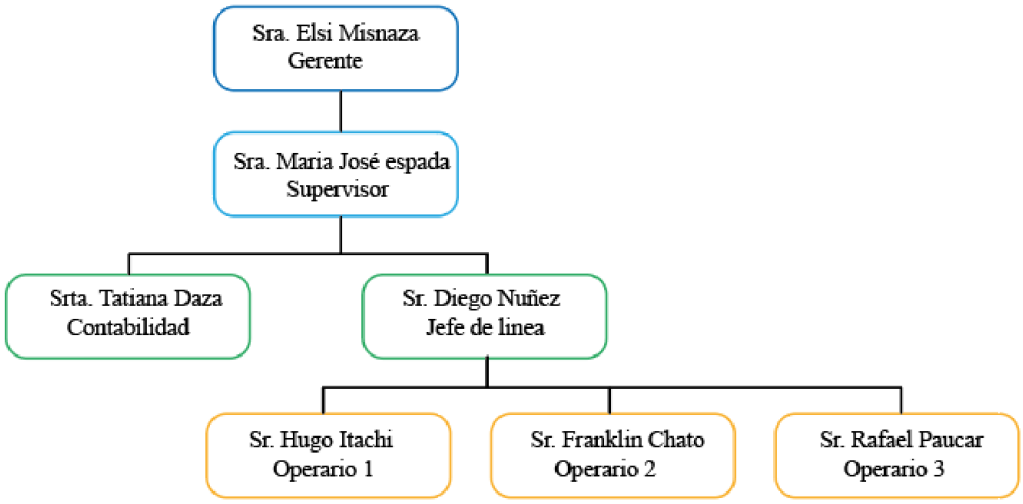
Valores

Los valores que mantiene la empresa se basan en los siguiente:

- Calidad
- Innovación
- Liderazgo
- Productividad

1.1.1.3 Estructura organizacional

Gráfico 1.- Estructura organizacional



Fuente: Gerencia (Dimarteck, 2025)

1.1.1.4 Detalles de operación

Dimarteck mantiene un enfoque de producción de laminados destinado a los productores de calzado y sus distribuidores.

Tabla 1.- Detalles de operación

Productos y operaciones de DIMARTECK CIA LTDA

Productos/Servicios	Operaciones Principales
Laminados de capelladas para calzado	Corte, preparación y unión de materiales, refuerzo y sostenibilidad de materiales sintéticos para la producción de calzado
Laminados de textil con esponja para forros interiores del calzado	Laminado por presión con pegantes a calor en el textil y la esponja, para la producción de forros, que se usan en el interior del calzado para su confort
Laminado de textil con politex	Laminado de textil al politex, para la producción de bandas de material de plantillas para calzado

Fuente: Gerencia (Dimarteck, 2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.1.1.5 Detalles legales

- Código de trabajo.
- Ley de régimen tributario
- Normas de calidad
- Reglamento de Aplicación a la Ley de Régimen Tributario Interno
- Reglamento al código orgánico del medio ambiente

1.1.1.6 Marcas y logos

Gráfico 2.- Logo Dimarteck

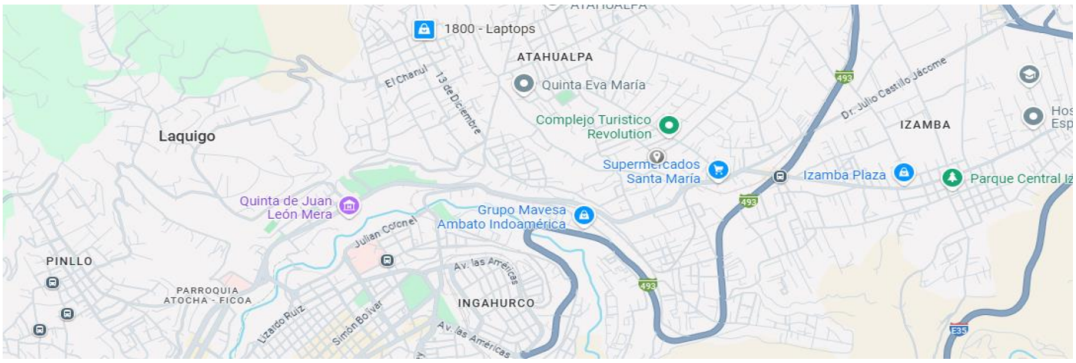


Fuente: Página web (Dimarteck,2025)

1.1.1.7 Ubicación

Dimarteck situada cerca de la parroquia Atahualpa en las calles Cueva de los tallos y Guaysimi Ambato, Ecuador.

Gráfico 3.- Ubicación de la fabrica Dimarteck



Fuente: google.com/maps (2025)

1.1.2 Descripción del entorno

1.1.2.1 La pandemia de Covid-19, un efecto en el sector productivo a nivel global

El sector productivo de calzado utiliza ciertos tipos de materiales que son laminados y reforzados, hechos en el país, sin embargo, la dependencia de algunas materias primas internacionales provocó la paralización total de muchas fabricas disminuyendo así su oferta (Delgado et al., 2022).

Por otra parte, el acuerdo firmado con la unión europea según Domínguez et al. (2021), se dejó una puerta abierta para poder comercializar productos y maquinarias sin pagar aranceles con un impacto positivo que logro mantener activo al país y mantenerlo en competencia. Dimarteck al darse a conocer a nivel regional y nacional por sus productos de calidad, durante la pandemia la empresa logro destacar en la producción de mascarillas. He aquí la importancia de adaptarse a los cambios como son la: inflación, pandemias, crisis económicas entre otras. De hecho, Moreno & Munuera (2014) mencionan que la creatividad y la innovación es parte fundamental para su supervivencia y crecimiento, por lo tanto, los directivos deben fomentar la creatividad como un aliado fundamental del desarrollo de nuevos productos.

Asimismo, Dimarteck logro mantener su estándar de calidad, debido a que es el factor por el cual se ganó la confianza de sus consumidores, sus lideres han propuesto sistemas que promueven esta gestión, así como lo menciona (Garro, 2020), más que nunca se necesita de lideres que fomenten culturas de alto desempeño, concentradas en el personal y el uso de tecnologías que los encamine alcanzar nuevos producto de calidad.

Ecuador como un país importador de materias primas, crece a través de sus exportaciones con el producto terminado, aunque presenta un problema de que compra más afuera de lo que vende (Mancilla et al., 2019).

1.1.2.2 Impacto de la competencia a nivel nacional

La industria de calzado aporta considerablemente a la economía ecuatoriana, es un parámetro importante, ya que abre puertas a más plazas de empleo en la provincia de Tungurahua, con un 26% de empresas eficientes (Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa, 2022).

La competencia al día de hoy es muy elevada, existen empresas que salen al mercado con productos y servicios similares a Dimarteck, pero esto solo es una aproximación a la calidad que esta empresa oferta, con precios más bajos, ignorando varios costos. De hecho, Morillo (2002), menciona que, toda empresa requiere conocer el valor de la producción de su producto, para una eficiente toma de decisiones, ciertas empresas solo conocen un porcentaje mínimo y algunos nada, precisamente de ahí la relevancia de una asignación de costos.

Dimarteck aun con la implementación de tecnología y maquinaria no ha conseguido corregir ciertos errores, que son ya vistos por defectos de material. Es decir, en el proceso de laminado existe una gran cantidad de fallas, puesto a que este proceso es muy difícil de predecir (Arias & Vanegas, 2004). Abastecer el mercado de insumos de calzado a nivel nacional exige un compromiso y una organización sólida, siendo Tungurahua el mercado más exigente. De hecho, Saraguro et al. (2019), nos mencionan que la gran parte del éxito de una empresa recae sobre el uso adecuado de materiales, tiempo y mano de obra con el uso correcto de tecnologías.

1.1.2.3 Tiempos de espera y costos producción de la empresa Dimarteck

La empresa Dimarteck aumenta su producción en temporadas desde mayo hasta diciembre. Por lo tanto, la empresa debe manejar una política acorde a la gestión de inventarios, un estudio previo que permita conocer el material de mayor rotación al igual que sus costos, debido a que esto conlleva una gran inversión (Durán, 2012).

Existen factores externos como cortes de energía que el año pasado ocasiono un déficit de producción de un 70% de su capacidad de producción, visto a que el proceso de laminado conlleva el uso de maquinarias. Asimismo, el sector industrial se vio más afectado, algunos optaron por reducir los horarios laborales, al igual que otros optaron por la inversión de generadores de electricidad y gastos en combustibles (Vayas et al., 2024).

1.1.3 Justificación

La elaboración del presente proyecto responde a las necesidades y exigencias de una mejora continua en la producción de laminados, al igual que los productores de calzado, a un costo razonable, que les permita mantenerse en competencia, manteniendo sus estándares de calidad, costos y tiempos de entrega.

Hoy en día existen muchas problemáticas en el sector productivo, que en ocasiones varias entidades ignoran, en base a la brevedad de exponer un nuevo producto al mercado, sin tomar en cuenta su estudio a profundidad, sus costos reales, ignorando costos que afectan la producción en masa, es por eso la importancia de un estudio de los costos por procesos.

Un sistema de costeo va a permitir evaluar el costo de producción en procesos continuos. Como se plantea en el presente proyecto integrador, esta herramienta contable está enfocada en recopilar datos del costo real por proceso de producción, al igual que conocer métodos de optimización de recursos. Esto es aplicable al área de laminados, además de que fomenta la mejora continua.

La empresa se enfoca en brindar productos de calidad, para lograr esto la gestión de control de calidad se compone de un gran equipo de trabajo, capacitaciones y por ende

un gran liderazgo por parte de los altos mandos, que trabajan continuamente en cumplir con todas las necesidades del consumidor, quien, en esencia, es el motivo por el cual la empresa busca mejorar todos sus productos, es más, De Lalama (2008) menciona la relevancia del liderazgo por parte de los altos mandos hacia el obrero, puesto a que, el obrero acorde no solo a su compromiso con la empresa, desempeña su labor de acuerdo al bien común y posteriormente a sentirse orgulloso de su trabajo.

El sector comercial de calzado es un sector muy amplio y diverso dentro de nuestra provincia debido a las exigencias de muchos clientes. La factibilidad de este proyecto se basa en los conocimientos adquiridos durante toda la carrera al igual que el apoyo bibliográfico, donde se adquiere la información necesaria para el desarrollo de la problemática, el apoyo por parte de la gerencia de Dimarteck, al otorgarnos la información necesaria, debido a su interés por su mejora continua.

1.1.4 Objetivos

Diseñar un sistema de costeo por procesos como herramienta de mejora continua en la producción de laminados de la empresa Dimarteck Cía. Ltda.

1.1.4.1 Objetivos específicos:

- Identificar los elementos del costo y procesos de la producción de laminados de la empresa Dimarteck Cía. Ltda.
- Aplicar el sistema de costos por procesos, evidenciando los costos por procesos, productos y metros laminados.
- Proponer estrategias de mejora continua que ayude a proyectos a futuro para la producción de insumos de calzado.

1.2 Revisión literaria

1.2.1 La Teoría económica y de la producción

La teoría económica se remonta años atrás, muchos autores expusieron sus concepciones y por ende sus visiones, Ricoy (2005) sostiene que, Adam Smith define al desarrollo económico como el manejo entre las relaciones interdependientes entre la sociedad para la acumulación de capital y expansión de los mercados, además de que, en su concepción expone que la riqueza social al igual que sus bienes y servicios que satisfacen las necesidades de la sociedad, nace de la producción.

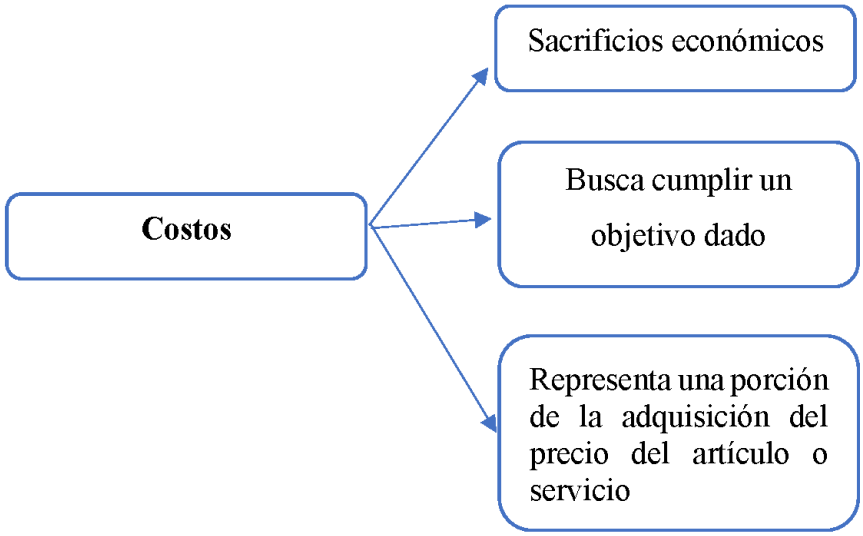
Para dar el siguiente paso en la producción dependen de la utilización calificada de los recursos, lo que ocasiona la división de trabajo y calificar al trabajador, por lo tanto nace la creación de maquinaria que podía realizar procesos automáticamente (Peñaloza, 2007).

La producción en masa o la producción industrial masiva nace a partir de los sistemas propuestos por Frederick Taylor y Henry Ford quienes se les adjudica este desarrollo al producir grandes volúmenes a costos bajos (Gómez, 2012). La teoría económica y de producción están íntimamente relacionadas, evolucionan y siguen desarrollándose con enfoques modernos de eficiencia, productividad e innovación.

1.2.2 La contabilidad de costos

La contabilidad de costos gestiona las transacciones que tienen lugar dentro del núcleo de operaciones, donde se lleva a cabo la transformación de insumos en bienes o servicios destinados según las necesidades del consumidor (Mintezberg, 1995). De igual forma en sus inicios se comprende a la contabilidad de costos como una extensión de la contabilidad general, destinada al registro del costo unitario de producción de la industrias, después de la primera guerra mundial se definió como el costo de producir y vender un producto (Chacón, 2007).

Gráfico 4.- Definición de costo



Fuente: Balanda (2014)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.2.1 Costos de producción

En 1776 en el surgimiento de la revolución industrial, trae consigo el siguiente movimiento que consiste en el paso de la producción artesanal a la industrial, por lo tanto se necesitaba ejercer un mayor control sobre la mano de obra y materiales, adjuntándose ahora el costo del uso de las maquinarias (Sinisterra & Rincón, 2018)

Tabla 2.- Relación entre la contabilidad de costos y los costos de producción

Contabilidad de costos	Costos de producción
Gestiona transacciones dentro del origen de las operaciones	Identifica las fases del proceso productivo, para generar información.
Con sus resultados dan paso a los costos de producción	Los procesos productivos son cuantificados a través de los costos de producción
Se denomina al efectivo invertido para la producción de bienes o servicios	No solo es un registro cuantitativo de las operaciones, sus resultados permiten la toma de decisiones.

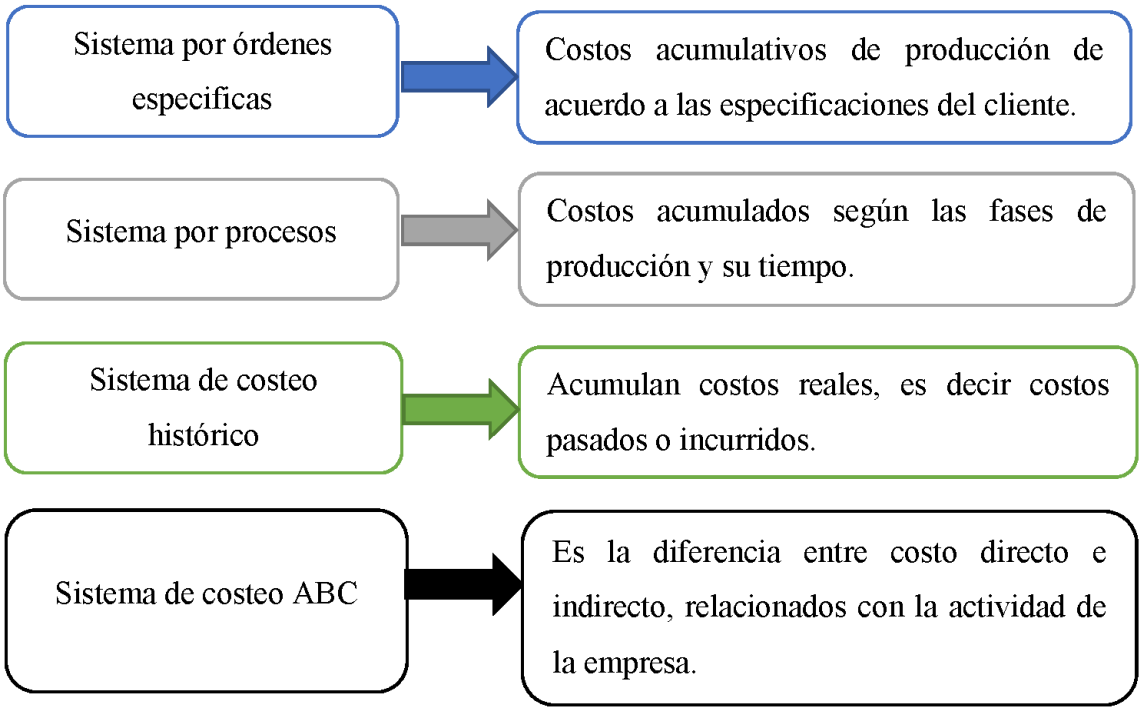
Fuente: Casanova (2021)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Los costos de producción son asignados de acuerdo a las industrias, tomando en cuenta su valor desde su adquisición hasta la puerta del almacén donde va a ser puesto para la venta al público.

1.2.3 Sistema de costeo

El sistema de costeo es parte del desarrollo de las industrias ante el excesivo movimiento de efectivo destinado a mano de obra, insumos, electricidad, maquinarias, entre otros más, finalmente parte de un proceso productivo a otro hasta convertirse en producto terminado (Morillo, 2002).

Gráfico 5.- Tipos de sistema de costeo



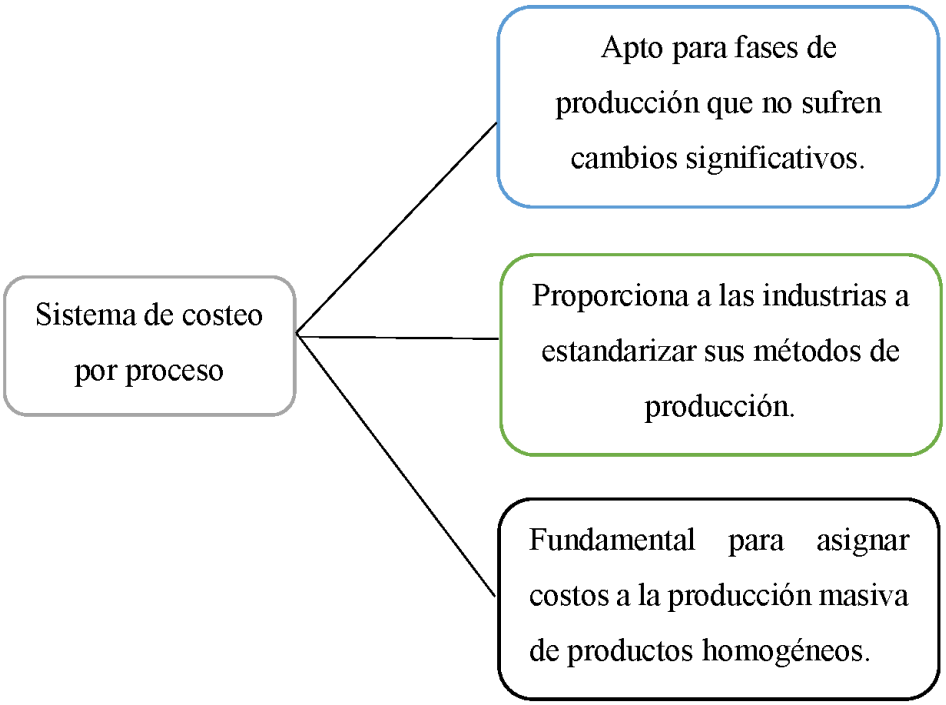
Fuente: Morillo (2002)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.3.1 Sistema de costeo por procesos

Un sistema de costos por proceso va a permitir conocer el valor unitario por producto, todo esto en base a que existe un costo por cada fase de producción por el que el producto pasa, según el pensamiento de Villarreal et al. (2009), sostienen que los costos de la fabricación de bienes van acumulando costos por cada operación de

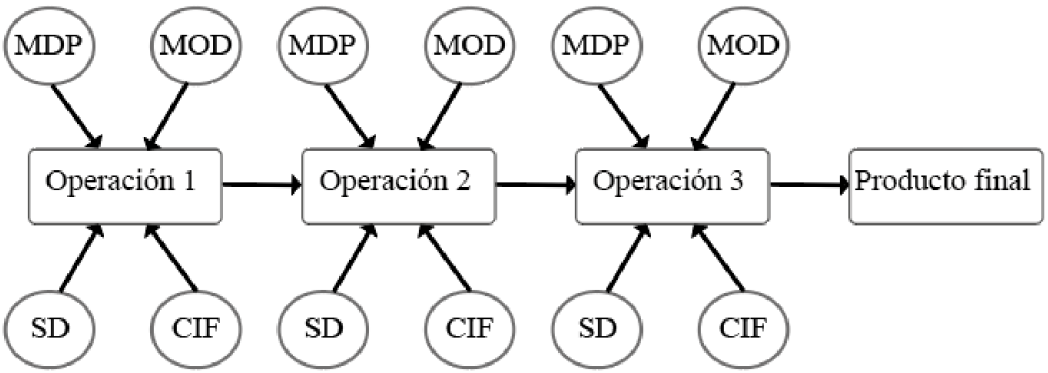
trabajo desde su inicio hasta terminar, dicho esto su costo unitario es la acumulación de los costos asignados durante su producción.

Gráfico 6.- Función del sistema de costeo por proceso



Fuente: Arias et al., (2008)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 7.- Sistema de costeo por proceso

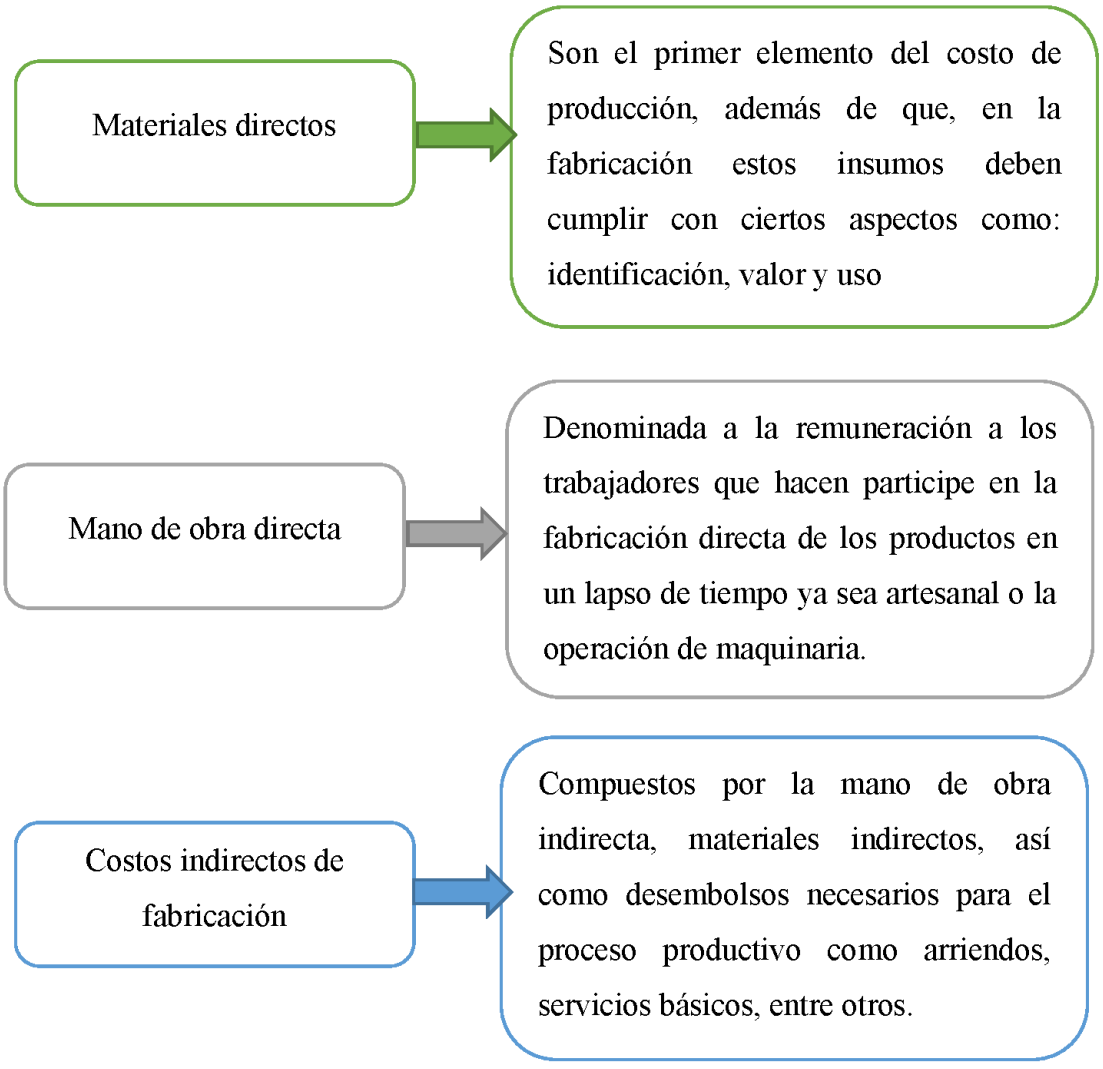


Fuente: Villarreal & Rincón (2009)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.4 Elementos del costo de producción

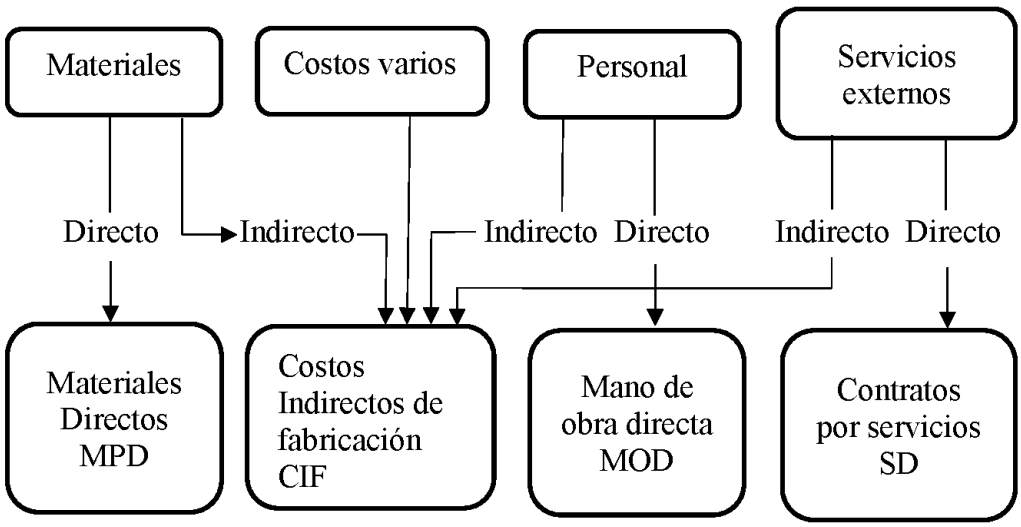
Los elementos del costo de producción son principalmente esenciales para producir un bien o prestar un servicio, además de que influyen dichos elementos en cada operación, ya que envía las unidades terminadas al siguiente proceso y así sucesivamente hasta entregar el producto terminado (Villarreal et al., 2009). Estos elementos son tres:

Gráfico 8.- Elementos del costo de producción



Fuente: Arias et al., (2008)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 9.- Elementos del costo de un producto

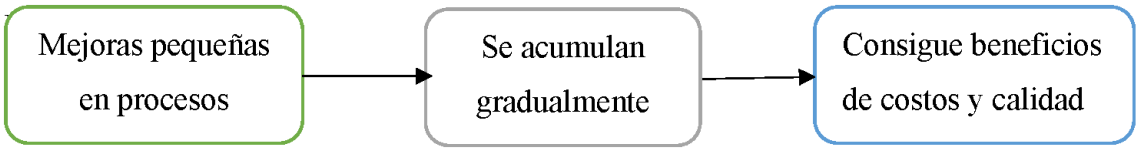


Fuente: Arias et al., (2008)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.5 La mejora continua

Las mejoras pequeñas implementadas en diferentes procesos de producción, al pasar de los días, semanas y meses, se acumulan de forma significativa, que conlleva a un mejoramiento en calidad, gestión de costos y por ende productividad (Elizondo, 2005). Además, la mejora continua según el pensamiento de Elizondo (2005) describe a la filosofía Kaizen que, cada entidad está en la obligación de buscar el aprendizaje empresarial, mejorar continuamente para poder alcanzar metas más elevadas.

Gráfico 10.- La mejora continua



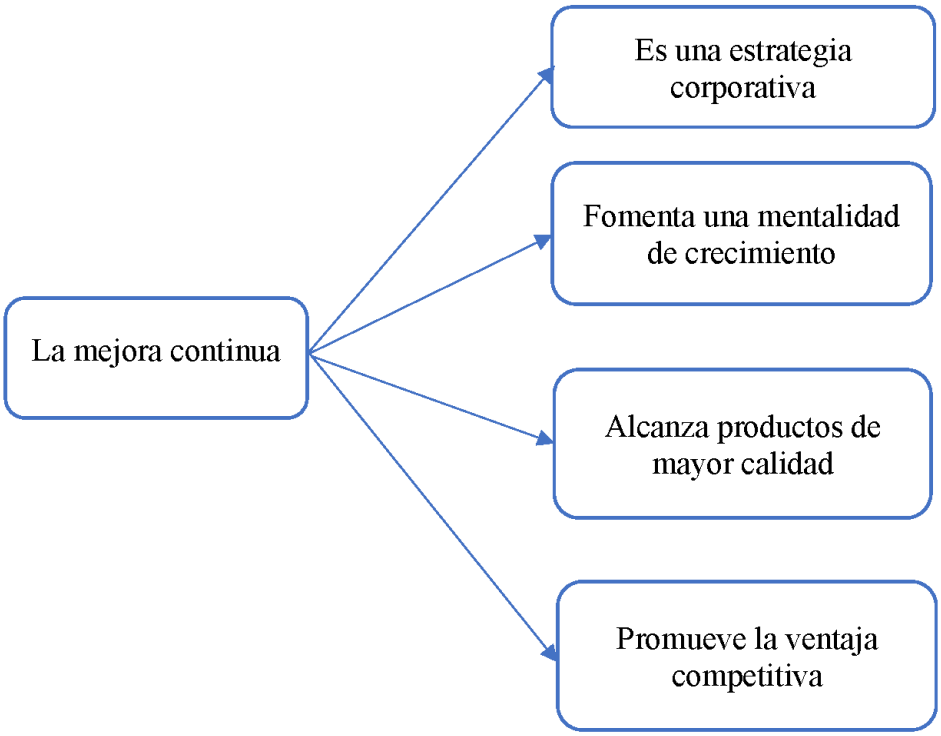
Fuente: Elizondo (2005)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.5.1 Importancia de la mejora continua en las empresas

Al hablar de la mejora continua damos énfasis a su concepto de pequeños cambios acumulados consigue grandes resultados. Su importancia se basa a través del cambio empresarial, en el que es aplicado a cada proceso de la empresa para fomentar ventajas competitivas, que tienen como base conseguir la calidad total, por lo tanto, no solo pretende lograr procesos productivos con calidad, sino también que se vea reflejado en la gestión estratégica, administrativa y operativa (Zayas, 2022).

El mejoramiento continuo promueve la competitividad a través de gestionar los niveles de calidad, productividad y por ende corregir errores en los procesos de producción, implantando una cultura organizacional enfocada en el desarrollo y la mejora.

Gráfico 11.- Importancia de la mejora continua



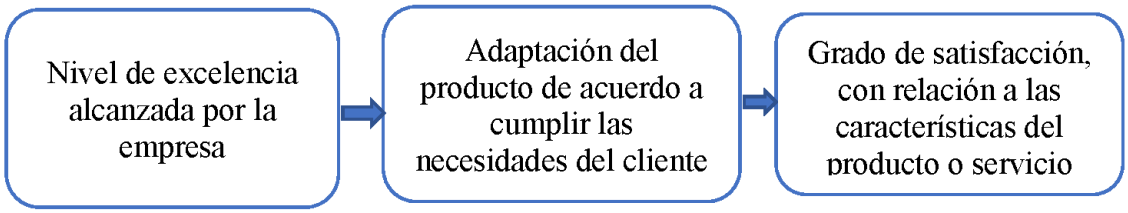
Fuente: Zayas (2022)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.6 La calidad

La calidad a lo largo de su historia conlleva diferentes significados embarcados en diferentes contextos. Lopez (2005) clasifica a la calidad en dos tipos: interna, como la

manera en que las empresas administran la calidad en sus productos, procesos y servicios, finalmente la calidad externa en la que interviene la manera en la que el cliente persive el producto o servicio. Las empresas hacen relevancia ala calidad externa como refuerzo de la calidad interna.

Gráfico 12.- Características de la calidad

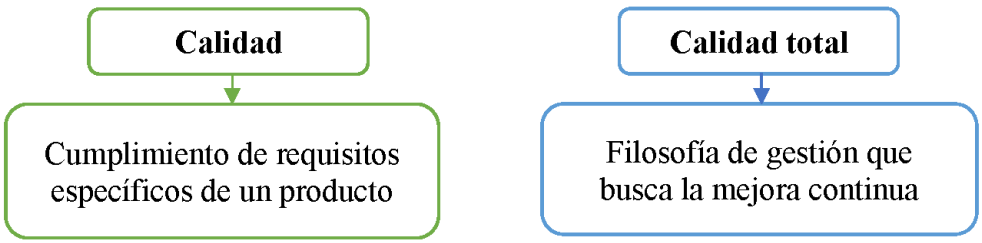


Fuente: García et al., (2003)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.6.1 La calidad total

Es importante conocer acerca de la calidad total, debido a que aporta un significado totalmente diferente al que normalmente se conoce, ya que busca planificar, controlar y organizar la función de la calidad. Es la manera en la que la empresa predice el futuro, se anticipa y plantea programas, estrategias que controle cada proceso para alcanzar la mejora (Mihi, 2008).

Gráfico 13.- Diferencia entre la calidad y calidad total



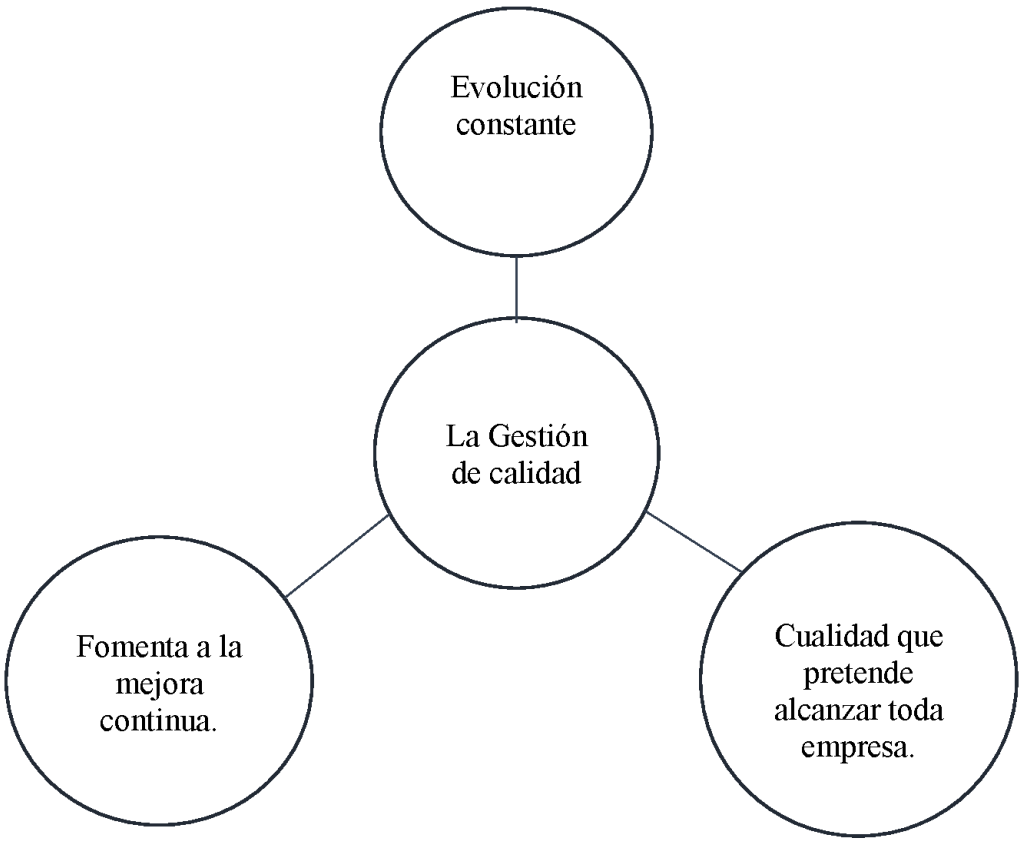
Fuente: Mihi (2008)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.6.2 La Gestión de calidad

La calidad está encaminada a evolucionar constantemente y según las palabras de Lizarzaburu (2016), se ha logrado tomar una dirección en cuanto a satisfacer las necesidades y especificaciones del consumidor, cualidad que pretende alcanzar toda organización.

La calidad es el resultado de la evolución y se ha fortalecido gracias a grandes teorías desarrolladas en Japón, quienes gracias a sus trabajos permitieron fortalecer la mejora continua, el desarrollo y gestión de calidad como una herramienta fundamental de toda empresa (Diaz & Salazar, 2021).

Gráfico 14.- La gestión de calidad



Fuente: Lizarzaburu (2016)
Elaborado por: Chuncha (2025)

1.2.6.3 Sistema de gestión de calidad de procesos

Un sistema de gestión de calidad se compone por todos aquellos procesos que se encuentran relacionados el uno con el otro. Esto procesos se encuentran directamente e indirectamente presentes en la organización, es decir rara vez se encuentra aislada el uno del otro, por lo tanto, el final de una fase forma parte del comienzo de la fase siguiente. Dentro de la organización las interacciones se convierten de simples a complejas, donde existe una continua dependencia del proceso anterior con el siguiente (García et al., 2003).

Gráfico 15.- Sistema de procesos



Fuente: García et al., (2003)
Elaborado por: Chuncha (2025)

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Descripción de la metodología

2.1.1 Unidad de análisis

Este proyecto plantea un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, en base a sus normas, técnicas y protocolos. Por lo tanto, presenta un diseño no experimental, ya que pretende analizar como la implementación de un sistema de costeo por proceso contribuye a la mejora continua dentro del área de producción de laminados de la empresa Dimarteck.

Se plantea estructurar un sistema de costeo que permita la asignación precisa de los costos indirectos y directos de fabricación, adquiriendo el costo unitario por metro de laminado, ya que, este procedimiento permitirá abrir puertas a otros tipos de laminados.

2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información

2.1.2.1 Fuentes de información primaria

La información fue obtenida directamente de la empresa a través de la observación directa, y entrevistas que consta de 12 preguntas dirigidas al departamento de producción de Dimarteck, así como la convivencia dentro de sus instalaciones, que permitió conocer el proceso productivo de laminado, la visualización de modelos de costos y conocer los precios que manejan los elementos del costo, que ayudó al desarrollo de este proyecto.

La gerencia nos facilitó la investigación junto con su equipo de trabajo, para la recolección de información junto a su interés por ver el desarrollo de este proyecto y como esta herramienta fomentará desde otra perspectiva la toma de decisiones.

Tabla 3.- Detalles de las personas entrevistadas

Nombre	Cargo	Departamento
María José Espada	Supervisora	Administrativo

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Entrevista: Para este proyecto integrador, se ejecutó una entrevista el día 01 de mayo del 2025 a las 10:00 am y el día 30 de mayo a las 15:00 pm de manera presencial dentro de las instalaciones de Dimarteck, con la finalidad de obtener datos originales, directos y sin intermediarios, para conocer la situación real de la empresa en cuanto a sus procesos y cómo este sistema de costeo mejorará la toma de decisiones.

Guion de la entrevista: La información recolectada se ejecutó de acuerdo a 12 preguntas, las mismas que se fueron respondidas durante un recorrido de las instalaciones de la empresa, con una duración de 5 a 10 minutos por pregunta.

Tabla 4.- Preguntas de la entrevista

DIMENSIÓN	N.º	PREGUNTA
PRODUCCIÓN	1	¿Se realiza el control de costos de producción de laminados?
	2	¿Considera que el sistema actual permite conocer el costo por metro del laminado?
	3	¿Considera que se puede mejorar ciertas áreas del proceso de producción?
	4	¿Considera que el personal está preparado para trabajar con un sistema de costeo más detallado?
	5	¿Existen dificultades para manejar tiempos de producción y desperdicios de material?
	6	¿La implementación de un sistema de costeo por procesos puede ocasionar un impacto en sus labores?

7	¿El sistema actual refleja los costos por procesos ¿Por qué?
8	¿La información obtenida de producción es concreta para la toma de decisiones?
9	¿Existen registros de costos por procesos o se manejan de manera general?
10	¿Se analizan los costos con frecuencia y se proponen técnicas para mejorar la producción?
11	¿Existen inconvenientes o dificultades para asignar costos a los diferentes procesos de producción?
12	¿Se necesita algún tipo de información del área de producción en el desarrollo de un nuevo producto para la asignación de costos?

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

2.1.3 Fases del desarrollo

En la fábrica de laminados Dimarteck, se plantea aplicar la siguiente metodología con el fin de poder hacer un estudio detallado acerca de los costos que se ha estado manejando, con el propósito de mejorar la asignación de costos por cada fase que conlleva realizar este producto y mejorar la toma de decisiones.

Tabla 5.- Implementación y fases del sistema de costeo por procesos

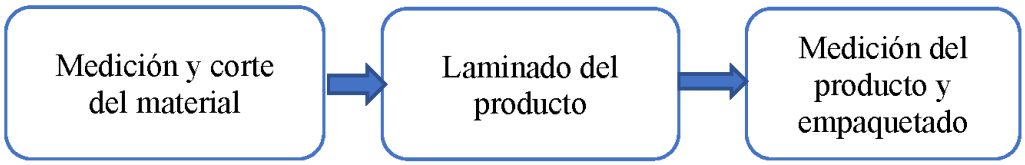
Objetivos específicos	Fases	Resultado
Identificar los elementos y procesos en la producción de laminado y sus costos	Fase 1: Entrevista dentro de la fabrica	Conocer todos los procesos, tiempos y costos que se necesitan para la producción del laminado
Análisis de la asignación del costo	Fase 2: Revisión de documentos	Identificar los costos asignados al producto.
Aplicar el sistema de costos por procesos, evidenciando los costos por procesos, productos y metros laminados.	Fase 3: Diseño del sistema de costos	Sistema de costos adaptado al proceso productivo de la empresa

Proponer el sistema de costeo por procesos como herramienta de mejora continua.	Fase 4: Propuesta para la mejora continua	Implementación del sistema como herramienta de gestión y control de producción

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Para la elaboración del producto sigue con diferentes procesos que se han estructurado de manera específica, con el fin de reconocer los costos por procesos, detalladas en el siguiente cuadro:

Gráfico 16.- Procesos del laminado



Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

CAPÍTULO III

DESARROLLO

3.1 Resultados

3.1.1 Diagnóstico situacional

Entrevista a la supervisora de producción

En la entrevista dirigida a la supervisora la Ing. María José Espada revela aspectos relevantes a tomar en cuenta como la falta de un estudio a profundidad de los costos por procesos, un nuevo sistema de costos para determinar el valor por metro de los diferentes laminados, por otra parte, se visualiza la confianza generada por el antiguo sistema de costos que se ha utilizado durante años. Si bien el sistema de costos para asignar un valor fue desarrollado en el programa Excel, que determina el precio de venta de acuerdo a los precios cambiantes de las materias primas, pero no se ha tomado en cuenta un análisis de costos por procesos, además de que se implementan continuamente nuevos materiales.

Tabla 6.- Entrevista a la supervisora

RESULTADOS-ENTREVISTA SUPERVISORA				
N.º	Preguntas	Clasificación		Respuesta
		Si	No	
1	¿Se realiza el control de costos de producción de laminados?	Si		Se los realiza a través de un Sistema diseñado en Excel dirigido únicamente por la supervisora.
2	¿Considera que el sistema actual permite conocer el costo por metro cuadrado del laminado?		No	Se considera que el sistema actual desarrollado por el supervisor predecesor se considera muy básico
3	¿Considera que se puede mejorar ciertas áreas del proceso de producción?	Si		La limitación de espacio retrasa el proceso final de producción
4	¿Considera que el personal está preparado para trabajar con un sistema de costeo más detallado?		No	Es importante una capacitación para que se aplicable al área administrativo y productivo.

5	¿Existen dificultades para manejar tiempos de producción y desperdicios de material?	Si		El material defectuoso ocasiona reprocesos en cuanto a medir el material y poder reponer los metros defectuosos para cumplir con lo solicitado para la venta
6	¿La implementación de un sistema de costeo por procesos puede ocasionar un impacto en sus labores?	Si		Promueve el análisis de los costos por procesos, debido a que no se ha estudiado a profundidad el tema.
7	¿El sistema actual refleja los costos por procesos ¿Por qué?		No	El estudio de los costos por procesos no ha sido una prioridad dentro de la fábrica.
8	¿La información obtenida de producción es concreta para la toma de decisiones?	Si		Según los registros e informes se puede disminuir o aumentar el costo de acuerdo a la producción.
9	¿Existen registros de costos por procesos o se manejan de manera general?		No	No se ha realizado un estudio a profundidad acerca de los costos por procesos.
10	¿Se analizan los costos con frecuencia y se proponen técnicas para mejorar la producción?	Si		Son analizados de acuerdo a la variación del costo de la importación de la materia prima variando su precio final
11	¿Existen inconvenientes o dificultades para asignar costos a los diferentes procesos de producción?	Si		El estudio a profundidad de los costos por procesos es ignorado.
12	¿Se necesita algún tipo de información del área de producción en el desarrollo de un nuevo producto para la asignación de costos?		No	Al tener los procesos estandarizados se ignora ciertos puntos clave del proceso productivo de laminado en nuevos materiales que es importante para la asignación de costos

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.1.2 Identificación de los elementos del costo

3.1.2.1 Materia prima

Telas-sintético

Para laminar los productos intervienen en primer lugar las telas y sintéticos. Dimarteck adquiere esta materia prima en rollos de diferentes metrajes, por decirlo así, para el laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado (forros) y para el laminado de textil con politex (Plantitex) se adquiere rollos de 100 metros de tela, y finalmente para el laminado de capelladas para calzado (capelladas), se adquieren rollos de 50 metros de sintético. Estos materiales son importados y a través de la información proporcionada se logró obtener el precio incluido IVA por cada rollo que se va a trabajar.

Tabla 7.- Tela-Sintético por producto

Producto	Material	Unidad de medida (Rollos)	Metros por rollo
Laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado (Forros)	Tela	1	100
Laminado de textil con politex (Plantillas)	Tela	1	50
Laminado de capelladas para calzado (capelladas)	Sintético	1	50
TOTAL		**3**	**200**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Esponjas-Revés cuero

Para el laminado de estos productos se utiliza materiales de calidad que aseguran un producto de excelentes condiciones para su distribución a los diferentes puntos de venta de materiales, asimismo en la adhesión del revés en la máquina laminadora interviene la misma cantidad de metros que se plantea laminar, el laminador sostiene la tela para que esta no sufra ningún desperfecto que es común verse en el proceso de laminado.

Los reveses de cada material son relevantes, debido a que la calidad es un estándar importante dentro de las políticas de Dimarteck, por consiguiente, esto ha permitido alcanzar un lugar importante dentro del sector comercial de insumos para calzado, posicionándola como una de las empresas más importantes de la ciudad y de la región.

El valor por cada rollo varía según el material que se va a producir, al ser 3 materiales diferentes, contienen diferentes medidas. Se logro identificar las cantidades de materia prima necesarias para la producción.

Tabla 8.- Rollos de esponja, politex y revés-cuero por producto

Producto	Material	Unidad de medida (Rollos)	Metros por rollo
Laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado (Forros)	Esponja Blanca	1	250
Laminado de textil con politex (Plantillas)	Politex	1	25
Laminado de capelladas para calzado (capelladas)	Revés cuero	1	50
TOTAL		**3**	**325**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Velo-Termofil

El velo es un material comúnmente ocupado solo para la producción de laminados de textil con esponja para forros interiores del calzado, de hecho, su función es interesante y útil, debido a que sin esta protección los productores de calzado se encuentran con dificultades al momento de embolsar el corte y el pegante traspase el material, un punto muy importante a tomar en cuenta algo que los diferentes laminadores de forros de la ciudad ignoran por completo.

El termofil es un pegante plástico que se adquiere a través de rollos, este material se utiliza exclusivamente para el laminado de capelladas para darle soporte, firmeza y estabilidad al material, ya que esta es la materia prima principal de la producción de calzado, por lo tanto, su producción debe ser muy cuidadosa.

Tabla 9.- Velo, termofil

Producto	Material	Unidad de medida (Rollos)	Metros por rollo
Laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado (Forros)	Velo	1	1200
Laminado de capelladas para calzado (capelladas)	Termofil	1	50
TOTAL		**2**	**1250**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.1.2.2 Mano de obra

La mano de obra dentro del proceso de producción de laminados, está conformada por un equipo capacitado no solo para operar las maquinarias, sino también son capaces de identificar sus materiales para que los mismos puedan determinar la consistencia, estiramiento y temperatura a las que deben manejarse. Además de contar con un conocimiento apropiado para laminar otros tipos de materiales innovadores que es por lo que se ha caracterizado Dimarteck todos estos años.

El costo de la mano de obra está determinado por el sueldo más beneficios y horas extras, cada trabajador se encuentra afiliado al IESS, por lo tanto, su labor es reconocida y relevante. A continuación, se detalla los procesos de producción de laminado, en la que se identificó la mano de obra directa.

PROCESO I: MEDICIÓN

En el proceso de medición, interviene un trabajador conocido como operario 3, que se encarga de medir los materiales importados a laminar, por lo tanto, este proceso inicial consiste en llevar la materia prima a la máquina de enrollado, la misma que cuenta con un sistema métrico que mientras envuelve el material, diagnostica los metros que se envuelven. Todo este proceso lo realiza en un turno de 4 horas por día laboral, además de que su función se destaca en ser auxiliar de los laminadores en las que se ve la necesidad de dos personas para cargar la materia prima a las máquinas.

Gráfico 17.- Máquina de envoltura

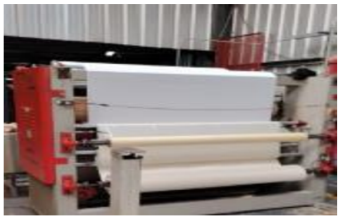


Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

PROCESO II: LAMINADO

En este proceso intervienen tres operarios asignados cada uno a una máquina especifica de laminado, uno de ellos conocido como jefe de línea, que, con sus conocimientos, experiencia y trabajo diario, están capacitados para operar la máquina de laminado, fijando la temperatura adecuada para el tipo de material a laminar. Además de que con ayuda del operario 3 se encargan de cargar las materias primas a la maquinaria correctamente, para que esta cumpla con su función asignada, es decir el laminador, supervisa, controla que el material no sufra ningún estancamiento de tela, ya que esto podría ocasionar fallas en la producción. Dimarteck capacita permanentemente a sus operarios acerca de telas-sintéticos, químicos y demás materias primas que intervienen en el laminado, para asegurar que el personal cumpla con las normas de calidad establecida y que el consumidor goce de un producto de calidad.

Gráfico 18.- Jefe de línea: máquina de laminado 1



Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 19.- Operario 1: máquina de laminado 2



Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 20.- Operario 2: máquina de laminado 3



Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

PROCESO III: TERMINADO

Este proceso final interviene el mismo operario 3, que finalmente con este proceso cumple su horario laboral restante. Su trabajo corresponde en medir y cortar la cantidad de producto solicitado que en efecto se estandarizo en despachar rollos de 50m por cada producto, etiquetar alguna falla existente, y finalmente empacar en fundas plásticas con su respectiva etiqueta de identificación, para almacenar en bodega en la espera de la llegada de los camiones que son encargados de distribuir del material a sus clientes.

Gráfico 21.- Bodega



Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

El cálculo de la mano de obra se realizó de acuerdo al mes de mayo, en base a que cada trabajador cuenta con todos los beneficios legales de acuerdo al código de trabajo.

Tabla 10.-Rol de pagos

Nº	Cargo	Sueldo	Aporte personal	Total egresos	Liquido a recibir
1	Supervisor	$ 800,00	$ 75,60	$ 75,60	$ 724,40
2	Jefe de línea	$ 600,00	$ 56,70	$ 56,70	$ 543,30
3	Operario 1	$ 550,00	$ 51,98	$ 51,98	$ 498,03
4	Operario 2	$ 550,00	$ 51,98	$ 51,98	$ 498,03
5	Operario 3	$ 470,00	$ 44,42	$ 44,42	$ 425,59

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 11.-Rol de provisiones

Cargo	Aporte patronal	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Fondos de reserva	Vacaciones	Total Provisiones	Total MOD
Supervisor	$ 89,20	$ 66,67	$ 39,17	$ 66,64	$ 33,33	$ 295,01	$ 1.019,41
Jefe de línea	$ 66,90	$ 50,00	$ 39,17	$ 49,98	$ 25,00	$ 231,05	$ 774,35
Operario 1	$ 61,33	$ 45,83	$ 39,17	$ 45,82	$ 22,92	$ 215,06	$ 713,08
Operario 2	$ 61,33	$ 45,83	$ 39,17	$ 45,82	$ 22,92	$ 215,06	$ 713,08
Operario 3	$ 52,41	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,15	$ 19,58	$ 189,47	$ 615,06

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.1.2.3 Costos indirectos de fabricación

Se ha realizado un estudio acerca de los costos indirectos de fabricación que intervienen en la producción de laminados, los cuales se ha decidido organizar de la siguiente manera:

Tabla 12.- Materia prima indirecta

Producto	Pegantes	Fundas	Etiquetas	Tubos de carton
Laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado (Forros)	Resina (Pegante 1)	Rollos plasticos de 50m	Paquetes de papel adhesivo	Paquetes tubos de cartón (25 unidades)
Laminado de textil con politex (Plantillas)	Resina (Pegante 2)	Rollos plasticos de 50m	Paquetes de papel adhesivo	Paquetes tubos de cartón (25 unidades)
Laminado de capelladas para calzado (capelladas)		Rollos plasticos de 50m	Paquetes de papel adhesivo	Paquetes tubos de cartón (25 unidades)

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 13.- Maquinaria

Procesos	Maquinaria
Proceso I	Medidora
Proceso II	Laminadora
Proceso III	Medidora

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Dimarteck cuenta con un total de 3 máquinas para laminar y dos para medir. Estas máquinas de laminar cumplen una función distinta en cuanto al laminado de productos, no todas tienen la misma capacidad, de hecho, cada maquina lamina un producto diferente.

3.1.2.4 Mano de obra indirecta

Como en todo proceso productivo es importante la presencia de un supervisor o encargado del proceso productivo, la persona responsable de gestionar la calidad del producto, cumplir las metas. Estas responsabilidades están a cargo de un solo supervisor.

3.1.2.5 Otros CIF

Servicios básicos

- Energía eléctrica
- Agua

Mantenimientos y arreglos

- HYPRO- Venta de laminadoras-Servicio técnico
- Depreciaciones maquinaria
- Depreciación edificios

3.1.3 Identificación del proceso productivo

3.1.3.1 Descripción del proceso de producción de laminado

En el proceso de producción de laminados intervienen diferentes procesos, descritos de la siguiente manera:

Tabla 14.- Proceso I: medición

Descripción de procedimientos

Nº	Ejecutor	Actividad
1	Operario 3	Encendido de máquinas y selección de material a laminar
1	Operario 3	Medir material a laminar
1	Operario 3	Inspeccionar fallas de material
1	Operario 3	Preparación de material para laminar

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 15.- Proceso II: laminado

Descripción de procedimientos

Nº	Ejecutor	Actividad
2	Operario 3	Ayuda a cargar el material a laminar
2	Jefe de línea, Operario 1 y Operario 2	Encendido y configuración de máquinas de laminado (temperaturas, Carga de pegantes)
2	Jefe de línea, Operario 1 y Operario 2	Proceso de laminar los materiales solicitados
2	Jefe de línea, Operario 1 y Operario 2	Revisar que el material se este laminado correctamente

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 16.- Proceso III: terminado

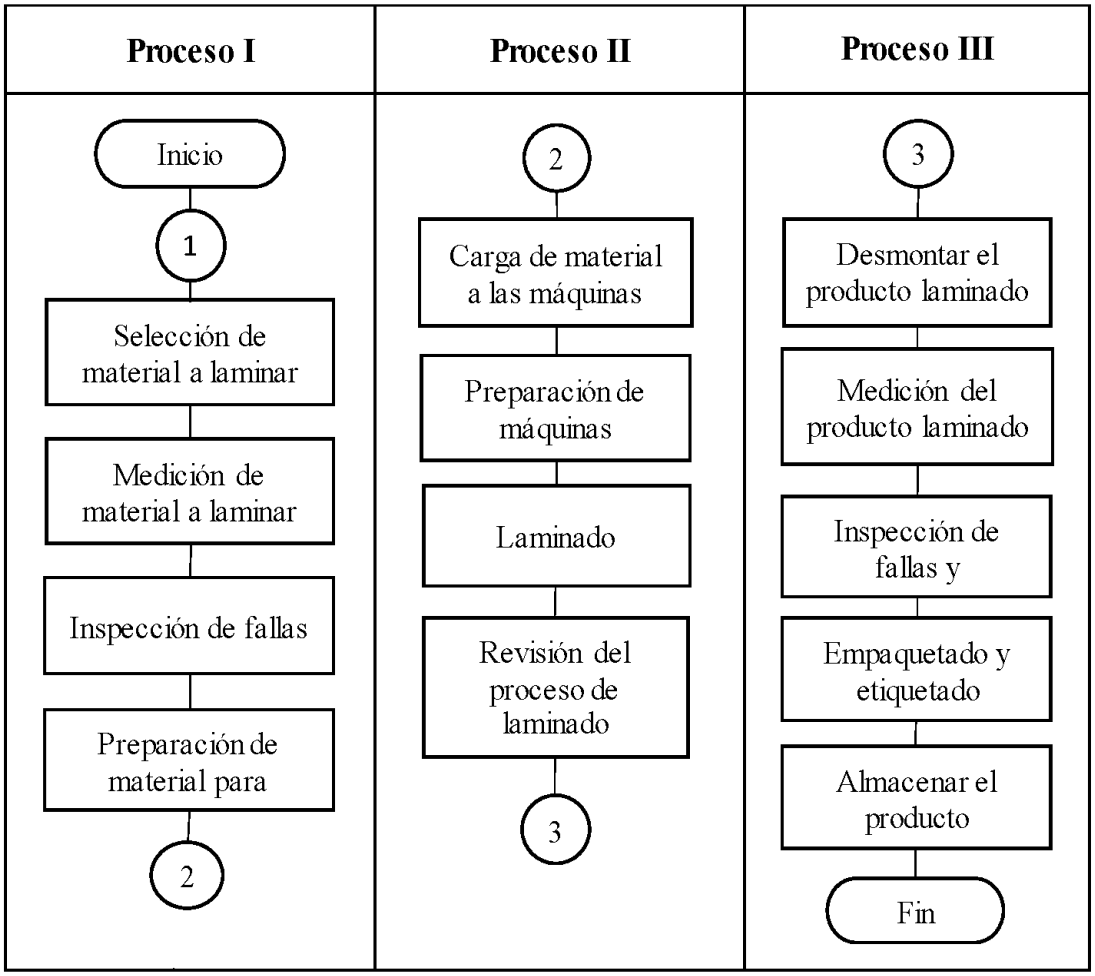
Descripción de procedimientos

Nº	Ejecutor	Actividad
3	Jefe de línea y Operario 3	Ayuda a desmontar el material laminado
3	Operario 3	Medición del producto laminado
3	Operario 3	Inspecciona fallas y desperfectos del material laminado
3	Operario 3	Envoltura dentro de rollos de cartón como base del producto terminado
3	Operario 3	Empaquetado y etiquetado del producto final con sus detalles, cantidad y especificaciones
3	Operario 3	Almacenamiento del producto

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

De acuerdo al detalle de las actividades, podemos reconocer los procesos que intervienen dentro de la producción de laminado. A continuación, se describe un flujograma con los procesos productivos para la producción de laminados:

Gráfico 22.- Proceso productivo para la producción de laminados



Fuente: Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.2 Productos de Dimarteck

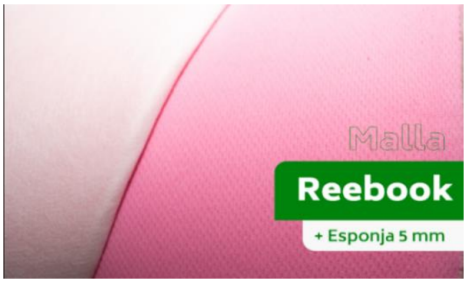
Dimarteck ofrece una variedad de productos laminados para diferentes tipos de calzado

Gráfico 23.- Productos laminados de dimarteck

- **Laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado**



Forro Viotto F1100



Forro rebook R1200

- **Laminado de textil con politex**

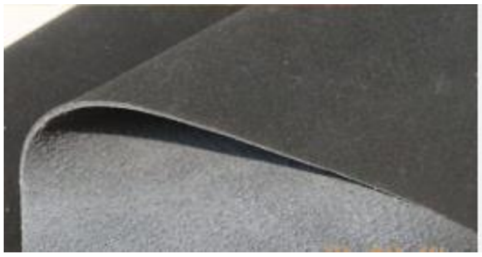


Plantitex PV340



Plantitex PV340

- **Laminado de capelladas para calzado**



Capellada nobook con revés cuero CN2186



Capellada victoria con revés cuero CV2573

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.3 Aplicación del sistema de costos por procesos de producción

Una vez reconocidos los elementos del costo y sus procesos, es importante establecer un procedimiento para implementar un sistema de costos por procesos. Este sistema permitirá determinar el costo por rollos, facilitando la optimización de recursos, la toma de decisiones y proponer la mejora continua. A continuación, se describe el procedimiento a seguir:

3.3.1 Determinación de costos

Para fines prácticos se toma en cuenta la producción de laminado de textil con esponja para forros interiores del calzado tomando en consideración el producto más comercial siendo este: Forro F1100, que su producción mensual del mes de mayo asciende a los 80 rollos, el laminado de textil con politex, tomando en consideración su producto más comercial, siendo este: Plantitex Pv340, con una producción mensual al mes de mayo de 50 rollos, y finalmente el laminado de capelladas para calzado, tomando en consideración su producto más comercial, siendo este: CN2186 con una producción mensual al mes de mayo de 40 rollos. Si bien estos materiales son considerados los más comerciales, se ha decidido tomar estos tres productos como ejemplos para el desarrollo de este sistema de costos por procesos. A continuación, se da inicio a la producción de los productos estrella.

Tabla 17.- Producción de forro F1100, plantitex PV340 y capellada CN2186

Inicio:	1/5/2025	**Entrega:**		**Período:**	Mensual
Productos	**Cantidad de rollos**	**Metros por rollo**	**Metros laminados**	**Especificaciones**	
Forro F1100	80	50	4000		
Plantitex PV340	50	50	2500		
Capellada CN2186	40	50	2000		
TOTAL	**170**	**150**	**8500**		

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 18.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto forro F1100

Producto:	Forro F1100			
Material	**Metros por rollo**	**Unidad de medida**	**Costo por metro**	**Precio por rollo**
Malla Viotto blanco	100	Rollo	$ 1,20	$ 120,00
Esponja blanca 5mm	250	Rollo	$ 1,00	$ 250,00
Velo	1200	Rollo	$ 0,10	$ 120,00
TOTAL	**1550**		**$ 2,30**	**$ 490,00**
Material indirecto				
Material	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Consumo por rollo**	**Costo de material**
Tanques de Resina (Pegante 1)	Kg	200	1,50	$ 300,00
Rollos plasticos	Metros	50	2,00	$ 30,00
Paquetes de tubos de carton	Unidad	25	1,00	$ 22,00
Paquetes de hojas Adhseivas	Unidad	500	1,00	$ 10,00
Total				$ 362,00

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

La tabla 18 nos refleja las cantidades y valores en los que son adquiridos los materiales para la producción exclusiva del forro F1100.

Tabla 19.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto plantitex PV340

Producto:	Plantitex PV340			
Material	**Metros por rollo**	**Unidad de medida**	**Costo por metro**	**Precio por rollo**
Malla Viotto blanco	100	Rollo	$ 1,20	$ 120,00
Politex 3mm	25	Rollo	$ 1,00	$ 25,00
				$ -
TOTAL	**125**		**$ 2,20**	**$ 145,00**
Material indirecto				
Material	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Consumo por rollo**	**Costo de material**
Tanques de pega liquida (Pegante 2)	Kg	200	1,75	$ 310,00
Rollos de fundas plasticas	Metros	50	2,00	$ 30,00
Paquetes de tubos de cartón	Unidad	25	1,00	$ 22,00
Paquetes de hojas Adhseivas	Unidad	500	1,00	$ 10,00

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

La tabla 19 nos refleja las cantidades y valores en los que son adquiridos los materiales para la producción exclusiva de la plantilla PV340, cabe recalcar que a diferencia del producto anterior su materia prima es menor, debido a que este producto no necesita un refuerzo en su parte trasera, esto es a que su función radica en dar confort al pie del consumidor final del productor de calzado. Además, sus costos de materiales indirectos varían debido a que su pegante es más fuerte y consistente, debido al grosor del politex, esto es porque la esponja absorbe los pegantes.

Tabla 20.- Precios de materia prima directa e indirecta, producto capellada CN2186

Producto:	Capellada CN2186			
Material	**Metros por rollo**	**Unidad de medida**	**Costo por metro**	**Precio por rollo**
Sintético Nobook	50	Rollo	$ 3,80	$ 190,00
Revés cuero	50	Rollo	$ 1,80	$ 90,00
Termofil	50	Rollo	$ 0,80	$ 40,00
TOTAL	**150**		**$ 6,40**	**$ 320,00**
Material indirecto				
Material	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Consumo por rollo**	**Costo de material**
Rollos de fundas plasticas	Metros	50	2,00	$ 30,00
Paquetes de tubos de cartón	Unidad	25	1,00	$ 22,00
Paquetes de hojas Adhseivas	Unidad	500	1,00	$ 10,00

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

La tabla 20 nos refleja el costo variante de la materia prima, todo esto es debido a que este material al ser la materia prima principal del productor de calzado, conlleva materiales más rígidos y resistentes, por lo tanto, el laminado del mismo tiene que asegurar la flexibilidad y estiramiento del producto final. Este material es muy cotizado por los productores de calzado, Dimarteck al ser el único productor del mismo, asegura la calidad y tiempos de entrega, todo esto a que ninguna otra empresa logra producir esta capellada.

3.3.2 Ingreso de materia prima

A través de este formato podemos realizar el pedido de la materia prima y realizar el cálculo del costo de producción, para poder asignar estos valores a los procesos correspondientes. El valor del consumo de la materia prima fue proporcionado por Dimarteck, los precios varían de acuerdo a cada producto.

Tabla 21.- Orden de requisición de materia prima forro F1100

Orden de Requisición de materiales Nº 001

Producto:	Forro F1100	**Cantidad de rollos a producir:**	80
Periodo:	Mensual	**Total de metros laminados por rollo:**	50
Fecha:	1/5/2025	**Total metros a laminar:**	4000

Cantidad	Detalle	Metros por cada rollo	Precio Unitario	Total
40	Malla Viotto blanco	100	$ 120,00	$ 4.800,00
16	Esponja blanca 5mm	250	$ 250,00	$ 4.000,00
4	Velo	1200	$ 120,00	$ 480,00
Total Materia prima directa				**$ 9.280,00**

Materia prima indirecta

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Precio unitario	Total
1	Tanque de resina	200 Kg	$ 300,00	$ 300,00
4	Rollos plasticos	50m	$ 30,00	$ 120,00
4	Paquetes de tubos de cartón	Paquetes de 25 unidades	$ 22,00	$ 88,00
1	Paquetes de hojas Adhseivas	Paquetes de 500 unidades	$ 10,00	$ 10,00
Total materia prima indirecta				**$ 518,00**
Total materia prima				**$ 9.798,00**

Observaciones:

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 22.- Orden de requisición de materia prima plantitex PV340

Orden de Requisición de materiales Nº 002

Producto:	Plantitex PV340	**Cantidad de rollos a producir:**	50
Periodo:	Mensual	**Metros laminados por rollo:**	50
Fecha:	1/5/2025	**Total metros a laminar:**	2500

Cantidad	Detalle	Metros por cada rollo	Precio Unitario	Total
25	Malla Viotto blanco	100	$ 120,00	$ 3.000,00
100	Politex 3mm	25	$ 25,00	$ 2.500,00
			$ -	$ -
Total Materia prima directa				**$ 5.500,00**

Materia prima indirecta

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Precio unitario	Total
1	Tanques de pega líquida (Pegante 2)	200 Kg	$ 310,00	$ 310,00
2	Rollos de fundas plásticas	50m	$ 30,00	$ 60,00
2	Paquetes de tubos de cartón	Paquetes de 25 unidades	$ 22,00	$ 44,00
1	Paquetes de hojas Adhesivas	Paquetes de 500 unidades	$ 10,00	$ 10,00
Total materia prima indirecta				**$ 424,00**
Total materia prima				**$ 5.924,00**

Observaciones:

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 23.- Orden de requisición de materia prima capellada CN2186

Orden de Requisición de materiales Nº 003

Producto:	Capellada CN2186	**Cantidad de rollos a producir:**	40
Periodo:	Mensual	**Total de metros laminados por rollo:**	50
Fecha:	1/5/2025	**Total metros a laminar:**	2000

Cantidad	Detalle	Metros por cada rollo	Precio Unitario	Total
40	Sintético Nobook	50	$ 190,00	$ 7.600,00
40	Revés cuero	50	$ 90,00	$ 3.600,00
40	Termofil	50	$ 40,00	$ 1.600,00
Total Materia prima directa				**$ 12.800,00**

Materia prima indirecta

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Precio unitario	Total
2	Rollos de fundas plásticas	50m	$ 30,00	$ 60,00
2	Paquetes de tubos de cartón	Paquetes de 25 unidades	$ 22,00	$ 44,00
1	Paquetes de hojas Adhesivas	Paquetes de 500 unidades	$ 10,00	$ 10,00
Total materia prima indirecta				**$ 114,00**
Total materia prima				**$ 12.914,00**

Observaciones:

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

El material adquirido en cuanto se refiere a rollos de tela y sintético presentan centímetros adicionales en varios rollos, esto es debido a que el proveedor emite excedentes debido a fallas en el material principal. Una vez ingresada la materia prima

se propuso realizar un control de materiales que identifique dichos excedentes o faltantes que suelen pasar.

Tabla 24.- Control de materiales directos

Productos:	Forro F1100, Plantitex PV340 y Capellada CN2186			
Fecha:	1/5/2025			
Responsable:				
Materiales	**Rollos adquiridos**	**Cantidad de metros adquiridos**	**Cantidad ocupada**	**Sobrantes**
Malla Viotto blanco	65	6505	6500	5
Sintético nobook	40	2003	2000	3
Esponja blanca 5mm	16	4000	4000	0
Politex 3mm	100	2500	2500	0
Reves cuero	40	2000	2000	0
Velo	4	4800	4000	800
Termofil	40	2000	2000	0

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

El control de la materia prima indirecta se puede gestionar de acuerdo a un cálculo en su valor de adquisición y el porcentaje ocupado, gracias a estos datos se puede determinar el valor ocupado y el valor sobrante.

Tabla 25.- Control de materiales indirectos

Productos:	Forro F1100, Plantitex PV340 y Capellada CN2186					
Fecha:	1/5/2025					
Responsable:						
Materiales	**Cantidad adquirida**	**Valor por unidad**	**Unidad de medida**	**Valor adquirido**	**Cantidad ocupada**	**Sobrantes**
Tanques de resina de 200kg	1	200	Kg	200	120	80
Tanques de pega líquida 200kg	1	200	Kg	200	87,5	112,5
Rollos plasticos de 50m	8	50	Metros	400	340	60
Paquetes de tubos de cartón	8	25	Unidad	200	170	30
Paquetes de hojas adhesivas	3	500	Unidad	1500	170	1330

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 26.- Resumen de costos de materia prima directa e indirecta

Producto	MPD	MPI	TOTAL
Forro F1100	$ 9.280,00	$ 518,00	$ 9.798,00
Plantitex PV340	$ 5.500,00	$ 424,00	$ 5.924,00
Capellada CN2186	$ 12.800,00	$ 114,00	$ 12.914,00
TOTAL	$ 27.580,00	$ 1.056,00	$ 28.636,00

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.3.3 Cálculos de mano de obra

De acuerdo al registro de entrada y salida podemos visualizar los trabajadores que intervienen en la producción de laminados. Los datos se registraron a partir del 5 de mayo, ya que los primeros se espera la llegada de la materia prima importada semanalmente, estos datos son muy importante para el cálculo de la mano de obra.

Tabla 27.- Registro de horas planificadas

Desde: **Hasta:**

Nº	Cargo	Nº Semanas	Días	Horas por día	Total horas
1	Jefe de línea	1	2	8	16
2	Operario 1	1	2	8	16
3	Operario 2	1	2	8	16
4	Operario 3	1	3	8	24
5	Jefe de línea	2	2	8	16
6	Operario 1	2	2	8	16
7	Operario 2	2	2	8	16
8	Operario 3	2	3	8	24
9	Jefe de línea	3	1	8	8
10	Operario 1	3	1	8	8
11	Operario 2	3	2	8	16
12	Operario 3	3	2	8	16
13	Jefe de línea	4		8	0
14	Operario 1	4		8	0
15	Operario 2	4	1	8	8
16	Operario 3	4	2	8	16

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

En base a las horas planificadas y trabajadas en producción, se detalla la diferencia que existe entre las horas planificadas en el mes de mayo y las horas que se trabajó en el laminado de estos productos.

Tabla 28.- Registro de horas trabajadas

Nº	Nombre	Sueldo	Provisiones	Total	Horas mes mayo	Horas trabajadas
1	Jefe de línea	$ 600,00	$ 231,05	$ 831,05	160	40
2	Operario 1	$ 550,00	$ 215,06	$ 765,06	160	40
3	Operario 2	$ 550,00	$ 215,06	$ 765,06	160	56
4	Operario 3	$ 470,00	$ 189,47	$ 659,47	160	80

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

A continuación, para adquirir el costo de la mano de obra directa se realiza un cálculo de acuerdo a una proporción obtenida entre las horas dedicadas a producción y las horas planificadas en el mes de mayo, que serán distribuidas en cada proceso más adelante.

Tabla 29.- Costo mano de obra directa

Nº	Proceso	Nombre	Total Sueldo	Proporción de horas	Costo para produccion
1	P. II: Laminado	Jefe de línea	$ 831,05	0,25	$ 207,76
2	P. II: Laminado	Operario 1	$ 765,06	0,25	$ 191,26
3	P. II: Laminado	Operario 2	$ 765,06	0,35	$ 267,77
4	P. I y III: Medición y terminado	Operario 3	$ 659,47	0,50	$ 329,74
Total			**$ 3.020,63**		**$ 996,53**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Es importante conocer el costo de la mano de obra por cada producto y proceso, por lo tanto, la siguiente tabla detalla su costo

Tabla 30.- Costo mano de obra directa por proceso y producto

Procesos	Nº Trabajadores	Productos			Total
		Forro F1100	Plantitex PV340	Capellada CN2186	
Proceso I	1	$ 54,96	$ 54,96	$ 54,96	$ 164,87
Proceso II	3	$ 207,76	$ 191,26	$ 267,77	$ 666,80
Proceso III	1	$ 54,96	$ 54,96	$ 54,96	$ 164,87
Total	4	$ 317,67	$ 301,18	$ 377,68	**$ 996,53**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

En la tabla 30 el numero de trabajadores suman 4, debido a que anteriormente en la mano de obra, se explicaba que el opeario 3, su trabajo se lo realiza en un horario de las 4 primeras horas del dia laboral al proceso I y el resto de la jornada laboral se dedica al proceso III.

Tabla 31.- Registro de horas planificadas y trabajadas MOI

Nº	Nombre	Sueldo	Provisiones	Total	Horas mes mayo	Horas en producción
1	Supervisora	$ 800,00	$ 295,01	$ 1.095,01	160	80

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 32.- Costo mano de obra indirecta

Nº	Proceso	Nombre	Total Sueldo	Proporción de horas	Costo para producción
1	Proceso I, II Y III	Supervisora	$ 1.095,01	0,50	$ 547,50
Total			**$ 1.095,01**		**$ 547,50**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 33.- Costo mano de obra indirecta por proceso y producto

Áreas	Nº Trabajadores	Productos			Total
		Forro F1100	Plantitex PV340	Capellada CN2186	
Proceso I: Medición	1	$ 22,81	$ 22,81	$ 22,81	$ 68,44
Proceso II: Laminado	3	$ 136,88	$ 136,88	$ 136,88	$ 410,63
Proceso III: Terminado	1	$ 22,81	$ 22,81	$ 22,81	$ 68,44
Total	4	$ 182,50	$ 182,50	$ 182,50	$ 547,50

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.3.4 Otros CIF

Para calcular los datos de los costos indirectos de fabricación se tomó como base la producción del mes de mayo de 680 rollos laminados, descritos en metros son 34000 metros laminados.

Tabla 34.- Resumen de otros costos indirectos de fabricación

Período:	Mayo
Elementos	**Valor total**
MPI	$ 1.056,00
Energia electrica	$ 1.200,00
Agua	$ 30,00
Mantenimientos	$ 250,00
Depreciaciones	$ 450,00
Total C. Fijos	**$ 1.930,00**
Total C. Variables	**$ 1.056,00**
Total	**$ 2.986,00**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Para poder detallar los CIF, se procede a distribuir por medio de un porcentaje de distribución. Estos cálculos tienen como base las 680 unidades (rollos) producidas en el mes de mayo.

Tabla 35.- Asignación porcentual de los CIF

Producto	Producción en rollos	Produccion en metros	% de distribución	Costo
Forro F1100	80	4000	11,76%	$ 351,29
Plantitex PV340	50	2500	7,35%	$ 219,56
Capellada CN2186	40	2000	5,88%	$ 175,65
Producción mes mayo	680	34000	75,00%	$ 2.239,50
Total				**$ 2.986,00**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Para conocer los precios es importante detallar las cantidades correspondientes a los costos fijos y costos variables, como se detalla en la siguiente tabla

Tabla 36.- Asignación porcentual de los costos variables y costos Fijos

Producto	Producción en rollos	% de distribución	Costo fijo	Costo variable
Forro F1100	80	11,76%	$ 227,06	$ 351,29
Plantitex PV340	50	7,35%	$ 141,91	$ 219,56
Capellada CN2186	40	5,88%	$ 113,53	$ 175,65
Producción mes mayo	680	75,00%	$ 1.930,00	$ 1.056,00
Total				**$ 2.986,00**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

La metodología de los costos por procesos nos recomienda atribuir el costo anterior como costo acumulado al siguiente proceso. Para los diferentes productos, los costos acumulados se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 37.- Traspaso de costos forro F1100

Producto:	Forro F1100		
	Proceso I: Medición	**Proceso II: Laminado**	**Proceso III: Terminado**
Costo acumulado a transferir		$ 9.474,87	$ 9.936,60
Materia prima directa	$ 9.280,00	0	0
Mano de obra directa	$ 54,96	$ 207,76	$ 54,96
CIF	$ 139,91	$ 253,97	$ 139,91
Costo acumulado	**$ 9.474,87**	**$ 9.936,60**	**$ 10.131,47**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 38.- Traspaso de costos plantitex PV340

Producto:	Plantitex PV340		
	Proceso I: Medición	**Proceso II: Laminado**	**Proceso III: Terminado**
Costo acumulado a transferir		$ 5.650,95	$ 6.052,28
Materia prima directa	$ 5.500,00	0	0
Mano de obra directa	$ 54,96	$ 191,26	$ 54,96
CIF	$ 96,00	$ 210,06	$ 96,00
Costo acumulado	**$ 5.650,95**	**$ 6.052,28**	**$ 6.203,24**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 39.- Traspaso de costos capellada CN2186

Producto:	Capellada CN2186		
	Proceso I: Medición	**Proceso II: Laminado**	**Proceso III: Terminado**
Costo acumulado a transferir		$ 12.936,32	$ 13.399,51
Materia prima directa	$ 12.800,00	0	0
Mano de obra directa	$ 54,96	$ 267,77	$ 54,96
CIF	$ 81,36	$ 195,42	$ 81,36
Costo acumulado	**$ 12.936,32**	**$ 13.399,51**	**$ 13.535,83**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

A través de la hoja de cotos podemos conocer el valor por rollo y por metro de cada uno de los productos estrellas tomados como ejemplo.

Tabla 40.- Hoja de costos

Hoja de costos

	Forro F1100			Plantitex PV340			Capellada CN2186		
	Costo total	Costo por rollo	Costo por metro	Costo total	Costo por rollo	Costo por metro	Costo total	Costo por rollo	Costo por metro
Materia prima	**$ 9.280,00**	**$ 116,00**	**$ 2,32**	**$ 5.500,00**	**$ 110,00**	**$ 2,20**	**$ 12.800,00**	**$ 320,00**	**$ 8,00**
Proceso I: Corte y medición	$ 9.280,00	$ 116,00	$ 2,32	$ 5.500,00	$ 110,00	$ 2,20	$ 12.800,00	$ 320,00	$ 8,00
Proceso II: Laminado	0	$ -	$ -	0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Proceso III: Terminado	0	$ -	$ -	0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Mano de obra directa	**$ 317,67**	**$ 3,97**	**$ 0,08**	**$ 301,18**	**$ 6,02**	**$ 0,12**	**$ 377,68**	**$ 9,44**	**$ 0,24**
Proceso I: Corte y medición	$ 54,96	$ 0,69	$ 0,01	$ 54,96	$ 1,10	$ 0,02	$ 54,96	$ 1,37	$ 0,03
Proceso II: Laminado	$ 207,76	$ 2,60	$ 0,05	$ 191,26	$ 3,83	$ 0,08	$ 267,77	$ 6,69	$ 0,17
Proceso III: Terminado	$ 54,96	$ 0,69	$ 0,01	$ 54,96	$ 1,10	$ 0,02	$ 54,96	$ 1,37	$ 0,03
CIF	**$ 533,80**	**$ 6,67**	**$ 0,13**	**$ 402,06**	**$ 8,04**	**$ 0,16**	**$ 358,15**	**$ 8,95**	**$ 0,22**
Mano de obra indirecta	**$ 182,50**	**$ 2,28**	**$ 0,05**	**$ 182,50**	**$ 3,65**	**$ 0,07**	**$ 182,50**	**$ 4,56**	**$ 0,11**
Proceso I: Corte y medición	$ 22,81	$ 0,29	$ 0,01	$ 22,81	$ 0,46	$ 0,01	$ 22,81	$ 0,57	$ 0,01
Proceso II: Laminado	$ 136,88	$ 1,71	$ 0,03	$ 136,88	$ 2,74	$ 0,05	$ 136,88	$ 3,42	$ 0,09
Proceso III: Terminado	$ 22,81	$ 0,29	$ 0,01	$ 22,81	$ 0,46	$ 0,01	$ 22,81	$ 0,57	$ 0,01
Materiales indirectos	$ 351,29	$ 4,39	$ 0,09	$ 219,56	$ 4,39	$ 0,09	$ 175,65	$ 4,39	$ 0,11
Costo total de procesos de producción	**$ 10.131,47**	**$ 126,64**	**$ 2,53**	**$ 6.203,24**	**$ 124,06**	**$ 2,48**	**$ 13.535,83**	**$ 338,40**	**$ 6,77**
Costo Proceso : I	$ 9.474,87	$ 118,44	$ 2,37	$ 5.650,95	$ 113,02	$ 2,26	$ 12.936,32	$ 323,41	$ 6,47
Costo Proceso : II	$ 461,74	$ 5,77	$ 0,12	$ 401,33	$ 8,03	$ 0,16	$ 463,19	$ 11,58	$ 0,23
Costo Proceso : III	$ 194,87	$ 2,44	$ 0,05	$ 150,95	$ 3,02	$ 0,06	$ 136,32	$ 3,41	$ 0,07

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

A continuación, se detalla una tabla resumen de los costos por procesos y la cantidad producida.

Tabla 41.- Resumen hoja de costos por procesos, forro F1100

Producto :	Forro F1100		
Procesos	**Costo total**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Proceso: I	$ 9.474,87	$ 118,44	$ 2,37
Proceso: II	$ 461,74	$ 5,77	$ 0,12
Proceso: III	$ 194,87	$ 2,44	$ 0,05
Costo por proceso	**$ 10.131,47**	**$ 126,64**	**$ 2,53**
Rollos laminados:	80	**Metros:**	4000

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 42.- Resumen hoja de costos por procesos, plantitex PV340

Producto :	Plantitex PV340		
Procesos	**Costo total**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Proceso: I	$ 5.650,95	$ 113,02	$ 2,26
Proceso: II	$ 401,33	$ 8,03	$ 0,16
Proceso: III	$ 150,95	$ 3,02	$ 0,06
Costo por proceso	**$ 6.203,24**	**$ 124,06**	**$ 2,48**
Rollos laminados:	50	**Metros:**	2500

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 43.- Resumen hoja de costos por procesos, capellada CN2186

Producto :	Capellada CN2186		
Procesos	**Costo total**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Proceso: I	$ 12.936,32	$ 323,41	$ 6,47
Proceso: II	$ 463,19	$ 11,58	$ 0,23
Proceso: III	$ 136,32	$ 3,41	$ 0,07
Costo por proceso	**$ 13.535,83**	**$ 338,40**	**$ 6,77**
Rollos laminados:	40	**Metros:**	2000

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

A continuación, se detalla una tabla comparativa de costos anteriores con el sistema de costeo por procesos.

Tabla 44.- Cuadro comparativo de costos

Producto :	**Rollos laminados**	**Metros laminados**	**Costos**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Forro F1100	80	4000	Costo anterior	$ 140,00	$ 2,80
			Costo por proceso	**$ 126,64**	**$ 2,53**
Plantitex PV340	50	2500	Costo anterior	$ 200,00	$ 4,00
			Costo por proceso	**$ 124,06**	**$ 2,48**
Capellada CN2186	40	2000	Costo anterior	$ 400,00	$ 8,00
			Costo por proceso	**$ 338,40**	**$ 6,77**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

En el siguiente cuadro comparativo podemos visualizar el mínimo y máximo de utilidad establecido por Dimarteck que, a través de la misma promueve la toma de decisiones al momento de vender su producto.

Tabla 45.- Tabla de utilidad mínima por rollos

Producto :	Rollos laminados	Metros laminados	Costos	Costo por rollo	Utilidad	
					25%	28%
Forro F1100	80	4000	Costo anterior	$ 140,00	$ 175,00	$ 179,20
			Costo por proceso	$ 126,64	$ 158,30	$ 162,10
Plantitex PV340	50	2500	Costo anterior	$ 200,00	$ 250,00	$ 256,00
			Costo por proceso	$ 124,06	$ 155,08	$ 158,80
Capellada CN2186	40	2000	Costo anterior	$ 400,00	$ 500,00	$ 512,00
			Costo por proceso	$ 338,40	$ 422,99	$ 433,15

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Tabla 46.- Tabla de utilidad mínima por metros

Producto :	Rollos laminados	Metros laminados	Costos	Costo por metro	Utilidad	
					25%	28%
Forro F1100	80	4000	Costo anterior	$ 2,80	$ 3,50	$ 3,58
			Costo por proceso	$ 2,50	$ 3,13	$ 3,20
Plantitex PV340	50	2500	Costo anterior	$ 4,00	$ 5,00	$ 5,12
			Costo por proceso	$ 2,43	$ 3,04	$ 3,12
Capellada CN2186	40	2000	Costo anterior	$ 8,00	$ 10,00	$ 10,24
			Costo por proceso	$ 6,71	$ 8,39	$ 8,59

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

A través del diseño e implementación del sistema de costeo por procesos, permitió a Dimarteck conocer los costos involucrados en la producción de laminados, con una visión más clara y precisa. Esta herramienta actúa como base para la mejora y la toma de decisiones al momento de comercializar el producto a mayores cantidades, estableciendo una base de rollos a producir con un precio más accesible a los distintos clientes, tomando en cuenta que no exceda el costo de producción.

A continuación, se presenta un cuadro estratégico para proyectos a futuro de laminados.

Tabla 47.- Cuadro estratégico para futuros proyectos de laminado

Estrategia	Acción específica	Objetivo Específico	Indicador de éxito	Responsables	Tiempo
Digitalización y automatización del sistema de costeo por proceso	Evaluar y comparar los costos obtenidos a través de la metodología de la empresa con el sistema de costeo por procesos	Identificar la variación de costos que permita determinar un precio de venta razonable	(Costo anterior) – (Costo por proceso)	Supervisora	semanal
Capacitación al personal	Capacitación a supervisora del uso del sistema de costeo y análisis de datos	Promover el uso estratégico del sistema	Personal capacitado / Evaluación post-capacitación	Supervisora	mensual
Ciclos de mejor continua	Supervisión periódica de revisión y mejora de procesos	Fomentar la mejora como cultura organizacional	Acciones corregidas / Frecuencia de supervisión	Supervisora-Producción	mensual
Implementar nuevos materiales laminados	Usar datos de costeo para similares escenarios futuros	Evaluar viabilidad financiera y operativa de insumos	N.° simulaciones / % de aciertos reales	Supervisora	3-6 meses

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

3.4 Formatos propuestos

Los formatos propuestos a continuación son puestos a consideración en caso de ser implementados para la producción de un nuevo material o seguir realizando un estudio de los demás productos que se encuentran en circulación, con la finalidad de promover la mejora continua.

Gráfico 24.- Formato de tabla de producción

Inicio:		**Entrega:**		**Período:**	
Productos	**Cantidad de rollos**	**Metros por rollo**	**Metros laminados**	**Especificaciones**	
TOTAL					

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 25.- Formato tabla de precios de materia prima directa e indirecta

Producto:				
Material	**Metros por rollo**	**Unidad de medida**	**Costo por metro**	**Precio por rollo**
Total				
Material indirecto				
Material	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Consumo por rollo**	**Costo de material**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 26.- Formato de orden de requisición de materiales

DIMARTECK La mejor unión contigo		**Orden de Requisición de materiales**	**Nº**		
Producto:			**Cantidad de rollos a producir:**		
Periodo:			**Total de metros laminados por rollo:**		
Fecha:			**Total metros a laminar:**		
Cantidad	**Detalle**	**Metros por cada rollo**	**Precio Unitario**	**Total**	
Total Materia prima directa					
Materia prima indirecta					
Cantidad	**Detalle**	**Unidad de medida**	**Precio unitario**	**Total**	
Total materia prima indirecta					
Total materia prima				**$**	-
Observaciones:					

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 27.- Formato de control de materiales

Productos:				
Fecha:				
Responsable:				
Materiales	**Rollos adquiridos**	**Cantidad de metros adquiridos**	**Cantidad ocupada**	**Sobrantes**

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 28.- Formato rol de pagos

Nº	Cargo	Sueldo	Aporte personal	Total egresos	Liquido a recibir

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 29. Formato rol de provisiones

Nº	Cargo	Aporte patronal	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Fondos de reserva	Vacaciones	Total Provisiones	Total MOD

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 30.- Formato horas planificadas a trabajar por semana

Desde: **Hasta:**

Nº	Cargo	Nº Semanas	Días	Horas por día	Total horas

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 31.- Formato resumen de horas planificas - horas trabajadas

Nº	Nombre	Sueldo	Provisiones	Total	Horas mes mayo	Horas trabajadas

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 32.- Formato resumen costo mano de obra para producción

Nº	Proceso	Nombre	Total Sueldo	Proporción de horas	Costo para produccion
Total					

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 33.- Formato resumen costo mano de obra por proceso y producto

Procesos	Nº Trabajadores	Productos			Total
		Forro F1100	Plantitex PV340	Capellada CN2186	
Proceso I					
Proceso II					
Proceso III					
Total					

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 34.- Formato de resumen de otros costos indirectos de fabricación

Período:	
Elementos	**Valor total**
MPI	
Energia electrica	
Agua	
Mantenimientos	
Depreciaciones	
Total C. Fijos	
Total C. Variables	
Total	

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 35.- Formato de asignación porcentual de los CIF

Producto	Producción en rollos	Produccion en metros	% de distribución	Costo
Total				

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 36.- Formato de asignación porcentual de costos variables y costos fijos

Período				
Producto	**Producción en rollos**	**% de distribución**	**Costo fijo**	**Costo variable**
Total				

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 37.- Formato de tabla de traspaso de costos

Producto:			
	Proceso I: Corte y medición	**Proceso II: Laminado**	**Proceso III: Terminado**
Costo acumulado a transferir			
Materia prima directa			
Mano de obra directa			
CIF			
Costo acumulado			

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 38.- Formato de hoja de costos

	Producto:		
	Costo total	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Materia prima			
Proceso I: Corte y medición			
Proceso II: Laminado			
Proceso III: Terminado			
Mano de obra directa			
Proceso I: Corte y medición			
Proceso II: Laminado			
Proceso III: Terminado			
CIF			
Mano de obra indirecta			
Proceso I: Corte y medición			
Proceso II: Laminado			
Proceso III: Terminado			
Materiales indirectos			
Costo total de procesos de producción			
Costo Proceso : I			
Costo Proceso : II			
Costo Proceso : III			

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 39.- Formato de resumen hoja de costos

Producto :			
Procesos	**Costo total**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
Proceso: I			
Proceso: II			
Proceso: III			
Costo por proceso			
Rollos laminados:		**Metros:**	

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 40.- Formato de cuadro comparativo de costos

Producto	**Rollos laminados**	**Metros laminados**	**Costos**	**Costo por rollo**	**Costo por metro**
			Costo anterior		
			Costo por proceso		

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

Gráfico 41.- Formato de tabla mínima de utilidad

Producto :	**Rollos laminados**	**Metros laminados**	**Costos**	**Costo por rollo**	**Utilidad**	
					%	**%**
			Costo anterior			
			Costo por proceso			

Fuente: Gerencia Dimarteck (2025)
Elaborado por: Chuncha (2025)

CAPÍTULO IV

CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La identificación de los elementos del costo y sus procesos, permite entender de forma clara, la identificación de la materia prima, la mano de obra, al igual que sus costos indirectos. Este análisis es importante para el desarrollo y eficiencia en el rendimiento operativo.

- El estudio de los elementos de cada proceso, abre la posibilidad de distribuir los costos y gastos de manera objetiva, lo que constituye la base para desarrollar e implementar un sistema de costeo por procesos, por lo tanto, sus resultados permiten mejorar la toma de decisiones orientadas a la mejora continua.

- Un análisis de costos por proceso no ha sido estudiado a profundidad dentro de la empresa, por lo que implementar este sistema promueve la producción de laminados de otros tipos de materiales, además de que a través de estos resultados podemos mejorar la toma de decisiones.

- La implementación del sistema de costeo por proceso en la producción de laminados, permite una asignación más precisa de los costos en cada proceso, es decir fomenta el control sobre el consumo de materiales, uso de mano de obra y tiempos de producción.

- El sistema de costeo por procesos revela datos cuantitativos que, al ser implementado en la empresa, permite desarrollar estudios y estrategias que permita el desarrollo de nuevos productos.

- El uso de este sistema de costos por procesos proporciona datos detallados y confiables, lo que asegura una toma de decisiones más segura y confiable basadas en evidencias, por lo tanto, ayuda a establecer mecanismos de evaluación y mejora permanentes.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda que Dimarteck Cía. Ltda., formalice la documentación de todos los elementos y las etapas del proceso de producción de laminados. Esto permite mantener un control más riguroso y establecer condiciones necesarias para aplicar el sistema de costeo por procesos.

- Se sugiere capacitar al personal en el uso y análisis del sistema de costeo por proceso, realizar un seguimiento permanente de los indicadores de costo y gasto. Esto garantiza el desarrollo, evaluar desempeños y fomentar una cultura organizacional orientada a la eficiencia y la mejora continua.

- Se recomienda que Dimarteck aplique el sistema de manera integral, no solo como un método de cálculo de costos, si no como una herramienta continua de análisis, control y mejora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, L., & Vanegas, L. (2004). Fallas de los materiales compuestos laminados. *Scientia Et Technica*, 113-118. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84911685021

Arias, l., Portilla, M., & Bernal, M. (2008). Los costos y su manejo con el control estadistico de procesos, con la ayuda de la distribución normal. *Scientia Et Technica*, 259-263. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84903845

Delgado, S., Cueva, J., & Sumba, N. (2022). Impacto de la pandemia del covid-19 en el sector exportador no petrolero del Ecuador. *Revista angolana de ciencias*, 1-15. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=704173394003

Domínguez, J., Vega, A., Garzón, V., & Quezada, J. (2021). Impacto ocasionado por las exportaciones e importaciones entre ecuador y la unión europea, mediante el acuerdo comercial multipartes. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 99-105. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778108013.pdf

Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial*, 55-78. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf

Elizondo, A. (2005). Kaizen, una mejora continua. (330-333, Ed.) *Ciencia UANL*. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/402/40280304.pdf

Fabozzi, F., Alderberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de costos* (Vol. 3). Bogota: Lito Camargo Ltda.

García, M., Quispe, C., & Raéz, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 89-94. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606112

Garro, E. (2020). Del departamento de control de calidad a la cultura de calidad. *Estudios de la Gestión*, 237-246. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877737005.pdf

Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa. (2022). Las empresas del sector calzado. Camino a la eficiencia. *Revista Científica Hermes*, 41-56. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/4776/477671228003/html/

lalama, A. D. (2008). La teoria del control de calidad. La organización de la empresa en un ambiente científico y de competencia global. *Denarius*, 51-78. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=695676744003

Lopez, R. (2005). La calidad total en la empresa moderna. *Perspectivas*, 67-81. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942412006

Mancilla, A., Mendoza, E., & Miriam, C. (2019). "Beneficios de la importación de materia prima para la producción nacional en Ecuador". *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-11. Obtenido de https://www.eumed.net/rev/oel/2019/06/importacion-materia-prima.html

Mihi, A. (2008). Un análisis de la gestión de la calidad total y de la gestión del conocimiento como fuente de ventajas competitivas. *Universidad & Empresa*, 163-177. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187217494009

Mintezberg, H. (1995). *La estructura de las organizaciones* . España: Editorial Ariel.

Moreno, M., & Munuera, J. L. (2014). Moreno-Moya, María; Munuera-Alemán, José Luis. *Universia Business Review*, 72-86. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43332746004

Morillo, M. (2002). Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. *Actualidad Contable Faces*, 7-22. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/257/25700507.pdf

Orozco, E., Sablón, N., Saraguro, R., Hermoso, D., & Rodríguez, Y. (2019). Optimización de Recursos mediante la Simulación de Eventos Discretos. *Tecnología en marcha*, 146-164. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/6998/699878597013.pdf

Vayas, T., Freire, C., & Mayorga, F. (2024). Impacto de los cortes de energía eléctrica en las actividades empresariales de Ambato. *Observatorio economico y social de tungurahua*, 1-2. Obtenido de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/Observatorio/dipticos/Diptico_135_impacto_cortes_energia_electrica_empresas_Ambato.pdf

Zayas, I. (2022). La mejora continua: Elemento de competitividad empresarial. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 1-19. Obtenido de https://orcid.org/0000-0002-5643-5711

Casanova Villalba, C. I., Nuñez Liberio, R. V., & Navarrete Zambrano, C. M. (2021). Análisis Profundo de los Costos Marginales: Una Perspectiva Científica. *Science Issn: 0036-8075*, *10*, 1–12.

Chacón, G. (2007). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. *Actualidad Contable FACES*, *10*, 29–45. http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17419

Diaz Muñoz, G. A., & Salazar Duque, D. A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *Podium*, *39*, 19–36. https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.2

Elizondo, A. G., & Continua, U. N. A. M. (2005). *O pinion*. *VIII*, 330–333.

Gómez, M. M. (2012). Los sistemas de producción y la ergonomía: reflexiones para el debate. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, *9*, 49–60. http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/Inge-Industrial/volIII-n9/art4.pdf

Lizarzaburu Bolaños, E. R., E. R. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, *18*(30), 33–54. https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02

Morillo, M. (2002). Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. *Actualidad Contable faces. Año Mérida. Venezuela*, *5*(5), 7–22.

Peñaloza, M. (2007). Los paradigmas de la producción y su impacto en el mercado laboral. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, *17*, 455–477. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70504912

Ricoy, C. J. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, *138*(1), 11–47. https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf

Sinisterra, G., & Rincón, C. (2018). Contabilidad de Costos con aproximación a las Normas Internacionales. *Ecoe Ediciones*, *Segunda*, 1–26. https://www.ecoeediciones.com/wp-content/uploads/2018/02/Contabilidad-de-costos-2ed.pdf

T. Balanda, A. (2014). *Universidad NacionTechnology, R. S. (2014). Contabilidad de costos*.

Villarreal Vásquez, F., & Rincón Soto, C. A. (2009). Método Matricial FHER en un Sistema de Costos por Procesos, o en Línea. *Entramado*, *5*(2), 106–132.

https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265419724008%0Ahttps://www.redalyc.org/pdf/2654/265419724008.pdf