



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

**UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA
SEDE SANTIAGO/BELLAVISTA**

**PROPUESTA DE MEJORA PARA EL AREA DE CALZADO
INFANTIL TIENDA FALABELLA ALTO LAS CONDES CON EL FIN
DE REDUCIR LOS TIEMPOS DE ESPERA Y REDUCIR LOS
IMPACTOS NEGATIVOS QUE SUPONEN A LA EMPRESA.**

Tesis para optar a título de Ingeniero Industrial

Profesora guía: Ximena Javiera Vera Mascayano

Estudiante: Diego Francisco Aguayo Pinto

Santiago, Chile

Índice de Contenido	
Resumen	6
Abstract.....	8
CAPÍTULO UNO: INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO DOS: ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	11
2.1 Justificación del problema.....	11
2.2 Objetivo General	13
2.3 Objetivos Específicos.....	13
2.4 Alcances y Delimitaciones del Proyecto	13
2.4.1 Alcances.....	13
2.4.1 Delimitaciones.....	14
2.5 Marco Teórico	14
CAPÍTULO TRES: ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	18
3.1 Descripción de la empresa	18
3.1.1 Misión.....	18
3.1.2 Visión.....	18
3.1.3 Organigrama de la empresa	19
3.2 Procesos actuales de la empresa	19
3.2.1 Atención en calzado	20
3.2.2 Venta en calzado infantil.....	20
3.2.3 Bodega de abastecimiento.....	22
3.3 Descripción del problema	22
3.4 Clasificación de riesgos.....	27
CAPÍTULO CUATRO: PROPUESTA DE MEJORA	31
4.1 Propuesta de mejora mediante el empleo del Ciclo Deming.....	32
4.1.1 Planificar.....	32
4.1.2 Hacer	36
4.1.2.1 Etapa 1: Análisis de la situación	37
4.1.2.2 Etapa 2: Listado de marcas y categorización	38
4.1.2.3 Etapa 3: Reubicación	39
4.1.2.4 Etapa 4: Identificación.....	41
4.1.3 Verificar	45

4.1.3.1 Indicadores de Gestión	46
4.1.3.2 Criticidad post mejora	50
4.1.3.3 Diagrama de flujo de procesos actualizado	51
4.1.4 Actuar	52
CAPÍTULO CINCO: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	53
5.1 Costos de la propuesta de mejora	53
5.1.1 Costos fijos	53
5.1.2 Costos variables.....	54
5.1.2.1 Costos variables asociados a las Horas Hombre	54
5.1.2.2 Costos variables asociados a materiales	55
5.1.2.3 Costos variables asociados a reparaciones del sistema de iluminación	56
5.1.2.4 Costos variables asociados a bonos de incentivo	57
5.1.2.5 Costos variables asociados al reciclaje.....	57
5.1.3Resumen de costos	58
5.2 Beneficios de la implementación de la propuesta de mejora.....	58
5.2.1 Beneficios cualitativos.....	59
5.2.2 Beneficios cuantitativos	59
5.2.2.1 Beneficios asociados a la reducción de merma	59
5.2.2.2 Beneficios asociados a la reducción en pérdidas de ventas anuales	60
5.2.3 Resumen de beneficios de implementación de mejora.....	61
5.3 Análisis costo beneficio	61
CAPÍTULO SEIS: CONCLUSIÓN.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ventas de Calzado Infantil del último trimestre de 2023.....	11
Tabla 2 Ventas de Calzado Infantil del último trimestre de 2024.....	12
Tabla 3 Matriz de Frecuencia.....	28
Tabla 4 "Matriz de Consecuencia"	28
Tabla 5 "Nivel de riesgo"	29
Tabla 6 "Matriz de riesgos".....	29
Tabla 7"Altos tiempos d espera en calzado infantil"	30

Tabla 8 "Resumen de criticidad"	30
Tabla 9 "Categorización de calzado"	39
Tabla 10 "Matriz de criticidad actualizada"	51
Tabla 11 "Sueldo de colaboradores"	54
Tabla 12 "Costo Horas Hombre"	54
Tabla 13 "Lista de materiales"	55
Tabla 14 "Costo de materiales para sistema eléctrico"	56
Tabla 15 "Costo de instalación del nuevo sistema eléctrico"	56
Tabla 16 "Costo de bonos"	57
Tabla 17 Costo de reciclaje	57
Tabla 18 Ingresos por venta de material reciclado	57
Tabla 19 Costo total de reciclaje	58
Tabla 20 "Costos totales"	58
Tabla 21 "Reducción de merma"	60
Tabla 22 "Beneficios netos por reducción de pérdidas de venta"	61
Tabla 23 "Resumen de beneficios"	61
Tabla 24 "Análisis Costo Beneficio"	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa	15
Figura 2 Matriz de criticidad	15
Figura 3 Ciclo Deming	17
Figura 4 Organigrama Falabella Alto Las Condes	19
Figura 5 Proceso actual de calzado infantil	21
Figura 6 Diagrama Ishikawa aplicado a calzado infantil	24
Figura 7 Layout actual bodega de calzado infantil piso 1	33
Figura 8 Layout actual bodega de calzado infantil piso 2	34
Figura 9 Layout actualizado piso 1	40
Figura 10 Layout actualizado piso 2	41
Figura 11 Etiqueta para racks	42
Figura 12 Señalización de racks piso 1	43

Figura 13 Señalización de racks piso 2	44
Figura 14 Diagrama de procesos actualizado	52

Resumen

Falabella es una de las principales cadenas de retail del país fundada en 1889 partiendo como un negocio familiar por Salvatore Falabella como una “sastrería económica” emplazada en el sector céntrico de la capital, más específico en la calle ahumada, uno de los tantos puntos neurálgicos de la capital hasta el día de hoy. A lo largo de las décadas gracias a la visión de sus descendientes la marca ha sabido diversificar su enfoque de negocio y gracias a la adición de nuevos socios que compartían la misma visión hicieron que Falabella pasara de ser un simple negocio familiar dedicada a la sastrería a convertirse a una de las tiendas departamentales más importantes de Chile y Sudamérica, contando con 46 sucursales a lo largo del territorio nacional, y además teniendo presencia en otros países de Sudamérica como es el caso de Perú y Colombia la convierten en una de las empresas líderes en el rubro. Con más de 120 años ha demostrado estar a la altura de los constantes cambios que ha sufrido el mercado a lo largo del tiempo, específicamente con la llegada de la era digital con una nueva forma de abordar el servicio de retail como lo es el e-commerce. Teniendo esto último presente es que se ha diversificado la oferta en el servicio de retail con una mayor competencia ya sea de forma física o remota, esta última cobrando cada vez más importancia por ser una plataforma de fácil acceso que le ha permitido al cliente a informarse cada vez más al momento de hacer una determinada compra, es por esto que es de vital importancia estar a la altura de las necesidades de potenciales clientes y generar buenos niveles de satisfacción que generen una fidelización y buscar siempre ser la primera opción a la hora de satisfacer las necesidades e inquietudes de los clientes. Con anteriormente mencionado es común que surjan problemas en la coordinación dentro de la tienda que puedan afectar en la entrega del servicio final al cliente, generando insatisfacción en estos lo cual implicaría una pérdida en el terreno comercial con respecto a los competidores, siendo uno de los principales motivos la poca claridad que existe en relación a la disponibilidad de un determinado producto, alegando que las existencias no son las mismas en todas las sucursales y a su vez en internet, esto provoca incertidumbre tanto para el cliente que no tiene una respuesta clara sobre si un artículo se encuentra disponible como para el

dependiente que no tiene la certeza sobre las herramientas disponibles para poder abordar las dudas del cliente. Esto puede generar a un corto plazo una disminución en las ventas por lo que poder conseguir las metas establecidas por los altos mandos se verán en riesgo, formándose un efecto domino que finalmente puede afectar a los socios colaboradores de la tienda por conceptos de comisiones y otros beneficios asociados a las ventas.

Abstract

Falabella is one of the leading retail chains in the country, founded in 1889 as a family business by Salvatore Falabella as an “affordable tailor shop” located in the central area of the capital, specifically on Ahumada Street, one of the city's main commercial hubs to this day. Over the decades, thanks to the vision of its descendants, the brand has successfully diversified its business approach. The addition of new partners who shared the same vision helped Falabella evolve from a simple family-run tailoring business into one of the most important department stores in Chile and South America. With 46 branches across the country and a presence in other South American countries such as Peru and Colombia, Falabella has positioned itself as one of the leading companies in the industry.

With over 120 years of history, the company has demonstrated its ability to adapt to the constant changes in the market over time, particularly with the arrival of the digital era and the new approach to retail service through e-commerce. This transformation has led to an increasingly competitive retail environment, both physically and online, with the latter gaining greater importance due to its accessibility. Online platforms have empowered customers with more information before making purchasing decisions, making it essential for Falabella to meet customer expectations, ensure high satisfaction levels, and build customer loyalty. The goal is to remain the preferred choice for consumers when addressing their needs and concerns.

However, challenges in store coordination can sometimes arise, affecting the final service delivered to customers and leading to dissatisfaction. This, in turn, could result in a loss of market share to competitors. One of the main issues is the lack of clarity regarding product availability, as stock levels are not always the same across all branches or online. This uncertainty affects both customers, who struggle to get a clear answer about whether an item is available, and store employees, who lack the necessary tools to provide accurate information.

In the short term, this could lead to a decline in sales, putting the achievement of management's goals at risk. This situation could create a domino effect that ultimately impacts the store's collaborating partners in terms of commissions and other sales-related benefits.

CAPÍTULO UNO: INTRODUCCIÓN

En un entorno altamente competitivo como el retail, la experiencia del cliente es un factor clave para garantizar la satisfacción y fidelización. En la tienda Falabella Alto Las Condes, se ha identificado que los tiempos de espera en el área de calzado infantil representan un desafío que puede afectar la percepción del servicio y, en consecuencia, las ventas.

El presente informe expone un proyecto de mejora enfocado en optimizar los tiempos de espera en dicha área, con el objetivo de agilizar la atención, mejorar la experiencia de compra y fortalecer la eficiencia operativa. Para ello, se analizarán las principales causas que generan demoras, se evaluarán posibles soluciones y se propondrá un plan de acción basado en estrategias que permitan reducir los tiempos de atención sin comprometer la calidad del servicio.

A través de este proyecto, se busca no solo incrementar la satisfacción del cliente, sino también mejorar la productividad del equipo de ventas y potenciar la competitividad de la tienda en el segmento de calzado infantil.

CAPÍTULO DOS: ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1 Justificación del problema

Actualmente Falabella Alto Las Condes cuenta con tres áreas designadas para la venta de calzado, los cuales son, Calzado de Dama ubicado en la primera planta de la tienda, seguido de Calzado de Deporte ubicado en la tercera planta de la tienda, y finalmente, Calzado Infantil ubicado en la cuarta planta de la tienda. El presente proyecto de mejora tiene como finalidad analizar y ofrecer herramientas que permitan mejorar la experiencia de atención en el área de Calzado Infantil, esto con la intención de reducir los tiempos de espera para los clientes para poder generar una mayor fidelidad y que favorezca la reducción de los impactos negativos ocasionados por los largos tiempos de espera. Estos impactos negativos se traducen en disminución de ventas por las altas demoras, lo que genera en el cliente un desiste de la compra de calzado en tiendas Falabella junto con la perdida de fidelidad hacia la tienda e insatisfacción, por lo que el cliente preferiría buscaría otras opciones para adquirir sus productos como ir con la competencia directa dentro del establecimiento Mall Alto Las Condes o buscar ofertas mediante e-commerce. Esto a su vez afecta a la imagen de la marca frente a una competencia que cada vez se ve forzada a especializarse en nuevas tecnologías para brindar un mejor servicio. A continuación, se mostrarán dos tablas para comparar las ventas en millones del área de Calzado Infantil del último trimestre del año 2024 en relación con el último trimestre del año 2023.

Tabla 1 Ventas de Calzado Infantil del último trimestre de 2023

2023			
MES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VENTAS	17,3	28,4	39,6

Fuente: Gerencia Falabella Alto Las Condes.

Tabla 2 Ventas de Calzado Infantil del último trimestre de 2024

2024			
MES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VENTAS	11,8	18,6	28,9

Fuente: Gerencia Falabella Alto Las Condes.

Se puede apreciar en esta comparación un descenso significativo de las ventas en calzado infantil de en promedio un 31% en ese trimestre con respecto al año anterior. El presente proyecto de mejora tiene como finalidad fortalecer la experiencia de tienda para el área de Calzado Infantil utilizando las herramientas necesarias que permitan ofrecer mayor flexibilidad en la atención de esta sección. A diferencia de otros departamentos de calzados repartidos en la tienda, calzado infantil supone una complejidad extra debido a diferentes factores relacionados al desarrollo de niños y niñas, las modas que se llevan a día de hoy influenciadas cada vez más por el rápido acceso a internet, el cual les provee la necesidad de ser parte de una tendencia, además de un reducido espacio en la bodega de almacenamiento que en temporadas de alta demanda comercial se ve superada debido a las grandes cantidades de mercadería que se deben manejar, además de otras falencias en la infraestructura de la misma relacionadas al sistema de iluminación, almacenamiento y señalización. Con lo anterior el presente proyecto de mejora tiene como objetivo mejorar las condiciones del departamento infantil con la finalidad de reducir los tiempos de espera para los clientes y así generar una mejor experiencia en el servicio y una consiguiente fidelidad de los clientes. Esto les permite tener una mayor especialización por parte de las marcas proveedoras, aumentando la oferta de calzado para infantes. Bajo este escenario padres y madres se ven en la difícil misión de encontrar el calzado adecuado, esto también sujeto al poco tiempo que dispongan entre sus roles como sostenedores de hogares y de personas trabajadoras, es por esto por lo que cobra cada vez mayor importancia la flexibilidad en la atención para clientes que dispongan de un tiempo acotado tiempo libre entre las largas jornadas laborales para privilegiar el tiempo en familia. Es bajo este contexto que en tiempos de alto flujo de clientes que el sector de Calzado Infantil suele saturarse ante una gran demanda de clientes que esperan una rápida atención para pasar mayor tiempo en familia y

también elegir la mejor opción en calzado para las necesidades de sus hijos o hijas. En los siguientes capítulos se analizará en mayor profundidad las dificultades que se presentan en el sector de calzado infantil con el fin de generar un plan de mejora a estas falencias y facilitar una mayor flexibilidad en la atención a los clientes.

2.2 Objetivo General

Elaborar una propuesta de mejora para el área de Calzado Infantil de tienda Falabella Alto Las Condes con la finalidad de reducir los tiempos de espera y disminuir los impactos negativos que suponen a la empresa.

2.3 Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son las causas y consecuencias mediante el empleo de herramientas ingenieriles que permitan clasificarlos según la trascendencia que impliquen en el área de venta.
- Elaborar una propuesta de solución con el fin de elevar los niveles de satisfacción de los clientes para así generar una mayor fidelidad frente a la competencia que existe hoy en día.
- Evaluar la viabilidad económica de la propuesta de mejora mediante el empleo del análisis costo-beneficio

2.4 Alcances y Delimitaciones del Proyecto

2.4.1 Alcances

El presente proyecto centrará su estudio en el departamento de calzado infantil de Falabella, más específicamente en su sucursal del centro comercial Alto Las Condes, una zona de alto flujo comercial y considerado como uno de los centros comerciales más importantes del país. Este estudio busca una mejora en la experiencia de servicio en ya mencionado departamento considerando la rotación de stock que exista en la tienda (entradas y salidas de mercadería), la información con la que dispone el cliente sobre el stock, esto en casos en que el cliente requiera de información de disponibilidad de un producto en específico.

2.4.1 Delimitaciones

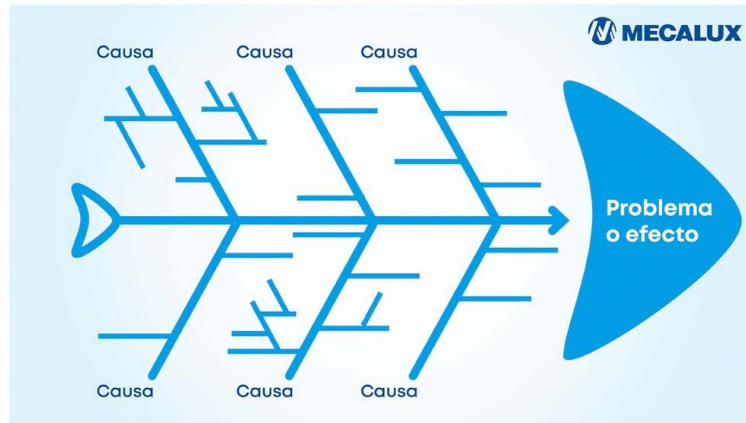
Las delimitaciones para el presente estudio de mejora serán en el área de calzado infantil, la cual se ha visto expuesta a situaciones en la que el cliente no puede tener acceso a una correcta información con respecto a la disponibilidad de un determinado modelo de calzado y con su número de calce.

2.5 Marco Teórico

Para el desarrollo de este Proyecto de Título estableceremos el siguiente marco teórico que nos servirá como guía esencial, este marco teórico estará compuesto por las siguientes herramientas de análisis:

- **Fuentes primarias:** la cual es la información de primera mano con la que contaremos para identificar cuál es nuestra problemática, estas nos brindaran la información de forma directa la cual tendrá que ser complementada y respaldada por información adicional proveniente de nuestras fuentes secundarias.
- **Fuentes secundarias:** como ya se mencionó con anterioridad estas fuentes nos brindaran el respaldo necesario para nuestra investigación, usualmente se puede encontrar en fuentes bibliográficas, artículos, reseñas y cualquier otro tipo de referencia que este respaldada con datos sólidos.
- **Información cuantitativa:** recopilación de datos útiles para nuestra investigación por medio del empleo de análisis matemáticos y estadísticos.
Información cualitativa: recopilación de datos que nos pueden ayudar a comprender el comportamiento de una población dando énfasis a sus acciones y cualidades.
- **Diagrama de Ishikawa:** Es una herramienta cuya función es graficar e identificar de forma sistemática cual es nuestra problemática cuáles son sus razones primarias y secundarias, lo cual nos dará una mejor visión de cómo afrontar nuestra problemática.

Figura 1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Mecalux.

- **Análisis de criticidad:** Es un análisis de medición cuantitativo que nos servirá para dar prioridad a ciertos aspectos de nuestra investigación y poder encontrar con mayor eficacia donde se encuentra nuestra falla o problema en nuestra investigación.

Figura 2 Matriz de criticidad

FRECUENCIA	4	MC	MC	C	C	C
	3	MC	MC	MC	C	C
	2	NC	NC	MC	C	C
	1	NC	NC	NC	MC	C
		10	20	30	40	50
		CONSECUENCIA				
		Áreas de sistemas No Críticos (NC) Áreas de sistemas de Media Criticidad (MC) Áreas de sistemas Críticos (C)				
		Valor máximo: 200				

Fuente 1

- **Ciclo Deming:** es una herramienta para la gestión de procesos que se emplea en las organizaciones para favorecer una mejora continua de los

procesos, fue ideado por William Edwards Deming con el objetivo de mejorar procesos empresariales. Conta de cuatro etapas:

1. Planificar: es la primera etapa de este modelo en donde se debe analizar la situación actual de la empresa e identificar el problema u oportunidad de mejora, se define un plan de acción a seguir y se destinan los recursos necesarios para solucionar el problema.
2. Hacer: una vez se tenga identificado el problema a solucionar se ponen en marcha los planes de acción, se debe documentar todos los pasos para analizar los resultados.
3. Verificar: se evalúan los resultados obtenidos de la fase previa, se comparan el rendimiento obtenido con el esperado para identificar posibles errores en la implementación del plan con el fin de determinar la efectividad del plan implementado.
4. Actuar: es la última fase del ciclo en donde se tomarán acciones en medida que, si los resultados fueron positivos o negativos, en el primer caso las medidas a emplear tendrán un mayor alcance, de lo contrario, se deberán ajustar las medidas de la planificación con el objetivo de tener mejores resultados. Una vez completado el ciclo se puede volver a comenzar desde la primera fase para una mejora continua de los procesos.

Figura 3 Ciclo Deming

Ciclo de Deming - PDCA



Fuente 2

- **Análisis Costo-Beneficio:** es una herramienta de análisis financiero el cual permite tomar decisiones a la organización a la hora de planificar un proyecto. Permite determinar la viabilidad con relación a los beneficios que podría dejar la implementación de una mejora versus los costos de esta.

CAPÍTULO TRES: ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Descripción de la empresa

Falabella es una de las principales cadenas de retail del país fundada en 1889 por Salvatore Falabella como un negocio familiar de sastrería emplazada en el sector céntrico de la capital, específicamente en calle Ahumada, uno de los tantos puntos neurálgicos de la capital. Con el pasar de las décadas y gracias a la visión de los descendientes la marca Falabella pudo diversificar el enfoque de negocio, esto también producto de la entrada a nuevos socios que compartían la misma visión a futuro como lo fue la entrada de Alberto Solari en 1937 cambiando el enfoque de tienda de sastrería a una importante tienda de vestuario y con el correr de los años en una de las tiendas departamental más importantes del país contando con varias sucursales repartidas a lo largo de todo el territorio nacional y contando con la presencia en otros países de la región como lo son Brasil, Colombia y Perú. Para el presente estudio de mejora nos centraremos en la sucursal Falabella Alto Las Condes, ubicada en Av. Presidente Kennedy 2000, comuna de Las Condes. En dicha sucursal se proveen variados servicios desde la venta de beneficios de consumo como lo es vestuario, calzado, tecnología, electrodomésticos, menaje, textil, seguros, viajes. Cada uno contando con su proceso específico, pero alineado con la misión de Falabella.

3.1.1 Misión

“Liderar el comercio Latinoamericano entregando la mejor experiencia de compra omnicanal.” (Falabella, s.f.)

3.1.2 Visión

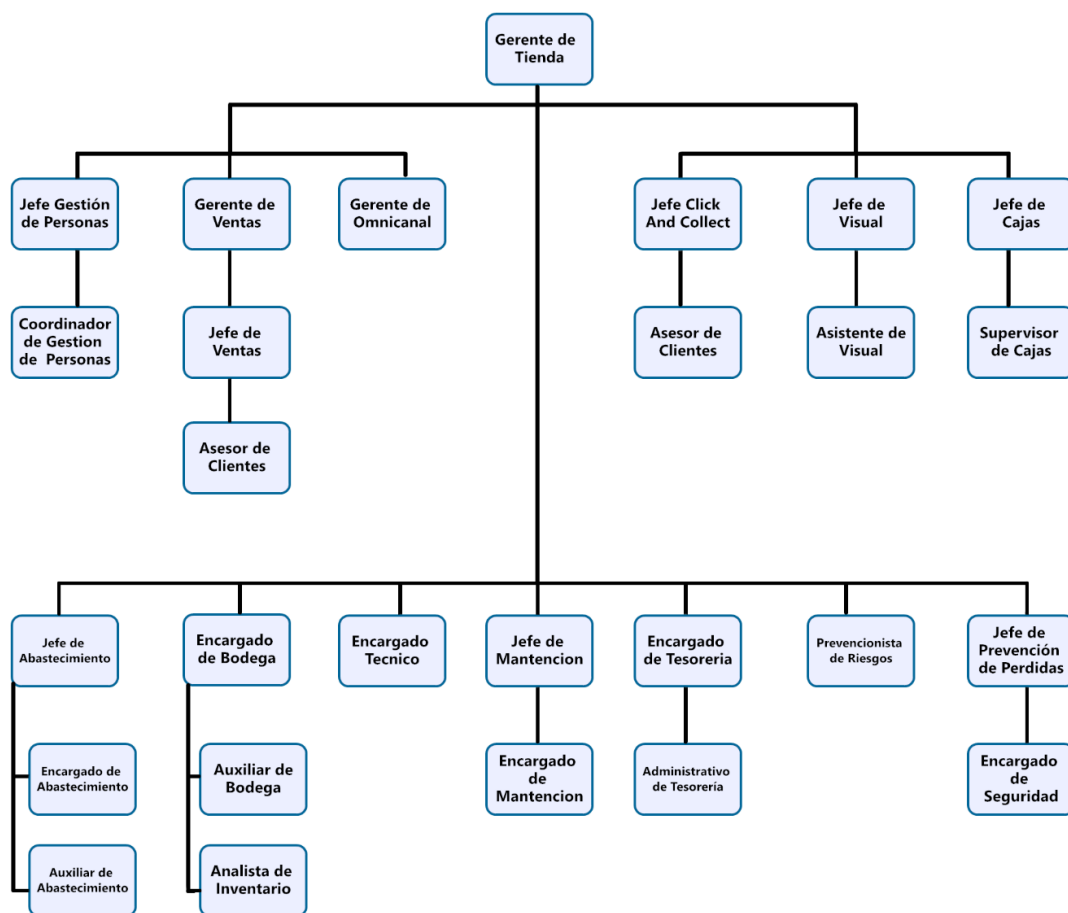
“Impulsar una profunda transformación cultural y una nueva manera de trabajar mirando a los próximos años, potenciando capacidades que ya son parte de nuestra propuesta de valor e incorporando otras nuevas. En este contexto, entendemos la necesidad de convertirnos en una organización más ágil y flexible, manteniendo

nuestra tradición de tener al cliente y a nuestros colaboradores siempre al centro de toda nuestra gestión.” (Falabella, s.f.)

3.1.3 Organigrama de la empresa

El siguiente organigrama hace muestra de la estructura actual de la empresa en estudio:

Figura 4 Organigrama Falabella Alto Las Condes



Fuente: Elaboración propia.

3.2 Procesos actuales de la empresa

A continuación, se describirán los procesos involucrados en el área de Calzado Infantil de Falabella Alto Las Condes.

3.2.1 Atención en calzado

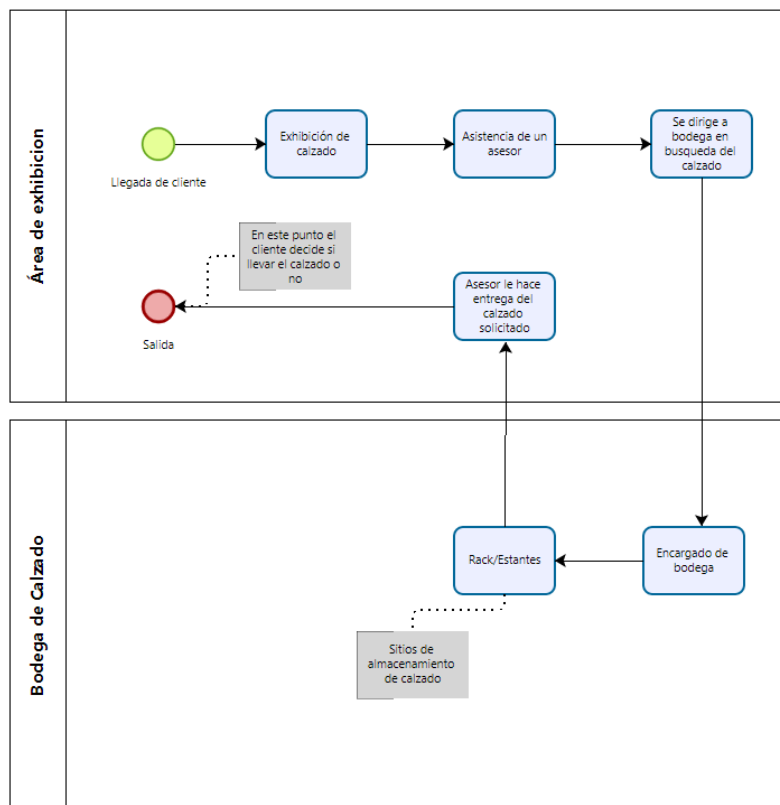
La atención en la venta de calzado infantil comienza en el primer encuentro el colaborador de calzado y el cliente, en esta primera instancia pueden surgir distintos escenarios: el cliente solicita el número de talla de un determinado modelo de calzado que esté en exhibición, el cliente requiere de asesoramiento en cuanto al tipo de calzado a adquirir (tipo de calzado, numero de talla, calidad de construcción que tenga determinado calzado, que clase de uso se le puede dar), el cliente desea saber sobre la existencia de un determinado modelo que no esté en exhibición, este último escenario está sujeto al inventario que se maneje a nivel de sucursales o en plataforma de omnicanal. Luego del primer encuentro entre el cliente y el colaborador, este último se dirige hacia la bodega de almacenamiento de calzado y solicita el modelo con su respectiva talla al encargado de dicha instalación, el encargado de bodega debe buscar siguiendo la distribución de marcas, modelo, y finalmente el número de talla del calzado solicitado. Una vez que el encargado de bodega haya ubicado el calzado solicitado, se dirige de nuevo hacia el colaborador para que este último haga entrega del calzado al cliente para que pueda probar o consultar sobre la elección del calzado para finalmente concretar la compra. Finalmente, la compra se concreta en el centro de caja del área de calzado donde se le dan a conocer todas las opciones de pago disponibles al cliente.

3.2.2 Venta en calzado infantil

El departamento de calzado infantil cuenta con un módulo de venta al cual diariamente se le debe hacer supervisión. Al iniciar la jornada se le debe realizar las labores de apertura, proceso que va desde prender el punto de venta, ingresar el efectivo base e imprimir el documento de registro de apertura de caja. Además de las ventas de calzado infantil en este módulo en este módulo se pueden realizar labores de cambio o devolución de productos, labores KPI como el canje de puntos por giftcard, productos seleccionados, validación de códigos de eventos como lo son “Lista de Novios”, “Evento Bebé”, el cual supone de beneficios extras por cada

compra. Existen otras funciones que se pueden realizar como avances, activación de seguros, viajes, pero dado a que es un módulo dedicado a calzado se sugiere realizar estas acciones con personal capacitado en otros módulos mayormente equipados. Este módulo de venta ofrece diversas modalidades de pago para mayor comodidad del cliente; siendo estas efectivo, debito, crédito, cheque y giftcard, además de poder utilizar cupones de evento. Al final de cada jornada se debe realizar las labores de cierre, lo cual consta del retiro del efectivo, dejando el fondo de efectivo obligatorio por norma de la empresa y finalmente la impresión del documento de registro de cierre de modulo, este documento se debe ingresar junto el efectivo retirado hacia tesorería.

Figura 5 Proceso actual de calzado infantil



Fuente: Bizagi.

3.2.3 Bodega de abastecimiento

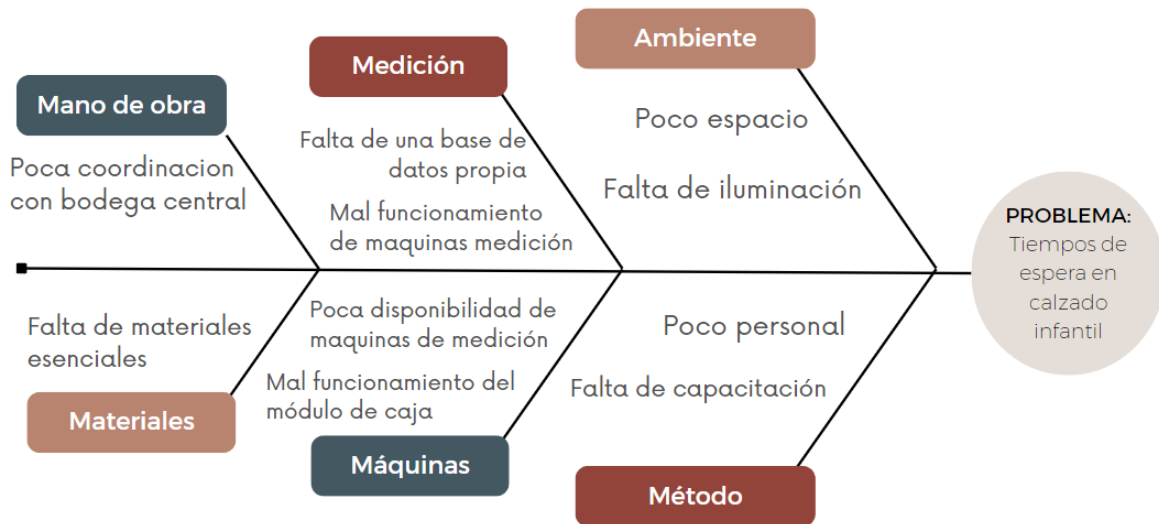
Bodega de abastecimiento es la entrada principal de los activos financieros de la toda la tienda, ya sea la mercadería como el mobiliario destinado a determinadas marcas. En primer lugar, se tiene la recepción de los activos desde los contenedores por medio de los muelles de carga, en este caso son dos las zonas para la recepción, las cuales se realizan manualmente o con equipo especializado dependiendo del tamaño de los bultos a movilizar, en ese caso se requerirá de equipos de montacarga. Una vez trasladada la mercancía al área de recepción se realiza una inspección y verificación de estas, se realizan conteos cíclicos con el fin de asegurar que las unidades coincidan con las órdenes de compra y propiciar una mayor precisión de inventario. Posteriormente se registran las unidades en el sistema de inventario, lo cual incluye la actualización de existencias en el sistema interno, generación de códigos para su identificación en el sistema y el etiquetado final de los códigos con sus respectivos precios. Una vez ingresadas y etiquetadas las nuevas unidades estas son almacenadas en orden según su clase y departamento al cual sean destinadas a la espera de una orden que indique su salida final a tienda. Finalmente, una vez emitida la orden de salida, estas unidades son trasladadas por medio carros contenedores hacia el elevador de montacargas (el cual es de uso exclusivo del personal de la tienda) para la distribución de la nueva mercadería hacia las distintas plantas de la tienda.

3.3 Descripción del problema

Para este proyecto de mejora nos vamos a delimitar al departamento de calzado infantil de la tienda Falabella Alto Las Condes, ubicada en AV. Presidente Kennedy 9001, comuna de Las Condes. La problemática por tratar en este trabajo tiene relación a las bajas ventas en el departamento ya mencionado, analizaremos diversos factores que estén afectando al desarrollo de la actividad económica para esta sección e implementar modelos de mejora para mejorar los beneficios para esta sección y también mejorar la experiencia de tienda en calzado infantil. La

sucursal de Falabella Alto Las Condes cuenta con numerosos departamentos de venta (perfumería, joyería, calzado, deporte, vestuario, seguros, viajes, tecnología, línea blanca, etc.), estos a su vez se encuentran distribuidos estratégicamente en cuatro plantas de grandes dimensiones, en cuanto a la sección de calzado se puede observar que existen subdivisiones en sus departamentos, siendo los más importantes el calzado de dama y varón, ubicados en la primera planta; calzado de deporte/urbano, ubicado en la tercera planta; y finalmente calzado infantil, ubicado en la cuarta planta, en el cual se centrará el estudio de mejora. Una de las principales diferencias que se observan en este departamento a comparación con los demás es la complejidad de buscar el número y modelo indicado de calzado para el cliente, esto influido principalmente por el constante y variado desarrollo de crecimiento que presentan los niños a través de los años, como ejemplo que se ha tenido en este departamento, se ha observado en varias ocasiones casos en que el rápido crecimiento de los niños a llevado a tener que cambiar el modelo de calzado en un intervalo de tan solo meses. También se tiene que a temprana edad los niños son cada vez más susceptibles a las tendencias en la moda influenciados por diversos factores (internet, amistades, televisión, etc.). Esto hace que para el cliente sea más complicada la elección de un calzado adecuado para sus necesidades, ya sea para deporte, escuela, invierno, o simplemente para el esparcimiento.

Figura 6 Diagrama Ishikawa aplicado a calzado infantil



Fuente: Elaboración propia.

En el presente diagrama de Ishikawa se dan a conocer los diversos factores que están afectando al funcionamiento óptimo del departamento de calzado infantil y con la consiguiente baja en las ventas. El sector de calzado infantil se compone de un área de exhibición o área de ventas en donde se exhiben todos los modelos de calzado, estos separados según el tipo de calzado ya sea deportivo, urbano, de invierno, escolar, etc. Como se puede apreciar en los seis puntos del diagrama de Ishikawa se presentan diversos factores que afectan el correcto funcionamiento para el departamento de calzado infantil, los cuales van desde el factor humano, en cuanto a capacitación sobre el funcionamiento y en el procedimiento del sector; factor ambiental, el cual está relacionado al departamento en sí y la bodega de trastienda, la cual presenta varias dificultades para los colaboradores en la búsqueda de los modelos solicitados; y en menor medida están las dificultades para acceder a materiales de uso diario en el departamento de calzado infantil.

En el primer punto de análisis del presente diagrama de Ishikawa se observa como un problema a mejorar a la dotación del personal a cargo del piso en donde se encuentra el departamento de calzado infantil. El personal que dota calzado infantil se compone por un encargado de bodega y un asesor (el número de asesores

puede ir variando según la demanda de clientes que presente la tienda), y también están los promotores de marca quienes hacen sus labores de orden y asesoramiento para la venta de sus productos. En este punto se tiene que en varias ocasiones y por diversos factores no se puede contar con el personal adecuado para atender en este departamento, ya sea por ausencias de emergencia, cambios de turnos, coordinación para la hora de almuerzo o por la gran demanda que se tenga en el piso y que requiera de un movimiento de personal a sectores críticos. Otro problema que se presenta es que para los colaboradores que llegan de forma imprevista a apoyar el sector se encuentran con en una situación de difícil adaptación al departamento, no contando con una capacitación adecuada para brindar una óptima atención, produciendo cierto grado de inconformidad al cliente y también al propio colaborador, es por esto que se deben encontrar las herramientas necesarias para mejorar el proceso de capacitación al personal para evitar este tipo de problemas y que por consiguiente se pueda flexibilizar la atención a público. También se han detectado dificultades en el espacio de trabajo del departamento de calzado infantil, como ya se ha mencionado este se compone por el “área de ventas” y una bodega de almacenaje, la primera a menudo presenta dificultades de menor gravedad como el orden de los productos, estos mayormente ocasionados por el alto flujo de personas en días de alta demanda, comprendiendo que el público objetivo del sitio es para niños y adolescentes que comprensiblemente tienden a manipular el calzado en exposición y dejándolos fuera de su orden original, dando poco tiempo para su reposición en tiempos de alto flujo de personas pero de rápida resolución en tiempos muertos. Sin embargo, las mayores dificultades se relacionan con la bodega de almacenaje que a diferencia de otros departamentos de calzado en la tienda ésta cuenta con menores dimensiones, lo cual a menudo ocasiona problemas de acumulación de mercadería, lo cual a su vez deriva en problemas de circulación dentro de la bodega debido a los obstáculos que se van generando, dificultades para poder buscar el calzado solicitado y finalmente problemas con el orden de la bodega. A esto también se suma los reiterados problemas con la red de iluminación, la cual dificulta aún más el correcto desarrollo dentro de este departamento, dejando zonas de poca luminosidad que dificultan la búsqueda de

calzado y generan a su vez incomodidad a los colaboradores quienes deben forzar la vista o utilizar una fuente de luz alternativa, esto también puede ser un factor de riesgo para caídas o tropiezos.

Otro aspecto que se puede tomar en cuenta es la falta de información con respecto al inventario de la bodega, esto facilita el conocimiento del personal con lo que se tiene es stock para la venta, muy a menudo ocurre que los clientes desean saber sobre la disponibilidad de cierto calzado y el número indicado y esta información no se encuentra disponible de forma inmediata, provocando una sensación de inconformidad al cliente y a la vez inseguridad al colaborador con respecto a la información que se tiene de stock en tienda. Cada cierto tiempo es necesario realizar el etiquetaje de precios a los productos en exhibición, esto con el fin de flexibilizar el acceso a información con respecto al precio del calzado a los clientes, los cuales se ven expuestos a constantes actualizaciones de precios, esto debido a temporadas de rebaja o de liquidación, lo cual en varias ocasiones se ve dificultada esta operación por la poca disponibilidad o correcto funcionar en las máquinas especializadas en esta labor.

Dentro de cada sucursal de Falabella existe una bodega central o de abastecimiento, la cual es la principal entrada de mercadería o redistribución hacia otras sucursales, en este departamento se realizan labores de recepción, mezcla y distribución de la mercadería a los distintos departamentos de venta de la tienda, y es aquí en donde ha detectado otro factor a mejorar y es en cuanto a la mano de obra, se ha observado una pobre coordinación entre la bodega de abastecimiento y el sector de calzado infantil, esto debido a que en varias oportunidades no se ha contado con el oportuno aviso de recepción de mercadería proveniente de la bodega de abastecimiento, dejando poco tiempo de reacción para la llegada de la nueva mercadería a los colaboradores del departamento de calzado infantil, teniendo que reorganizar el inventario de la bodega en poco tiempo, esto desencadenado problemas con el acotado espacio con el que se cuenta en la bodega de calzado infantil, generando una acumulación de mercadería en zonas de difícil acceso y en un orden poco eficiente, esto debido al poco tiempo para preparar la bodega a la llegada de nuevas unidades. También son frecuente las

veces en que realiza el orden de mercadería nueva a la bodega asignándoles una ubicación que se adecue al volumen que tengan estas nuevas unidades y que en breves periodos de días se tenga la recepción de la misma mercadería, haciendo que se tenga que volver a reorganizar la mercadería ya ordenada, teniendo que reasignarles una nueva ubicación, esto provoca una sensación de cansancio y frustración a los colaboradores del sector dado al poco tiempo que se tiene para preparar la bodega y a lo reiterativo de la situación. Este último factor solo acentúa los problemas ya anteriormente mencionados como lo es el tamaño de la bodega en la cual se debe hacer una reorganización en poco tiempo y espacio.

Como ultimo problema a tratar se tiene la falta de materiales o instrumentos esenciales para la labor de calzado infantil, sucede muy a menudo el extravío de medidores de talla en casos en que se debe determinar a mayor profundidad la talla adecuada de calzado en niños con una condición concreta, esto teniendo presente la morfología de cada niño.

3.4 Clasificación de riesgos

Una vez identificado los principales problemas que afectan al desarrollo de las labores en el departamento de calzado se empleará la matriz de criticidad, esto con el fin de elaborar un plan de mejoramiento, focalizado en aspectos que tengan un mayor impacto en el funcionamiento del área de estudio y que nos permita observar la prioridad de cada uno de estos problemas.

Se realizará una matriz de criticidad en base a los altos tiempos de espera que supone la atención en el departamento de calzado infantil de la tienda Falabella Alto Las Condes. Se establecerá una relación entre la frecuencia en que se presentes estas fallas y sus respectivas consecuencias que implican a la organización. Para esto también utilizaremos como referencias las matrices de frecuencia y consecuencia, con sus respectivos parámetros, los cuales no guiarán para elaborar nuestra matriz de criticidad.

Tabla 3 Matriz de Frecuencia

Matriz de Frecuencia		
Frecuencia	Significado	Puntuacion
Muy alta	Con toda seguridad hay ocurrencias	5
Alta	Muy seguido existen ocurrencias	4
Moderada	Ocasionalmente hay ocurrencias	3
Baja	Pocas veces existe ocurrencias	2
Muy baja	Muy pocas veces existe ocurrencias	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4 "Matriz de Consecuencia"

Matriz de Consecuencia		
Consecuencia	Significado	Puntuacion
Catastróficas	Errores de impacto critico que suponen la paralización total del modulo de atencion de forma prolongada, significando la perdida de la de venta, con implicancias operativas, financieras y reputacionales, su manejo puede requerir de equipo especializado	5
Graves	Errores de impacto significativo que supone la paralización parcial del modulo de atencion de forma prolongada, significando la perdida de venta, con implicancias operativas, financieras y reputacionales, su manejo puede requerir de equipo	4
Moderadas	Errores de impacto significativo que supone la paralización parcial del modulo de atencion de forma breve, significando el retraso moderado de las labores de ventas, su manejo puede requerir mayor especialización	3
Leves	Errores operativos de impacto mínimo en las labores de la tienda y bodega que suponen retrasos mínimos que pueden ser manejadas de forma individual o grupal	2
Insignificantes	Errores operativos de impacto mínimo en las labores operacionales y de rapida resolución, su manejo puede ser individual	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 "Nivel de riesgo"

Nivel de Riesgo	Color
Bajo	(1-4)
Moderado	(5-9)
	(10-14)
Critico	(15-25)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6 "Matriz de riesgos"

		Matriz de Riesgos				
		Consecuencia				
		Insignificantes	Leves	Moderadas	Graves	Catastroficas
Frecuencia		1	2	3	4	5
Muy alta	5				20	
Alta	4			12		
Moderada	3		6	9		
Baja	2			6		10
Muy baja	1					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7 "Altos tiempos d espera en calzado infantil"

Altos tiempos de espera en calzado infantil			
Causas	Frecuencia	Consecuencia	Criticidad
Método			
Poco personal, falta de capacitacion	3	3	9
Ambiente			
Poco espacio, falta de iluminacion	5	4	20
Máquinas			
Mal funcionamiento de modulo de caja	2	5	10
Medicion			
Falta de base de datos propia, Mal funcionamiento de medidores	2	3	6
Materiales			
Falta de materiales escenciales para las labores de calzado	3	2	6
Mano de obra			
Poca coordinacion con bodega de abastecimiento	4	3	12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8 "Resumen de criticidad"

Problemas	Frecuencia	Concecuencia	Criticidad
Poco espacio y falta de iluminacion	5	4	20

Fuente: Elaboración propia.

Como resultado del análisis de criticidad se puede concluir que el mayor impacto al correcto funcionamiento del departamento de calzado infantil está relacionado al mantenimiento de la bodega de almacenaje, el cual debido a su reducido espacio y a los desperfectos en cuanto a iluminación provoca tiempos de espera prolongados en la atención de calzado infantil, problema que se acentúa en situaciones de alta demanda de público. Esto puede suponer pérdidas económicas en conceptos de ventas anuladas a la organización debido a la perdida de interés que pueda generar al cliente las constantes demoras y una consiguiente pérdida de confianza a la imagen de empresa. Estas causas serán abordadas en el presente proyecto de mejora con el fin de otorgar una mejor experiencia de compra en el departamento de calzado infantil.

CAPÍTULO CUATRO: PROPUESTA DE MEJORA

Para la bodega de almacenamiento se deben emplear herramientas que faciliten la localización de la mercadería, estas deben ser lo suficientemente intuitivas tanto para los encargados de bodega como para los mismos colaboradores que deben realizar labores de apoyo en momento críticos de demanda en calzado y para no interrumpir el orden que se lleve en la bodega. La bodega de almacenamiento se encuentra en constante cambio debido a la rotación de las unidades de mercadería (nuevos modelos, modelos ya existentes, mercadería de masivo, unidades obsoletas), y es por esto que se le debe dar un buen uso al espacio de la bodega, ya que a diferencia de los otros departamentos de calzado, calzado infantil cuenta con una bodega de menores dimensiones para su funcionamiento por lo que es muy importante manejar la mercadería con el mayor orden posible, para esto es de vital importancia contar con el personal capacitado que pueda administrar de una forma óptima la mercadería dentro de la bodega de calzado infantil. Se le debe dar mayor importancia a marcas y modelos que estén sujetos a una mayor demanda a la hora de asignar las ubicaciones en las estanterías de la bodega, estos deben estar a un fácil alcance de los encargados y colaboradores con el fin de reducir los tiempos de espera. Para complementar lo último a cada modelo de calzado se le debe asignar un código alfanumérico el cual contenga resumida la información básica del calzado (marca, tipo, talla) con letra legible y de gran tamaño que sea distinguible para los colaboradores. Además, es necesario emplear mejoras en la infraestructura de la bodega de calzado que simplifique la circulación del personal a cargo con el fin de evitar lesiones, extensas demoras a la hora de buscar el calzado solicitado y por último extravíos de unidades puestas a venta, ya sea porque se encuentran en una ubicación de poca accesibilidad y de baja visibilidad.

El objetivo de esto es otorgar a la bodega de calzado infantil todas las facilidades para quienes realicen las labores de inventario y de venta en el área de calzado infantil.

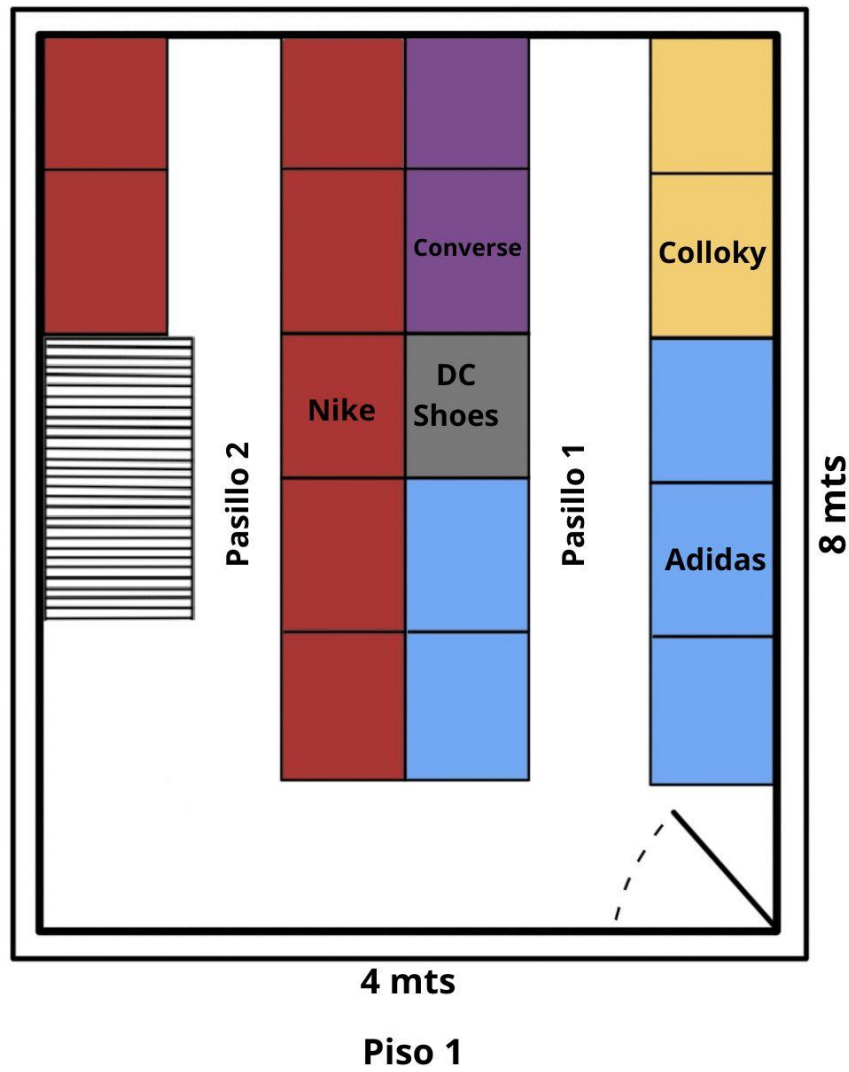
4.1 Propuesta de mejora mediante el empleo del Ciclo Deming

Para el presente proyecto de mejora se empleara el Ciclo Deming como herramienta de mejora, lo cual permitirá organizar las distintas actividades a realizar mediante una rigurosa planificación y un constante chequeo de los resultados de estas.

4.1.1 Planificar

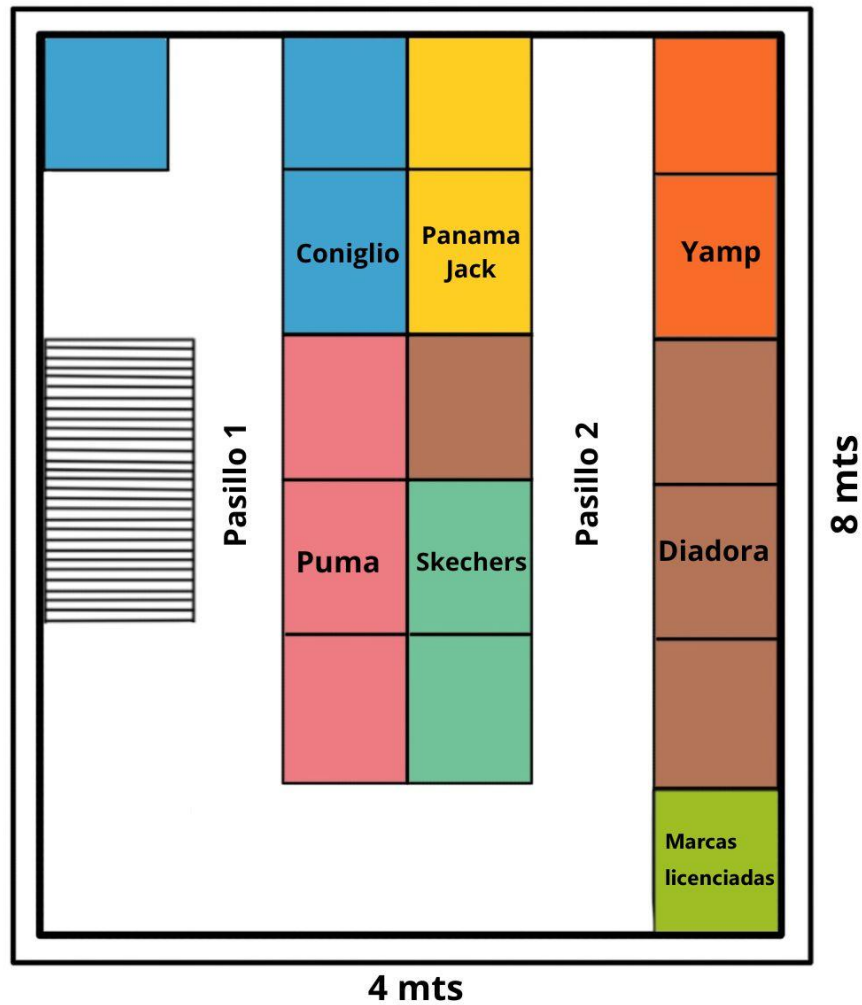
El objetivo de esta propuesta de mejora es de reducir los tiempos de espera en el área de calzado infantil y con esto disminuir los impactos negativos que pueden percibir los clientes a la hora de recibir el servicio para lo cual se planificarán una serie de actividades sujetas a indicadores con la finalidad de corroborar la efectividad de las implementaciones de mejora. Las actividades que se llevaran a cabo se van a distribuir en 4 etapas con la finalidad de favorecer un correcto andamiaje de la implementación de mejora. En la etapa 1 se realizará un análisis de la situación actual en el área de Calzado Infantil para detectar puntos críticos de falla y centrar los esfuerzos en corregirlos. Luego en la etapa 2, se realizara un inventario de la mercadería de calzado infantil para categorizarla, esto con la finalidad de reasignar ubicaciones según la demanda y valor de la marca, en este caso se tendrán productos de primera categoría, productos de segunda categoría y productos de tercera categoría. Posteriormente en la etapa 3 se reubicara la mercadería en base a las categorizaciones realizadas en la etapa 2. En la etapa 4 de identificación, se aplicaran señalización a las instalaciones de la bodega para facilitar el flujo de movilización y se implementarán TAGs para una rápida identificación del calzado.

Figura 7 Layout actual bodega de calzado infantil piso 1



Fuente: Elaboración propia.

Figura 8 Layout actual bodega de calzado infantil piso 2



4 mts

Piso 2

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente el calzado se encuentra almacenado por marca dentro de la bodega en sus dos plantas sin tomar en consideración aspectos importantes como el nivel de demanda según la marca, la categoría según el valor de marca, es decir, marcas tradicionales tales como Adidas, Nike, Puma almacenadas junto a marcas licenciadas por Falabella como Coniglio, Yamp o ELV. Tampoco se prioriza la mercadería nueva con respecto a la antigua, por lo que se producen problemas a la hora de localizar la mercadería entrante.

- Se programarán todas las actividades a realizar de forma semanal y secuencial con la finalidad de favorecer una correcta implementación de las propuestas de mejora a la bodega de calzado y no entorpecer su funcionamiento en los horarios de atención al cliente y por consiguiente no desfavorecer las ventas del sector.
- En primer lugar, se analizará la situación actual de la bodega de calzado, esto con el fin de localizar los puntos más críticos que estén generando problemas en la productividad de calzado infantil. Para esto se realizará una descripción de la bodega de calzado infantil: la bodega de calzado infantil cuenta con dos niveles con una superficie de 4 metros de ancho por 8 metros de largo, dividida en dos pasillos cada uno. A lo largo de estos pasillos se encuentran los racks o estantes para el almacenamiento de la mercadería, cuentan con unas dimensiones de 60 centímetros de alto por 90 centímetros de ancho y 60 centímetros de profundidad, elaboradas de acero inoxidable.
- Una vez entendido cual es la situación actual de la bodega de calzado se realizara una minuciosa inspección de todos los lugares en que podrían existir puntos críticos que afecten el desarrollo de las actividades en la bodega de calzado, estos puntos críticos pueden ser: zonas de difícil movilidad originado por la sobreacumulación de mercadería, por lo general debido a la entrada de mercadería de masivo (mercadería de licencia propia de la tienda que se comercializa y almacena en grandes cantidades), zonas de poca iluminación, esto se puede deber a problemas con la red de iluminación del lugar o a espacios en que no hay buena cobertura de luz, zonas de espacios muertos en la bodega, las cuales suelen ser ubicaciones en que la propia estructura de la bodega limita el espacio para el almacenamiento de la mercadería como lo son el espacio debajo de la escalera de acceso al segundo nivel de la bodega, el espacio de acceso a los controles de corriente eléctrica ubicado al final del primer pasillo del nivel 1 de la bodega y finalmente al espacio del último pasillo del nivel 2 de la bodega, el cual tiene unas reducidas dimensiones y una muy baja

luminosidad lo que supone varias dificultades para la localización de la mercadería a los colaboradores.

- Una vez se hayan localizado los puntos críticos de la bodega de calzado toca el turno de seleccionar y categorizar la mercadería. En este punto se tiene que tomar en consideración la demanda y la valorización de cada marca de calzado con la finalidad de establecer el orden de localización dentro de la bodega, es decir a mayor demanda y valor se les asignarán mejores ubicaciones dentro de la bodega de calzado. Se establecerán las Marcas de Primera Categoría aquellas que suponen un mayor valor de mercado y de mayor demanda, por ejemplo, marcas como: Adidas, Converse, Nike, Puma, Skechers. Luego están las Marcas de Segunda Categoría, las cuales representan un valor de adquisición y demanda media, en esta categoría pueden ocurrir los siguientes escenarios, que presenten una alta demanda y un menor valor de adquisición por parte del cliente, o una baja demanda y un mayor valor de adquisición por parte del cliente, por ejemplo, Diadora, Colloky, Panama Jack. Y por último estarán las Marcas de Tercera Categoría, las cuales la conforman marcas que son patentes de la propia Falabella como Coniglio y Yamp, estas marcas mueven grandes cantidades de unidades dentro de la bodega de almacenamiento y suponen un menor costo de adquisición al cliente, en el caso de la marca Yamp se da el caso en que se exhiben con el empleo de colgadores en el área de exhibición en grandes cantidades.

El siguiente punto de la planificación tomará como referencia el punto anterior y en base a la categorización de las marcas se les asignarán las localizaciones pertinentes dentro de la bodega de almacenamiento.

4.1.2 Hacer

En esta etapa del proyecto se llevaran a cabo las distintas actividades descritas en la etapa de planificación. Con la finalidad de cuidar la efectividad de la presente

propuesta de mejora es que se realizara una programación semanal para todas las actividades a realizar por lo que se organizaran en 4 etapas.

4.1.2.1 Etapa 1: Análisis de la situación

Se conformará el equipo de calzado infantil, el cual contará con el asesor de piso de calzado infantil y el encargado de bodega de calzado infantil. Para esta etapa del proyecto el equipo de calzado iniciara un análisis de la bodega de calzado con el objetivo de localizar las zonas que mayores inconvenientes generen a los colaboradores a la hora de buscar la mercadería solicitada por los clientes. Se examinan las dos plantas de la bodega para recabar la información necesaria para el estudio de mejora, esta información será importante para más adelante a la hora de implementar las actividades de mejora. Tras la inspección del lugar se tiene lo siguiente:

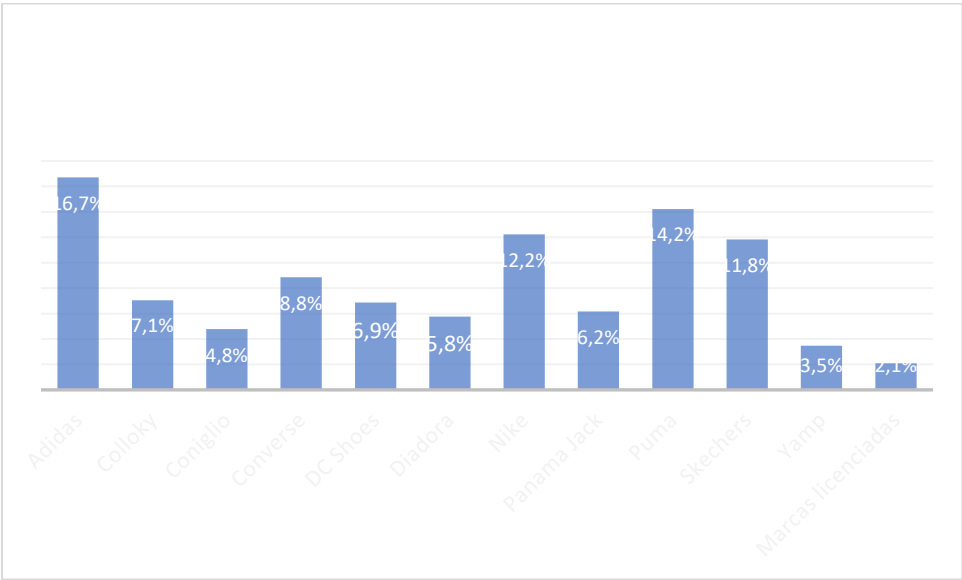
- Problemas de movilidad en pasillos colapsados con mercadería.
- Espacios muertos dentro de la bodega originados por la estructura la misma como lo son: espacio muerto debajo de la escalera de acceso hacia la segunda planta, espacio muerto ubicado al final de la segunda planta de reducidas dimensiones y poca iluminación.
- Poca congruencia en el orden de almacenamiento de la mercadería, es decir, mercadería que se encuentra mezclada con otras marcas, modelos y especialidades, ejemplo, una zapatilla de especialidad de futbol ubicada en el espacio de otra marca.
- La nula existencia de señalización dentro de la bodega de almacenamiento que permita movilizarse con mayor facilidad.

Problemas constantes con el sistema de iluminación de la bodega de calzado, esto debido a la antigüedad de los equipos de iluminación los cuales generan el rápido vencimiento de los tubos fluorescentes, dejando con una visibilidad reducida a los colaboradores, dificultando la localización de la mercadería.

4.1.2.2 Etapa 2: Listado de marcas y categorización

En esta etapa el equipo de trabajo tomara en cuenta las marcas con las que se trabaja en la bodega de almacenamiento con la finalidad de establecer un orden dentro de la bodega, este orden priorizará la demanda y el valor de marca en el mercado (la preferencia por parte de los clientes). En el siguiente grafico se darán a conocer las marcas más vendidas de calzado infantil en el último trimestre del año 2024 según datos obtenidos de gerencia, esta información será necesaria para realizar la categorización de la bodega de almacenamiento.

Gráfico 1"Porcentaje de ventas de las principales marcas de calzado infantil"



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar según los datos del grafico de barras, las principales marcas del sector de calzado infantil en cuanto a volúmenes de ventas son Adidas (16,7%), Nike (12,2%), Puma (14,2%) y Skechers (11,8%), según las ventas en el último trimestre del año 2024. Estas ventas contemplan unidades vendidas y el valor del calzado de estas marcas, el cual ronda aproximadamente desde los \$40.000 pesos a \$70.000 pesos en promedio.

Tabla 9 "Categorización de calzado"

Primera categoría	Segunda categoría	Tercera categoría
Adidas	Colloky	Coniglio
Nike	DC Shoes	Yamp
Puma	Diadora	Marcas licenciadas
Skechers	Panama Jack	
	Converse	

Fuente: Elaboración propia.

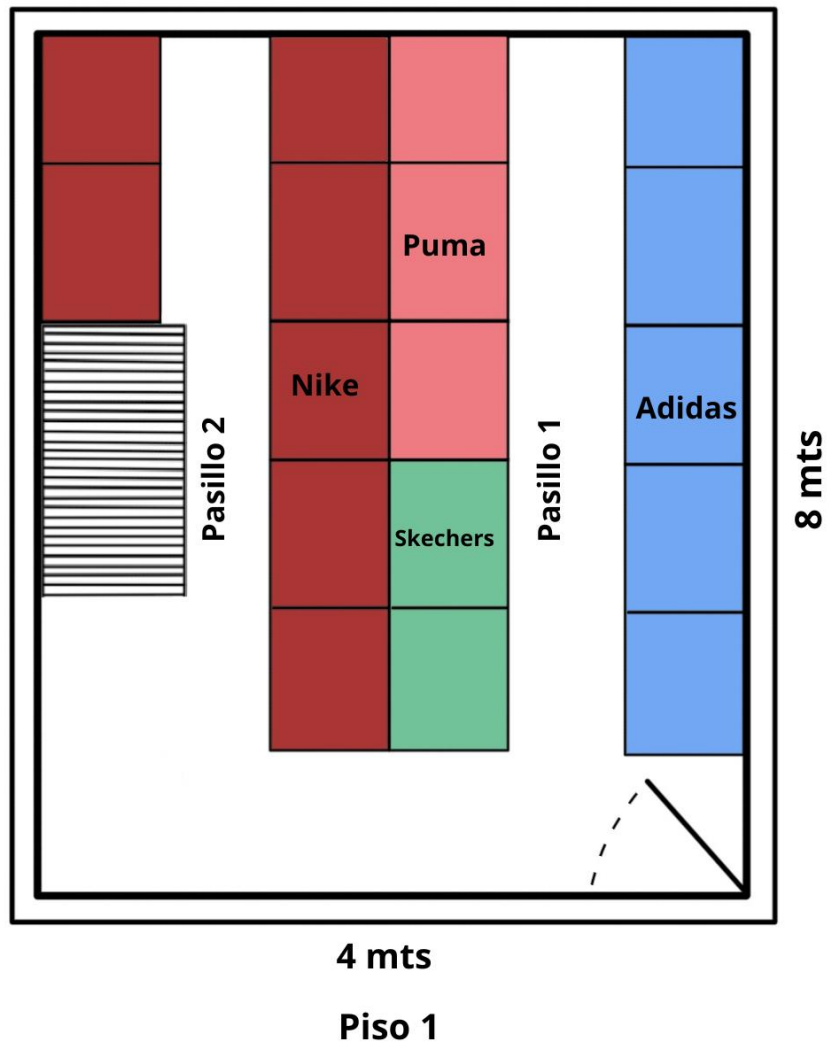
4.1.2.3 Etapa 3: Reubicación

En esta etapa se realizarán las actividades de reubicación de las marcas según el orden establecido por las categorías de la mercadería. Para la mercadería de primera categoría se le otorgarán las ubicaciones de mejor acceso dentro de la bodega de calzado, esto debido a la alta rotación que suponen al sector de calzado infantil, estas ubicaciones corresponden concretamente a los racks ubicados en la primera planta de la bodega de calzado y al primer pasillo de la segunda planta de ésta. La mercadería de segunda y tercera categoría se irán reubicando en relación con la lejanía con respecto al acceso de la bodega, es decir, mientras más lejano al acceso, menor será la categoría para ubicar.

Esta etapa constará de dos fases que implicarán una intervención progresiva a la mercadería almacenada:

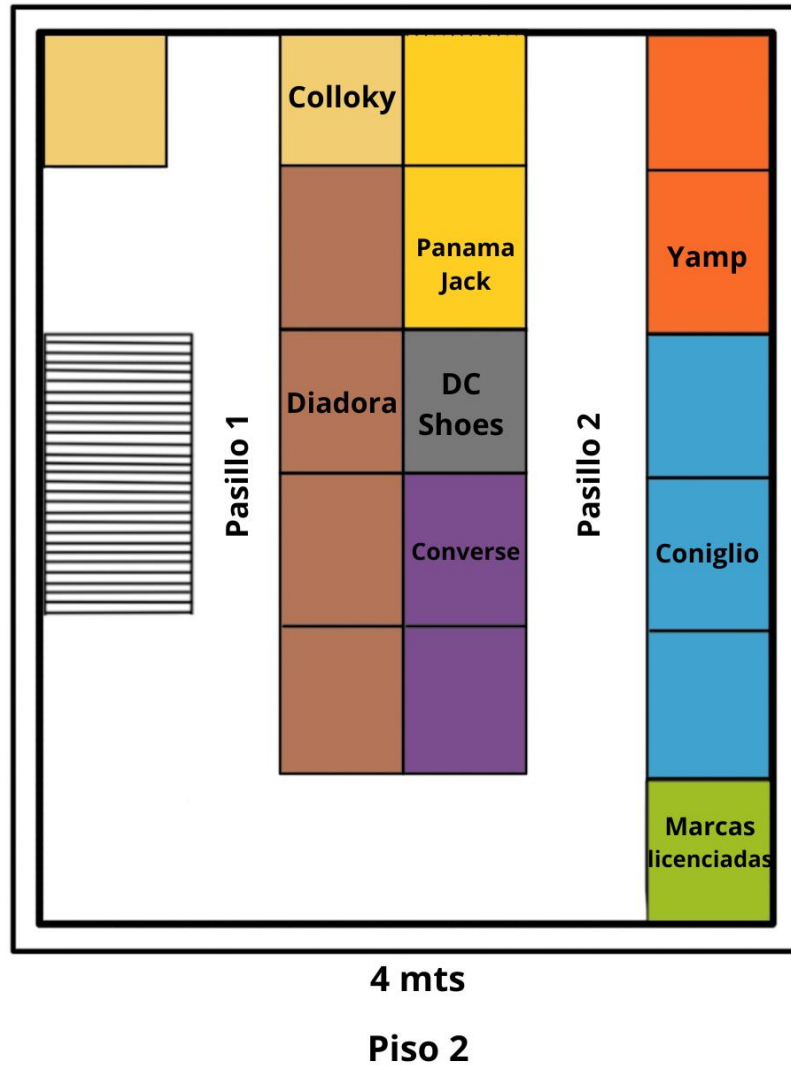
- Fase 1: extracción de la mercadería por orden de categoría, se seleccionarán las categorías de marcas en orden de mayor a menor a extraer.
- Fase 2: reubicación de la mercadería según el orden de categoría.
- Fase 3: ordenar las marcas según modelo, talla, especialidad.

Figura 9 Layout actualizado piso 1



Fuente: Elaboración propia.

Figura 10 Layout actualizado piso 2



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.4 Etapa 4: Identificación

Para esta etapa ya se contará con la reubicación de toda la mercadería según el orden de categoría y además de un orden interno de cada marca según el modelo, talla y especialización. Por lo tanto, será más fácil operar dentro de la bodega de calzado y realizar las siguientes actividades de mejora:

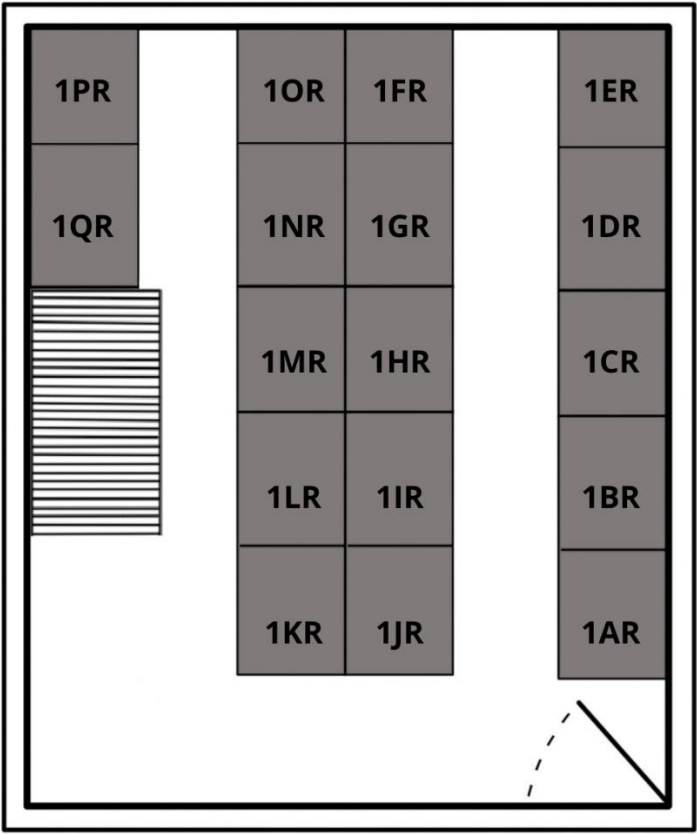
- Señalización de las instalaciones de la bodega de calzado. Mediante el empleo del mapa de la bodega de calzado se asignarán nombres y señales a las distintas instalaciones de la bodega, por ejemplo: nivel 1, una asignación alfabética (A, B, C) de acuerdo con el rack específico donde se almacene la mercadería, y a su vez a estos racks de estanterías se les asignarán números de acuerdo con el nivel que posea, ejemplo, R1, R2, R3, R4. Por lo tanto, la etiqueta quedaría de la siguiente forma: 1 (nivel) A (ubicación del rack) R (rack) 1 (primera bandeja del rack), o también 1-AR1.

Figura 11 Etiqueta para racks

1-AR1

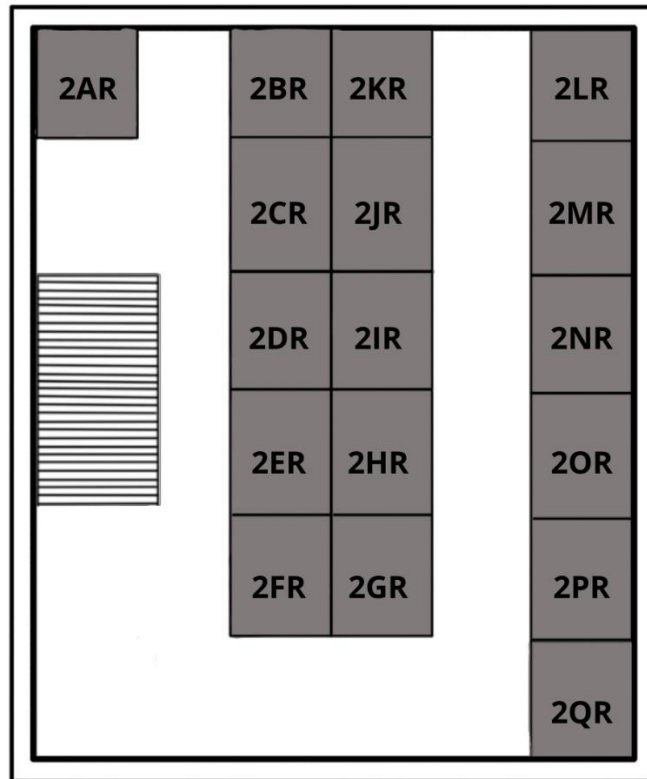
Fuente: Elaboración propia.

Figura 12 Señalización de racks piso 1



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13 Señalización de racks piso 2



Fuente: Elaboración propia.

- Con respecto a la mercadería también se les asignara una identificación que facilite su localización dentro de la bodega de calzado. Esta identificación constara de un código alfanumérico que describirá la información del calzado solicitado por el cliente, esta identificación se suele denominar TAG dentro de logística y es una herramienta útil para identificar, rastrear y clasificar los productos dentro de una bodega de abastecimiento ubicadas en estantes o ubicaciones específicas, ejemplo, pasillo 2, rack 3, nivel 2, quedando de la siguiente forma: N2P2R3. También pueden ir acompañadas de siglas que describan al producto según su marca, modelo y talla, ejemplo, zapatilla Adidas Predator talla 35: AP35. Integrando la

información tanto de la ubicación como la descripción del producto el TAG quedaría de la siguiente forma: AP35.N2P2R3. Este tag se les asignará a los modelos de calzado a exhibir, con la finalidad de facilitar la localización de las unidades de calzado solicitados por el cliente. Éste TAG también se encontrará asignado a los racks de almacenamiento.

4.1.3 Verificar

En esta fase se analizaran y compararán los resultados de criticidad de la problemática antes y después de la implementación de la propuesta de mejora. Para esto es importante tomar testimonio del personal a cargo del sector de calzado infantil en un contexto de alto flujo de clientes y por tanto una alta demanda de calzado, de esto se han podido desprender los siguientes antecedentes:

- Tiempos de espera de hasta 6 minutos en la búsqueda de modelos de calzados muy concretos, esto es muy frecuente en situaciones en se buscan modelos de calzados más antiguos y de menor stock, estas situaciones desembocan en un malestar para el cliente quien debe sacrificar parte de su tiempo libre para la adquisición de forma presencial de calzado, llegando incluso en el peor de los escenarios en desistir de la compra del calzado.
- Siguiendo con lo anterior también se sucedían casos de extravíos de pares de calzados en la bodega, frecuentemente se daba el caso incongruencias a la hora de localizar la talla solicitada por el cliente, siendo el caso más común cuando un cliente solicita la talla del modelo que se encuentra en exhibición y los colaboradores no consiguen localizar el par dentro de la bodega por extravío, situación que puede aumentar las mermas dentro del sector de calzado infantil.

- Un ineficiente uso del espacio en la bodega de calzado infantil, una situación que en varias ocasiones entorpece la movilización dentro del lugar por el mal almacenamiento de la mercadería que sobresale de los racks de almacenamiento, lo cual puede originar choques, tropiezos y lesiones al personal a cargo.

4.1.3.1 Indicadores de Gestión

Para las propuestas de mejora señaladas anteriormente, se aplicarán indicadores de gestión que nos permitirán realizar un buen seguimiento con respecto a la eficacia de las actividades de la propuesta de mejora

Tiempo de espera promedio: para este indicador se tomará como base cuanto tiempo demorará la atención del cliente desde su llegada, tiempo de atención hasta su salida y el número total de clientes en un día.

$$\frac{\sum(\text{hora de inicio de atención} - \text{Hora de llegada})}{\text{Número de Clientes}}$$

Donde:

- Hora de llegada: momento en que el cliente hace su llegada al área de exhibición de calzado infantil.
- Hora de inicio de atención: momento donde se establece el primer contacto entre el cliente y el colaborador del área de calzado infantil.
- Número de clientes: se refiere al total de clientes atendidos en calzado infantil en un día.

Para el empleo de este indicador se consideraran los siguientes criterios de evaluación:

- I. Optimo: tiempos de espera de 2 minutos o menos.
- II. Normal: tiempos de espera entre 2 a 4 minutos.

III. Deficiente: tiempos de espera mayores a 4 minutos.

El objetivo de este indicador es conseguir que los tiempos de espera por cliente no superen los 3 minutos en tiempos de alta demanda, mientras que en situaciones de baja demanda rondar los 2 minutos de atención.

Net Promoter Score (NPS): Este indicador servirá para medir los niveles de satisfacción percibidos por el cliente de acuerdo con el servicio que se entrega en calzado infantil con las implementaciones de mejora (Noelia S. De Masi, 2023). Para aquello se establece una pequeña encuesta al cliente con lo siguiente: “En una escala de 0 a 10, ¿Cuál es la probabilidad de que recomiende el servicio de calzado infantil de Falabella Alto Las Condes a un amigo o familiar?”, agrupando las respuestas de la siguiente forma:

- I. 0-6: Detractores (clientes insatisfechos, con altas probabilidades de generar comentarios negativos y dañar la reputación del lugar).
- II. 7-8: Pasivos (clientes satisfechos, pero no entusiastas con respecto al servicio recibido, susceptibles a cambiar a la competencia)
- III. 9-10: Promotores (clientes altamente satisfechos con una alta fidelidad, dispuestos a recomendar el servicio).

Una vez finalizada la encuesta de NPS, los resultados de esta son llevados a evaluación mediante las siguientes formulas:

- Porcentaje de Promotores:

$$\%Promotores = \frac{Número\ de\ promotores}{Total\ de\ respuestas} \times 100$$

- Porcentaje de Detractores:

$$\%Detractores = \frac{Número\ de\ detractores}{Total\ de\ respuestas} \times 100$$

- Cálculo del NPS:

El NPS se obtiene de la diferencia entre el porcentaje de Promotores y Detractores.

$$NPS = \%Promotores - \%Detractores$$

Interpretación: el resultado del cálculo del NPS se evalúa en un rango que va desde los -100 hasta el +100, y su interpretación se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- I. NPS > 0: buena lealtad.
- II. NPS > 50: excelente lealtad y satisfacción.
- III. NPS < 0: bajos niveles de satisfacción y poca fidelidad del cliente.

El principal objetivo de este indicador de satisfacción es de brindar una herramienta de medición con respecto a la percepción del cliente hacia el servicio recibido, en este caso, se pretende llegar a un puntaje de 7 hacia arriba, con la finalidad de ir mejorando en el tiempo y así evitando la pérdida de fidelidad del cliente en calzado infantil de Falabella Alto Las Condes.

Indicador de Merma: Este indicador será de mucha utilidad para identificar, medir y analizar las pérdidas durante las distintas etapas del proceso de venta en calzado infantil. El origen de las mermas se puede deber a factores internos o externos a la organización.

Factores internos:

- I. Producción: errores de fabricación, unidades defectuosas, errores de diseño.
- II. Almacenamiento: deterioro por humedad o aplastamiento.

- III. Obsolescencia: productos no vendidos pueden quedar obsoletos debido a los cambios de temporada.
- IV. Deterioro por exhibición: ocurre comúnmente con las unidades de exhibición expuestas a un uso constante y a la iluminación del ambiente, lo que genera defectos estéticos con respecto al para que se encuentre almacenado.

Factores externos:

- V. Transporte: debido a no tomar las precauciones necesarias a la hora de transportar las unidades a comercializar desde la bodega central.
- VI. Devoluciones por defecto: productos que llegan por devolución debido a un rápido deterioro.

Cálculo del porcentaje de Merma: para la evaluación de este indicador se utilizarán métricas que apliquen en la organización de estudio.

- I. Merma en almacenamiento:

$$Tasa\ de\ merma = \left(\frac{Unidades\ dañadas\ en\ almac.}{Unidades\ vendidas} \right) \times 100$$

- II. Devoluciones por defectos:

$$Devoluciones\ por\ defectos = \left(\frac{Unidades\ devueltas\ por\ defectos}{Unidades\ vendidas} \right) \times 100$$

- III. Obsolescencia del inventario:

$$Porcentaje\ de\ obsolescencia = \left(\frac{Unidades\ obsoletas}{Unidades\ en\ inventario} \right) \times 100$$

Los resultados obtenidos de estos indicadores de mermas se someterán a los siguientes criterios de evaluación:

- < 2%: aceptable.
- 3% - 4%: normal.
- > 4%: deficiente.

El objetivo de este indicador es de mantener en control las cantidades de mermas producidas en calzado infantil, si bien es inevitable las situaciones de merma por los factores anteriormente mencionados, tener una herramienta de medición que permita tener un mayor control de las mermas, en este caso tener unos niveles de mermas que no superen el 2%.

Una vez implementada la propuesta de mejora en el sector de calzado infantil se han podido apreciar una notable disminución de los problemas que afectan el funcionamiento de esta, se ha podido apreciar un aumento en la eficiencia del uso del lugar lo cual se ha traducido en un aumento en la productividad del sector de calzado infantil. A continuación, se mostrarán las mejoras experimentadas una vez implementada la propuesta:

- Un uso más eficiente del espacio de la bodega de almacenamiento, lo cual ha favorecido un mejor tránsito por parte de los colaboradores quienes han experimentado una reducción de episodios de aglomeraciones producto de la acumulación de mercadería en los pasillos.
- Una reducción del 50% en los tiempos de atención para la búsqueda de calzado en la bodega, esto gracias a la estandarización en el proceso de almacenamiento de la mercadería y la señalización del sector ha permitido que el proceso sea más intuitivo para el colaborador.

Otorgar un mayor conocimiento del inventario a los colaboradores, por lo que es más fácil acceder a la información de disponibilidad de un determinado calzado.

4.1.3.2 Criticidad post mejora

En la siguiente tabla se pueden apreciar la evolución de los problemas antes y después de las implementaciones de las propuestas de mejora. Se puede apreciar una notable mejora en el uso del espacio, el cual era problema de mayor criticidad

antes del proceso de mejora, bajando de una puntuación de 20 a solo 4. Lo cual se traduce en un eficiente uso del espacio, un renovado sistema de iluminación led otorga mayor comodidad a la hora de buscar el calzado solicitado, favoreciendo un libre desplazamiento dentro de las instalaciones, esto se traduce en menores tiempos de espera para el cliente, el cual, mostrara mejores índices de satisfacción a la hora de evaluar el servicio recibido en la sección de Calzado Infantil de Falabella Alto Las Condes. Además de una mejor gestión de los materiales esenciales como lo son los medidores de calzado, los cuales brindarán una mayor exactitud al momento de hacer las mediciones para niños que tengan una condición especial en los pies.

Tabla 10 "Matriz de criticidad actualizada"

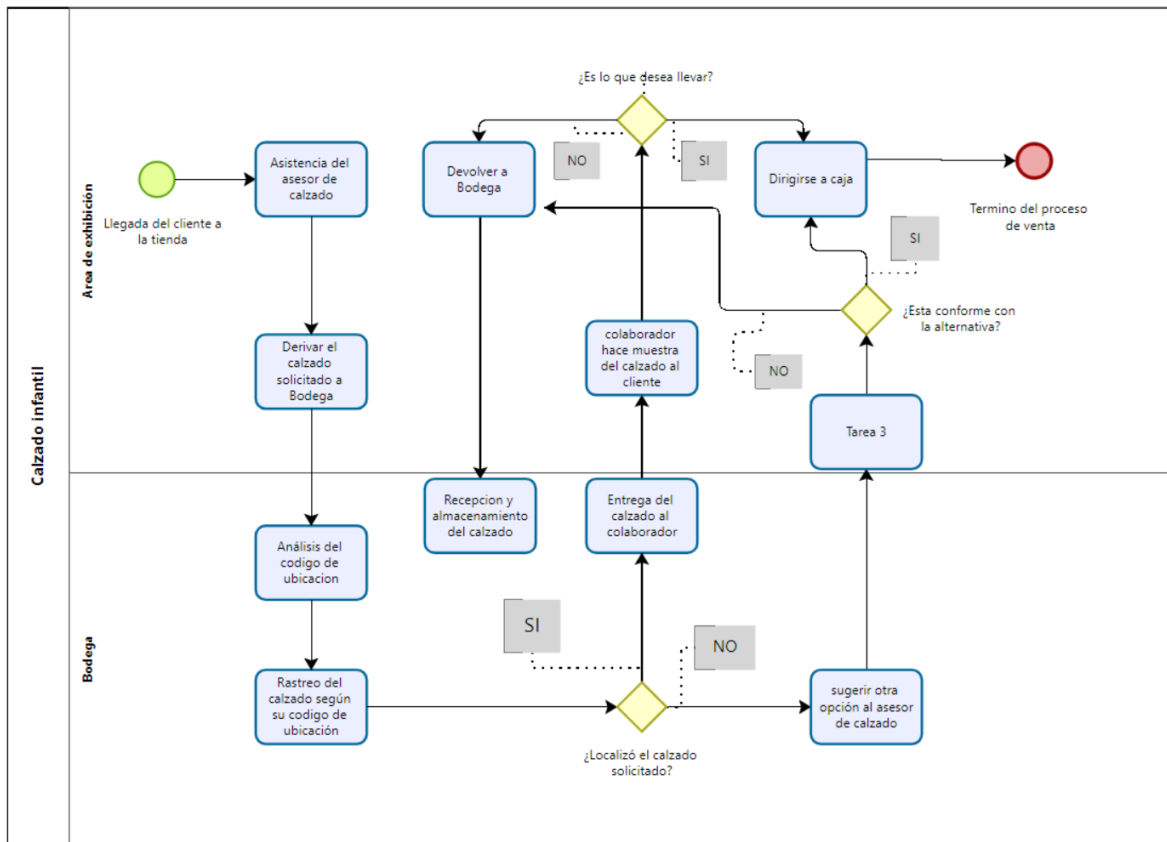
Matriz de Criticidad Actualizada			
Causas	Frecuencia	Consecuencia	Criticidad
Método			
Poco personal, falta de capacitacion	2	2	4
Ambiente			
Poco espacio, falta de iluminacion	2	2	4
Máquinas			
Mal funcionamiento de modulo de caja	2	4	8
Medicion			
Falta de base de datos propia, mal funcionamiento de medidores	2	3	6
Materiales			
Falta de materiales esenciales para las labores de calzado	1	1	1
Mano de obra			
Poca coordinacion con bodega de abastecimiento	3	3	9

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.3 Diagrama de flujo de procesos actualizado

Con lo anteriormente exhibido se presenta el nuevo diagrama de procesos para el sector de Calzado Infantil.

Figura 14 Diagrama de procesos actualizado



Fuente: Bizagi.

El nuevo diagrama de procesos posee actividades más específicas afines al proceso de localización de calzado en la bodega, da mayor importancia a la toma de decisiones en relación si el cliente quiere llevar o no cierto calzado, además de brindar alternativas en el caso de que el calzado solicitado no hay sido localizado.

4.1.4 Actuar

En este punto se decide en base a los resultados si la implementación de la propuesta de mejora ha sido lo suficientemente efectiva para la problemática en cuestión, en este caso calzado infantil. Para este punto es vital llevar a cabo reuniones de equipo con el fin de analizar los resultados sobre la efectividad de las implementaciones de la propuesta de mejora, se deben tomar en consideración los indicadores de gestión que nos darán una información veraz de lo que se está

llevando a cabo, si es que es necesario ajustar alguna actividad con el fin de llegar a los resultados esperado, o pasar a la siguiente etapa de la planificación.

CAPÍTULO CINCO: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

A continuación, se llevara a cabo la evaluación de los costos asociados a la implementación de la propuesta de mejora para el área de calzado infantil de Falabella Alto Las Condes, de acuerdo con la planificación llevada a cabo por el Ciclo de Deming. En este capitulo se encontrarán costos fijos relacionados al empleo de la mano de obra requerida dentro de la organización en el sector de calzado infantil como lo son los colaboradores encargados del área de exhibición de calzado infantil y los encargados de la bodega de calzado infantil durante el año, y costos variables que están relacionados a los factores necesarios para la implementación de la propuesta de mejora como lo son las horas hombres dispuestas para las actividades de mejora, los materiales requeridos para llevarlo a cabo y las capacitaciones necesarias, posterior a eso se realizara un análisis de los beneficios cualitativos y cuantitativos de la implementación de la propuesta de mejora. Finalmente, una vez establecido los costos y beneficios totales, se llevaran a un análisis comparativo con la finalidad de determinar si es rentable el proyecto de mejora para el área de Calzado Infantil de Falabella Alto Las Condes.

5.1 Costos de la propuesta de mejora

A continuación, se analizaran todos los costos en los que se incurrieron para la implementación de la propuesta de mejora.

5.1.1 Costos fijos

Los costos fijos están relacionados a la fuerza de trabajo del sector de Calzado Infantil, este caso se cuenta con la colaboración del encargado de bodega y el asesor de área de exhibición de calzado infantil, puesto a que son personas que están interiorizadas en cuanto al funcionamiento tanto de la bodega como del área de exhibición. En este punto se analizara el costo anual en remuneraciones para cada uno de los integrantes, los datos se indicarán en la siguiente tabla:

Tabla 11 "Sueldo de colaboradores"

Puesto	Cantidad	Valor sueldo	Valor total anual
Encargado de Bodega	1	\$800.000	\$9.600.000
Asesor Calzado Infantil	1	\$870.000	\$10.440.000
Total			\$20.040.000

Fuente: Recursos Humanos Falabella Alto Las Condes.

5.1.2 Costos variables

Los costos variables para la implementación de mejora en Calzado Infantil están relacionados a las horas hombre, capacitaciones, al espacio requerido para llevar a cabo las capacitaciones y a todo el material requerido para poner en marcha las propuestas de mejora, a continuación, se describirán todos los costos variables asociados a la propuesta de mejora en Calzado Infantil.

5.1.2.1 Costos variables asociados a las Horas Hombre

A continuación, se indicarán los costos asociados a las Horas Hombre en relación con la implantación de las propuestas de mejora y a las capacitaciones para los colaboradores seleccionados a llevar a cabo las propuestas de mejora. Para la implementación de las propuestas de mejora se ha determinado una cantidad de 80 horas hombre con un valor de \$6.000 cada una. Por otro lado, se ha dispuesto la capacitación para los encargados de Calzado Infantil (2) con un valor referido de \$50.000 por persona, finalmente se tiene que el espacio para la realización de las capacitaciones supone un costo de \$100.000.

Tabla 12 "Costo Horas Hombre"

Costo variable Hora Hombre	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Horas hombre implementacion	80	\$6.000	\$480.000
Costo capacitacion	2	\$50.000	\$100.000
Uso de espacio para capacitacion	1	\$100.000	\$100.000
Total			\$680.000

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.2 Costos variables asociados a materiales

A continuación, se indicarán todos los costos variables asociados a los materiales requeridos para llevar a cabo las propuestas de mejora, se realizará una descripción a cada ítem que este dentro de esta planificación. En primer lugar, se requerirá del uso de Flejeras tipo L, cuyas dimensiones con de 130 centímetros de largo por 4 centímetros de alto, éstas irán adheridas a los racks de la bodega con la finalidad de otorgar un soporte para los códigos de ubicación y señalización. Luego se requerirá de una resma tamaño carta con el propósito de imprimir los códigos que irán adheridos a las Flejeras mencionadas anteriormente. Para asegurar un corte optimo de las etiquetas se requerirá del empleo de una guillotina de papel, esta permitirá realizar cortes más exactos, lo cual permitirá que las etiquetas calcen de buena manera a las flejeras. Para una óptima adhesión de las flejeras a los racks se requiere del empleo de una pistola de silicona inalámbrica con sus correspondientes recargas, la importancia de que sea inalámbrica se debe a temas de movilidad e independencia de puntos de alimentación que limiten el trabajo de adhesión. Un instrumento esencial para el área de calzado infantil es el medidor, debido a que ofrece una gran exactitud a la hora de medir y por consiguiente buscar el número indicado de calzado para el usuario, se ha decidido adquirir más de una unidad debido a modo de prevención en caso de perdidas o hurtos y para cubrir una demanda de clientes en horarios de alta afluencia de público. Los costos variables asociados a materiales se indicaran en la siguiente tabla:

Tabla 13 "Lista de materiales"

Materiales	Valor	Cantidad	Valor total
Flejera tipo L (130cm x 4cm)	\$1.300	30	\$39.000
Resma tamaño carta	\$6.000	1	\$6.000
Guillotina papel	\$15.000	1	\$15.000
Pistola de silicona inalambrica	\$17.000	1	\$17.000
Barras de silicona (6 barras)	\$3.000	6	\$18.000
Medidor de calzado	\$3.000	10	\$30.000
Total			\$125.000

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.3 Costos variables asociados a reparaciones del sistema de iluminación

A continuación, se señalaran los costos referidos a las reparaciones en el sistema de iluminación en la bodega de calzado infantil. Para este punto de tomó la decisión de cambiar el uso de tubos halógenos por un sistema de iluminación led, esto debido a la alta durabilidad y bajo consumo que proporcionan, para esto es necesario remodelar los puntos de iluminación por equipos compatibles con la iluminación led. Mediante una cotización efectuada en cronoshare.cl y bajo la asesoría de un especialista con certificación, además se tomara en cuenta las horas hombre del técnico electricista. Se determinó que se incurrirán en los siguientes costos:

Tabla 14 "Costo de materiales para sistema eléctrico"

Costo de materiales para la renovacion del sistema electrico			
Item	Cantidad	Valor	Valor total
Equipos de iluminacion LED	10	\$20.000	\$200.000
Tubos LED de recambio	20	\$7.000	\$140.000
Total			\$340.000

Fuente: Elaboración propia.

A su vez se requiere de incurrir en gastos relacionados a la mano de obra para la renovación del sistema eléctrico, mediante una cotización de presupuesto con un profesional certificado se llegaron a la siguiente lista de costos por Hora Hombre:

Tabla 15 "Costo de instalación del nuevo sistema eléctrico"

Costo de instalacion del nuevo sistema electrico			
Actividad	Cantidad	Valor	Valor total
Horas Hombre de instalacion	20	\$9.000	\$180.000
Cambio de equipo de iluminacion	10	\$15.000	\$150.000
Total			\$330.000

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.4 Costos variables asociados a bonos de incentivo

Con la finalidad de garantizar una correcta implementación de mejora en calzado infantil, es que se ha decidió ofrecer bonos de participación para los colaboradores involucrados en el proceso de mejora para calzado infantil, estos bonos se les otorgaran en el transcurso de los dos meses que dure la implementación de mejora. A continuación, se indicaran los costos por conceptos de bonos de incentivos en la siguiente tabla:

Tabla 16 "Costo de bonos"

Puesto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Encargado de bodega	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Asesor Calzado Infantil	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Total			\$3.000.000
Total 2 meses			\$6.000.000

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.5 Costos variables asociados al reciclaje

Los costos asociados al reciclaje están en las siguientes tablas.

Tabla 17 Costo de reciclaje

Costo de reciclaje	
Costo de transporte	\$300.000
Costo de recolección	\$240.000
Costo de procesamiento	\$400.000
Total	\$940.000

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente se tienen ingresos por conceptos de venta del material reciclado.

Tabla 18 Ingresos por venta de material reciclado

Ingresos venta de reciclaje	\$ 260.000
-----------------------------	------------

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el costo total del reciclaje es la diferencia del costo de reciclaje y los ingresos por venta del material reciclado.

Tabla 19 Costo total de reciclaje

Costo total reciclaje	\$ 680.000
------------------------------	-------------------

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 Resumen de costos

A continuación, los costos fijos y variables de la implementación del proyecto de mejora para el área de Calzado Infantil de Falabella Alto Las Condes. Los resultados de los costos totales se indicaran en la siguiente tabla:

Tabla 20 "Costos totales"

Costos Totales	
Fuerza de trabajo	\$20.040.000
Bono de incentivo	\$6.000.000
Costo variable Hora Hombre	\$680.000
Materiales	\$125.000
Materiales sistem electrico	\$340.000
Instalacion sistema electrico	\$330.000
Reciclaje	\$680.000
Total	\$28.195.000

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Beneficios de la implementación de la propuesta de mejora

La implementación del proyecto de mejora puede traer consigo beneficios tanto cualitativos como cuantitativos al sector de Calzado Infantil, como lo es una mayor flexibilidad a la hora de realizar las labores de búsqueda del calzado solicitado y esto, por consiguiente, trae una mejor experiencia de compra al cliente, lo que se puede traducir en una mayor fidelidad por parte del cliente.

5.2.1 Beneficios cualitativos

La implementación del proyecto de mejora trae consigo una mayor flexibilidad a la hora de movilizarse dentro de la bodega de calzado, lo que favorece el flujo de trabajo entre el área de exhibición y la bodega de calzado infantil, lo que les permite a los colaboradores reducir los tiempos de búsqueda de calzado y por consiguiente los tiempos de espera para el cliente. Un correcto uso de las instalaciones puede impactar positivamente en la satisfacción de los colaboradores al reducir la incertidumbre con respecto al inventario que se maneja en la bodega, con esto, el colaborador adquiere mayor seguridad al momento de atender a un cliente que requiera con suma urgencia la adquisición de un calzado, esto se traduce con mejores índices de satisfacción en el indicado de NPS por parte del cliente, lo cual se traduce en una mayor fidelidad y abre la oportunidad de una buena recomendación a preferir el servicio de calzado infantil de Falabella Alto Las Condes.

5.2.2 Beneficios cuantitativos

Los beneficios cuantitativos arrojados por la implementación del proyecto de mejora en el área de Calzado Infantil de Falabella Alto Las Condes van enfocadas a las pérdidas económicas que suponen la mercadería merma y a la pérdida de ventas que ha supuesto el mal manejo de ciertas áreas de calzado infantil.

5.2.2.1 Beneficios asociados a la reducción de merma

La implementación del plan de mejora ha arrojado una significativa reducción porcentual a los diversos factores que desencadenan el surgimiento de merma, se tiene una reducción a un 70% de los casos de devoluciones, los casos deterioro por mal manejo de la mercadería se redujo a un 55%, mientras la tasa de extravíos/hurtos se redujo en un 78% debido al manejo riguroso del sector, los casos de obsolescencia se vieron reducidos a un 50% y por último las fallas de fabrica se

vieron reducidas a un 63%. Los datos cuantitativos mensuales en pesos chilenos a la fecha se darán en la siguiente tabla:

Tabla 21 "Reducción de merma"

Causa	Costo mensual	Reducción	Ahorro real
Devoluciones	\$400.000	70%	\$280.000
Deterioro	\$270.000	55%	\$148.500
Extravíos/ Hurtos	\$290.000	78%	\$226.200
Obsolescencia	\$240.000	50%	\$120.000
Fallas de manufactura	\$260.000	63%	\$163.800
Total			\$938.500

Fuente: Elaboración propia.

Como lo refleja la tabla, el ahorro mensual en conceptos de merma asciende a \$938.500 (CLP), cifra que si se lleva a una anualidad arroja la cifra final de \$11.262.000 (CLP).

5.2.2.2 Beneficios asociados a la reducción en pérdidas de ventas anuales

La implementación del proyecto de mejora también trajo consigo beneficios al sector de Calzado Infantil en relación con la reducción de las pérdidas de ventas, esto como ya se mencionó en los beneficios cualitativos, favoreció la fidelidad del cliente con el servicio entregado, además de un aumento en la recomendación de este. En primer lugar, se tiene presente que las ventas actuales anuales en Calzado infantil corresponden a \$420.000.000 (CLP), según información obtenida de jefatura, arrojando unas pérdidas de ventas de un 31%. La implementación del proyecto de mejora favoreció los niveles de venta en el sector de Calzado Infantil reduciendo esas pérdidas a un 17%, lo que produjo un diferencial de ventas de un 14%, este diferencial de venta se traduce en un aumento de los beneficios de ventas actuales anuales a \$488.372.093 (CLP), por lo que, si se aplica la diferencia entre los valores de venta actual anual antes de la implementación de mejora y después de implementación de mejora, arroja unos beneficios netos de \$68.372.093 (CLP). A continuación, se indicaran los datos de beneficios netos de reducción de pérdidas de ventas en Calzado Infantil:

Tabla 22"Beneficios netos por reducción de pérdidas de venta"

Ventas actual anual	Perdida de ventas	Diferencial de venta	Venta real	Venta adicional
\$ 420.000.000	-17%	14%	\$488.372.093	\$68.372.093

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Resumen de beneficios de implementación de mejora

A continuación, se darán a conocer los beneficios totales en cuanto ahorros debido a las reducciones de merma y perdidas de ventas en Calzado infantil.

Tabla 23"Resumen de beneficios"

Beneficios	Cantidad anual
Reduccion de merma	\$11.262.000
Reduccion de perdidas de venta	\$68.372.093
Total	\$79.634.093

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Análisis costo beneficio

Para el análisis Costo/Beneficio se tiene que los costos totales de implementación de mejora ascienden a \$28.195.000 (CLP). Mientras que los beneficios de la implantación arrojaron la suma de \$79.634.093 (CLP). Para el análisis de los costos y beneficios de la organización se debe establecer la siguiente relación: $(ACB) = B/C = \$79.634.093 / \$28.195.000 = 2,8 > 1$, como el factor es mayor que 1, el proyecto es rentable para la organización y la ganancia neta es de \$51.439.093 (CLP) anuales.

Tabla 24 "Análisis Costo Beneficio"

Parametros	Cantidad anual
Beneficios totales	\$79.634.093
Costos totales	\$28.195.000
Beneficio neto total	\$51.439.093

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO SEIS: CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo del presente proyecto de mejora se realizó un riguroso análisis de la situación actual en la sección de Calzado Infantil en Falabella Alto Las Condes, en donde se llevaron a cabo estudios de para determinar las principales razones que afectan el correcto funcionamiento de las actividades en calzado infantil. Mediante el empleo de herramientas de análisis como el Diagrama de Ishikawa y el Análisis de Criticidad se concluyó que un uso ineficiente uso de las instalaciones y la falta de materiales esenciales en calzado tenían un impacto negativo en las ventas e inventario, dando como resulta una disminución en venta de calzado infantil con respecto a periodos anteriores, además, de un aumento de las mermas debido a un mal manejo de inventario, por lo que era necesario realizar modificaciones a los procesos internos de calzado infantil. Mediante el empleo del Ciclo Deming, el cual es un modelo de mejora continuo, se llevaron a cabo las propuestas de mejoras para el sector de calzado infantil, este ciclo conto con una rigurosa planificación el cual posteriormente se llevó a cabo mediante etapas dentro de la bodega de calzado, estas implementaciones iban dirigidas a reestructurar la bodega de calzado infantil, realizando modificaciones a los sistemas de iluminación reemplazando a los antiguos equipos de iluminación halógena a equipos de iluminación led, los cuales proveen un mejor rendimiento energético y de durabilidad. También se implementaron señalizaciones a los pasillos de la bodega con la finalidad de hacer las labores de búsquedas más intuitivas, además de crear un sistema de búsqueda que va en relación a la categorización de la mercadería de la bodega de acuerdo a la valorización de mercado y a su demanda, con esto se logró realizar una sectorización que va de acuerdo a la demanda y al valor de los productos, esto mejoró el flujo de movilización dentro de la bodega y por consiguiente reduciendo los tiempos de espera en la atención al cliente, lo cual fue uno de los puntos señalados dentro del análisis de criticidad, esto favoreció enormemente a la relación con el cliente, aumentado los niveles de satisfacción vistos mediante los indicadores de satisfacción al cliente (NPS).

Mediante el análisis de Costo Beneficio se estableció que la implementación de las propuestas de mejoras impactó de forma positiva a los índices de perdida de ventas

y de merma, logrando reducirlos de tal forma que lograron un beneficio que superaron a los costos de la implementación de la propuesta de mejora, dando como resultado $ACB = 1,3 > 1$, con unos beneficios netos de \$6.973.511 (CLP), haciendo que la propuesta de mejora fuese rentable para la organización.

Bibliografía

Falabella. (s.f.).

Noelia S. De Masi, E. C. (31 de 03 de 2023). Métrica de la experiencia del cliente.Construcción y análisis del indicador de una cobertura médica privada. *Hospitalitano*, 10-12. doi:DOI:
<http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v43i1.259>

Retail, F. (s.f.).