

**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LAS PÉRDIDAS POR
ERRORES EN EL REGISTRO DE INVENTARIOS EN LA
DISTRIBUIDORA JM**



PRESENTADO POR:

Andrés Gabriel Murcia Guevara – 2160434
Juan Diego Vásquez Santa – 2160222

Universidad del Valle
Administración de empresas
Tuluá, Valle del Cauca
2026

**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LAS PÉRDIDAS POR
ERRORES EN EL REGISTRO DE INVENTARIOS EN LA
DISTRIBUIDORA JM**

PRESENTADO POR:

Andrés Gabriel Murcia Guevara – 2160434
Juan Diego Vásquez Santa – 2160222

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Administrador de empresas

DIRECTOR

MBA. Héctor Mauricio Mejía Valencia

Universidad del Valle
Administración de empresas
Tuluá, Valle del Cauca
2026

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad del Valle, por brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente y por proporcionarnos los conocimientos, herramientas y espacios académicos necesarios para el desarrollo de nuestra carrera y la realización de este trabajo de grado.

Agradecemos especialmente a los docentes del programa de Administración de Empresas, quienes a lo largo de nuestra formación compartieron sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, sentando las bases académicas y profesionales que hicieron posible el desarrollo de esta investigación. Su orientación, exigencia y compromiso fueron fundamentales para fortalecer nuestras capacidades analíticas y profesionales.

De igual manera, expresamos nuestro agradecimiento a Distribuidora JM por permitirnos el acceso a la información necesaria para llevar a cabo este estudio, así como por la disposición y colaboración brindada durante el proceso de recopilación y análisis de datos.

DEDICATORIA

Este trabajo de grado está dedicado principalmente a nuestros padres, quienes han sido parte fundamental durante toda nuestra carrera académica, gracias por su amor, esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional en cada etapa de nuestras vidas. El ejemplo constante de perseverancia y compromiso fue la motivación que nos impulsó a superar cada dificultad y seguir luchando por nuestras metas.

A nuestros familiares, quienes siempre nos dieron su consejo, confianza y acompañamiento en los momentos más importantes en esta carrera universitaria. Sus gestos de apoyo contribuyeron significativamente al logro de este objetivo.

De manera especial, dedicamos este trabajo a nuestras parejas, por su paciencia, comprensión y apoyo constante durante estos años de estudio. Gracias por acompañarnos en los momentos de esfuerzo, por motivarnos a seguir adelante y por creer en nuestras capacidades incluso en los momentos más difíciles.

Finalmente, dedicamos este logro a todas las personas que hicieron parte de este proceso y que, de una u otra manera, contribuyeron a nuestra formación personal y profesional. Este trabajo representa no solo un logro académico, sino también el resultado del esfuerzo compartido, la constancia y el apoyo de quienes caminaron junto a nosotros durante esta etapa de nuestras vidas.

RESUMEN

La investigación aborda la problemática de las inconsistencias existentes entre el inventario físico y los registros del sistema en la Distribuidora JM de Tuluá, situación que ha generado ajustes frecuentes de inventario, pérdidas económicas, reprocesos operativos y dificultades para disponer de información confiable para la toma de decisiones. Aunque la empresa cuenta con herramientas tecnológicas como el software Manager, se evidenció un uso irregular de esta herramienta, acompañado de debilidades en la estandarización de los procesos, los controles internos, la capacitación del personal y la trazabilidad de las mercancías.

El primer objetivo permitió diagnosticar las principales causas de las inconsistencias mediante el análisis de los procesos de recepción, registro, almacenamiento, preparación de pedidos, despacho y conciliación de inventarios, complementado con herramientas como SIPOC y el modelo COSO I. Los resultados evidenciaron que las principales oportunidades de mejora se relacionan con la dependencia de controles manuales, la identificación visual de productos, la aplicación no sistemática del método FEFO, la ausencia de criterios estandarizados para la clasificación y ubicación de mercancías y las deficiencias en la integración de los procesos con el software Manager.

Para el segundo objetivo se cuantificó el impacto económico de las inconsistencias mediante el análisis de seis referencias durante el periodo 2023–2025. La muestra presentó un impacto económico acumulado aproximado de \$166.136.037 asociado a los desajustes y costos ocultos identificados. El análisis de Pareto permitió establecer que las tres referencias con mayor impacto concentran el 76,61 % del impacto económico analizado, evidenciando la necesidad de focalizar inicialmente las acciones de control sobre los productos que generan mayores pérdidas.

Como resultado del tercer objetivo se diseñó una propuesta integral de mejora y control orientada a reducir las pérdidas generadas por las inconsistencias de inventario. La propuesta contempla la implementación de lectores de códigos de barras, su integración con el software Manager, la zonificación logística, la capacitación del personal, el fortalecimiento de los inventarios cíclicos, acuerdos de nivel de servicio con proveedores y un sistema de indicadores de desempeño (KPIs) articulado mediante un Cuadro de Mando Integral.

Finalmente, se realizó una proyección del impacto económico de la propuesta tomando como base la información histórica disponible y escenarios de reducción de las pérdidas. La inversión identificada asciende a \$32.500.000 y, bajo un escenario esperado de reducción del 50 % de las pérdidas, se estima un beneficio anual aproximado de \$27.689.340 y un beneficio acumulado de \$83.068.019 durante un horizonte de tres años. La relación beneficio-costo estimada es de 2,56, lo que indica que por cada peso invertido se proyectan \$2,56 de beneficio.

económico asociado a la reducción de las pérdidas. Asimismo, se estima un beneficio neto de \$50.568.019 y un periodo de recuperación aproximado de 14 meses. Estos resultados deben interpretarse como una proyección, debido a que el análisis financiero se realizó sobre una muestra de seis referencias; sin embargo, permiten evidenciar una viabilidad económica favorable de la propuesta y respaldan la necesidad de fortalecer el control interno, la trazabilidad y la gestión tecnológica de los inventarios en la Distribuidora JM.

ABSTRACT

This study addresses the issue of inconsistencies between the physical inventory and system records at Distribuidora JM in Tuluá, a situation that has led to frequent inventory adjustments, financial losses, operational rework, and difficulties in obtaining reliable information for decision-making. Although the company has technological tools such as Manager software, evidence was found of irregular use of this tool, accompanied by weaknesses in process standardization, internal controls, staff training, and the traceability of goods.

The first objective involved diagnosing the main causes of the inconsistencies by analyzing the processes of receiving, recording, storage, order fulfillment, shipping, and inventory reconciliation, supplemented by tools such as SIPOC and the COSO I model. The results showed that the main opportunities for improvement relate to reliance on manual controls, visual identification of products, the non-systematic application of the FEFO method, the absence of standardized criteria for the classification and placement of goods, and deficiencies in the integration of processes with the Manager software.

For the second objective, the economic impact of the inconsistencies was quantified by analyzing six product lines during the 2023–2025 period. The sample showed an approximate cumulative economic impact of \$166,136,037 associated with the identified discrepancies and hidden costs. The Pareto analysis revealed that the three reference points with the greatest impact account for 76.61% of the analyzed economic impact, highlighting the need to initially focus control measures on the products that generate the greatest losses.

As a result of the third objective, a comprehensive improvement and control proposal was designed to reduce losses caused by inventory discrepancies. The proposal includes the implementation of barcode scanners, their integration with the Manager software, logistics zoning, staff training, the strengthening of cyclical inventories, service level agreements with suppliers, and a system of key performance indicators (KPIs) organized through a Balanced Scorecard.

Finally, a projection of the proposal's economic impact was conducted based on available historical data and loss-reduction scenarios. The identified investment amounts to \$32,500,000, and under an expected scenario of a 50% reduction in losses, an approximate annual benefit of \$27,689,340 and a cumulative benefit of \$83,068,019 are estimated over a three-year horizon. The estimated benefit-cost ratio is 2.56, indicating that for every peso invested, \$2.56 in economic benefit associated with loss reduction is projected. Furthermore, a net benefit of \$50,568,019 and an approximate payback period of 14 months are estimated. These results should be interpreted as a projection, since the financial analysis was based on a sample of six reference points; however, they demonstrate the proposal's favorable economic viability and support the need to strengthen internal

controls, traceability, and technological management of inventories at Distribuidora JM.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1.1 <i>Formulación del problema</i>	19
1.1.2 <i>Sistematización del problema</i>	19
1.1.3 <i>Árbol de despliegue del problema</i>	20
1.2 OBJETIVO	21
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	21
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	21
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
1.3.1 <i>Enfoque Practico</i>	21
1.3.2 <i>Enfoque Teórico</i>	22
1.3.3 <i>Enfoque Metodológico</i>	23
2. MARCOS DE REFERENCIA.....	25
2.1 ANTECEDENTES.....	25
2.2 MARCO TEÓRICO	27
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.4 MARCO CONTEXTUAL	29
2.5 NORMOGRAMA	32
2.6 MARCO EMPRESARIAL	33
3. DISEÑO METODOLOGICO	35
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
3.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	36
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	37
3.3.1 <i>Fuentes primarias</i>	37
3.3.2 <i>Fuentes secundarias</i>	37
3.3.3 <i>Técnicas de recopilación de la información</i>	38
3.3.4 <i>Cuadro de despliegue de objetivos</i>	39
4. HIPÓTESIS	40
5. OBJETIVO 1: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	41
5.1 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	41
5.1.1 <i>Identificación de fuentes de información</i>	42
5.1.2 <i>Documentos a revisar</i>	42
5.1.3 <i>Análisis de registros contables</i>	42
5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE GESTIÓN DE INVENTARIOS	42
5.2.1 <i>Mapa de procesos</i>	43
5.2.2 <i>Cadena de valor</i>	44
5.2.3 <i>Flujograma de las actividades asociadas a la cadena de valor</i>	47
5.3 DIAGRAMA SIPOC	49

5.4	MODELO COSO.....	53
6.	OBJETIVO 2: IMPACTO FINANCIERO DE LAS DEFICIENCIAS OPERATIVAS.....	75
6.1	SELECCIÓN DE PRODUCTOS OBJETO DE ANÁLISIS	75
6.2	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS	76
6.2.1	<i>Cálculo de sobrantes/faltantes.....</i>	<i>76</i>
6.2.2	<i>Costos ocultos</i>	<i>88</i>
6.2.3	<i>Análisis de Pareto del impacto económico.....</i>	<i>93</i>
6.2.4	<i>Causas de la problemática.....</i>	<i>98</i>
6.2.5	<i>Implicaciones</i>	<i>99</i>
7.	OBJETIVO 3: PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	102
7.1	ESTRATEGIAS DE AUTOMATIZACIÓN	102
7.1.1	<i>Implementación de lectores de código de barras.....</i>	<i>102</i>
7.1.2	<i>Validación digital contra orden de compra</i>	<i>108</i>
7.2	ESTRATEGIAS DE DIGITALIZACIÓN	113
7.2.1	<i>Política de devoluciones y SLA con proveedores</i>	<i>113</i>
7.2.2	<i>Inventarios cíclicos por casas comerciales</i>	<i>117</i>
7.3	SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE DESEMPEÑO	122
7.3.1	<i>Zonificación logística del área de descarga</i>	<i>122</i>
7.4	MAPA ESTRATÉGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS	128
7.4.1	<i>Cuadro de mando integral</i>	<i>130</i>
7.5	SISTEMA DE INDICADORES (KPIs)	133
7.6	CRONOGRAMA GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	135
7.7	IMPACTO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA	139
8.	CONCLUSIONES.....	143
9.	RECOMENDACIONES.....	146
10.	BIBLIOGRAFIA.....	147

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normograma	32
Tabla 2. Cuadro de despliegue de objetivos.....	39
Tabla 3. Diagrama SIPOC.....	49
Tabla 4. Identificación de oportunidades de mejora	52
Tabla 5. Escala de valor	58
Tabla 6. Cuestionario de control interno.....	58
Tabla 7. Preguntas 8 - 14 del cuestionario de control interno.....	62
Tabla 8. Preguntas 15 - 21 cuestionario de control interno	64
Tabla 9. Preguntas 22 - 28 cuestionario control interno	66
Tabla 10. Preguntas 29 - 35 cuestionario control interno	68
Tabla 11. Cuadro de resumen componentes de control interno según COSO I.....	70
Tabla 12. Oportunidades de mejora identificadas.....	74
Tabla 13. Valor total de ajustes 2023 – 2025	94
Tabla 14. Impacto economico de las 6 referencias entre 2023 - 2025	95
Tabla 15. Valores de las 6 referencias caso de estudio	95
Tabla 16. Tabla de indicadores (KPIs)	134
Tabla 17. Cronograma de implementación.....	138
Tabla 18. Inversión requerida.....	139

LISTA DE GRAFICOS

Grafica 1. Evolución de ajustes de inventario.....	18
Grafica 2. Arbol del problema.....	20
Grafica 3. Organigrama	33
Grafica 4. Mapa de procesos	44
Grafica 5. Cadena de valor.....	46
Grafica 6. Flujograma de la cadena de valor	47
Grafica 7. Análisis ambiente de control	60
Grafica 8. Evaluación de riesgos.....	62
Grafica 9. Actividades de control.....	64
Grafica 10. Información y comunicación.....	66
Grafica 11. Supervisión y seguimiento	68
Grafica 12. Galleta Oreo paquete por 12.....	77
Grafica 13. Nosotras invisible clásica paquete por 10.....	79
Grafica 14. Rama margarina con sal por 1 kilo.....	81
Grafica 15. Maquina de afeitar display por 24	83
Grafica 16. Ariel revitacolor 225 gramos	85
Grafica 17. Vick VapoRub lata 12 gramos.....	87
Grafica 18. Valor total de ajustes	94
Grafica 19. Pareto de productos restantes, junto a las 6 referencias de estudio	97
Grafica 20. Pareto de las 6 referencias estudiadas	98
Grafica 22. Balanced Scorecard.....	132

INTRODUCCIÓN

La cadena de suministro se ha consolidado como uno de los principales criterios de competitividad en las organizaciones modernas en un entorno caracterizado por la alta presión sobre los costos y en gran medida la sostenibilidad empresarial.

Cuando se tiene una cadena de suministros bien organizada, esta ayuda a reducir tiempos, minimizar desperdicios y a optimizar recursos; con este contexto los inventarios no solo cumplen la función operativa, sino que representan un elemento estratégico que conecta desde la compra hasta la satisfacción del cliente, gestionar los inventarios es clave dentro de la cadena de suministro, ya que asegura un equilibrio entre el costo y el abastecimiento; un nivel insuficiente en dicha gestión puede generar desabastecimiento y pérdidas en ventas, pero un exceso puede generar sobre costo y afectar en el peor de los casos el flujo de caja.

Por lo anteriormente expuesto, es fundamental implementar controles internos, procesos eficientes y herramientas de análisis que faciliten la toma de decisiones basadas en datos de indicadores de rotación, clasificación ABC, trazabilidad mediante códigos de barras y sistemas de información que ayuden a reducir el margen de error humano y fortalecer la eficiencia operativa.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) enfrentan mayores desafíos para estructurar sistemas robustos de gestión logística, debido a limitaciones de recursos financieros, tecnológicos y de capacitación. Casos como Tuluá, donde dichas empresas dinamizan la economía local y garantizan el acceso a productos de primera necesidad para la población, muchas de estas operan con procesos poco estandarizados y con escasa incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas, lo que incrementa la probabilidad de errores en el control de inventarios y pérdidas económicas.

De lo anterior no es ajena la Distribuidora JM, empresa ubicada en el municipio de Tuluá, que maneja alrededor de 15 casas comerciales, cada una con entre 200 y 300 productos de alta rotación. En este contexto, la empresa presenta dificultades en el control de sus inventarios, principalmente por errores en el registro de la mercancía, el uso inconsistente de herramientas como los lectores de códigos de

barras y la falta de procedimientos estandarizados, esta situación genera diferencias entre el inventario físico y el registrado en el sistema, lo que se traduce en pérdidas económicas, ajustes contables frecuentes y problemas en la operación diaria.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Distribuidora JM, empresa dedicada a la comercialización de bienes de consumo masivo en el municipio de Tuluá, enfrenta una problemática estructural en la gestión de inventarios que se ha mantenido a lo largo del tiempo. Esta situación se caracteriza por la presencia recurrente de inconsistencias entre las existencias físicas de mercancía y los registros del sistema, lo que evidencia fallas significativas en los procesos operativos, el control interno y la gestión de la información.

A pesar de que la organización ha incorporado herramientas tecnológicas, los errores en el registro de inventarios persisten, esto demuestra que la problemática no se limita a la disponibilidad de tecnología, sino que está asociada a su uso inadecuado, a la falta de disciplina operativa y a la dependencia de prácticas manuales como la identificación visual de productos, a su vez la ausencia de controles adecuados incrementan la posibilidad de errores humanos en las etapas de recepción, almacenamiento y despacho de la mercancía.

Por ello, la empresa ha registrado pérdidas cercanas a los ocho millones de pesos por ciclo de inventario (información obtenida del registro del Kardex digital), estas situaciones se reflejan en los ajustes contables, donde los valores negativos corresponden a faltantes y los positivos a sobrantes, con incidencias directas en el ámbito financiero como una alteración de la información financiera y el aumento de la incertidumbre en la distribuidora.

En el ámbito operativo, la falta de confiabilidad en el inventario genera desabastecimientos, sobre inventarios y dificultades en la planificación de compras y despachos, impactando directamente en la entrega de pedidos e incumplimientos en la demanda. Además, la dependencia de conteos físicos semestrales como principal mecanismo de control convierte este proceso en una herramienta correctiva, más que preventiva, permitiendo la acumulación de errores a lo largo del tiempo.

Una vez teniendo conocimiento de esto, el problema central radica en la inexistencia de un sistema de control de inventarios integral que garantice la trazabilidad de la mercancía y la confiabilidad de la información.

1.1 Descripción del problema

La Distribuidora JM presenta una problemática estructural en el control de inventarios que se ha mantenido a lo largo del tiempo, evidenciando una evolución negativa en la precisión de los registros, aunque la empresa ha empezado a hacer la transición de cambiar sus procesos manuales al uso de las herramientas tecnológicas como el software Manager, los errores en el registro de la mercancía

persisten, lo que indica que el problema no es únicamente tecnológico, sino también operativo y humano.

Dado que se trata de bienes de primera necesidad y productos perecederos, el control riguroso del inventario se convierte en un factor determinante para la rentabilidad, el proceso involucra varios colaboradores de la empresa, comenzando con el jefe de costos, el cual ingresa la mercancía al sistema, los bodegueros encargados de recibir y organizar la mercancía, a los trabajadores del área de empaque que son los encargados de separar y empacar los pedidos que llegan, aunque los anteriores mencionados cuentan con ayuda del Software Manager para la separación del packing que le toca en el día aún persisten los errores humanos debido al uso irregular de los dispositivos y a la identificación visual.

Al día de hoy, la empresa realiza una revisión de inventario cada seis meses en donde colaboradores de la empresa como lo son la contadora, el auxiliar contable, el jefe de compras y el jefe de costos realizan la corrección del inventario digital para que quede acorde con el físico, en dicho conteo también participa el área de separo de mercancía y bodegueros los cuales se encargan de contar la mercancía y traer la información a los antes mencionados para que realicen el ajuste; pero en los últimos ciclos se han detectado perdidas cercanas a los ocho millones de pesos colombianos, dándonos una evidencia clara de la magnitud del problema.

A pesar de que el problema persiste no se han implementado mejoras estructurales en el sistema de control, lo que contrasta con el objetivo estratégico de crecimiento y aumento de ventas de la empresa.

En este contexto, el propósito de esta investigación es diseñar una propuesta que permita disminuir los errores de inventario en la Distribuidora JM, mediante el análisis de sus procesos actuales, la identificación de causas raíz y la formulación de estrategias que integren tecnología, capacitación y procedimientos de control. Con ello, se busca no solo fortalecer la eficiencia operativa de la organización, sino también aportar un modelo replicable para otras PYMES del sector en Tuluá que enfrentan problemáticas similares.

Históricamente, la empresa ha realizado conteos físicos semestrales como mecanismo de control, sin embargo, estos no han sido suficientes para garantizar la exactitud del inventario, por el contrario, se han convertido en momentos de corrección de errores acumulados, más que en una herramienta preventiva.

La principal fuente de este trabajo fue el documento físico proporcionado por la empresa, complementado con las conversaciones sostenidas con los ejecutivos administrativos. A partir de ello, se lograron identificar las siguientes consecuencias:

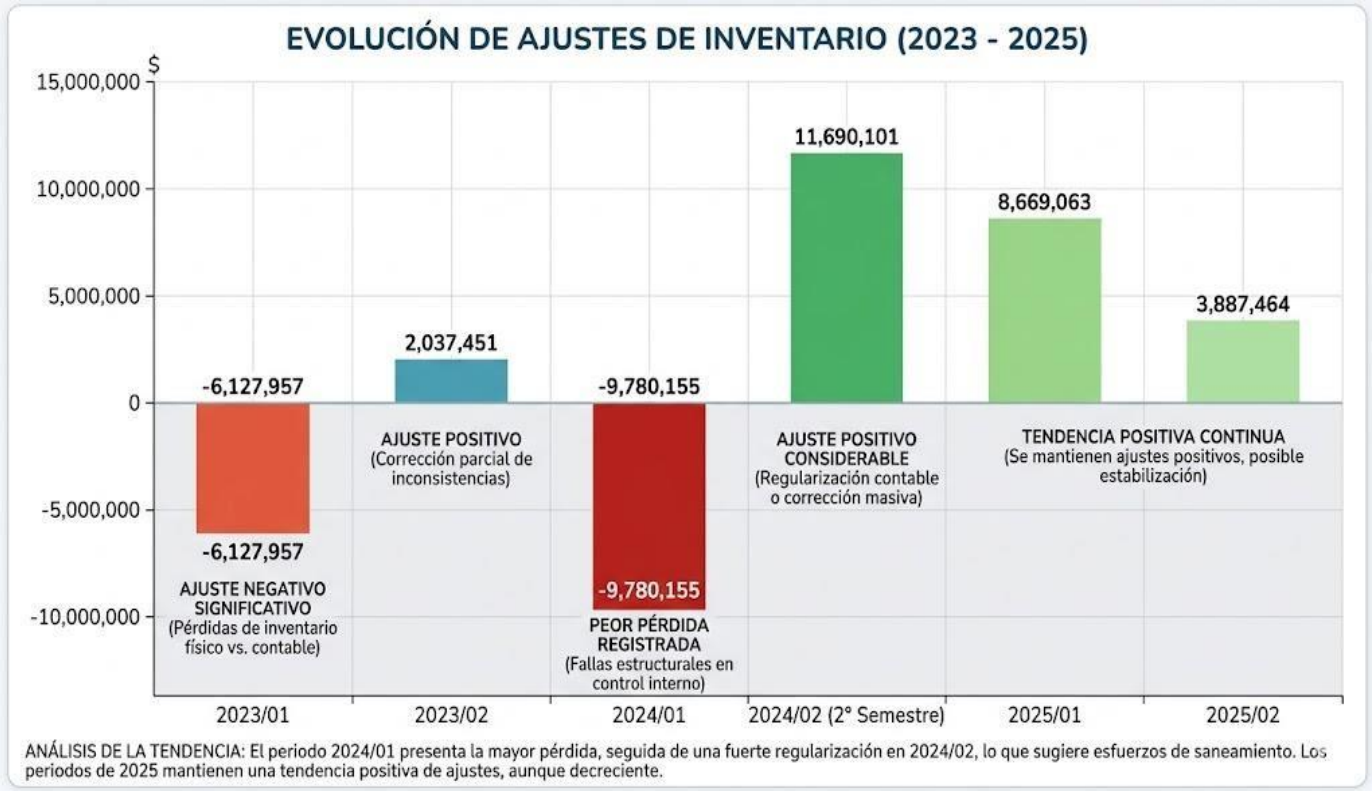
- **Pérdidas Económicas Significativas:** La evidencia más clara se observa en los ciclos de verificación física semestrales, donde se han identificado pérdidas cercanas a los 8 millones de pesos en el inventario del 2025.
- **Información Contable:** El problema central de inexactitudes en inventarios tiene un carácter crónico que supera los 20 años de existencia documentada. Desde los conteos manuales en papel (1999-2005), pasando por la primera implementación de software básico (2006-2012), hasta la actual plataforma Manager (2013-2026), el patrón se repite sistemáticamente, pérdidas físicas detectadas cada seis meses, omisión del escaneo por identificación visual, y ajustes contables automáticos que el sistema sugiere para cuadrar diferencias sin investigación de causas raíz.

Los errores en el registro de inventario comprometen directamente la confiabilidad de los estados financieros y dificultan la correcta valoración de existencias, afectando la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de obligaciones fiscales.

Para el periodo 2023/01 se presentó un ajuste negativo de -6.127.957, lo que indica pérdidas significativas en el inventario físico frente al registro contable. Posteriormente, en 2023/02 se registró un ajuste positivo de 2.037.451, evidenciando una corrección parcial de inconsistencias previas. Sin embargo, en 2024/01 la situación se agrava con un ajuste de -9.780.155, constituyéndose en la mayor pérdida registrada en los periodos analizados, lo que confirma la persistencia de fallas estructurales en el control interno.

Para el segundo semestre de 2024, se observa un ajuste positivo considerable de 11.690.101, que puede interpretarse como un proceso de regularización contable o corrección de errores acumulados. No obstante, en los periodos más recientes, 2025/01 y 2025/02, se mantienen ajustes positivos de 8.669.063 y 3.887.464 respectivamente.

Grafica 1. Evolución de ajustes de inventario



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

En la gráfica #1, se evidencia que hay una marcada variabilidad en los ajustes de inventario a lo largo de los periodos analizados (2023 a 2025), destacando específicamente el año 2024, en donde vemos que el primer periodo tuvo una mayor pérdida de mercancía mientras que en el segundo semestre vemos como la gráfica tiene una alza la cual nos da a entender que hubieron correcciones acumuladas para este semestre, dándonos como afirmación que la distribuidora tiene una ausencia de un sistema de control continuo y además de que dependen de los ajustes semestrales dejando una brecha muy grande de tiempo para solucionar dichos errores.

Cuando se analiza la rotación continua entre ajustes negativos y positivos evidenciamos una alta variabilidad en la precisión del inventario, lo que indica que la empresa no cuenta con un sistema de control continuo, sino con correcciones periódicas que dependen de los conteos físicos semestrales, los ajustes negativos reflejan pérdidas reales por errores operativos, agotados no registradas o fallas en los procesos de recepción y despacho, mientras que los ajustes positivos evidencian inconsistencias acumuladas en periodos anteriores que son corregidas tardíamente.

- **Deterioro de la Eficiencia Operativa y Servicio al Cliente:** La falta de certeza sobre el stock real genera dificultades para la planificación de la reposición de existencias, resultando en stock-outs o excesos de inventario. Esto impacta negativamente la eficiencia operativa y, consecuentemente, la satisfacción del cliente debido a retrasos o incumplimientos en los despachos debido a que no se lleva un registro actual de dichas quejas.

La intervención propuesta buscará integrar procesos estandarizados, el uso disciplinado de la tecnología existente (lectores de código de barras), y la formación continua del personal. La solución se justifica por la necesidad fortalecer la trazabilidad de la mercancía y optimizar la gestión de procesos en los inventarios de la Distribuidora JM, sirviendo además como un modelo de gestión replicable para otras PYMES con problemáticas similares.

1.1.1 Formulación del problema

¿De qué manera puede una propuesta integral basada en mejora de procesos, fortalecimiento del control interno y evaluación beneficio/costo, reducir las pérdidas generadas por errores en el registro de inventarios en la distribuidora JM?

1.1.2 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las principales causas operativas, tecnológicas y humanas que generan errores en el registro de inventarios?
- ¿Cuál es el impacto financiero y operativo de las inconsistencias en inventarios sobre la rentabilidad y el desempeño de la empresa?
- ¿Qué estrategias de automatización, digitalización, control y seguimiento mediante indicadores de desempeño pueden diseñarse para mejorar la gestión de inventarios y reducir las pérdidas operativas en la Distribuidora JM?

1.1.3 Árbol de despliegue del problema

Grafica 2. Arbol del problema



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta integral para reducir las pérdidas generadas por errores en el registro de inventarios en la Distribuidora JM, mediante el diagnóstico de causas, la cuantificación del impacto financiero y el desarrollo de soluciones basadas en mejora de procesos, control interno y transformación digital.

1.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar las causas de los errores en el registro de inventarios, analizando procesos operativos, prácticas de control interno, uso de herramientas tecnológicas y factores humanos.
- Cuantificar el impacto financiero y operativo de las inconsistencias en el inventario de los productos Pareto que representan más de la mitad de los ajustes totales entre 2023 al 2025.
- Diseñar un plan integral de mejora y control para la gestión de inventarios, mediante estrategias de automatización, digitalización, indicadores de desempeño (KPIs) y un esquema de seguimiento orientado a la reducción de pérdidas operativas.

1.3 Justificación

1.3.1 Enfoque Practico:

El enfoque práctico, responde a una problemática concreta y cuantificable que afecta directamente la sostenibilidad financiera y operativa de la Distribuidora JM. La empresa presenta ajustes positivos y negativos en el inventario como se mencionó en la descripción del problema, derivadas de inconsistencias en el registro, control y verificación de mercancías.

La variable que tenemos entre faltantes y sobrantes no solo afecta el control operativo, sino que tiene un impacto directo en la información financiera de la empresa, teniendo que los faltantes representan pérdidas reales de mercancía que afectan el costo de ventas y reducen la utilidad, mientras que los sobrantes generan una sobrevaloración del inventario que puede inflar artificialmente los resultados financieros; en cualquiera de los dos casos, se produce un sesgo en los estados financieros, ya que las cifras reportadas no reflejan la realidad física de la empresa.

Como consecuencia, la organización puede estar tomando decisiones basadas en información incorrecta, evidenciando utilidades que no son reales o, por el contrario, registrando pérdidas que no corresponden completamente a la operación, afectando también la planeación financiera, la gestión de compras, el control de costos y el cumplimiento de obligaciones fiscales, incrementando el riesgo de sanciones y debilitando la confiabilidad de la empresa frente a terceros.

Esta situación no solo representa una afectación económica inmediata, sino que compromete la confiabilidad de la información contable y limita la capacidad de toma de decisiones estratégicas.

Desde el punto de vista operativo, los errores en inventario generan desajustes en la planeación de compras, dificultades en la reposición de productos de alta rotación y posibles quiebres de stock que impactan el nivel de servicio en los diferentes canales de distribución (punto de venta, TAT y distribución masiva).

Asimismo, la falta de exactitud en las existencias puede producir sobre inventarios, vencimientos de productos perecederos y aumento en los costos de almacenamiento.

La propuesta planteada en este trabajo permitirá a la empresa:

- Estandarizar los procedimientos de recepción, registro y despacho de mercancía.
- Fortalecer el sistema de control interno mediante actividades de verificación y supervisión.
- Optimizar el uso disciplinado de herramientas tecnológicas como lectores de código de barras y el software contable.
- Reducir pérdidas económicas recurrentes.
- Mejorar la confiabilidad de la información financiera.

En términos estratégicos, la investigación contribuye a fortalecer la competitividad de la Distribuidora JM dentro del mercado regional, al mejorar la eficiencia logística y garantizar mayor precisión en la gestión de inventarios, lo cual impacta directamente la rentabilidad y la sostenibilidad empresarial.

1.3.2 Enfoque Teórico:

Nuestro enfoque teórico integra postulados de gestión de procesos, gestión de inventarios, control interno y teoría de costos y evaluación financiera, los cuales

permiten comprender de manera estructural la problemática identificada en la Distribuidora JM.

En primer lugar, tenemos la Teoría de Gestión de Procesos (Business Process Management BPM), sostiene que los resultados organizacionales dependen de la estandarización, medición y mejora continua de los procesos, escogiendo esta perspectiva, porque los errores de inventario no son eventos aislados, sino fallas sistémicas en el flujo de actividades (recepción, registro, almacenamiento y despacho), realizamos la investigación de este enfoque con el fin de rediseñar los controles integrados de la empresa.

Complementándose con lo anterior tenemos el modelo de control interno propuesto por Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013), que para el caso de la distribuidora JM, resulta pertinente ya que nos ayuda a evidenciar las debilidades en las actividades de control y supervisión, explicándonos la recurrencia de pérdidas económicas detectadas en los conteos semestrales.

Siendo autores como Sunil Chopra y Peter Meindl destacan que la precisión del inventario es un factor crítico para la eficiencia de la cadena de suministro, ya que impacta directamente los niveles de servicio, los costos operativos y la rentabilidad.

Modelos como la clasificación ABC y el enfoque Just-in-Time permiten equilibrar el costo de mantener inventarios con el riesgo de desabastecimiento; por otra parte, la Teoría de Costos nos permite comprender que las pérdidas por inventarios inexactos no solo representan faltantes físicos, sino también costos ocultos como sobre inventario, vencimientos, reprocesos y tiempo improductivo.

1.3.3 Enfoque Metodológico:

La metodología aplicada en este estudio, basada en la combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas (observación directa de los procesos operativos, entrevistas con el personal administrativo y líderes de área, revisión documental y análisis contable-financiero) no solo facilitó el diagnóstico de la causa raíz de las pérdidas en inventarios, sino que también permitió avanzar en el cumplimiento de los objetivos específicos planteados.

En primer lugar, la observación y las entrevistas fueron la guía para identificar de manera precisa las fallas estructurales en el sistema de control interno y en la gestión de inventarios, cumpliendo con el objetivo de reconocer las debilidades organizacionales.

En segundo lugar, el análisis de registros contables y financieros vinculó dichas deficiencias con su impacto económico, lo que permitió cumplir el objetivo de evaluar la repercusión de los errores operativos en la confiabilidad de los estados financieros. Del mismo modo, la revisión del uso del software Manager y de los procedimientos internos evidenció la necesidad de optimizar herramientas tecnológicas y estandarizar procesos, lo que responde al objetivo de proponer mejoras en la gestión operativa.

Finalmente, las entrevistas y el contraste con la práctica revelaron carencias en la capacitación y supervisión, justificando la formulación de programas de formación y control, mientras que la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos generó un modelo metodológico replicable para otras PYMES del sector. De esta manera, la metodología empleada no se limitó a describir la problemática, sino que se convirtió en el eje que permitió articular el diagnóstico con la formulación de soluciones, garantizando la coherencia entre los objetivos específicos y los resultados obtenidos.

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes

Teorías internacionales aplicadas a gestión de inventarios y control interno

El estado del arte internacional coincide en la necesidad de marcos que nos ayuden a reducir la incertidumbre operativa y el fortalecimiento de la confiabilidad contable, por ello, el Modelo COSO I es nuestro punto de partida porque define responsabilidades, identifica riesgos, establece controles y monitorea su cumplimiento.

Para una empresa como Distribuidora JM, el modelo anteriormente mencionado nos permitirá cerrar el ciclo entre registro, almacenamiento y despacho, sustituyendo la confianza en la “identificación visual” por controles verificables que disminuyen errores y pérdidas en conteos semestrales.

Por la misma línea tenemos a la Teoría del aprendizaje organizacional (Argyris y Schön) que nos amplía el alcance, puesto que, no basta con diseñar controles hay que aprender de las desviaciones y JM lograría hacer retroalimentaciones breves que ayuden a realizar ajustes puntuales en el procedimiento, convirtiendo la revisión semestral en un proceso de mejora continua que se evidencia en menos ajustes y más trazabilidad.

Este aprendizaje se traduce en decisiones de flujo de inventario más inteligentes cuando se integra el enfoque Just-in-Time (JIT), aunque JM no es fabricante, su operación de distribución de productos perecederos y de alta rotación se beneficiaría al sincronizar compras y despachos; ya que al aplicar los principios JIT se lograría una reducción de tiempos muertos en la bodega y un preventivo desabastecimiento.

Sin embargo, el potencial de JIT se aprovecha plenamente si se articula con la Gestión de la cadena de suministro: coordinar proveedores, recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y transporte bajo estándares compartidos. Para JM, esto implica alinear el uso de lectores de códigos, el etiquetado y la validación de unidades con prácticas logísticas.

Todo lo anterior va con la normativa NIIF para PYMES (Sección de inventarios), en el estado del arte, estas normas no son un fin, sino un criterio de calidad de la información. Para JM, traducir NIIF a prácticas operativas significa identificación de mermas y ajustes documentados, reduciendo riesgos fiscales y evitando decisiones gerenciales basadas en inventarios “contables” que no reflejan la realidad física.

Teorías nacionales que contextualizan control, cultura y cumplimiento en Colombia

En el contexto colombiano, diversos enfoques permiten adaptar las buenas prácticas de gestión y control a las pequeñas y medianas empresas, uno de estos es el Modelo Estándar de Control Interno (MECI), el cual aporta una guía práctica para formalizar procesos, roles y evidencias, útil para PYMES que operan con equipos pequeños y alta rotación de tareas. Para JM, este modelo facilita la implementación del modelo COSO I en procedimientos concretos como la recepción de mercancía, el registro de inventarios, las conciliaciones periódicas y la gestión de riesgos asociados a productos perecederos.

La Teoría de la formalización empresarial en PYMES colombianas, destaca que la ausencia de procedimientos documentados y el uso inadecuado de herramientas tecnológicas generan ineficiencias y costos ocultos. Por ello, la adopción de un manual de bodega y checklists digitales hacen visible lo que antes dependía de la memoria del operario.

La Teoría de cultura organizacional muestran que la confianza en prácticas informales y la tolerancia a la agilidad sin registro afectan el cumplimiento de protocolos. En JM, atender la cultura significa el uso de métricas y liderazgo ejemplar alineados al sistema de control, mejorar inventarios no es un asunto contable aislado ya que impacta tiempos de entrega y confianza del cliente TAT, sosteniendo su expansión en el Valle, Quindío y Antioquia.

Garcés Pérez y Barrios Ávila (2021) señalan que “la falta de clasificación adecuada de los inventarios y el uso ineficiente de herramientas tecnológicas son causas recurrentes de inconsistencias en el registro contable” (p. 7); esta afirmación permite contextualizar el caso de la Distribuidora JM, donde se ha evidenciado una dependencia excesiva en la identificación visual de productos, lo que ha derivado en pérdidas cercanas a los 8 millones de pesos por ciclo de inventario.

Mirándolo desde una perspectiva normativa, Villa Aguilar (2019) destaca que “la adopción de las NIIF para PYMES exige un tratamiento contable riguroso del inventario, especialmente en lo relacionado con el deterioro, la valoración y la trazabilidad de los productos” (p. 4); esta normativa refuerza la necesidad de implementar sistemas de control interno alineados con estándares contables internacionales, como parte de una estrategia de fortalecimiento operativo.

Por su parte, Villa Rodríguez (2021), en su estudio sobre empresas del sector comercial, concluye que “la ausencia de procedimientos estandarizados y la falta de capacitación del personal son factores que afectan directamente la eficiencia del manejo de inventarios” (p. 12); esta conclusión valida la inclusión de

estrategias de formación continua en cualquier propuesta de mejora, como la que se plantea en el presente trabajo.

Finalmente, la Responsabilidad fiscal empresarial en Colombia exige los registros exactos de inventario sustentando costos, mermas y conciliaciones que la DIAN puede requerir, en el estado del arte, esta teoría refuerza que el control interno debe producir evidencia verificable (documentos, trazas de sistema, conciliaciones físicas), cerrando la brecha entre operación y cumplimiento. Para JM, esto se traduce en menos riesgos de los estados financieros que reflejan la realidad del inventario.

Teorías regionales latinoamericanas sobre PYMES, logística y adopción tecnológica

La Gestión de PYMES en América Latina documenta brechas en capacitación y estandarización que afectan el registro y la rotación, siendo JM consciente de esto y realizando una prevención anticipada, innova en la mejora de procesos más que solo adopción de herramientas, realizando una guía para la transición de integrar validaciones obligatorias en el flujo de trabajo, generando innovación efectiva en resultados, no solo en equipamiento.

Guzmán Osorio y Sampedro Victoria (2021) desarrollan un diseño de sistema de control interno bajo NIIF para una ferretería colombiana, demostrando que “la implementación de controles formales y tecnológicos mejora la confiabilidad de la información contable y reduce significativamente los errores operativos” (p. 15). Este estudio aporta un modelo replicable que puede adaptarse al contexto de la Distribuidora JM, fortaleciendo la trazabilidad y la eficiencia en el manejo de inventarios.

La Logística en mercados emergentes señala restricciones de infraestructura y fragmentación de información que elevan la complejidad operativa; JM, con múltiples sedes y rutas, se beneficia al diseñar puntos de control logístico teniendo un escaneo en recepción, recuento por muestreo en almacenamiento y validación de picking antes del despacho, dichos controles, cuando se combinan abordan el problema de adopción de la tecnología de forma consistente y medible, para JM, indicadores simples y retroalimentación semanal alinean el comportamiento del equipo con el estándar deseado.

2.2 Marco teórico

La gestión de inventarios ha sido abordada desde múltiples perspectivas teóricas. Ballou (2004) plantea que los inventarios constituyen un mecanismo de equilibrio entre costos de almacenamiento y niveles de servicio, mientras que Chopra y Meindl (2016) enfatizan su papel estratégico dentro de la cadena de suministro, destacando la necesidad de integrar decisiones de inventario con compras y

distribución. En contraste, Silver, Pyke y Peterson (1998) se centran en modelos cuantitativos de control de inventarios, subrayando la importancia de políticas como EOQ y FEFO para minimizar costos totales.

Comparativamente, Ballou y Chopra coinciden en la visión estratégica, mientras que Silver aporta un enfoque más matemático-operativo, lo que permite complementar la perspectiva de la investigación.

En cuanto a la gestión de procesos (BPM), autores como Hammer y Champy (1993) introducen la reingeniería de procesos como herramienta para rediseñar radicalmente las operaciones, mientras que Davenport (1993) propone un enfoque más gradual, centrado en la mejora continua y la integración tecnológica.

En el caso de la Distribuidora JM requiere un balance entre ambos enfoques: la reingeniería en la recepción y almacenamiento, y la mejora continua en el uso del software Manager.

El modelo COSO I (1992) establece cinco componentes fundamentales del control interno: ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión. Moeller (2011) que COSO no solo es un marco de control, sino también un modelo de gobernanza corporativa. Por su parte, Spencer Pickett (2010) subraya que la aplicación práctica del COSO depende de la cultura organizacional y del compromiso directivo.

En la investigación, COSO se convierte en el eje para diagnosticar las debilidades de control interno en JM, especialmente en la falta de procedimientos formalizados y capacitación.

Respecto a las NIIF para PYMES, Alexander y Britton (2013) señalan que la estandarización contable busca garantizar comparabilidad y transparencia, mientras que Epstein y Jermakowicz (2010) advierten que su implementación en pequeñas empresas enfrenta barreras de costos y capacitación.

En el caso de JM, la falta de confiabilidad en inventarios afecta directamente la aplicación de NIIF, pues compromete la valoración de existencias y la presentación de estados financieros.

Las teorías de aprendizaje organizacional también aportan un marco relevante. Argyris y Schön (1978) distinguen entre aprendizaje de bucle simple (corrección de errores sin cuestionar supuestos) y de bucle doble (revisión de las normas y procesos subyacentes). Senge (1990), por su parte, introduce la noción de "organización que aprende", donde la retroalimentación y la disciplina sistémica permiten adaptarse al cambio.

Para JM, el aprendizaje organizacional es clave: actualmente opera en un bucle simple (corrección semestral de inventarios), pero requiere avanzar hacia un bucle doble que cuestione la dependencia de conteos físicos y fomente disciplina tecnológica.

2.3 Marco conceptual

Almacenamiento: Gestión de bodegas para resguardar mercancía, asegurando rotación FIFO (primero en entrar, primero en salir)

Cadena de suministro: Secuencia de procesos desde la adquisición de mercancía hasta la entrega al cliente mayorista

Comercio mayorista: Actividad principal de venta de grandes volúmenes a minoristas, sin venta directa al consumidor final

Crédito comercial: Financiamiento a plazos ofrecido a clientes fieles

Distribución: Proceso de almacenamiento, transporte y entrega de productos como papelería y aseo desde proveedores a tiendas en Tuluá

Inventario: Registro y control de existencias físicas de mercancía

Margen de ganancia: Diferencia porcentual entre costo de adquisición y precio de venta al por mayor

Proveedores: Fabricantes o importadores que abastecen papelería, aseo y cacharrería, con contratos para suministro continuo

Rotación de inventario: Frecuencia con la que se renueva el stock, medida en veces al año para eficiencia operativa

Ventas al por mayor: Transacciones de grandes cantidades a precios reducidos

2.4 Marco contextual

El sector logístico y de distribución en Tuluá y el Valle del Cauca se caracteriza por una alta concentración de bodegas en el Parque Industrial, lo que genera un entorno competitivo intenso entre empresas locales. Sin embargo, gran parte de las pequeñas y medianas empresas aún presentan rezagos en digitalización y gestión de inventarios, lo que limita su capacidad de respuesta frente a las exigencias del mercado. A nivel nacional, los costos logísticos representan alrededor del 13% del PIB, un indicador que refleja la presión constante por optimizar procesos y reducir gastos operativos. En este escenario, la adopción de

tecnologías de gestión y trazabilidad se ha convertido en un factor diferenciador para aquellas organizaciones que buscan mejorar su competitividad.

La empresa JM se ubica en este contexto con un nivel de gestión que aún depende en gran medida de procesos manuales y de una baja integración tecnológica, lo que la coloca en desventaja frente a competidores más avanzados. Su confiabilidad en los registros de inventario se ve afectada por estas limitaciones, generando pérdidas recurrentes y reduciendo su competitividad. No obstante, este diagnóstico también revela oportunidades: la empresa puede reposicionarse si logra adoptar herramientas tecnológicas, estandarizar procedimientos y fortalecer la capacitación del personal. De esta manera, podría cerrar la brecha frente a sus competidores y mejorar sus márgenes operativos en un mercado cada vez más exigente.

Además, se encuentra localizada en el municipio de Tuluá el cual se posiciona como uno de los principales centros económicos del centro del departamento del Valle del Cauca, con una población aproximada de 220.000 a 250.000 habitantes, lo que lo convierte en un nodo estratégico para la actividad comercial y logística en la región. Su ubicación geográfica, sobre el corredor vial que conecta el norte y el sur del departamento, facilita la distribución de mercancías hacia municipios aledaños y departamentos cercanos como Quindío y Risaralda.

El Parque Industrial concentra el 60% de bodegas del sector, aunque solo el 28% utiliza software de gestión de manera consistente. La competencia se intensifica con distribuidores modernos que alcanzan 95% de precisión en inventarios frente al 60% de JM, mientras plataformas digitales operan con márgenes del 18-22% versus el 8-12% de la empresa estudiada.

Los porcentajes reportados corresponden a información recopilada directamente en el marco de este estudio de caso. Para contextualizar dichos hallazgos, se contrastaron con referentes tecnológicos y metodológicos disponibles en fuentes especializadas en logística e inventarios (Accendo, 2023; Mecalux, 2022; Revista Logística, 2021; CSCMP, 2020), que evidencian cómo la adopción de software y tecnologías avanzadas incrementa la precisión y eficiencia en la gestión de inventarios.

Desde el punto de vista demográfico, Tuluá presenta una estructura poblacional predominantemente urbana, con más del 80% de sus habitantes concentrados en el área urbana. Esta característica favorece el desarrollo de actividades comerciales, particularmente en el sector de distribución de bienes de consumo masivo, debido a la alta densidad de demanda en zonas residenciales y comerciales.

En términos socioeconómicos, la economía de Tuluá se sustenta principalmente en el sector terciario, especialmente en actividades de comercio, transporte,

almacenamiento y servicios. El comercio al por mayor y al por menor representa una de las principales fuentes de generación de empleo, con una alta participación de pequeñas y medianas empresas (PYMES).

Adicionalmente, el municipio cuenta con una importante infraestructura logística, destacándose el Parque Industrial, donde se concentran bodegas, centros de distribución y operaciones de almacenamiento. No obstante, estudios regionales indican que una proporción significativa de estas empresas aún opera con sistemas de gestión parcialmente implementados o con bajo nivel de integración tecnológica, lo que genera brechas en la precisión de inventarios y en la trazabilidad de productos.

2.5 Normograma

Tabla 1. Normograma

Proceso	Tipo de norma	Número y año	Entidad emisora	Artículo aplicable	Descripción del requisito	Evidencia	Concepto	Descripción del artículo	Legislación relacionada
Legalización de la empresa	Decreto	410/1971	Congreso	Art. 28-35	Inscripción obligatoria Cámara Comercio como comerciante habitual	Matrícula mercantil renovada anualmente	Código de Comercio establece "quien ejecute actos comercio habitualmente debe matricularse" (Art.28)	Obliga libros contables numerados, balances públicos anuales, conservación documentos 5 años	Ley 222/1995 (reforma registro mercantil)
Relación clientes minoristas TAT	Ley	1480/2011	Congreso	Art. 8, 20	Garantía mínima 6 meses bienes durables; información clara precios/stock	Facturas detalladas, política garantía escrita	Estatuto Consumidor impone responsabilidad solidaria distribuidor-fabricante	Art.8 garantía legal; Art.20 información veraz disponibilidad productos	Decreto 1074/2015 (SIC Superintendencia)
Declaración impuestos DIAN	Resolución	000076/2016	DIAN	Única	RUT con CIU correcto 4755 (utensilios domésticos)	RUT actualizado, declaraciones IVA	CIU Rev.4 A.C. clasifica actividades económicas para tributación	Comercio por menor utensilios hogar excluye artesanías/velas	Decreto 1625/2016 (RUT simplificado)
Gestión inventarios	Decreto	4048/2008	Función Pública	Art. 5-10	Implementar MECI (Metodología Control Interno)	Manual procedimientos, matriz riesgos	MECI obligatorio entidades públicas/privadas con ingresos >3.500SMMLV	5 componentes: ambiente control, riesgos, actividades control, comunicación, supervisión	Ley 87/1993 (Sistema Control Interno)
Verificación proveedores aseo	Decreto	1545/1998	MinSalud	Art. 13, 16	Certificado INVIMA productos limpieza comercializados	Certificados sanitarios proveedores	Registro Sanitario obligatorio higiene/limpieza doméstica	Art.13 productos requieren registro; Art.16 distribuidores verifican	Resolución 3887/2005 INVIMA
Valoración contable inventarios	Norma Técnica	NIIF PYMES Sección 13	CTCP	Pár. 13.6	Costo o valor neto realizable (menor) FIFO perecederos	Balances conciliados físico-sistema	NIIF PYMES estandariza tratamiento contable inventarios	FIFO obligatorio productos perecederos; deterioro inmediato mermas	Decreto 2277/2015 (adopción NIIF)
Tributación local	Acuerdo Municipal	013/2023	Alcaldía Tuluá	Art. 4	Declaración bimestral ICA 8-14% ingresos brutos	Formato ICA municipal	Impuesto Industria y Comercio grava actividades económicas locales	Tarifa según CIU y valor ventas; bimestral	Ley 1430/2010 (competencias tributarias)
Gestión personal	Ley	100/1993	Congreso	Art. 15-57	Afiliación salud/pensión/riesgos laborales	Certificados EPS/ARL/PILA mensuales	Sistema Seguridad Social Integral obligatorio todos trabajadores	12.5% salud, 16% pensión, 0.522-8.7% ARL	Decreto 780/2016 (SG-SST)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

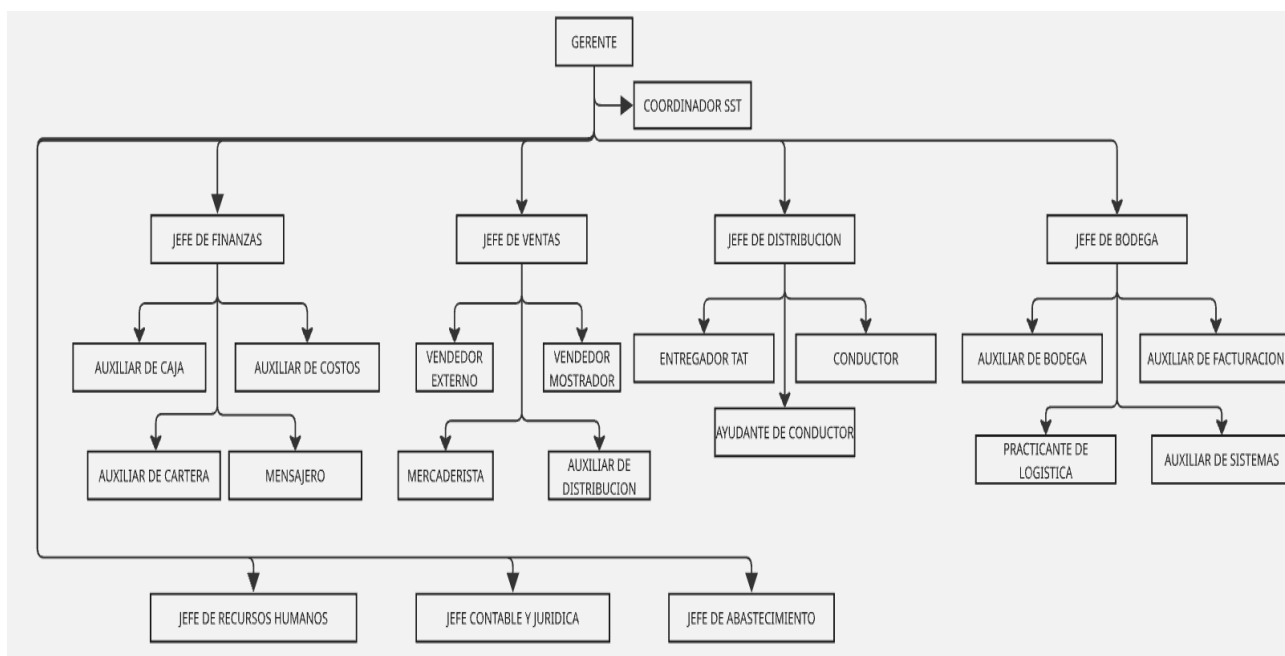
2.6 Marco empresarial

Distribuidora JM de Tuluá con más de 30 años de trayectoria, inició operaciones en 1994 como Cacharrería JM en el centro de la ciudad, evolucionando en 1999 hacia la distribución mayorista de bienes de primera necesidad. Actualmente opera desde dos sedes estratégicas: Calle 28 #24-16 para venta directa al público y bodegas E12/E13 en el Parque Industrial de Tuluá para oficinas administrativas y distribución regional.

La empresa abastece tres canales principales TAT (tienda a tienda), distribución masiva con flota propia de 8 camiones, y retail directo cubriendo Valle del Cauca, Quindío y Antioquia.

Como parte del sector terciario de la economía, JM desempeña un papel clave en el comercio de bienes de consumo masivo. Aunque no produce mercancías tangibles, su labor es esencial para el funcionamiento económico, al facilitar el acceso a productos de primera necesidad y contribuir al ingreso nacional mediante la circulación de bienes.

Grafica 3. Organigrama



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

Misión: Brindar un servicio de calidad en la comercialización de bienes de consumo masivo, garantizando tiempos de entrega eficientes y disponibilidad de productos que aseguren la plena satisfacción de sus clientes.

Visión: Proyectada al 2019, ha sido convertirse en líder del mercado regional, destacándose por sus precios competitivos, la excelencia de sus productos y el fortalecimiento continuo de sus canales de distribución.

Gracias a su red de proveedores, JM comercializa productos de reconocidas marcas como:

- Bayer Brinsa
- Carvajal
- Familia
- GlaxoSmithKline
- L'Oreal
- Norma
- Newell
- Procter & Gamble
- Prebel y Tecnoquímicas, entre otras.

Esta diversidad le permite atender distintos segmentos de clientes, ofreciendo soluciones adaptadas a sus necesidades en categorías como aseo personal, hogar, papelería y útiles escolares.

Operativamente la Distribuidora JM maneja 15 casas comerciales con 200 - 300 SKU por línea, totalizando 3.000 - 4.500 productos de alta rotación, incluyendo perecederos críticos como detergentes, desinfectantes, pañales y útiles escolares.

El flujo problemático inicia en recepción (donde prevalece la identificación visual sobre el escaneo), continúa en almacenamiento sin protocolos FIFO estandarizados, y culmina en despachos TAT con validación insuficiente, generando desfases entre inventario físico y digital detectados en conteos semestrales.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Tipo de Investigación

De acuerdo con la clasificación propuesta por Roberto Hernández Sampieri et al. (2014), la presente investigación se enmarca dentro de un estudio de tipo descriptivo y explicativo, con enfoque aplicado y modalidad de estudio de caso.

El estudio es descriptivo porque busca identificar y caracterizar las condiciones actuales del proceso de gestión de inventarios en la Distribuidora JM. Se describen los procedimientos existentes, los roles del personal involucrado, las herramientas tecnológicas utilizadas y las inconsistencias detectadas en los registros. De igual forma, se cuantifican las pérdidas económicas generadas por errores en inventarios, permitiendo establecer un panorama claro de la magnitud del problema y su impacto financiero y operativo.

El estudio también posee un alcance explicativo, ya que no se limita a describir la problemática, sino que analiza las relaciones de causa–efecto entre las debilidades del sistema de control interno y las pérdidas económicas recurrentes.

No obstante, este trabajo también posee un carácter propositivo, dado que uno de sus objetivos específicos consiste en formular alternativas de mejora para la gestión de inventarios. La metodología empleada (basada en observación directa, entrevistas con ejecutivos administrativos, revisión documental y análisis contable-financiero) trasciende la simple descripción y explicación, convirtiéndose en una investigación aplicada que busca transformar las debilidades detectadas en oportunidades de mejora, mediante propuestas orientadas a la estandarización de procesos, optimización tecnológica y fortalecimiento de la capacitación del personal. Este carácter propositivo asegura que los hallazgos se traduzcan en recomendaciones prácticas y replicables, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos específicos y al posicionamiento competitivo de la empresa en su sector.

Se busca explicar variables como:

- La falta de estandarización de procesos
- El uso irregular de lectores de código de barras
- La insuficiente capacitación del personal
- La ausencia de controles cruzados

3.2 Método de Investigación

El método analítico consiste en descomponer un fenómeno complejo en sus partes constitutivas con el fin de comprender su estructura, funcionamiento y relaciones internas. En el contexto del presente estudio, este método se aplica al desagregar el proceso general de gestión de inventarios en sus componentes específicos, tales como:

- Recepción de mercancía
- Registro en el sistema
- Almacenamiento
- Preparación de pedidos (picking)
- Despacho
- Verificación y conciliación física

A través de este análisis detallado, se identifican las fallas operativas, tecnológicas y humanas que generan inconsistencias en el inventario. De igual manera, el método analítico permite examinar los impactos en la rentabilidad y en los estados financieros de la empresa.

El método deductivo parte de principios generales y teorías consolidadas para aplicarlos a una situación particular. En esta investigación, se toman como referencia teorías ampliamente reconocidas en el campo de la administración y la contabilidad, tales como:

- Los modelos de gestión de inventarios y cadena de suministro desarrollados por Sunil Chopra y Peter Meindl.
- El modelo de control interno del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).
- Los lineamientos establecidos en las Normas Internacionales de Información Financiera para PYMES emitidas por el International Accounting Standards Board.

A partir de estos marcos conceptuales, se deduce que la ausencia de controles estandarizados, supervisión constante y uso disciplinado de herramientas tecnológicas incrementa el riesgo de errores en el registro de inventarios y, en consecuencia, genera pérdidas económicas.

Se puede ver el contraste teórico en la Distribuidora JM, verificando si las condiciones planteadas por la teoría se cumplen en el caso estudiado. Posteriormente, con base en esta contrastación, se formulan conclusiones y se diseñan propuestas de mejora.

El análisis detallado de los procesos internos permite identificar fallas específicas, mientras que la deducción teórica proporciona el marco interpretativo para comprender por qué dichas fallas generan consecuencias financieras y operativas.

3.3 Fuentes de información

3.3.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias comprenden la información directa generada por la Distribuidora JM de Tuluá, esencial para documentar la inexactitud en inventarios que supera los 20 años.

Funcionarios referentes para diálogos

- **Contadora:** Supervisa conciliaciones semestrales, acepta ajustes "sugeridos" del sistema
- **Jefe Financiero:** Responsable balances NIIF, reporta deterioro no reconocido
- **Jefe Costos:** Registra entradas Manager, identifica omisiones escaneo recepción
- **Jefe Compras:** Verifica proveedores, detecta discrepancias órdenes vs entregas
- **Auxiliar Contadora:** Ejecuta conteos físicos, documenta diferencias por producto
- **Administrador:** Supervisión general bodegas E12/E13, disciplina uso lectores códigos

3.3.2 Fuentes secundarias

Estudios académicos y sectoriales nacionales: Relacionados en la bibliografía del presente trabajo.

Datos institucionales:

- **DIAN (2026):** 40% PYMES comercio mayorista reportan inconsistencias inventarios.
- **Fenalco Valle (2023):** Canal TAT representa 25% ventas PYMES, sensible a fill rate <90%.
- **Cámara Comercio Tuluá:** CIIU 4755 (utensilios domésticos) 1.200 empresas locales.

Normativa técnica: MECI Decreto 4048/2008, NIIF PYMES Sección 13, COSO control interno.

3.3.3 Técnicas de recopilación de la información

Para la recolección de información se utilizarán técnicas como la observación directa, la revisión documental, diálogos sostenidos con el personal administrativo y líder del proceso, las cuales proporcionarán datos confiables sobre los procedimientos actuales, los errores más frecuentes y las prácticas operativas. El uso de estos instrumentos se justifica porque permiten obtener una visión completa del proceso de inventario, identificar los factores críticos y formular soluciones adaptadas a las necesidades de la empresa.

3.3.4 Cuadro de despliegue de objetivos

Tabla 2. Cuadro de despliegue de objetivos

OBJETIVO ESPECÍFICO	FUENTES DE INFORMACION	RESULTADOS ESPERADOS
Diagnosticar las causas de los errores en el registro de inventarios, analizando procesos operativos, prácticas de control interno, uso de herramientas tecnológicas y factores humanos.	Fuentes primarias: entrevistas al personal de bodega y administración, observación directa de procesos, revisión de registros de inventario y procedimientos internos. Fuentes secundarias: Literatura sobre gestión de inventario, control interno, auditoría operativa y sistemas de información. Estas fuentes permiten identificar los factores que originan inconsistencias en los registros.	Identificación y clasificación de las principales causas de error en la gestión de inventarios, incluyendo deficiencias operativas, tecnológicas, de control interno y factores humanos que afectan la confiabilidad de la información.
Cuantificar el impacto financiero y operativo de las inconsistencias en el inventario de los productos Pareto que representan más de la mitad de los ajustes totales entre 2023 al 2025.	Fuentes primarias: información del Kardex de Distribuidora JM, registros de ajustes de inventario de los periodos 2023–2025, diferencias de inventario físico frente al sistema, costos unitarios y registros de ventas utilizados para determinar los costos asociados. También se consideran los diálogos con el personal administrativo y responsables del proceso. Fuentes secundarias: información contable y financiera de la empresa, conceptos y metodologías de análisis de inventarios, costos ocultos y análisis de Pareto.	Cuantificar el impacto financiero y operativo de las inconsistencias de inventario en las seis referencias seleccionadas mediante el análisis de faltantes, sobrantes y costos ocultos durante el periodo 2023–2025. Se espera identificar las referencias de mayor impacto y establecer su participación sobre el total de los ajustes, determinando las principales implicaciones en pérdidas económicas, quiebres de stock, sobreinventarios, costos de almacenamiento, reprocesos y confiabilidad de la información.
Diseñar un plan de mejora y control para la gestión de inventarios, mediante estrategias de automatización, digitalización, indicadores de desempeño (KPIs) y un esquema de seguimiento orientado a la reducción de pérdidas operativas.	Fuentes primarias: Resultados del diagnóstico realizado, información suministrada por la empresa, procesos actuales y requerimientos operativo. Fuentes secundarias: Modelos de gestión de inventarios, herramientas tecnológicas, metodologías de mejora continua, control interno y gestión de indicadores (KPIs). Estas fuentes permiten estructurar propuestas alineadas con las necesidades de la organización.	Formulación de un plan integral de mejora que incluya procesos automatizados y digitalizados, indicadores de desempeño para el monitoreo de inventarios, mecanismos de control y un esquema de seguimiento continuo que contribuya a reducir pérdidas operativas y aumentar la eficiencia de la gestión.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

Durante el desarrollo de la investigación se revisó el resultado esperado inicialmente planteado para el segundo objetivo y se identificó la necesidad de ajustarlo de acuerdo con la información efectivamente disponible y los resultados obtenidos. Si bien fue posible cuantificar el impacto financiero y operativo de las inconsistencias de inventario mediante el análisis de seis referencias durante el periodo 2023–2025, incluyendo faltantes, sobrantes, costos ocultos y pérdidas económicas, no se contó con información histórica suficiente para cuantificar de manera integral la afectación en rotación, quiebres de stock y nivel de servicio para la totalidad de las referencias de la empresa.

Por esta razón, el resultado esperado fue reformulado para reflejar con mayor precisión el alcance real del análisis. Los indicadores relacionados con rotación, quiebres de stock y nivel de servicio se mantienen como mecanismos de seguimiento dentro de la propuesta de mejora, permitiendo que la empresa pueda medir su comportamiento posteriormente a la implementación de las acciones propuestas.

4. HIPÓTESIS

La implementación de un sistema de control interno de inventarios, que combine el uso disciplinado de lectores de código de barras, capacitación continua del personal y procedimientos estandarizados, reducirá significativamente las pérdidas económicas y mejorará la confiabilidad de la información financiera en la Distribuidora JM.

5. OBJETIVO 1: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

El objetivo se orienta a identificar de manera estructurada las fallas existentes en el sistema de control de inventarios de la Distribuidora JM, a través de la ejecución de una auditoría integral que permita analizar de forma conjunta los procesos operativos, las herramientas tecnológicas y el desempeño del talento humano involucrado.

Para lograrlo, se abordará el proceso de gestión de inventarios desde una perspectiva sistémica, evaluando cada una de sus etapas (recepción, registro, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho) con el fin de detectar puntos críticos donde se generan inconsistencias, errores operativos y debilidades en los mecanismos de control. Este análisis permitirá evidenciar la relación directa entre las prácticas actuales y las pérdidas económicas identificadas en los ajustes de inventario.

En el componente tecnológico, se examinará el uso del software de gestión (Manager), identificando posibles fallas en su implementación o aprovechamiento. De manera complementaria, se evaluará el factor humano, considerando el nivel de capacitación, el cumplimiento de procedimientos establecidos y la existencia de controles de supervisión en la ejecución de las actividades.

Como resultado de esta auditoría, se espera obtener un diagnóstico integral que permita identificar las causas raíz de las inconsistencias en el inventario, diferenciando entre fallas estructurales del sistema de control interno y errores derivados de la operación diaria.

Este diagnóstico constituirá la base para el diseño de estrategias de mejora orientadas a fortalecer la trazabilidad, optimizar los procesos y garantizar la confiabilidad de la información financiera.

5.1 Recopilación y análisis de información

La recopilación y análisis de información permite obtener evidencia objetiva y verificable sobre el estado actual del proceso de gestión de inventarios en la Distribuidora JM. A través de esta etapa, se busca identificar, organizar y evaluar datos provenientes de diversas fuentes, con el fin de comprender de manera integral las causas que originan las inconsistencias en el registro de inventarios.

Este proceso tiene como propósito principal sustentar el diagnóstico del problema a partir de información confiable, tanto de fuentes primarias como diálogos sostenidos con el personal administrativo y líder del proceso y observación directa de los procesos como de fuentes secundarias, incluyendo documentos internos, registros contables y reportes del sistema. El análisis de estas fuentes permite

detectar patrones de error, debilidades en los controles internos y fallas operativas relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas.

5.1.1 Identificación de fuentes de información

- Registro de inventarios pasados
- Kardex

5.1.2 Documentos a revisar

- Manuales de procedimientos
- Políticas de inventario
- Kardex o registros de inventario
- Reportes del sistema
- Informes de inventarios físicos
- Registros de ajustes de inventario

5.1.3 Análisis de registros contables

El análisis de registros contables para determinar los ajustes positivos y negativos de inventario, comprenden las cifras semestrales de los años 2023 a 2025, haciendo énfasis en que estos ajustes solo se pueden identificar cuando se realiza el inventario físico semestralmente.

5.2 Descripción del proceso actual de gestión de inventarios

El mapa de procesos permite representar de manera estructurada y secuencial las actividades que intervienen en el flujo operativo de la empresa. Esta herramienta resulta fundamental para comprender cómo se desarrollan las operaciones desde la recepción de la mercancía hasta su despacho, identificando las interacciones entre las diferentes áreas y responsables involucrados.

El uso del mapa de procesos tiene como objetivo principal visualizar de forma clara y ordenada cada una de las etapas del sistema de inventarios, facilitando la identificación de puntos críticos, cuellos de botella y posibles fallas en el control interno. A través de esta representación gráfica, es posible evidenciar cómo fluye la información y la mercancía dentro de la organización, así como detectar

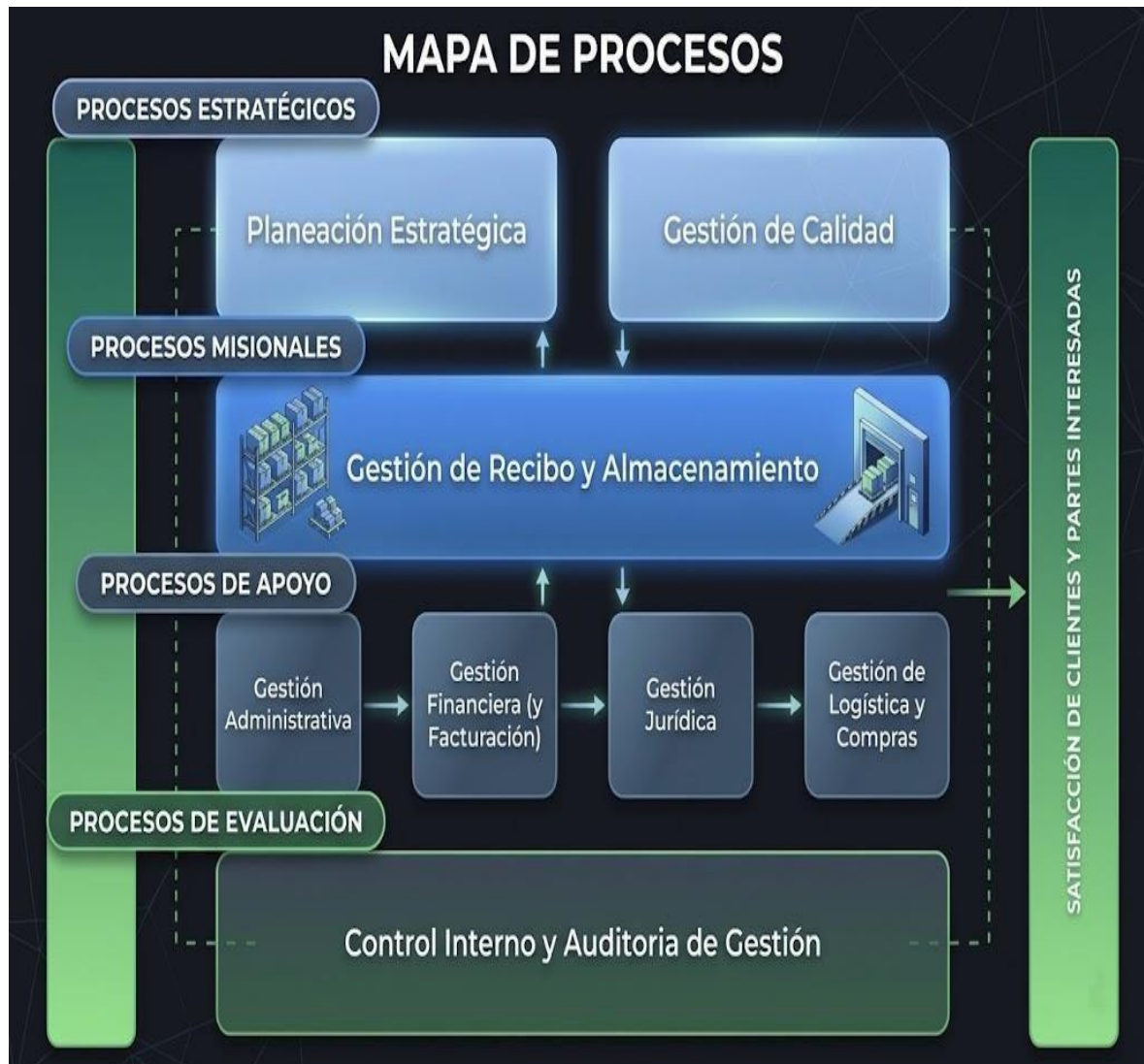
inconsistencias en los procedimientos, duplicidad de tareas o ausencia de controles en actividades clave.

5.2.1 Mapa de procesos

El mapa de procesos constituye una representación gráfica que permite visualizar de manera ordenada las actividades principales de la organización, mostrando cómo se relacionan entre sí y cómo fluyen los insumos hasta convertirse en productos o servicios finales. Su utilidad radica en que facilita la comprensión integral de la cadena de valor, identifica puntos críticos de control y evidencia las interdependencias entre áreas, lo cual resulta fundamental para proponer mejoras en la gestión.

En el caso de la Distribuidora JM, el mapa de procesos elaborado en el marco de este trabajo de grado se diseñó con un enfoque específico en la problemática de los inventarios. Por tal razón, se concentró únicamente en las etapas vinculadas con la recepción, almacenamiento, separación y despacho de mercancías, así como en la interacción con el software Manager y los controles internos asociados. Esto implica que el mapa no abarca la totalidad de los procesos de la empresa, sino que se delimitó al objeto de estudio de la investigación, con el fin de profundizar en las causas de los errores en el registro de inventarios y plantear soluciones directamente relacionadas con la problemática analizada.

Grafica 4. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

5.2.2 Cadena de valor

Se realizó la construcción de una cadena de valor adaptada a las necesidades y características de la empresa, tomando como base la información recopilada mediante observación directa, diálogos sostenidos con el personal administrativo y líder del proceso y análisis de los procedimientos internos existentes.

La importancia de aplicar esta herramienta es fundamental para identificar, analizar y comprender cada una de las actividades que generan valor dentro de una organización. Su aplicación permite visualizar de manera integral los procesos

estratégicos, operativos y de apoyo que intervienen en el funcionamiento de la empresa, facilitando la detección de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora relacionadas con la eficiencia operativa y el control interno.

Este instrumento contribuye al fortalecimiento de la gestión administrativa, permitiendo establecer relaciones claras entre las actividades desarrolladas y el impacto que estas generan en los resultados financieros y operacionales de la organización.

La inexistencia de esta herramienta dificultaba la comprensión integral del flujo de actividades, así como la asignación adecuada de responsabilidades y controles dentro de los procesos organizacionales.

Esta construcción permitió clasificar y organizar las actividades primarias y de apoyo que intervienen en el desarrollo de las operaciones, proporcionando una visión más clara de la dinámica organizacional y sirviendo como fundamento para la evaluación de los controles internos y la formulación de propuestas de mejora orientadas al fortalecimiento de la gestión empresarial.

Grafica 5. Cadena de valor



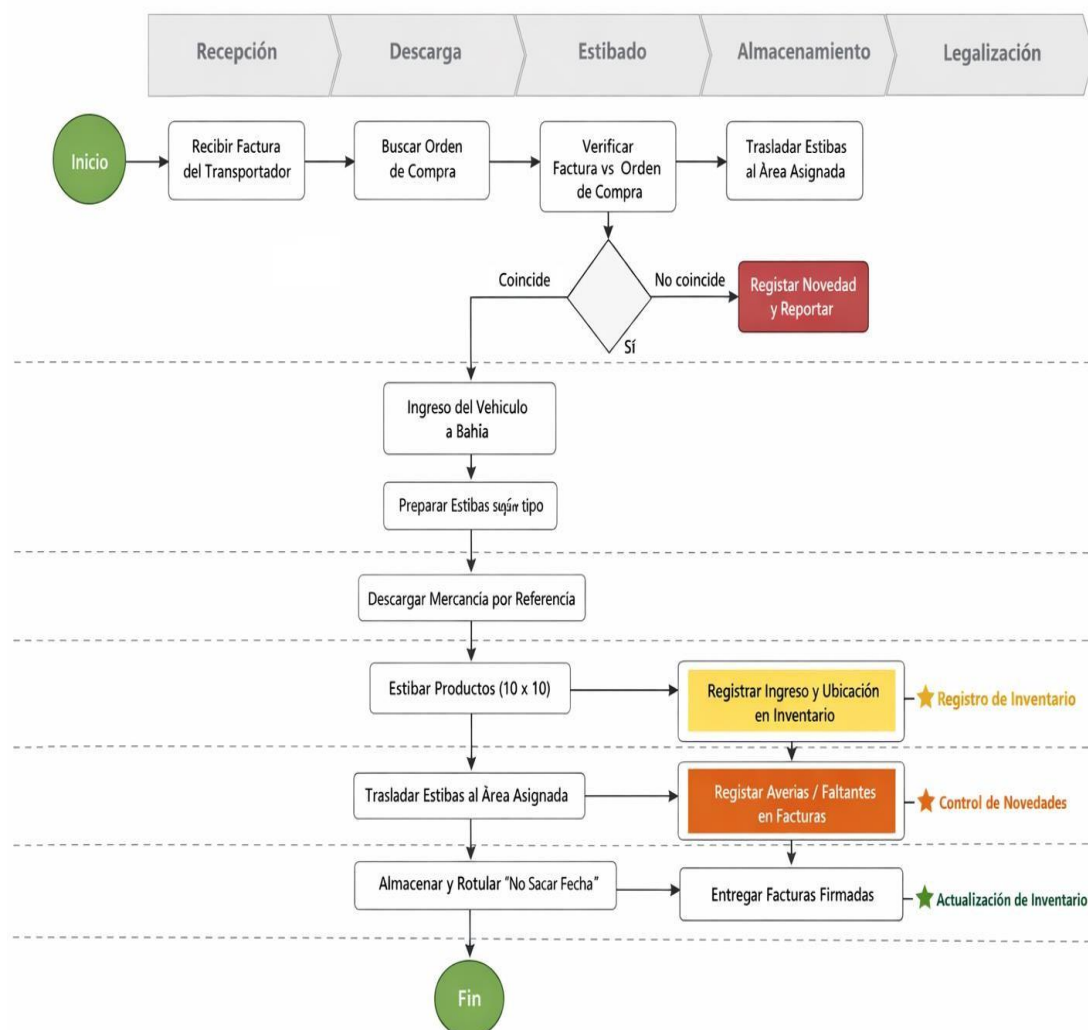
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

5.2.3 Flujograma de las actividades asociadas a la cadena de valor

A través de esta herramienta, se visualiza el flujo de la mercancía desde su recepción hasta su almacenamiento, identificando las interacciones entre las diferentes áreas y responsables involucrados.

Su elaboración facilita la comprensión de cómo se ejecutan las actividades en la práctica, así como la detección de posibles fallas, reprocesos o puntos críticos donde pueden generarse errores en el registro de inventarios.

Grafica 6. Flujograma de la cadena de valor



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

Descripción de las actividades asociadas en el flujograma de la cadena de valor

- Recibir la factura entregada por el transportador.
- Consultar la orden de compra en el área de compras.
- Verificar la correspondencia entre la factura y la orden de compra (precio, cantidad y producto).
- Autorizar el ingreso del vehículo a la bahía de descarga.
- Preparar los coterros y seleccionar las estibas adecuadas según el tipo de mercancía.
- Descargar la mercancía por referencia de producto.
- Estibar la mercancía conforme a los parámetros establecidos (10 pisos por estiba y 10 unidades por piso).
- Trasladar las estibas al área de almacenamiento correspondiente.
- Ubicar la mercancía según la casa comercial y condiciones de almacenamiento.
- Rotular la mercancía con la fecha de ingreso para control de rotación.
- Registrar en las facturas las novedades de averías y faltantes, y entregar los documentos a las áreas correspondientes.

5.3 Diagrama SIPOC

El diagrama SIPOC es una herramienta de gestión y análisis de procesos que permite identificar de manera estructurada los proveedores (Suppliers), entradas (Inputs), procesos (Process), salidas (Outputs) y clientes (Customers) involucrados en una actividad organizacional. Su importancia radica en que facilita la comprensión general de los procesos empresariales, permitiendo visualizar de forma clara las relaciones existentes entre cada uno de los elementos que participan en la operación, contribuyendo así a mejorar la eficiencia, la comunicación y el control dentro de la organización.

En el presente trabajo, el diagrama SIPOC fue elaborado con el propósito de representar de manera ordenada el proceso relacionado con el manejo y control de inventarios de la empresa, permitiendo identificar las actividades críticas y los actores que intervienen en cada etapa del proceso. Para su construcción se realizó un análisis detallado de las operaciones desarrolladas dentro de la organización, utilizando información obtenida mediante observación directa, revisión documental y entrevistas realizadas al personal involucrado en las actividades operativas y administrativas.

Cabe resaltar que la elaboración del diagrama contó con la intervención y participación del personal directivo de la empresa, quienes aportaron información relevante acerca de los procedimientos internos, las responsabilidades asignadas y las necesidades operacionales existentes. Esta participación permitió validar la información recopilada y garantizar que el diagrama representara de manera adecuada la realidad operativa de la organización, convirtiéndose en una herramienta útil para el análisis de los procesos y la identificación de oportunidades de mejora en el sistema de control interno.

Tabla 3. Diagrama SIPOC

Suppliers (proveedores)	Inputs (entradas)	Process (proceso)	Outputs (salidas)	Customers (clientes)
Casas comerciales	Factura física	Verificar factura vs orden de compra	Mercancía almacenada	Departamento de costos
Transportadores	Orden de compra	Descargar mercancía en bahía	Facturas firmadas con novedades	Jefe de bodega

Suppliers (proveedores)	Inputs (entradas)	Process (proceso)	Outputs (salidas)	Customers (clientes)
Departamento de compras	Mercancía física	Estibar por referencia	Registro de fechas de ingreso	Equipo de distribución
	Estibas (madera/plástica)	Almacenar por ubicación y rotular fechas	Inventario físico actualizado	Cliente final
		Registrar averías y faltantes		

En el desarrollo de la investigación se optó por centrar el análisis en la logística de entrada de la empresa, es decir, en los procesos vinculados con proveedores, compras, recepción y almacenamiento interno. Esta delimitación metodológica responde al objetivo de identificar las causas estructurales de las pérdidas recurrentes en inventarios, las cuales se originan principalmente en las etapas iniciales de la cadena de suministro.

Si bien el diagrama SIPOC y las herramientas utilizadas para representar los procesos de inventarios no incluyen actividades relacionadas con el picking y packing de pedidos a clientes, ello obedece a que el estudio no abordó la logística de salida. Dichas operaciones también implican movimientos físicos de mercancías y transacciones en el software, con riesgos de errores en registros, pero fueron excluidas para mantener la coherencia con los objetivos específicos planteados y con el alcance definido desde el inicio del trabajo.

Identificación de oportunidades de mejora con la matriz SIPOC

La Tabla 4 tiene como objetivo principal identificar y analizar las oportunidades de mejora presentes en los procesos relacionados con el manejo y control de inventarios dentro de la empresa, permitiendo evidenciar las debilidades existentes en las actividades operativas, administrativas y de control interno. A través de esta herramienta se busca establecer acciones orientadas al fortalecimiento de los procedimientos organizacionales, la disminución de errores e inconsistencias en los inventarios y el mejoramiento de la eficiencia en la gestión empresarial.

La identificación de las oportunidades de mejora se realizó mediante el análisis de la información recopilada durante el desarrollo del trabajo, teniendo en cuenta la observación directa de los procesos, la revisión de documentos internos, las entrevistas realizadas al personal de la empresa y los resultados obtenidos en la aplicación de instrumentos de evaluación relacionados con el modelo COSO. Asimismo, se analizaron las falencias detectadas en el control de inventarios, como faltantes, sobrantes, ausencia de procedimientos formalizados y debilidades en la supervisión y seguimiento de las actividades.

A partir de este análisis fue posible reconocer aquellos aspectos que requieren fortalecimiento y establecer propuestas de mejora encaminadas a optimizar el control interno, mejorar la organización de los procesos y contribuir al cumplimiento eficiente de los objetivos de la empresa. De esta manera, la Tabla 4 se convierte en una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y para la implementación de estrategias que permitan generar mayor control, confiabilidad y eficiencia en la gestión de inventarios.

Tabla 4. Identificación de oportunidades de mejora

Etapa del proceso	Oportunidad de mejora identificada	Causa principal	Acción requerida (propuesta)
Recepción	Validación manual del recibido	La principal causa corresponde a la dependencia de controles manuales y de la intervención del personal durante la recepción de mercancía. Actualmente, la validación se realiza principalmente mediante la comparación de la factura con la orden de compra, sin contar con una validación digital en línea que restrinja o alerte automáticamente las diferencias de cantidades recibidas. Esta situación incrementa el riesgo de registrar cantidades superiores o inferiores a las realmente recibidas y genera la necesidad de realizar ajustes posteriores, incluyendo la elaboración de notas débito cuando se presentan diferencias.	La empresa presenta un modelo de recepción reactivo y altamente dependiente del factor humano, sin controles automatizados de trazabilidad ni mecanismos de validación en línea. Se dispone del software Manager, el cual debería en el proceso de recepción traer la orden de recepción inmodificable y una columna donde este la cantidad recibida donde la persona lo que reciba sea menor o igual a la orden de compra y cualquier cantidad por encima de esto el programa debería generar la nota automática.
Descarga y estibado de mercancía	Implementar lectores de códigos de barras y delimitar áreas físicas.	La causa principal se relaciona con la ejecución manual del descargue y la ausencia de una zonificación logística claramente definida. El registro producto por producto aumenta la dependencia del factor humano y, por tanto, la posibilidad de omisiones o errores durante la identificación y contabilización de las unidades recibidas. A esto se suma que la mercancía es descargada de manera intuitiva, sin espacios previamente delimitados para cada referencia o proveedor, lo que puede ocasionar mezclas de productos, dificultades para identificar las mercancías y pérdida de trazabilidad desde el momento de su ingreso. La ausencia de criterios estandarizados para el estibado también dificulta mantener un orden uniforme y realizar verificaciones posteriores.	La ausencia de zonificación logística y control visual afecta la trazabilidad del inventario desde el momento del descargue. Es por ello que, se requiere especificar cada espacio para evitar un descargue de mercancía en una zona errónea. Dicha implementación ayudaría a los bodegueros a llevar un registro en tiempo real de la mercancía recibida con la factura que se le entrego. Estandarizar procedimiento de estibado por SKU (Stock Keeping Unit o Unidad de Mantenimiento de Existencias).
Almacenamiento	Rotación de inventario	La causa principal corresponde al uso inconsistente de los criterios establecidos para la rotación de inventarios, particularmente del método FEFO (First Expired, First Out – Primero en Caducar, Primero en Salir), junto con la falta de controles visuales y digitales suficientes para el seguimiento de las fechas de ingreso y vencimiento. Esta situación puede provocar que productos con mayor antigüedad o próximos a vencer permanezcan almacenados mientras se movilizan unidades ingresadas posteriormente. Como consecuencia, aumenta el riesgo de deterioro, vencimiento, faltantes y diferencias entre las existencias físicas y los registros del sistema. La ausencia de una metodología completamente estandarizada para la ubicación y rotación de las mercancías limita además la trazabilidad y dificulta mantener una correspondencia permanente entre el inventario físico y el digital.	Implementar señalización visual y control digital de fechas, lo que ayudaría a garantizar la continua rotación de mercancía dando una exactitud documental y operativa del procedimiento en tiempo real.

Fuente: Elaboración propia

En el alcance del objetivo No.1 se incluye también lo pertinente a la tecnología y al control interno que actualmente tiene implementado la empresa.

Tecnología: La ausencia en el uso de lectores de códigos de barras obliga a que el registro de mercancía se realice mediante procesos manuales de digitalización. Este procedimiento incrementa la probabilidad de errores en el registro, dado que depende exclusivamente de la intervención humana. La baja integración tecnológica limita la eficiencia operativa y restringe el aprovechamiento de las funcionalidades disponibles en el software Manager.

Control interno: La ausencia de trazabilidad en los procesos de inventario ha generado que el control interno se oriente principalmente hacia la corrección de errores acumulados, en lugar de prevenirlos oportunamente. Esta situación incrementa la dependencia de procesos manuales y limita el monitoreo continuo, lo que expone a la empresa a errores operativos y pérdidas económicas. Un control preventivo permitiría anticipar inconsistencias en el registro de mercancía, reducir faltantes y sobrantes, mejorar la planeación de compras y disminuir los ajustes negativos que, en periodos recientes, han alcanzado cifras superiores a nueve millones de pesos. La falta de procedimientos documentados y aplicados en la mayoría de los procesos operativos confirma que el sistema actual carece de mecanismos preventivos sólidos y se apoya en medidas correctivas tardías.

5.4 Modelo COSO

Como se expuso anteriormente, la empresa adolece de un modelo de control efectivo y para tal fin se utilizará la herramienta COSO I para profundizar en el sistema de control interno de la empresa fin de identificar las oportunidades de mejora.

El modelo COSO I (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) es un marco de referencia internacional que establece las directrices para el diseño, implementación y evaluación de un sistema de control interno en las organizaciones.

Este modelo concibe el control interno como un proceso integral, dinámico y continuo que involucra a todos los niveles de la organización, y que permite garantizar el cumplimiento de los objetivos empresariales, la confiabilidad de la información financiera, la eficiencia operativa y el cumplimiento de las normas aplicables.

Además, el modelo COSO I no se limita a procedimientos aislados, sino que integra el control dentro de los procesos organizacionales, permitiendo identificar riesgos y establecer mecanismos adecuados para su mitigación.

La aplicación del modelo COSO I en el presente trabajo es fundamental debido a que permite analizar de manera estructurada las fallas existentes en el sistema de control de inventarios de la Distribuidora JM.

Su importancia radica en que:

- Permite identificar debilidades en los procesos de inventarios.
- Facilita la detección de riesgos operativos, contables y tecnológicos.
- Ayuda a evaluar la efectividad de los controles actuales.
- Contribuye a mejorar la confiabilidad de la información financiera.
- Permite diseñar propuestas de mejora basadas en estándares internacionales.

El modelo COSO I está conformado por cinco componentes interrelacionados:

1. Ambiente de control:

Es la base del sistema de control interno. Define la cultura organizacional, valores éticos, disciplina y estructura de la empresa.

2. Evaluación de riesgos:

Consiste en identificar y analizar los riesgos internos y externos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos.

3. Actividades de control:

Son las políticas y procedimientos establecidos para mitigar los riesgos identificados.

4. Información y comunicación:

Garantiza que la información relevante sea generada, procesada y comunicada de forma oportuna y confiable.

5. Supervisión y monitoreo:

Permite evaluar continuamente el funcionamiento del sistema de control interno y realizar mejoras.

Una vez teniendo las bases del modelo COSO I y realizando previamente una indagación del proceso de gestión de inventarios de la Distribuidora JM, se obtuvo un acercamiento a la situación actual por la cual atraviesa la empresa en relación con el control y registro de mercancías.

Para ello, se llevó a cabo un análisis de las actividades diarias en el área de trabajo, permitiendo identificar cómo se desarrollan los procesos operativos, así como la interacción entre el personal, la tecnología utilizada y los procedimientos establecidos. A partir de esta revisión, se evidenció que, aunque la empresa cuenta con ciertos controles en el manejo de inventarios, estos no son aplicados de manera eficiente, lo que genera inconsistencias en la información y afecta la confiabilidad de los registros.

En este sentido, se reconoce la importancia de implementar un sistema de control interno sólido que permita mejorar la gestión de inventarios, optimizar los procesos y fortalecer la toma de decisiones.

Metodología de recolección de información

La metodología que se implementó para hacer el análisis del proceso fue la aplicación de diálogos sostenidos con el personal administrativo previas al personal enfocado en el flujograma de procesos y el manual de procedimientos.

La información solicitada fue obtenida de las siguientes áreas:

- Área de compra
- Área de contabilidad
- Área financiera
- Área de costos
- Área administrativa

Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo del anterior punto se implementó tres técnicas de recolección de datos que fueron las siguientes:

- **Observación:** técnica objetiva de recolección
- **Diálogos sostenidos con el personal administrativo y líder del proceso:** recolecta información que puede ser estructurada o no estructurada
- **Encuesta:** conjunto de preguntas, diseñadas con el propósito de conocer datos y opiniones de un grupo o población

Dichas técnicas de recolección de datos fueron aplicadas a un total de seis (6) personas, distribuidas así: contadora, jefe financiero, jefe de costos, jefe de compras, auxiliar contable y administrador, quienes desempeñan funciones clave dentro del proceso de gestión de inventarios de la Distribuidora JM. Estos funcionarios aportan y desarrollan actividades directamente relacionadas con el control, registro y supervisión de la mercancía, por lo cual su participación permitió obtener información relevante y confiable sobre el funcionamiento actual del proceso.

Para la ejecución del análisis del sistema de control interno en el proceso de inventarios, se realizaron diálogos con el personal involucrado, con el fin de identificar de manera anticipada los problemas más críticos presentes en la operación. De igual forma, se aplicó un cuestionario de control interno que permitió evidenciar las principales falencias del sistema, facilitando así la identificación de los puntos críticos sobre los cuales se debe enfocar el diseño de propuestas de mejora.

Diálogos sostenidos con el personal administrativo y líder del proceso

Un aspecto fundamental durante la implementación del modelo COSO y la aplicación del cuestionario de control interno fue el diálogo sostenido con el personal administrativo. Estas conversaciones permitieron complementar las respuestas obtenidas en la encuesta y evidenciar algunas situaciones que reflejan debilidades en la formalización de los procesos y en el conocimiento de las funciones relacionadas con la gestión de inventarios.

Una de las situaciones que más llamó la atención estuvo relacionada con el conocimiento y uso del manual de funciones. Al preguntar al personal si conocía dicho documento, varias de las respuestas coincidieron en señalar que, al momento de ingresar a la empresa, contaban con un manual de funciones, sin embargo, este no era utilizado actualmente debido a que se encontraba desactualizado o, en algunos casos, porque los colaboradores desconocían dónde se encontraba disponible. Esta situación evidencia una debilidad en la formalización y comunicación de las responsabilidades dentro de la organización, especialmente si se considera que la existencia de procedimientos documentados constituye un elemento importante para orientar las actividades y establecer responsabilidades claras.

De igual manera, al indagar sobre el conocimiento y manejo de los procesos relacionados con los inventarios, se encontró una respuesta similar entre los colaboradores administrativos. La mayoría manifestó no tener un conocimiento específico sobre el manejo de inventarios, argumentando que estas actividades no se encontraban directamente relacionadas con sus funciones habituales. No obstante, señalaron que durante las jornadas de inventario participaban y apoyaban el proceso con los conocimientos que tenían disponibles.

Estos hallazgos resultan relevantes para el análisis realizado mediante el modelo COSO, debido a que evidencian que las debilidades del control interno no se encuentran únicamente asociadas a los procedimientos operativos, sino también a aspectos relacionados con la capacitación, la comunicación y la definición de responsabilidades. En este sentido, la falta de actualización y utilización del manual de funciones, sumada al conocimiento limitado sobre los procesos de inventario, puede generar diferentes criterios de actuación entre los colaboradores y aumentar la posibilidad de errores durante las actividades de control.

Las respuestas obtenidas durante el diálogo con el personal permiten sustentar la necesidad de implementar propuestas de mejora orientadas a la actualización y socialización del manual de funciones, el fortalecimiento de la capacitación del personal y la estandarización de los procedimientos relacionados con la gestión de inventarios.

Cuestionario de control interno

El cuestionario de control interno es un método de evaluación que permite analizar el funcionamiento del sistema de control interno dentro de una organización, el cual debe ser diligenciado por las personas responsables de las distintas áreas o procesos, en este caso, en el proceso de gestión de inventarios de la Distribuidora JM.

Para el desarrollo de este estudio, se diseñó un único formato de cuestionario, aplicado de manera uniforme a todos los participantes, con el fin de garantizar la homogeneidad en la información recolectada y facilitar su posterior análisis comparativo. Dicho cuestionario fue estructurado con base en los componentes del modelo COSO I, permitiendo evaluar de manera integral aspectos relacionados con el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, la información y comunicación, y la supervisión y monitoreo.

La aplicación de este instrumento a los diferentes cargos involucrados en el proceso contadora, jefe financiero, jefe de costos, jefe de compras, auxiliar contable y administrador permitió obtener una visión global del estado actual del sistema de control interno, identificando las principales debilidades y áreas críticas que requieren intervención para mejorar la gestión de inventarios.

Selección de valor

En la tabla #5 se presenta la escala de valoración establecida del uno (1) al cinco (5), donde 1 corresponde a un nivel muy bajo de control o gestión deficiente y 5 representa un excelente nivel de control y gestión. Esta escala se utiliza con el propósito de evaluar el nivel de control interno y los riesgos asociados al proceso de gestión de inventarios de la Distribuidora JM.

Los valores asignados en cada cuestionario permiten realizar una medición cuantitativa de la información recolectada, facilitando posteriormente su tabulación, análisis y representación gráfica. A partir de estos resultados se identifica si este es bajo, medio, alto o excelente, de acuerdo con la nomenclatura establecida (MB, B, M, A, E).

La aplicación de esta escala permite determinar el grado de efectividad del sistema de control interno implementado en el proceso de inventarios, evidenciando las áreas donde existen mayores debilidades y aquellas donde se cuenta con controles adecuados, lo cual sirve como base para la formulación de acciones de mejora orientadas a fortalecer la gestión y minimizar riesgos.

Tabla 5. Escala de valor

ESCALA DE VALOR			
VALOR	PORCENTAJE	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
5	81% - 100%	E	Excelente nivel de control y gestión
4	61% - 80%	A	Alto nivel de control
3	41% - 60%	M	Nivel medio de control
2	21% - 40%	B	Bajo nivel de control
1	0% - 20%	MB	Muy bajo control / gestión deficiente

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Cuestionario de control interno

Las preguntas del cuestionario fueron diseñadas por los autores del presente trabajo de grado, tomando como referencia los cinco componentes fundamentales del marco de control interno (ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión). Para su elaboración se realizó un análisis detallado de la metodología del modelo, adaptando cada ítem a la realidad operativa de la Distribuidora JM.

El proceso de construcción incluyó:

- Revisión documental de fuentes teóricas y normativas relacionadas con el control interno y el modelo COSO.

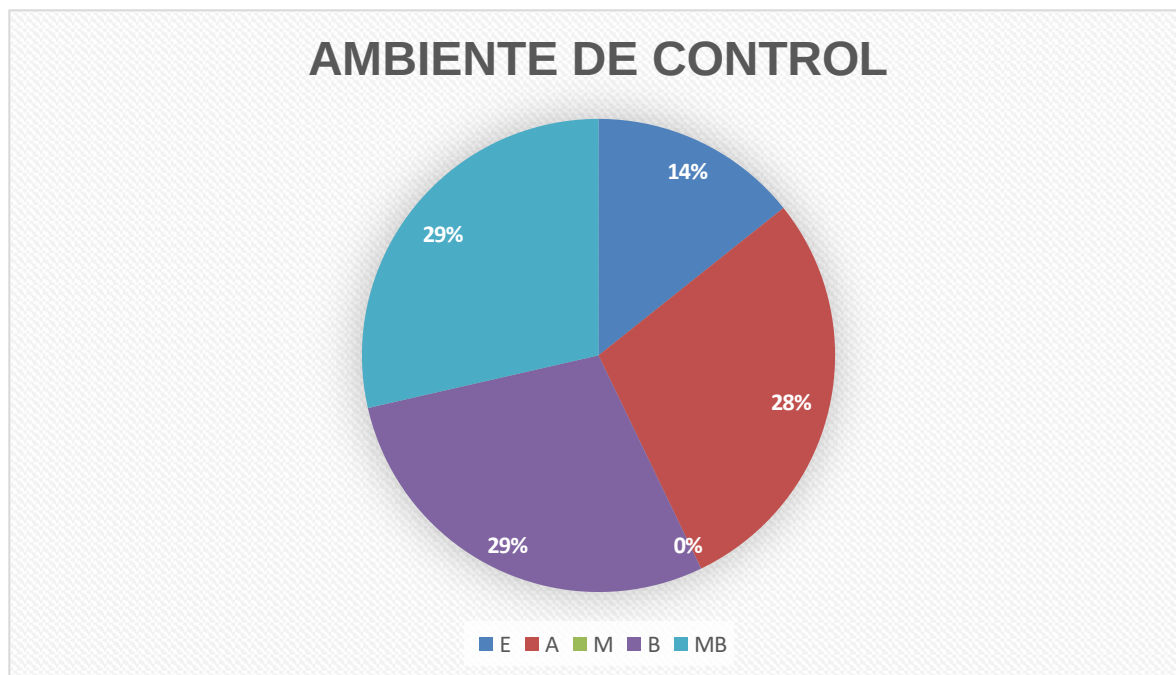
- Adaptación contextual de las preguntas, de manera que reflejaran las prácticas, procesos y riesgos específicos de la empresa objeto de estudio.
- Definición de la escala de valoración (E, A, M, B, MB), establecida para facilitar la interpretación de resultados y permitir un análisis comparativo entre áreas.
- Validación preliminar mediante discusión con los investigadores y ajuste de redacción para garantizar claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos del trabajo.

El cuestionario fue aplicado al administrador de la empresa, quien funge como responsable principal de las operaciones y posee el mayor conocimiento sobre ellas. Previamente, se le explicó la escala de valoración que debía emplear para responder cada pregunta, de acuerdo con su experiencia y criterio. La asignación de los valores se realizó siguiendo las pautas establecidas, bajo el juicio propio de los encuestadores.

Elaborado por: Juan Diego Vásquez – Andrés Gabriel Murcia

OBJETIVOS					
*Analizar el grado de cumplimiento de los controles establecidos.					
*Identificar riesgos que afectan la confiabilidad de la información.					
*Servir como base para la formulación de propuestas de mejora.					
Cuestionario		Marque con una "X" según la respuesta		Asignación de valor	
1. AMBIENTE DE CONTROL		SI	NO	VALOR	OBSERVACIONES
N°	PREGUNTA				
1.	¿La empresa cuenta con políticas y normas formalmente establecidas para el manejo de inventarios?		X	MB	
2.	¿El personal conoce sus funciones y responsabilidades dentro del proceso de inventarios?	X		A	
3.	¿Existe un código de ética que regule el comportamiento del personal?		X	B	
4.	¿La dirección promueve una cultura de control y transparencia?	X		E	
5.	¿El personal recibe capacitación sobre manejo de inventarios?		X	MB	
6.	¿Se evalúa el desempeño del personal relacionado con inventarios?		X	B	
7.	¿Existe supervisión constante sobre el cumplimiento de funciones?	X		A	
SUBTOTAL		4	3	E= 1 A= 2 M= 0 B= 2 MB= 2	

Grafica 7. Análisis ambiente de control



El ambiente de control es la base del sistema de control interno, pues define la cultura organizacional y la disciplina con la que se ejecutan los procesos. Los resultados muestran un 42% en niveles altos y excelentes (E + A), lo que refleja que la empresa cuenta con políticas claras y una cultura de transparencia en algunos aspectos. Sin embargo, el 58% restante se ubica en niveles bajos y muy bajos (B + MB), lo que evidencia deficiencias en capacitación, supervisión y documentación de funciones.

La ausencia de resultados en nivel medio (M = 0%) indica que los controles no se perciben como “parcialmente cumplidos”: o se aplican de manera sólida, o se incumplen de forma evidente. Esto genera un ambiente polarizado, donde conviven prácticas formales bien estructuradas con vacíos críticos que afectan la seguridad del proceso de inventarios.

Permitió identificar debilidades relacionadas con la ausencia de procedimientos formalizados, falta de asignación clara de responsabilidades y escasa documentación de políticas internas para el manejo de inventarios. Estas situaciones generan riesgos en el desarrollo de las actividades y afectan el cumplimiento adecuado de los controles establecidos, se crean unas oportunidades de mejora las cuales son:

- Elaborar y formalizar manuales de funciones y procedimientos relacionados con el manejo de inventarios.

- Establecer políticas internas claras para el control, registro y supervisión de mercancías.
- Fortalecer la cultura organizacional mediante capacitaciones sobre control interno y responsabilidad administrativa.
- Definir líneas de autoridad y responsabilidad para cada actividad relacionada con inventarios.
- Implementar mecanismos de seguimiento al cumplimiento de funciones por parte de los empleados.

RELACIÓN CON SIPOC

A partir del análisis SIPOC se identificó una alta dependencia del conocimiento empírico del personal, procesos no estandarizados y ausencia de lineamientos formales para el control de inventarios. Es por esto que, gran parte de las actividades dependen de prácticas manuales y de la experiencia de los trabajadores, especialmente en recepción y despacho de mercancía.

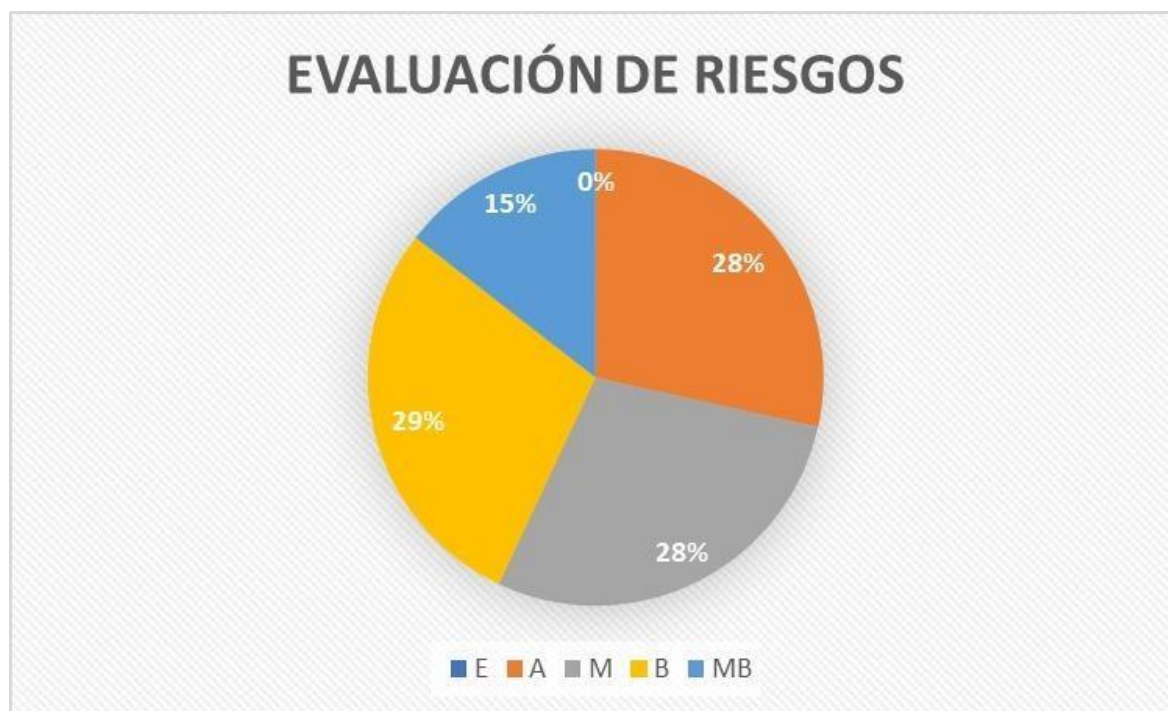
- Alta dependencia del personal
- Procesos no estandarizados
- Ausencia de cultura de control

El ambiente de control evidencia debilidad en la disciplina operativa y en la formalización de responsabilidades, aumentando el riesgo de errores humanos e inconsistencias en los registros de inventario.

Tabla 7. Preguntas 8 - 14 del cuestionario de control interno

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS		SI	NO	VALOR	OBSERVACIONES
Nº	PREGUNTA				
8.	¿Se identifican los riesgos asociados al manejo de inventarios?		X	M	
9.	¿Se analizan las causas de pérdidas o diferencias de inventarios?	X		A	
10.	¿Se evalúan los riesgos de errores en registros contables?	X		A	
11.	¿Se implementan medidas para mitigar riesgos identificados?		X	M	
12.	¿Se revisan periódicamente los riesgos del proceso?		X	B	
13.	¿Se consideran riesgos tecnológicos en el manejo de inventarios?		X	B	
14.	¿Existe documentación de los riesgos identificados?		X	MB	
SUBTOTAL		2	5	E= 0 A= 2 M= 2 B= 2 MB= 1	

Grafica 8. Evaluación de riesgos



La evaluación de riesgos es uno de los puntos más débiles del sistema. Los resultados reflejan un 0% en nivel excelente, lo que significa que no existen prácticas sobresalientes en la gestión de riesgos. El mayor porcentaje se concentra en niveles bajos y muy bajos (44%), lo que evidencia ausencia de documentación, falta de revisiones periódicas y poca consideración de riesgos tecnológicos.

Aunque un 28% se ubica en nivel alto y otro 28% en nivel medio, estos valores muestran esfuerzos aislados que no logran consolidarse en un sistema robusto. La percepción es que algunos riesgos se gestionan, pero otros se dejan sin atender, generando vulnerabilidades que comprometen la confiabilidad de la información.

En este componente se evidenció que la empresa no cuenta con mecanismos adecuados para identificar, analizar y prevenir riesgos asociados al manejo de inventarios, lo que incrementa la posibilidad de pérdidas, inconsistencias y errores en la información, se crean unas oportunidades de mejora las cuales son:

- Diseñar una matriz de riesgos enfocada en el proceso de inventarios.
- Identificar las causas de faltantes, sobrantes y errores frecuentes en los registros.
- Establecer controles preventivos y correctivos para disminuir riesgos operacionales.
- Realizar evaluaciones periódicas de riesgos dentro de los procesos administrativos y operativos.
- Crear planes de contingencia frente a posibles pérdidas o inconsistencias de inventario.

RELACIÓN CON SIPOC

Mediante el SIPOC se detectaron riesgos recurrentes relacionados con omisión de mercancía, pérdidas por diferencias físicas, errores de conteo y averías no reclamadas oportunamente a proveedores.

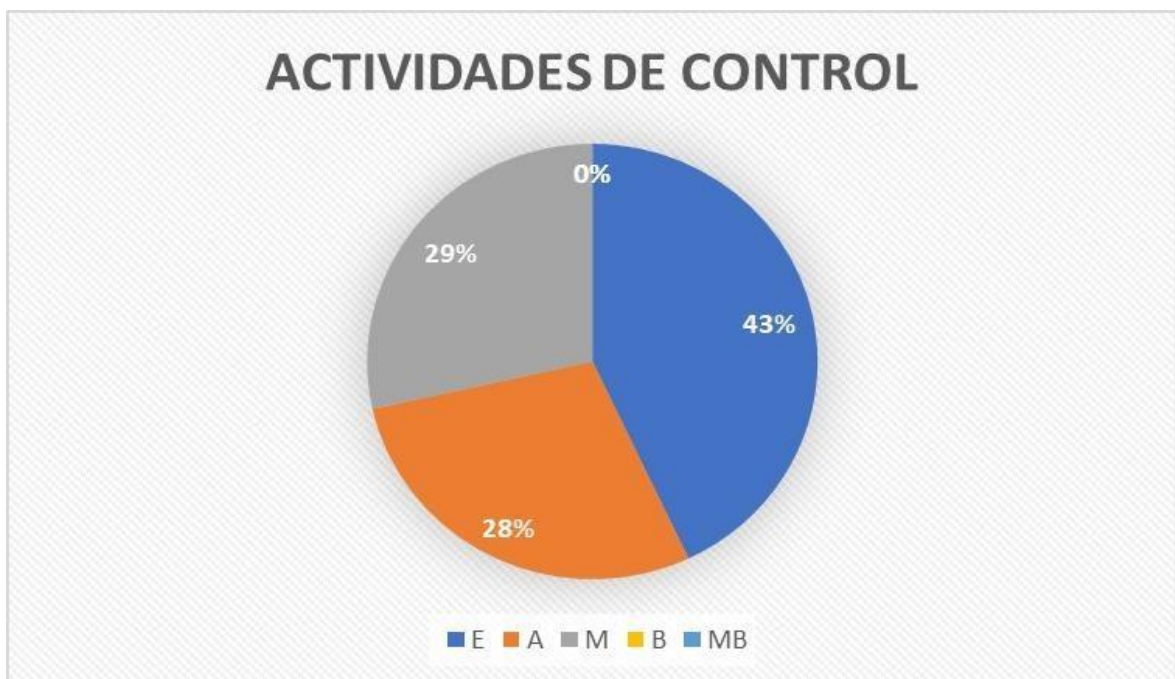
- Omisión de mercancía
- Pérdidas de inventario
- Errores de conteo
- Averías no reclamadas

La empresa no cuenta con una identificación formal ni una valoración sistemática de riesgos logísticos, lo que limita la capacidad preventiva del sistema de control interno.

Tabla 8. Preguntas 15 - 21 cuestionario de control interno

3. ACTIVIDADES DE CONTROL		SI	NO	VALOR	OBSERVACIONES
N°	PREGUNTA				
15.	¿Existen procedimientos para la recepción de mercancía?	X		E	
16.	¿Se verifica la mercancía recibida contra documentos?	X		E	
17.	¿Se registran oportunamente los movimientos de inventarios? (sin incluir notas contables)	X		E	
18.	¿Se realizan conteos físicos periódicos?		X	M	
19.	¿Se controlan las salidas de mercancía mediante autorizaciones?		X	M	
20.	¿Se documentan las diferencias encontradas en inventarios?	X		A	
21.	¿Se utilizan herramientas tecnológicas para el control de inventarios?	X		A	
SUBTOTAL		5	2	E= 3 A= 2 M= 2 B= 0 MB= 0	

Grafica 9. Actividades de control



Las actividades de control son el área más sólida del sistema. Los resultados muestran un 43% en nivel excelente y un 28% en nivel alto, lo que significa que más del 70% de los controles operativos se perciben como confiables y efectivos. Esto refleja buenas prácticas en recepción de mercancía, verificación contra documentos, registros oportunos y uso de herramientas tecnológicas.

El 29% en nivel medio indica que algunos procesos, como los conteos físicos periódicos o la documentación de diferencias, se aplican de manera parcial o inconsistente. Sin embargo, no se reportan debilidades graves (B = 0%, MB = 0%), lo que confirma que el área de actividades de control es un pilar fuerte y confiable dentro del modelo COSO.

Los resultados obtenidos evidenciaron debilidades en la aplicación de controles operativos, ausencia de verificaciones periódicas y poca supervisión sobre los movimientos de inventario, afectando la confiabilidad de la información registrada, se crean unas oportunidades de mejora las cuales son:

- Implementar conteos físicos periódicos de inventario.
- Establecer formatos de control para entradas y salidas de mercancía.
- Realizar conciliaciones permanentes entre inventario físico y registros contables.
- Asignar responsables para la autorización y revisión de movimientos de inventario.
- Aplicar controles tecnológicos o herramientas digitales para el registro de existencias.

RELACIÓN CON SIPOC

El SIPOC permitió identificar ausencia de automatización en validaciones, debilidades en la segregación de actividades y escaso uso disciplinado de herramientas tecnológicas como lectores de código de barras.

- Validaciones manuales
- Ausencia de automatización
- Falta de segregación visual y operativa

Las actividades de control existentes son insuficientes y altamente manuales, lo que incrementa la probabilidad de errores en recepción, almacenamiento y despacho de mercancía.

Tabla 9. Preguntas 22 - 28 cuestionario control interno

4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		SI	NO	VALOR	OBSERVACIONES
N°	PREGUNTA				
22.	¿La información de inventarios es clara y confiable?		X	M	
23.	¿Los registros se actualizan de manera oportuna?		X	M	
24.	¿Existe comunicación entre las áreas involucradas?	X		E	
25.	¿Se reportan oportunamente las inconsistencias?	X		A	
26.	¿Los sistemas de información son adecuados?	X		A	
27.	¿Se generan reportes periódicos de inventarios?	X		E	
28.	¿La información es accesible para la toma de decisiones?	X		E	
SUBTOTAL		5	2	E= 3 A= 2 M= 2 B= 0 MB= 0	

Grafica 10. Información y comunicación



El área de Información y Comunicación se posiciona como una de las más sólidas dentro del modelo COSO aplicado. La empresa demuestra un alto grado de madurez en la gestión de la información, con procesos que garantizan claridad, oportunidad y confiabilidad en los inventarios.

Sin embargo, el 29% en nivel medio evidencia que aún existen brechas en la consistencia y sistematización de ciertos procesos, especialmente en la generación de reportes periódicos y en la accesibilidad de la información para la toma de decisiones.

Se identificaron falencias relacionadas con la transmisión de información entre las áreas de la empresa y la ausencia de registros organizados y oportunos para la toma de decisiones, se crean unas oportunidades de mejora las cuales son:

- Fortalecer los canales internos de comunicación entre las áreas administrativas y operativas.
- Implementar registros organizados y actualizados sobre el manejo de inventarios.
- Establecer reportes periódicos para informar novedades o inconsistencias detectadas.
- Capacitar al personal en el adecuado diligenciamiento de documentos y formatos internos.
- Utilizar herramientas tecnológicas que faciliten el flujo de información dentro de la empresa.

RELACIÓN CON SIPOC

El análisis evidenció debilidades importantes en el flujo de información entre las áreas involucradas en el manejo de inventarios. Se identificaron registros tardíos de notas débito, información no integrada entre procesos y fallas en la trazabilidad de productos y novedades operativas.

- Notas debito tardías
- Información no integrada
- Fallas en trazabilidad

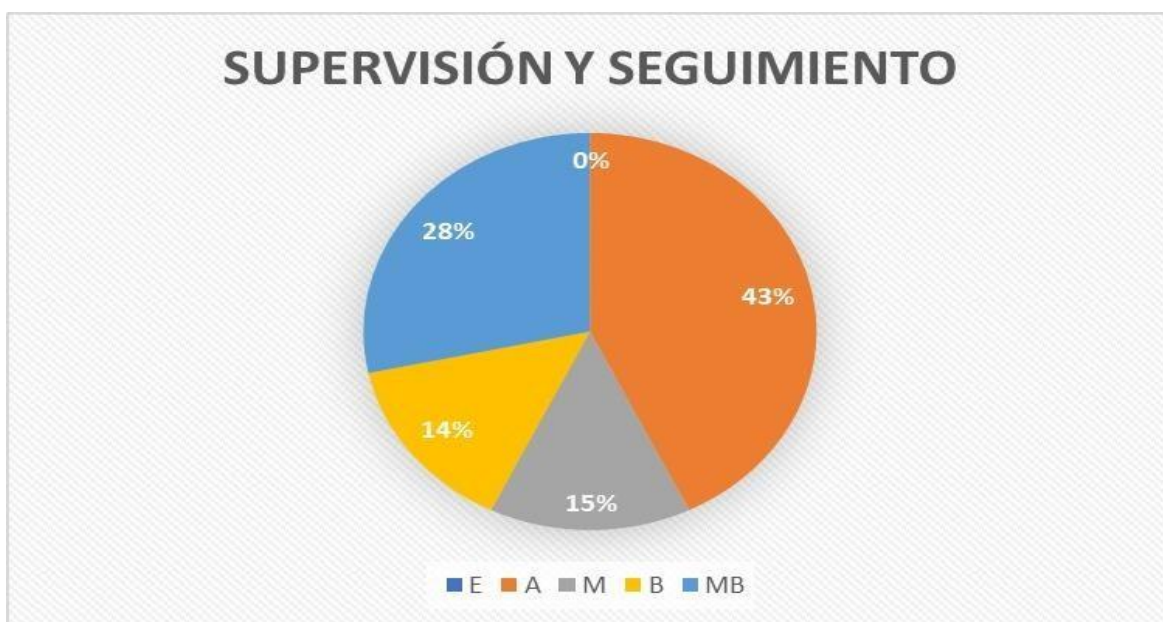
Existen debilidades en el flujo de información y en la comunicación oportuna entre proveedores, bodega, costos y áreas administrativas, afectando la confiabilidad de los registros.

Tabla 10. Preguntas 29 - 35 cuestionario control interno

5. SUPERVISIÓN Y MONITOREO		SI	NO	VALOR	OBSERVACIONES
N°	PREGUNTA				
29.	¿Se supervisa continuamente el proceso de inventarios?	X		A	
30.	¿Se realizan auditorías internas periódicas?		X	B	
31.	¿Se hace seguimiento a las fallas detectadas?		X	M	
32.	¿Se implementan acciones correctivas?	X		A	
33.	¿Se evalúa la efectividad de los controles?		X	MB	
34.	¿Se revisan los indicadores del proceso?	X		A	
35.	¿Se mejora continuamente el sistema de control interno?		X	MB	
SUBTOTAL		3	4	E= 0 A= 3 M= 1 B= 1 MB= 2	
TOTAL		19	16	E= 8 A= 11 M= 7 B= 5 MB= 4	

Fuente: Elaboración propia

Grafica 11. Supervisión y seguimiento



El área de Supervisión y Seguimiento se posiciona como un componente fuerte y confiable dentro del modelo COSO. La empresa demuestra un alto nivel de madurez en la supervisión de procesos, con auditorías internas, acciones correctivas y mejora continua que refuerzan la efectividad del sistema de control interno.

Sin embargo, el 15% en nivel medio y el 14% en nivel bajo evidencian que aún existen brechas en la consistencia y sistematización de ciertos procesos, especialmente en la revisión de indicadores y en la disciplina para implementar acciones correctivas.

Los resultados reflejaron debilidades en los procesos de seguimiento y supervisión de las actividades relacionadas con inventarios, evidenciando la ausencia de evaluaciones periódicas al sistema de control interno, se crean unas oportunidades de mejora las cuales son:

- Realizar auditorías internas periódicas al manejo de inventarios.
- Implementar indicadores de seguimiento y control para evaluar el desempeño de los procesos.
- Designar responsables encargados de supervisar el cumplimiento de los controles establecidos.
- Efectuar revisiones constantes a los procedimientos implementados.
- Establecer acciones correctivas frente a las inconsistencias identificadas.

RELACIÓN CON SIPOC

El SIPOC permitió identificar ausencia de seguimiento continuo e inexistencia de indicadores permanentes de control.

- Inventarios semestrales
- Falta de seguimiento continuo

La supervisión es reactiva y no permite la detección temprana de inconsistencias, facilitando la acumulación de errores operativos y financieros.

Tabla 11. Cuadro de resumen componentes de control interno según COSO I

COMPONENTE	VALORES					PORCENTAJES					TOTAL
	E	A	M	B	MB	E	A	M	B	MB	
AMBIENTE DE CONTROL	1	2	0	2	2	14,3%	28,6%	0,0%	28,6%	28,6%	100,0%
EVALUACIÓN DE RIESGOS	0	2	2	2	1	0,0%	28,6%	28,6%	28,6%	14,3%	100,0%
ACTIVIDADES DE CONTROL	3	2	2	0	0	42,9%	28,6%	28,6%	0,0%	0,0%	100,0%
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	3	2	2	0	0	42,9%	28,6%	28,6%	0,0%	0,0%	100,0%
SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	0	3	1	1	2	0,0%	42,9%	14,3%	14,3%	28,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 11 tiene como finalidad presentar los resultados cuantitativos obtenidos durante el desarrollo del trabajo, permitiendo analizar de manera objetiva la situación actual de la empresa en relación con el manejo y control de inventarios. Los cálculos expuestos en esta tabla fueron realizados con base en la información suministrada por la empresa, especialmente los datos obtenidos de registros de inventario, documentos internos y resultados derivados de la aplicación de los instrumentos de evaluación y diagnóstico.

Los porcentajes y valores presentados fueron obtenidos mediante un procedimiento matemático basado en la cantidad de preguntas evaluadas dentro de cada componente del modelo COSO. Para realizar los cálculos, inicialmente se contabilizó el número total de respuestas obtenidas en cada componente evaluado. Posteriormente, este valor fue dividido entre siete (7), correspondiente al total de preguntas aplicadas en cada componente del modelo COSO, con el fin de determinar la proporción de cumplimiento o incidencia de cada resultado dentro de la evaluación general. Finalmente, el resultado obtenido se multiplicó por 100 para expresarlo en porcentaje.

Porcentaje por componente = (Respuestas individuales del componente/7) × 1

Este procedimiento permitió cuantificar de manera objetiva los resultados obtenidos en cada componente del modelo COSO, facilitando el análisis comparativo de las fortalezas y debilidades identificadas en el sistema de control interno de la empresa.

Conclusión Integrada SIPOC – COSO

La matriz SIPOC permitió identificar fallas operativas en las diferentes etapas del proceso logístico, mientras que el modelo COSO I evidenció que dichas fallas

están asociadas a debilidades estructurales del sistema de control interno, especialmente en actividades de control, evaluación de riesgos y monitoreo. En conjunto, ambos análisis confirman que las inconsistencias en inventarios presentan un origen sistémico y no únicamente operativo, lo que justifica la necesidad de implementar procedimientos estandarizados, controles continuos, automatización y mecanismos de supervisión permanente dentro de la Distribuidora JM.

ANALISIS GENERAL

El análisis de los cinco componentes del modelo COSO aplicado a la empresa revela un panorama complejo y contrastante, donde conviven fortalezas significativas en la operación diaria con debilidades críticas en la gestión estratégica. Los porcentajes obtenidos en cada área permiten identificar con claridad cuáles son los pilares más sólidos del sistema y cuáles representan riesgos que deben ser atendidos con urgencia.

En primer lugar, el Ambiente de Control muestra un comportamiento polarizado un 42% en niveles altos y excelentes (14% E, 28% A) evidencia la existencia de políticas claras y una cultura de transparencia en algunos aspectos, pero el 56% en niveles bajos y muy bajos (28% B, 28% MB) refleja deficiencias graves en capacitación, supervisión y documentación de funciones. La ausencia de resultados en nivel medio confirma que los controles no se perciben como parcialmente cumplidos, sino que se aplican de manera sólida en ciertos casos y se incumplen de forma evidente en otros. Esto genera un riesgo operativo importante, pues la empresa depende de prácticas aisladas y carece de uniformidad en la aplicación de sus políticas.

La Evaluación de Riesgos es el componente más débil del sistema. Con 0% en nivel excelente, 28% en alto, 28% en medio, 29% en bajo y 15% en muy bajo, se confirma que la gestión de riesgos no está consolidada. Casi la mitad de las respuestas se ubican en niveles bajos y muy bajos, lo que evidencia ausencia de documentación, falta de revisiones periódicas y poca consideración de riesgos tecnológicos. Aunque existe un 28% en nivel alto y otro 28% en nivel medio, estos valores muestran esfuerzos aislados que no logran consolidarse en un sistema robusto.

Por otro lado, las Actividades de Control representan uno de los pilares más sólidos del sistema. Con 43% en nivel excelente, 28% en alto y 29% en medio, sin presencia de niveles bajos o muy bajos, más del 70% de las respuestas reflejan un control fuerte y confiable. Esto indica que la empresa cuenta con procedimientos claros en recepción de mercancía, verificación contra documentos, registros oportunos y uso de herramientas tecnológicas. El 29% en nivel medio señala que algunos procesos se aplican de manera parcial o inconsistente, como los conteos físicos periódicos o la documentación de diferencias, pero la ausencia

de debilidades graves confirma que las actividades de control son un pilar confiable dentro del modelo COSO.

De manera similar, el componente de Información y Comunicación muestra un alto grado de madurez, con 43% en nivel excelente, 28% en alto y 29% en medio, sin presencia de niveles bajos o muy bajos. La empresa cuenta con sistemas de información adecuados, registros actualizados y comunicación efectiva entre áreas. Sin embargo, el 29% en nivel medio evidencia inconsistencias en la generación de reportes periódicos y en la accesibilidad de la información para la toma de decisiones.

Finalmente, el componente de Supervisión y Seguimiento refleja un 28% en nivel excelente, 43% en alto, 15% en medio y 14% en bajo, sin presencia de muy bajo. La mayoría de las respuestas evidencian que la empresa cuenta con mecanismos sólidos de supervisión y seguimiento, como auditorías internas periódicas, acciones correctivas y mejora continua. Sin embargo, el 15% en nivel medio y el 14% en nivel bajo muestran brechas en la consistencia y disciplina de ciertos procesos, especialmente en la revisión de indicadores y en la implementación de acciones correctivas.

Oportunidades de mayor relevancia

De acuerdo con el enfoque del presente trabajo, orientado al fortalecimiento del control interno en el manejo de inventarios, el componente del modelo COSO que presenta mayor relevancia para la empresa es el de Actividades de Control, debido a que las principales problemáticas identificadas se relacionan con las inconsistencias en los registros, faltantes y sobrantes de mercancía, así como la ausencia de controles periódicos sobre los inventarios.

Este componente resulta fundamental porque permite establecer procedimientos y mecanismos de control que contribuyan a garantizar la confiabilidad de la información, la protección de los recursos y el adecuado desarrollo de las operaciones relacionadas con inventarios. De esta forma, fortalece la prevención de errores y facilita la detección oportuna de irregularidades dentro de los procesos organizacionales.

Oportunidades de mejora propuestas:

- Implementar conteos físicos periódicos de inventario.
- Establecer formatos de control para entradas y salidas de mercancía.
- Realizar conciliaciones permanentes entre el inventario físico y los registros contables.

- Asignar responsables para la autorización y revisión de movimientos de inventario.
- Aplicar herramientas tecnológicas o sistemas digitales para el registro y seguimiento de existencias.

Síntesis de la problemática identificada en el manejo de inventarios de la Distribuidora JM

Las herramientas SIPOC, COSO I, la observación y diálogos sostenidos con el personal directivo y líder del proceso, permiten identificar las oportunidades de mejora a nivel proceso, control, capacitación de personas y tecnología.

Tabla 12. Oportunidades de mejora identificadas

OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS				
Iniciativas de mejora	Que hacer	Como	Impacto	Beneficios
1. Implementación de lectores de código de barras	Automatizar recepción, almacenamiento e inventarios físicos.	◦ Lectores móviles ◦ Integración con manager ◦ Etiquetado por SKU	◦ Reducción error humano ◦ Mayor exactitud	◦ Inventarios confiables ◦ Menor tiempo operativo
2. Zonificación logística del área de descarga	Demarcar áreas por proveedor y estado de mercancía.	Señalización Layout logístico Zonas temporales	Trazabilidad visual	Menor pérdida y confusión
3. Validación digital contra orden de compra	Cruzar recibido vs orden en tiempo real.	◦ Ajustes en manager ◦ Check digital	Detección inmediata de diferencias	Reducción de faltantes
4. Política de devoluciones y SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio) es un contrato formal con proveedores	Definir tiempos máximos de respuesta.	◦ Procedimiento formal ◦ Indicadores	Recuperación de averías	Menor pérdida financiera
5. Inventarios cíclicos por familias	Implementar conteos mensuales rotativos.	◦ ABC ◦ Conteos parciales	Detección temprana	Menores ajustes semestrales

Fuente: Elaboración propia

6. OBJETIVO 2: IMPACTO FINANCIERO DE LAS DEFICIENCIAS OPERATIVAS

6.1 Selección de productos objeto de análisis

En desarrollo del segundo objetivo específico, se realizó un análisis de las inconsistencias de inventario registradas por la Distribuidora JM durante el periodo comprendido entre 2023 y 2025. Para focalizar el estudio, se seleccionaron seis referencias de productos de categoría A, debido a su alta rotación y relevancia dentro del valor del inventario. Estas referencias corresponden a:

- Galleta Oreo paquete por 12
- Nosotras invisible clásica paquete por 10
- Rama margarina con sal por 1 kilo
- Máquina de afeitar display por 24
- Ariel revitacolor 225 gramos
- Vick VapoRub lata 12 gramos

Periodos de Análisis (2023 – 2025)

La selección de estas seis referencias responde a un criterio de concentración del impacto económico identificado mediante el análisis de los registros de inventario. En conjunto, los productos seleccionados representan un valor acumulado de ajustes de \$166.136.037, frente a un valor total de *\$298.634.820 correspondiente a los ajustes de inventario registrados por la empresa durante el periodo 2023 – 2025. Esto significa que las seis referencias objeto de estudio concentran el 55,63 % del valor total de los ajustes de inventario, mientras que el 44,37 % restante corresponde a las demás referencias administradas por la organización.

De acuerdo a lo anterior se escogió esta cantidad de referencias que concentran mas del 0.1% de diferencias en el ajuste de inventario entre estos periodos, evitando tomar referencias con un valor menor a este para realizar el estudio del caso.

Este resultado permite justificar la utilización del enfoque de Pareto como criterio para delimitar el análisis, ya que estudiar estas seis referencias permite concentrar inicialmente la investigación en un grupo de productos que representa más de la mitad del impacto económico total identificado. Por tanto, el análisis permitirá

determinar el comportamiento de los faltantes y sobrantes, los costos asociados y las principales causas de las inconsistencias, proporcionando una base objetiva para priorizar las acciones de control y mejora.

Es importante precisar que las seis referencias seleccionadas constituyen una muestra representativa para el análisis económico, pero no abarcan la totalidad de los productos manejados por la empresa. En consecuencia, los resultados obtenidos permiten establecer prioridades de intervención sobre las referencias de mayor impacto, mientras que las estrategias propuestas podrán extenderse progresivamente al resto de productos de la organización.

6.2 Procedimiento de análisis

Primero se realizó sumas y restas de la diferencia de cada producto en el total de estos periodos, tomando como resultado el valor obtenido de esta ecuación y comparándolo con el costo unitario actual de cada producto.

Formula: Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

6.2.1 Cálculo de sobrantes/faltantes

- **Galleta Oreo paquete por 12**

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	90.00	1,591.00	1,501.00

Periodo 2023-1: +1501 sobrantes

Periodo 2023-2: +1201 sobrantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	229.00	1,430.00	1,201.00

Periodo 2024-1: No hubo diferencia

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	1,533.00	1,533.00	0.00

Periodo 2024-2: +3785 sobrantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	65.00	3,850.00	3,785.00

Periodo 2025-1: -278 faltantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	278.00	0.00	-278.00

Periodo 2025-2: +1682 sobrantes

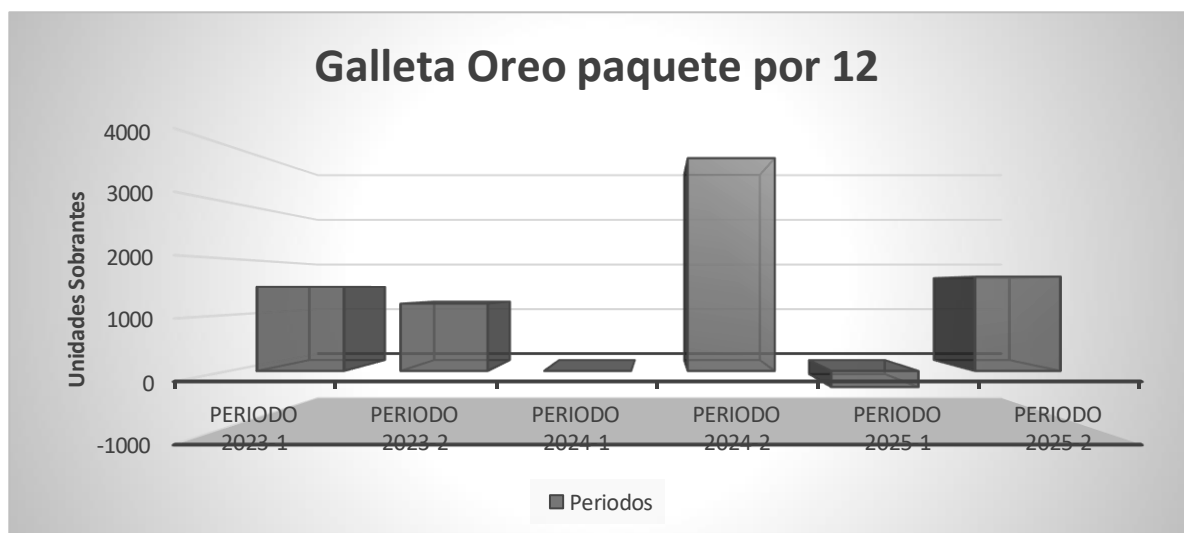
<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
063101	GALLETA OREO PT*12 PC12	DP	265.00	1,947.00	1,682.00

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

TOTAL: + 7.891 sobrantes

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 7.891 sobrantes. Estos errores ocurrieron principalmente por la mala gestión del despacho de la mercancía y el sobre exceso de confianza sin realizar un re chequeo de la mercancía que se carga.

Grafica 12. Galleta Oreo paquete por 12



Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta un comportamiento variable durante los periodos analizados, en el periodo 2023-1 se observa un valor de 1.501 unidades sobrantes, seguido de una disminución leve en el periodo 2023-2, donde el valor se ubica en 1.201 unidades sobrantes. Posteriormente, en el periodo 2024-1 se evidencia una corrección del inventario.

Sin embargo, para el periodo 2024-2 se presenta un incremento significativo, llegando a 3.785 unidades sobrantes, siendo este el punto más alto registrado en la gráfica. Luego, en el periodo 2025-1 vuelve a observarse una disminución

importante de 278 unidades faltantes, mientras que en el periodo 2025-2 el comportamiento refleja nuevamente un aumento de 1.682 unidades sobrantes.

La variación presentada en la gráfica evidencia un comportamiento inestable en el manejo del producto, debido a los aumentos y disminuciones significativas registrados entre los diferentes periodos. Estas fluctuaciones pueden estar relacionadas con debilidades en el control de inventarios, diferencias en los registros de entradas y salidas o falta de seguimiento periódico sobre las existencias.

- **Nosotras invisible clásica paquete por 10**

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201749	NOS INV CLASICA TELA*10 PC24	UD	11,200.00	11,988.00	788.00

Periodo 2023-1: +788 sobrantes

Periodo 2023-2: +2206 sobrantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201749	NOS INV CLASICA TELA*10 PC24	UD	29.00	2,235.00	2,206.00

Periodo 2024-1: -8100 faltantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201864	NOS DELGADA ALAS*8 PC30	UD	9,868.00	1,768.00	-8,100.00

Periodo 2024-2: +2118 sobrantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201749	NOS INV CLASICA TELA*10 PC24	UD	1,357.00	3,475.00	2,118.00

Periodo 2025-1: -272 faltantes

<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201749	NOS INV CLASICA TELA*10 PC24	UD	272.00	0.00	-272.00

Periodo 2025-2: +1763 sobrantes

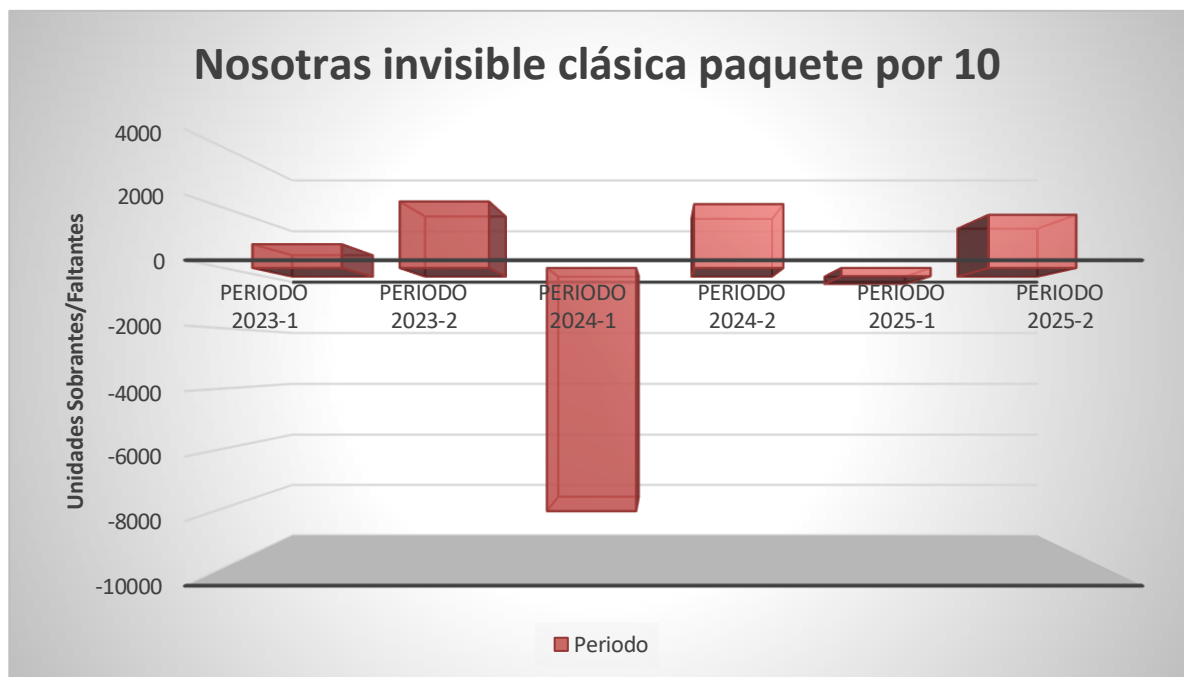
<< Código >>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
201749	NOS INV CLASICA TELA*10 PC24	UD	2,673.00	4,436.00	1,763.00

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

TOTAL: -1,497 faltantes

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 1.497 faltantes. Estos errores ocurrieron principalmente por un mal ingreso de la mercancía por parte del jefe de costos que en su momento no noto el error ingresado en el sistema.

Grafica 13. Nosotras invisible clásica paquete por 10



Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra un comportamiento altamente variable durante los periodos evaluados. En el periodo 2023-1 se observa un valor de 788 unidades sobrantes, mientras que en el periodo 2023-2 se presenta un incremento de 2206 unidades sobrantes.

Posteriormente, en el periodo 2024-1 se evidencia la mayor variación negativa de toda la gráfica, alcanzando un valor de 8100 unidades faltantes, lo que refleja una diferencia significativa en comparación con los demás periodos analizados. Luego, en el periodo 2024-2 el comportamiento vuelve a ser positivo, registrando un valor de 2118 unidades sobrantes. Finalmente, en el periodo 2025-1 se observa nuevamente una leve disminución negativa y en el periodo 2025-2 se presenta un incremento de 1763 unidades sobrantes.

La gráfica evidencia fuertes fluctuaciones y variaciones extremas, especialmente en el periodo 2024-1, donde se presenta una diferencia negativa considerable. Este comportamiento puede indicar inconsistencias importantes en el control y registro del inventario, posibles errores en conteos físicos o deficiencias en los procesos de supervisión y seguimiento de mercancía.

- **Rama margarina con sal por 1 kilo**

Periodo 2023-1: No hubo diferencia

Periodo 2023-2: +399 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
67882584	RAMA MARGARINA C/SAL *1KL PC12	UD	1,777.00	2,116.00	339.00

Periodo 2024-1: No hubo diferencia

Periodo 2024-2: +370 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
67882584	RAMA MARGARINA C/SAL *1KL PC12	UD	0.00	370.00	370.00

Periodo 2025-1: No hubo diferencia

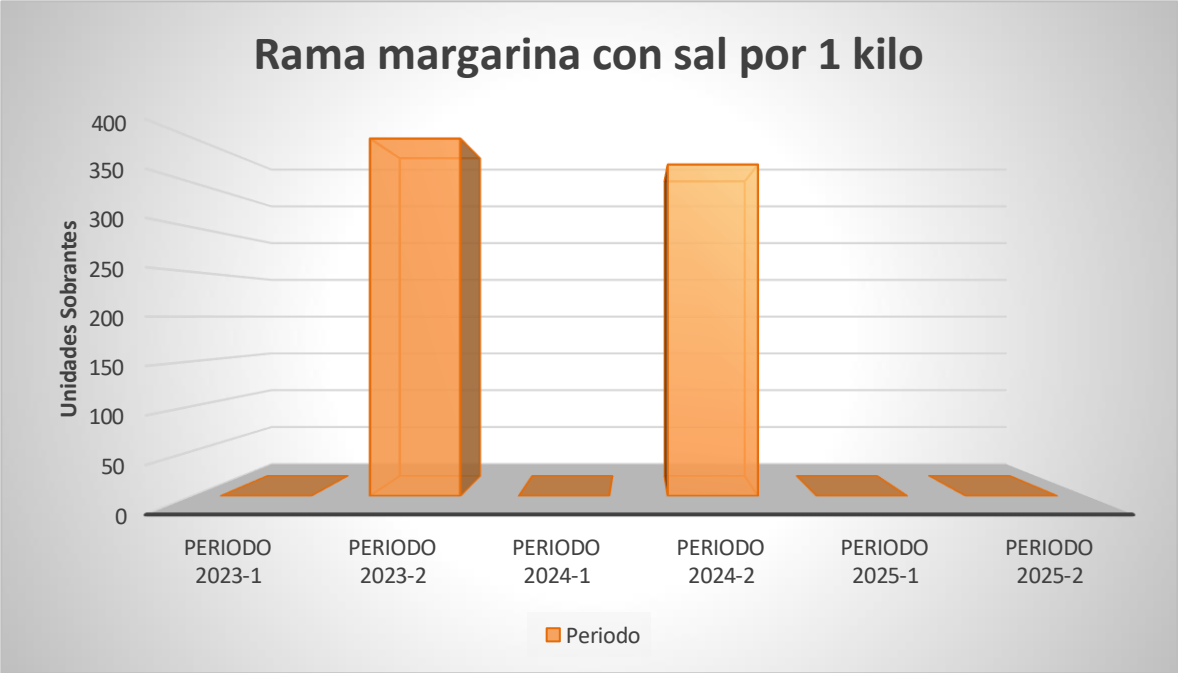
Periodo 2025-2: No hubo diferencia

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

TOTAL: +769 sobrantes

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 769 sobrantes. Estos errores ocurrieron principalmente por la mala gestión del despacho de la mercancía y el sobre exceso de confianza sin realizar un re chequeo de la mercancía que se carga.

Grafica 14. Rama margarina con sal por 1 kilo



Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta un comportamiento más estable en comparación con las anteriores. Durante el periodo 2023-1 el valor registrado es cero, mientras que en el periodo 2023-2 se evidencia un incremento importante que alcanza 399 unidades sobrantes.

Posteriormente, en el periodo 2024-1 los valores vuelven a disminuir considerablemente nuevamente a cero. Sin embargo, en el periodo 2024-2 se observa un nuevo incremento a 370 unidades sobrantes. Finalmente, para los periodos 2025-1 y 2025-2 la gráfica refleja de cero, evidenciando poca variación en esos periodos.

La variación observada en esta gráfica refleja un comportamiento relativamente más controlado, aunque se presentan incrementos importantes en algunos periodos específicos. Estas variaciones pueden asociarse a cambios en los movimientos de inventario o diferencias temporales en los registros. No obstante, la estabilidad observada en varios periodos indica un mejor manejo del producto en comparación con otros artículos analizados.

- **Máquina de afeitar display por 24**

Periodo 2023-1: +45 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80328321	MAQUINA AFEITAR ASTRA DP*24 PC1152	UD	1,959.00	2,004.00	45.00

Periodo 2023-2: +264 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80328321	MAQUINA AFEITAR ASTRA DP*24 PC1152	UD	2,053.00	2,317.00	264.00

Periodo 2024-1: No hubo diferencia

Periodo 2024-2: -732 faltantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80328321	MAQUINA AFEITAR ASTRA DP*24 PC1152	UD	1,948.00	1,216.00	-732.00

Periodo 2025-1: -5222 faltantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80328321	MAQUINA AFEITAR ASTRA DP*24 PC1152	UD	5,222.00	0.00	-5,222.00

Periodo 2025-2: -1152 faltantes

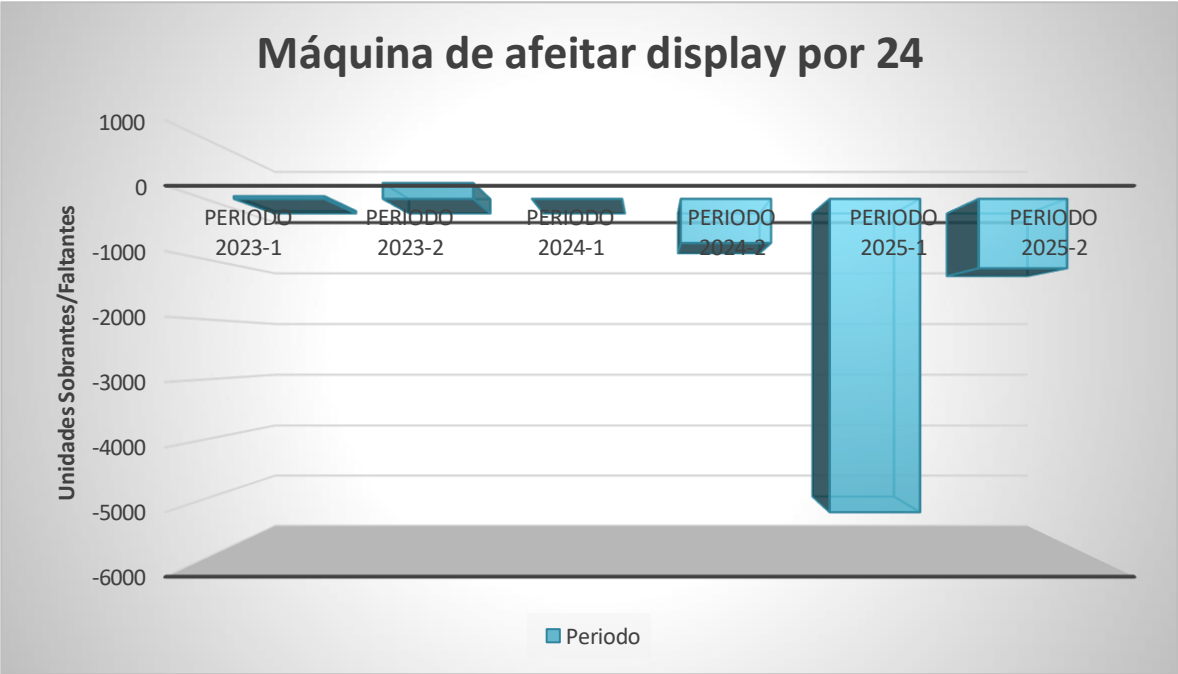
<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80328321	MAQUINA AFEITAR ASTRA DP*24 PC1152	UD	2,873.00	1,721.00	-1,152.00

TOTAL: -6797 faltantes

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 9.797 faltantes. Estos errores ocurrieron principalmente por un mal ingreso de la mercancía por parte del jefe de costos que en su momento no noto el error ingresado en el sistema.

Grafica 15. Maquina de afeitar display por 24



Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta una tendencia predominantemente negativa durante la mayoría de los periodos analizados. En el periodo 2023-1 se evidencia una variación positiva de 45 sobrantes, mientras que en el periodo 2023-2 se observa un leve incremento de 264 sobrantes.

Posteriormente, en el periodo 2024-1 el comportamiento bajo a cero. Sin embargo, en el periodo 2024-2 se registra una caída significativa, alcanzando -732 unidades faltantes. La mayor variación se presenta en el periodo 2025-1, donde la gráfica refleja una disminución extrema de -5.222 faltantes, constituyéndose como el valor más crítico dentro de todo el análisis. Finalmente, en el periodo 2025-2 se observa una leve recuperación, aunque los valores continúan siendo negativos, -1.152 unidades faltantes.

La variación presentada en la gráfica evidencia importantes inconsistencias en el manejo y control del inventario del producto, especialmente por las diferencias negativas registradas en varios periodos consecutivos. La disminución extrema observada en el periodo 2025-1 puede estar relacionada con fallas en los procesos de registro, pérdidas de mercancía, errores en conteos físicos o debilidades en la supervisión del inventario.

- **Ariel revitacolor 225 gramos**

Periodo 2023-1: +900 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80350733	ARIEL REVITACOLOR*225GR PC48	UD	952.00	1,852.00	900.00

Periodo 2023-2: +12 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80350733	ARIEL REVITACOLOR*225GR PC48	UD	3,360.00	3,372.00	12.00

Periodo 2024-1: No hubo diferencia

Periodo 2024-2: +554 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80350733	ARIEL REVITACOLOR*225GR PC48	UD	598.00	1,152.00	554.00

Periodo 2025-1: -6331 faltantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80350733	ARIEL REVITACOLOR*225GR PC48	UD	6,331.00	0.00	-6,331.00

Periodo 2025-2: -1440 faltantes

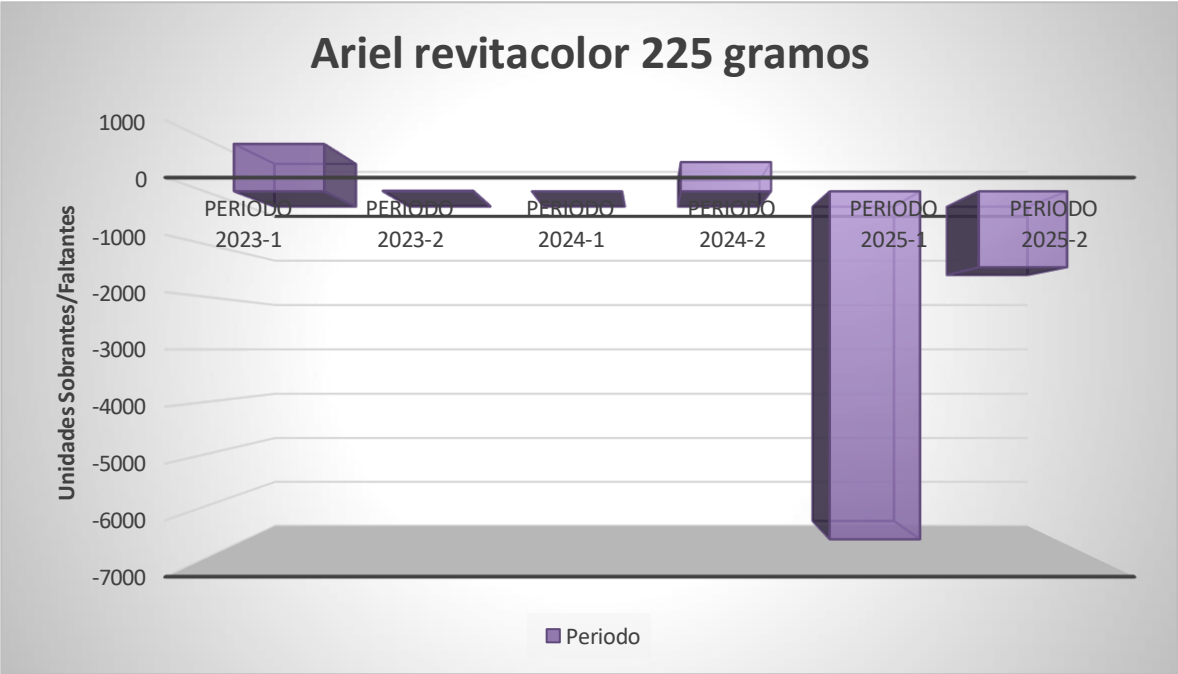
<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80350733	ARIEL REVITACOLOR*225GR PC48	UD	4,200.00	2,760.00	-1,440.00

TOTAL: -6305 faltantes

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 6.305 faltantes. Estos errores ocurrieron principalmente por un mal ingreso de la mercancía por parte del jefe de costos que en su momento no noto el error ingresado en el sistema.

Grafica 16. Ariel revitacolor 225 gramos



Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta un comportamiento variable durante los periodos evaluados. En el periodo 2023-1 se observa una variación positiva de 900 sobrantes, reflejando un comportamiento favorable en comparación con los demás periodos. Posteriormente, en el periodo 2023-2 se evidencia una disminución significativa de 12 sobrantes.

En el periodo 2024-1 los valores se quedan en cero, mostrando poca variación. Sin embargo, para el periodo 2024-2 se presenta nuevamente un incremento positivo de 554 unidades sobrantes. La mayor variación de toda la gráfica se registra en el periodo 2025-1, donde se evidencia una disminución extrema -6331 unidades faltantes, constituyéndose como el punto más crítico del análisis. Finalmente, en el periodo 2025-2 se presenta una leve recuperación, aunque los resultados continúan siendo negativos en -1440 unidades.

La variación observada en la gráfica evidencia importantes inconsistencias en el manejo y control del inventario del producto, especialmente por la fuerte disminución registrada en el periodo 2025-1. Este comportamiento puede estar asociado a errores en los registros de inventario, pérdidas de mercancía, deficiencias en los conteos físicos o debilidades en los procesos de supervisión y control interno.

- **Vick VapoRub lata 12 gramos**

Periodo 2023-1: +45 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80357856	VICK VAPORUB LATA 12GR DP*6 PC180	UD	1,748.00	1,793.00	45.00

Periodo 2023-2: +47 sobrantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80357856	VICK VAPORUB LATA 12GR DP*6 PC180	UD	2,285.00	2,332.00	47.00

Periodo 2024-1: No hubo diferencia

Periodo 2024-2: -985 faltantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80357856	VICK VAPORUB LATA 12GR DP*6 PC180	UD	2,622.00	1,637.00	-985.00

Periodo 2025-1: -2884 faltantes

<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80357856	VICK VAPORUB LATA 12GR DP*6 PC180	UD	2,884.00	0.00	-2,884.00

Periodo 2025-2: -1800 faltantes

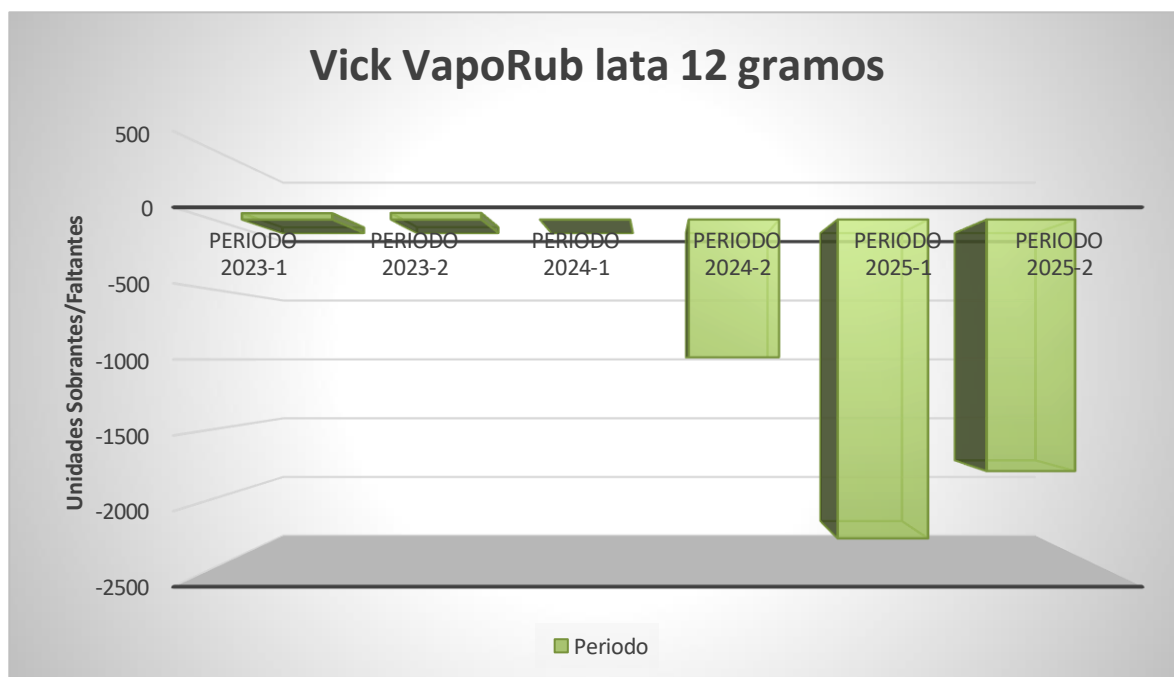
<< Código>>	<<Nombre>>	Um	Cantidad en Sistema	Cantidad Fisico	Diferencia en Cantidad
80357856	VICK VAPORUB LATA 12GR DP*6 PC180	UD	2,011.00	211.00	-1,800.00

TOTAL: -4977 faltantes

Fuente: Kardex de la Distribuidora JM

Como se evidencia en las imágenes sacada del Kardex, evidenciamos un total de 4.977 faltantes. Estos errores ocurrieron principalmente por un mal ingreso de la mercancía por parte del jefe de costos que en su momento no noto el error ingresado en el sistema.

Grafica 17. Vick VapoRub lata 12 gramos



Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta una tendencia negativa sostenida durante todos los periodos analizados. En el periodo 2023-1 se observan 45 unidades sobrantes y en el periodo 2023-2 el valor es muy cercano al del primer periodo teniendo solo 2 unidades sobrantes extra, siendo el total de 47 unidades sobrantes para dicho periodo.

Posteriormente, en el periodo 2024-1 el comportamiento empieza sin diferencia en el inventario teniendo cero sobrantes y faltantes. En el periodo 2024-2 la tendencia negativa se empieza a notar, registrando una caída de -985 unidades faltantes.

La mayor variación se evidencia en los periodos 2025-1 y 2025-2, donde las pérdidas alcanzan valores críticos de -2884 unidades faltantes para el primer periodo y -1800 unidades faltantes para el segundo periodo, consolidando el punto más bajo dentro de todo el análisis.

La variación presentada en la gráfica evidencia un problema estructural en el manejo del producto, reflejado en pérdidas continuas y cada vez más profundas. La ausencia de periodos con resultados positivos o de recuperación sugiere que existen fallas persistentes en los procesos de control de inventario, registro contable o gestión de la demanda.

Se hace necesario implementar acciones correctivas inmediatas como fortalecer los controles internos de inventario, realizar conciliaciones periódicas entre registros contables y existencias físicas o revisar la estrategia comercial del producto para mitigar la tendencia negativa.

6.2.2 Costos ocultos

Una vez encontrados los productos con mayor variación, el siguiente paso es identificar los costos ocultos asociados a dichas diferencias, iniciando con los costos por quiebre de stock. Para su cálculo se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Costo por quiebre de stock} = \text{Ventas no realizadas} \times \text{Margen de contribución}$$

(El costo de cada producto corresponde al promedio de los tres años evaluados).

Los ajustes de inventario pueden ser positivos o negativos, y su interpretación permite identificar el tipo de desviación presentada durante el control de inventarios:

- **Ajuste negativo:** se presenta cuando el inventario físico es inferior al registrado en el sistema. Esto indica un faltante de mercancía que puede originarse por errores de registro, pérdidas, robos, daños no reportados o diferencias en los procesos de recepción y despacho. Este tipo de ajuste incrementa los costos ocultos de la empresa, ya que puede generar quiebres de stock, pérdidas de ventas, compras de emergencia, retrasos en la atención al cliente y disminución de la rentabilidad.
- **Ajuste positivo:** ocurre cuando el inventario físico es superior al registrado en el sistema. Aunque representa un incremento en las existencias disponibles, no necesariamente constituye un beneficio para la empresa. Generalmente evidencia errores en el registro de entradas y salidas, devoluciones no contabilizadas o fallas en el proceso de inventario. Este tipo de ajuste también genera costos ocultos relacionados con información financiera inexacta, sobrecostos de almacenamiento, decisiones erróneas de compra y menor confiabilidad de los indicadores de gestión.

El quiebre de inventario se refiere a la situación en la que una empresa no cuenta con suficientes existencias para atender la demanda de sus clientes. Este escenario suele presentarse por factores como un incremento inesperado en las ventas, fallas en la cadena de suministro, demoras en los procesos de producción o deficiencias en la planificación de inventarios.

- **Galleta Oreo paquete por 12 año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$2.702 \text{ sobrantes} * \$10.710 = \$28,938,420$$

$$2.702 * 0.84 = \$2,269 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$2.702 * \$2,269 = \$6,130,838 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Galleta Oreo paquete por 12 año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$3,785 \text{ sobrantes} * \$10.710 = \$40,537,350$$

$$3,785 * 0.84 = \$3,179 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$3,785 * \$3,179 = \$12,032,515 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Galleta Oreo paquete por 12 año 2025**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$1,404 \text{ sobrantes} * \$10.710 = \$15,036,840$$

$$1,404 * 0.84 = \$1,179 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$1,404 * \$1,179 = \$1,655,316 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Nosotras invisible clásica paquete por 10 año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$2,994 \text{ sobrantes} * \$2892 = \$8,658,648$$

$$2,994 * 0.854 = \$2,545 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$2,994 * \$2,545 = \$7,619,730 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Nosotras invisible clásica paquete por 10 año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$-5,982 \text{ faltantes} * \$2892 = \$-17,299,944$$

$$-5,982 * 0.854 = \$-5,084 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$-5,982 * \$-5,084 = \$30,412,488 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Nosotras invisible clásica paquete por 10 año 2025**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$1,491 \text{ sobrantes} * \$2892 = \$4,311,972$$

$$1,491 * 0.854 = \$1,267 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$1,491 * \$1,267 = \$1,889,097 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Rama margarina con sal por 1 kilo año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$399 \text{ sobrantes} * \$20.038 = \$7,995,162$$

$$399 * 0.869 = \$347 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$399 * \$347 = \$138,453 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Rama margarina con sal por 1 kilo año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$370 \text{ sobrantes} * \$20.038 = \$7,414,060$$

$$370 * 0.869 = \$322 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$370 * \$322 = \$119,140 \text{ (Perdida de ganancia por sobrante de inventario)}$$

- **Rama margarina con sal por 1 kilo año 2025**

Este año no hubo variaciones, por lo tanto, su valor es de cero.

- **Máquina de afeitar display por 24 año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$309 \text{ sobrantes} * \$585 = \$180,765$$

$$309 * 0.82 = \$253 \text{ (Costo oculto por unidad)}$$

$$309 * \$253 = \$78,177 \text{ (Perdida de ganancia por faltante de inventario)}$$

- **Máquina de afeitar display por 24 año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

$$-732 \text{ faltantes} * \$585 = \$-428,220$$

-732 * 0.82 = \$-600 (Costo oculto por unidad)
-732 * \$-600 = \$439,200 (Perdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Máquina de afeitar display por 24 año 2025**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

-6,374 faltantes * \$585 = \$-3,728,790

-6,374 * 0.82 = \$-5,226 (Costo oculto por unidad)
-6,374 * \$-5,226 = \$33,310,524 (Perdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Ariel revitacolor 225 gramos año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

912 sobrantes * \$2336 = \$2,130,432

912 * 0.87 = \$793 (Costo oculto por unidad)
912 * \$793 = \$723,216 (Perdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Ariel revitacolor 225 gramos año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

554 sobrantes * \$2336 = \$1,294,144
554 * 0.87 = \$482 (Costo oculto por unidad)
554 * \$482 = \$267,028 (Perdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Ariel revitacolor 225 gramos año 2025**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

-7,771 faltantes * \$2336 = \$-18,153,056

-7,771 * 0.87 = \$-6,760 (Costo oculto por unidad)
-7,771 * \$-6,760 = \$52,531,960 (Perdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Vick VapoRub lata 12 gramos año 2023**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

92 sobrantes * \$4054 = \$372,968

92 * 0.82 = \$75 (Costo oculto por unidad)

92 * \$75 = \$6,900 (Pérdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Vick VapoRub lata 12 gramos año 2024**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

-985 faltantes * \$4054 = \$-3,993,190

-985 * 0.82 = \$-807 (Costo oculto por unidad)

-985 * \$-807 = \$794,895 (Pérdida de ganancia por faltante de inventario)

- **Vick VapoRub lata 12 gramos año 2025**

Valor obtenido de cada producto * costo unitario actual.

-4,684 faltantes * \$4054 = \$-18,988,936

-4,684 * 0.82 = \$-3,840 (Costo oculto por unidad)

-4,684 * \$-3,840 = \$17,986,560 (Pérdida de ganancia por faltante de inventario)

Al realizar el cálculo se entiende el valor real perdido en la distribuidora por el error de inventario ocurrido con estos productos.

- **Pérdidas promedio por faltantes en el año 2023:** Corresponde al impacto directo de los productos con saldos negativos acumulados, la cantidad de faltantes en este año fue de 0, por lo tanto, no tuvo un impacto económico en este aspecto.
- **Pérdidas promedio por faltantes en el año 2024:** Corresponde al impacto directo de los productos con saldos negativos acumulados, la cantidad de faltantes en este año fue de -7699 con un impacto de \$31,646,583
- **Pérdidas promedio por faltantes en el año 2025:** Corresponde al impacto directo de los productos con saldos negativos acumulados, la cantidad de faltantes en este año fue de -18,829 con un impacto de \$103,829,044
- **Pérdidas promedio por sobrantes en el año 2023:** Aunque parecen "ganancias" el análisis los clasifica como pérdida de utilidad debido a la mala gestión operativa que impide la venta real de ese producto "invisible" en sistema, la cantidad de sobrantes en este año fue de 7,408 con un impacto de \$14,697,344
- **Pérdidas promedio por sobrantes en el año 2024:** Aunque parecen "ganancias" el análisis los clasifica como pérdida de utilidad debido a la mala gestión operativa que impide la venta real de ese producto "invisible"

en sistema, la cantidad de sobrantes en este año fue de 8,752 con un impacto de \$12,857,883

- **Pérdidas promedio por sobrantes en el año 2025:** Aunque parecen "ganancias" el análisis los clasifica como pérdida de utilidad debido a la mala gestión operativa que impide la venta real de ese producto "invisible" en sistema, la cantidad de sobrantes en este año fue de 2,895 con un impacto de \$3,544,413

¿Dónde está el mayor impacto?

El mayor impacto se encuentra en los ajustes por faltantes de inventario, con un valor promedio de \$135,475,627 debido al costo de oportunidad y a la permanencia de productos inmovilizados en el sistema.

¿Qué tan crítico es el problema?

El problema es altamente crítico, ya que afecta directamente la utilidad neta, genera fuga de capital no identificada inicialmente y evidencia fallas en el control y gestión del inventario. Los faltantes y sobrantes no solo producen pérdidas visibles, sino también costos ocultos que incrementan el impacto financiero total, comprometiendo la rentabilidad y la eficiencia operativa de la empresa.

6.2.3 Análisis de Pareto del impacto económico

Las seis referencias analizadas presentan un impacto económico acumulado de \$166.136.037, mientras que el valor total acumulado de los ajustes de inventario de la empresa asciende a \$298.634.820. A partir de esta relación, se determinó que las seis referencias representan el 55,63 % del valor total de los ajustes considerados, mientras que el 44,37 % restante corresponde a las demás referencias administradas por la organización.

El resultado evidencia que las seis referencias seleccionadas concentran una proporción significativa del impacto económico identificado en la empresa, por lo que su análisis permite focalizar inicialmente las acciones de control y mejora sobre un grupo representativo de productos. Sin embargo, al representar el 55,63 % del total, estas referencias no permiten afirmar que explican por sí solas la mayoría absoluta de los ajustes de inventario de la empresa, por lo que las estrategias propuestas deberán extenderse progresivamente al resto de referencias.

De esta manera, el análisis de Pareto permite dimensionar la importancia económica de la muestra seleccionada frente al conjunto de la organización y

establecer una base objetiva para priorizar las acciones de mejora en la gestión de inventarios.

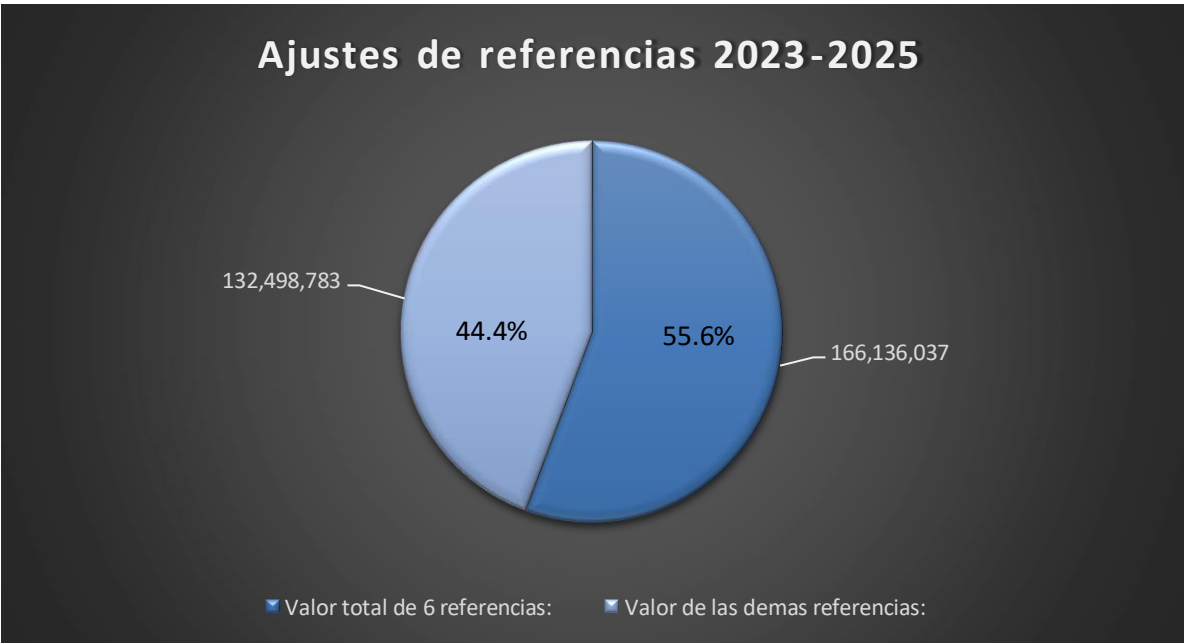
Tabla 13. Valor total de ajustes 2023 – 2025

Valor total de ajustes:	298,634,820	
Valor total de 6 referencias:	166,136,037	55.6%
Valor de las demás referencias:	132,498,783	44.4%

Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex y registros de ajustes de inventario de Distribuidora JM.

La Tabla 13 refleja el valor total de los ajustes de inventario entre 2023 y 2025. Los valores numéricos corresponden a las pérdidas o sobrantes monetizados. Allí se observa que las seis referencias analizadas acumulan \$166.136.037, mientras que el resto de productos suman \$132.498.783. El porcentaje indica la proporción que cada grupo representa sobre el total de \$298.634.820: las seis referencias equivalen al 55,6% y el resto al 44,4%.

Grafica 18. Valor total de ajustes



Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex de Distribuidora JM.

La Gráfica 18 representa visualmente la comparación entre las seis referencias y el resto de productos. Los valores numéricos corresponden a las pérdidas monetarias, y los porcentajes muestran la proporción de cada grupo sobre el total. El gráfico evidencia que más de la mitad del impacto económico se concentra en las seis referencias, validando la selección de la muestra.

Tabla 14. Impacto economico de las 6 referencias entre 2023 - 2025

Posición	Referencia	Impacto económico
1	Ariel Revitacolor 225 g	\$53.522.204
2	Nosotras Invisible Clásica x10	\$39.921.315
3	Máquina de afeitar display x24	\$33.827.901
4	Galleta Oreo paquete x12	\$19.818.669
5	Vick VapoRub lata 12 g	\$18.788.355
6	Rama margarina con sal 1 kg	\$257.593
Total		\$166.136.037

Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex de Distribuidora JM.

La Tabla 14 desglosa el impacto económico por cada referencia. Los valores numéricos son las pérdidas monetarias específicas de cada producto, por ejemplo, Ariel Revitacolor con \$53.522.204.

Tabla 15. Valores de las 6 referencias caso de estudio

Item	Valor \$ de ajustes	%	% acum
Ariel Revitacolor 225 g	53,522,204	17.9%	17.9%
Nosotras Invisible Clásica x10	39,921,315	13.4%	31.3%
Máquina de afeitar display x24	33,827,901	11.3%	42.6%
Galleta Oreo paquete x12	19,818,669	6.6%	49.3%
Vick VapoRub lata 12 g	18,788,355	6.3%	55.5%
Rama margarina con sal 1 kg	257,593	0.1%	55.6%
Productos restantes	132,498,783	44.4%	
Total de los 6 productos:	166,136,037	55.6%	
Total ajustes de la empresa:	298,634,820		

Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex de Distribuidora JM

La Tabla 15 organiza la información de las seis referencias críticas mostrando dos columnas principales: la columna \$ y la columna %.

La columna \$ expresa el valor monetario de las pérdidas asociadas a cada producto, es decir, cuánto dinero se perdió por errores de inventario en esa referencia específica.

La columna % indica el peso relativo de cada producto sobre el total de ajustes de inventario de la empresa.

Además, la tabla muestra el porcentaje acumulado, que se obtiene al ir sumando los porcentajes de cada producto en orden. Así, al agregar Ariel Revitacolor (17.9%), Nosotras Invisible (13.4%) y la Máquina de afeitar (11.3%), se alcanza un acumulado cercano al 43%. Al incluir los seis productos, el acumulado llega al 55.6%, lo que confirma que más de la mitad de las pérdidas de la empresa se concentran en este grupo reducido de referencias.

Finalmente, el total de ajustes de la empresa asciende a \$298.634.820, de los cuales los seis productos explican \$166.136.037 (55.6%), mientras que el resto de referencias representan \$132.498.783 (44.4%). Esto evidencia que las inconsistencias de inventario no están distribuidas de manera uniforme, sino que se concentran en pocos artículos.

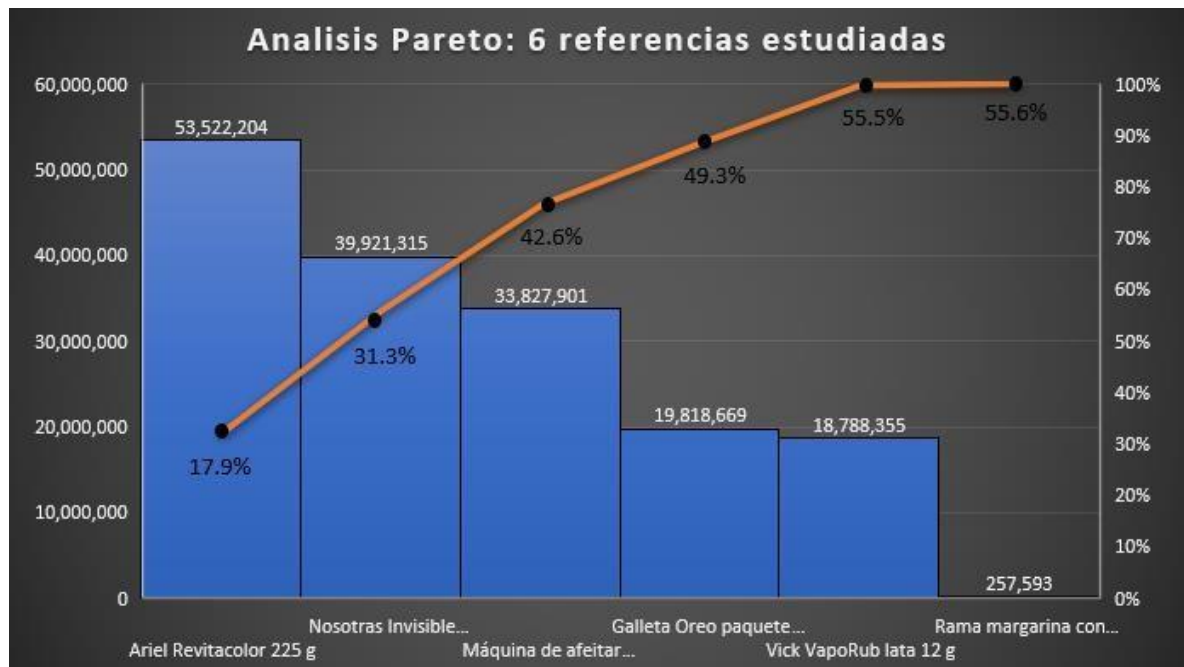
Grafica 19. Pareto de productos restantes, junto a las 6 referencias de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex de Distribuidora JM

La Gráfica 19 muestra cómo las pérdidas no están distribuidas de manera uniforme, sino que se concentran en un grupo reducido de artículos. El análisis visual permite identificar con el color azul los productos que más afectan el inventario y cómo, al acumular sus porcentajes, se llega rápidamente a más de la mitad de las pérdidas totales de la empresa. Mientras que el color rojo hace referencia al restante de productos que maneja la distribuidora, siendo 1200 ítems que en representación al porcentaje total de perdidas por los ajustes de inventarios en estos periodos dan como pérdida económica 132.498.783 pesos colombianos (44.4%) y los 6 ítems individuales de color azul dan una pérdida según el porcentaje acumulado que se observa en la línea naranja con los puntos de referencia del (55.6%) de los ajustes totales de la distribuidora en esos periodos.

Grafica 20. Pareto de las 6 referencias estudiadas



Fuente: Elaboración propia con base en información del Kardex de Distribuidora JM

La Gráfica 20 detalla el Pareto únicamente de las seis referencias estudiadas. Los valores numéricos corresponden a las pérdidas de cada producto, y los porcentajes muestran su peso relativo dentro del grupo. Los puntos de referencia son el porcentaje acumulado el cual permite ver cómo los productos ascienden desde el Ariel Revitacolor, Nosotras Invisible y la Máquina de afeitar que ya concentran la mayor parte de las pérdidas, confirmando que son los productos más críticos. Esta jerarquía facilita priorizar acciones de control en los artículos que más afectan la rentabilidad.

6.2.4 Causas de la problemática

Problemática: Inconsistencias y variabilidad extrema en el inventario: Faltantes y sobrantes significativos en productos de alta rotación (Oreo, Nosotras, etc.).

- **Oportunidad de Mejora: Control y registro de inventario:** Implementar un seguimiento periódico y sistemático que permita detectar desviaciones en tiempo real antes de que se acumulen entre periodos (como ocurrió entre 2023 y 2025).

Problemática: Errores operativos en el despacho y carga: Exceso de confianza del personal y falta de verificación física al momento de despachar la mercancía.

- **Oportunidad de Mejora: Re-chequeo al cargar la mercancía:** Establecer una política obligatoria de doble verificación. El uso de lectores de códigos de barras (mencionado como una solución técnica) eliminaría la dependencia del "ojo humano" y el exceso de confianza.

Problemática: Fallas en el ingreso de datos al sistema: El área de costos no detecta errores al registrar entradas y salidas, lo que genera datos ficticios en el sistema.

- **Oportunidad de Mejora: Capacitación constante al personal:** Instruir al personal encargado del sistema en procedimientos de validación de datos. Además, la implementación de un sistema de gestión de inventarios (WMS) "*Warehouse Management System*" el cual es un software diseñado para supervisar, automatizar y administrar todas las operaciones de un centro de distribución o bodega teniendo esto sería más robusto y podría alertar sobre discrepancias automáticas entre lo físico y lo digital.
- **Oportunidad de Mejora: Reducción de costos ocultos y pérdidas económicas:** Al mejorar la precisión del inventario, se optimiza la rentabilidad. El análisis de "Costo oculto por unidad" debe integrarse en un tablero de control mensual para medir la efectividad de las mejoras.

6.2.5 Implicaciones

- **Implicaciones en Compras**

La falta de integridad en los datos de inventario distorsiona la gestión de abastecimiento:

Abastecimiento ineficiente: Si el sistema muestra un "sobrante" falso, el departamento de compras no generará pedidos, provocando un quiebre de stock real y la pérdida de ventas.

Exceso de existencias (Sobre stock): Si el sistema registra un faltante falso el área de compras adquirirá mercancía innecesaria, lo que aumenta los costos de almacenamiento y el riesgo de vencimiento de productos (especialmente en categorías de alta rotación como margarinas o galletas).

Pérdida de confianza en proveedores: Las inconsistencias en la recepción de mercancía generan disputas con proveedores por reclamos mal fundamentados o no detectados a tiempo.

- **Implicaciones en Inventarios**

Es el área donde el impacto es más visible y directo:

Inexactitud de la información: La variabilidad extrema como la vista en los productos Categoría A hace que el inventario deje de ser una herramienta de decisión y se convierta en una fuente de incertidumbre.

Aumento de "Costos Ocultos": Cada error de manipulación, mala ubicación o falta de re-chequeo genera costos de mano de obra adicionales para realizar conteos extra y rectificaciones.

Obsolescencia y Averías: Una mala rotación derivada de datos erróneos incrementa la cantidad de productos dañados o vencidos que no se gestionan a tiempo.

- **Implicaciones en Ajustes Contables**

Los errores operativos se traducen en movimientos contables que afectan la transparencia financiera:

Distorsión del Costo de Ventas: Los ajustes constantes para cuadrar el sistema con el físico alteran el cálculo del costo de ventas, lo que a su vez afecta la utilidad bruta reportada.

Cargas administrativas: El personal contable específicamente el jefe de costos debe invertir tiempo significativo en reversar movimientos o justificar faltantes, lo que aumenta el gasto administrativo.

Debilidad en el Control Interno: El alto volumen de ajustes contables es una señal de alerta para auditorías, sugiriendo vulnerabilidad ante posibles hurtos o fraudes internos.

- **Impactos en el Capital de Trabajo**

Caja atrapada en inventario innecesario: El dinero invertido en productos que están sobrando por error de compras es capital que no se puede usar para pagar nómina, proveedores o inversiones estratégicas.

Pérdida de flujo de caja por ventas no realizadas: El impacto de sobrantes y faltantes representan ingresos que dejaron de entrar o capital que se esfumó debido a la mala gestión.

Ciclo de conversión de efectivo lento: La ineficiencia operativa alarga el tiempo que le toma a la empresa convertir su inversión en inventario nuevamente en efectivo, afectando su liquidez inmediata.

ANALISIS GENERAL

Se identificó la presencia recurrente tanto de faltantes como de sobrantes de mercancía, situación que confirma la existencia de debilidades estructurales en los procesos de control y seguimiento del inventario.

Es importante resaltar que los ajustes positivos y negativos no deben ser compensados o neteados para efectos del análisis. Aunque desde una perspectiva contable podrían disminuir el efecto financiero total al consolidarse, cada uno representa una manifestación distinta de las fallas del sistema de control interno.

Los faltantes reflejan pérdidas reales, posibles errores operativos, mermas no registradas o fallas en los procesos de recepción y despacho, mientras que los sobrantes evidencian errores de registro, omisiones de movimientos o inconsistencias acumuladas que afectan igualmente la confiabilidad de la información. Por consiguiente, ambos tipos de ajustes deben analizarse de forma independiente, dado que representan riesgos relevantes para la empresa y afectan directamente la calidad de la gestión de inventarios.

El acceso a los registros estuvo restringido a una muestra específica de productos seleccionados para el análisis, lo que impidió evaluar la totalidad de las referencias comercializadas por la organización. En consecuencia, los resultados obtenidos permiten identificar tendencias y estimar la magnitud de la problemática, pero no reflejan necesariamente el impacto económico total generado por las inconsistencias en todos los inventarios de la empresa.

Esta limitación también afecta la posibilidad de desarrollar un análisis beneficio-costos con el nivel de rigor técnico que normalmente exige una evaluación financiera de proyectos, al no contar con información completa sobre todas las pérdidas, costos ocultos, reprocesos, quiebres de inventario, sobre inventarios y demás efectos asociados a la problemática, no es posible determinar con precisión el beneficio económico total que podrían generar las alternativas de mejora propuestas.

Por ende, cualquier estimación financiera derivada de este estudio debe interpretarse como una aproximación basada en la información disponible y no como una medición definitiva del impacto global para la organización.

7. OBJETIVO 3: PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

Con el propósito de reducir las pérdidas económicas y las fallas identificadas en la Distribuidora JM, se plantean diferentes alternativas de mejora orientadas a fortalecer la precisión del inventario y a la optimización adecuada de las herramientas tecnológicas.

Las propuestas fueron diseñadas a partir de las fallas identificadas durante el diagnóstico realizado en los objetivos anteriores, especialmente aquellas relacionadas con errores en recepción de mercancía, almacenamiento, despacho, ausencia de controles continuos y uso inadecuado de los lectores de código de barras.

Las alternativas seleccionadas fueron:

- Implementación de lectores de código de barras (Automatización)
- Zonificación logística del área de descarga (Indicadores de desempeño)
- Validación digital contra orden de compra (Automatización)
- Política de devoluciones y SLA con proveedores (Digitalización)
- Inventarios cíclicos por casas comerciales (Digitalización)

Estas alternativas fueron evaluadas desde una perspectiva técnica, operativa y financiera, considerando los costos de implementación frente a los beneficios esperados en términos de reducción de pérdidas, mejora en la confiabilidad de la información y eficiencia operativa.

7.1 Estrategias de automatización

Consiste en automatizar el registro de entradas, movimientos y salidas de mercancía mediante dispositivos de captura automática de datos.

7.1.1 Implementación de lectores de código de barras

¿Qué se va a hacer?

Se propone fortalecer y estandarizar el uso de lectores de código de barras en todas las etapas del proceso logístico de la empresa, especialmente en recepción, almacenamiento y despacho de mercancía.

La propuesta incluye la adquisición de nuevos lectores, capacitación al personal operativo y la integración de los dispositivos con el software Manager,

garantizando que cada movimiento de inventario quede registrado digitalmente y en tiempo real.

¿Cómo se va a hacer?

La implementación de los lectores de código de barras se desarrollará mediante seis fases consecutivas que permitirán garantizar la correcta adopción de la tecnología, la capacitación del personal y la integración con los procesos actuales de inventario.

Fase 1. Diagnóstico y planeación de la implementación

Actividades

Antes de adquirir los equipos se realizará una evaluación de los puntos del proceso donde se generan los mayores errores de inventario.

Se identificarán las áreas donde los lectores serán utilizados:

- Recepción de mercancía
- Área de almacenamiento
- Área de picking
- Área de despacho
- Inventarios cíclicos
- Supervisión y control

Adicionalmente se verificará:

- Disponibilidad de computadores
- Conectividad con el software Manager
- Espacios físicos donde operarán los dispositivos
- Personal responsable de cada lector

Fase 2. Adquisición e instalación de los lectores

Actividades

Una vez identificadas las necesidades operativas se procederá con la compra de los trece (13) lectores de código de barras.



Referencia: MUNBYN Escáner de mano Android 13, escáner de código de barras Android, 4 GB+64 GB, equipado con motor de escaneo de código de barras QR N6703 1D y 2D, IP66 para almacén y logística, 035 Pro.

Posteriormente se realizará:

- Recepción y verificación de funcionamiento de cada lector
- Inventario de los equipos adquiridos
- Asignación de un código interno para el control de cada dispositivo
- Entrega formal a cada área operativa.

Fase 3. Integración de los lectores con el software Manager

Actividades

Una vez instalados los equipos se realizará la conexión con el software Manager para garantizar que la información capturada se registre automáticamente en el sistema.

El proveedor tecnológico deberá:

- Configurar cada lector
- Parametrizar la lectura de códigos de barras
- Validar que las referencias existentes en el sistema coincidan con los códigos físicos de los productos
- Realizar pruebas de captura de datos
- Verificar la actualización automática del inventario

Posteriormente se ejecutarán pruebas piloto.

Prueba 1: Escanear productos durante la recepción de mercancía.

Prueba 2: Escanear productos durante movimientos internos.

Prueba 3: Escanear productos durante el despacho.

Prueba 4: Comparar información física vs información registrada en Manager.

Fase 4. Capacitación del personal operativo

Actividades

Se realizará una capacitación formal para diez colaboradores involucrados en el manejo de inventarios. La capacitación tendrá componentes teóricos y prácticos.

Módulo 1. Importancia del control de inventarios

Temas:

- Impacto de los errores de inventario
- Pérdidas económicas generadas por diferencias de inventario

- Importancia de la trazabilidad

Módulo 2. Uso del lector de código de barras

Temas:

- Encendido y apagado
- Configuración básica
- Escaneo correcto
- Manejo de errores de lectura

Módulo 3. Integración con Manager

Temas:

- Registro de entradas
- Registro de salidas
- Consulta de referencias
- Validación de movimientos

Módulo 4. Casos prácticos

Simulación de:

- Recepción de mercancía.
- Almacenamiento
- Picking
- Despacho

Al finalizar la capacitación cada colaborador deberá realizar pruebas prácticas para validar su aprendizaje.

Fase 5. Estandarización del procedimiento operativo

Actividades

Después de la capacitación se elaborará un procedimiento formal que establezca el uso obligatorio del lector de código de barras.

El procedimiento deberá indicar:

Recepción: Toda mercancía recibida deberá ser escaneada antes de ser almacenada.

Almacenamiento: Los movimientos entre ubicaciones deberán registrarse mediante escaneo.

Picking: Los productos seleccionados para despacho deberán ser validados mediante lectura del código.

Despacho: Ningún pedido podrá salir de la bodega sin validación previa mediante escaneo.

Inventarios cíclicos: Todos los conteos deberán realizarse utilizando los lectores.

Fase 6. Seguimiento y control de resultados

Actividades

Durante los primeros seis meses se realizará seguimiento semanal y posteriormente seguimiento mensual.

Se medirán indicadores de gestión relacionados con el uso de los lectores.

INDICADOR	FORMULA
Porcentaje de productos escaneados $\frac{\text{Productos escaneados}}{\text{Productos movilizados}} \times 100$	$\frac{\text{Productos escaneados}}{\text{Productos movilizados}} \times 100$
Exactitud del inventario	$\frac{\text{Inventario correcto}}{\text{Inventario auditado}} \times 100$
Errores de registro	$\frac{\text{Errores detectados}}{\text{Movimientos realizados}} \times 100$
Tiempo promedio de recepción	$\frac{\text{Tiempo total recepción}}{\text{Número de recepciones}}$
Tiempo promedio de despacho	$\frac{\text{Tiempo total despacho}}{\text{Número de despachos}}$

Los resultados serán analizados por el administrador, jefe de costos y supervisor de bodega para identificar oportunidades de mejora.

Beneficios esperados:

- Contar con un plan de distribución de los equipos y definir claramente quién será responsable de cada dispositivo
- Disponer de todos los lectores instalados y asignados según las necesidades operativas de la bodega
- Garantizar que cada escaneo genere automáticamente una actualización en tiempo real dentro del sistema de inventarios
- Lograr que el personal utilice correctamente la herramienta (lectores de barra) y reduzca la dependencia de registros manuales
- Estandarizar el proceso y garantizar que todos los colaboradores trabajen bajo los mismos lineamientos
- Verificar que la inversión realizada genere una reducción progresiva de errores, mejore la exactitud del inventario y fortalezca el control interno de la Distribuidora JM.

Costo de implementación de la propuesta de mejora:

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Lectores de código de barras	13	\$1.500.000	\$19.500.000
Capacitación del personal	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Software Manager con lectores	1	\$1.000.000	\$1.000.000
Total inversión			\$23.500.000

7.1.2 Validación digital contra orden de compra

¿Qué se va a hacer?

Tiene como propósito garantizar que toda mercancía recibida en la Distribuidora JM sea verificada antes de ingresar al inventario, evitando errores en cantidades, referencias, precios y productos entregados por los proveedores.

Actualmente, gran parte de estas verificaciones se realizan de forma manual, lo que aumenta el riesgo de errores y genera diferencias que posteriormente afectan la exactitud del inventario. Por eso mismo, se propone un procedimiento digital integrado al software Manager que permita validar automáticamente la información de las órdenes de compra frente a la mercancía recibida.

¿Cómo se va a hacer?

Fase 1. Integración de las órdenes de compra al sistema Manager

Actividades

El primer paso consiste en garantizar que todas las órdenes de compra generadas por el área de compras queden registradas previamente en el software Manager antes de la llegada de la mercancía.

Para ello se desarrollarán las siguientes actividades:

- 1.** Registrar en el sistema todas las órdenes de compra emitidas a proveedores.
- 2.** Parametrizar los campos obligatorios de la orden de compra:
 - Número de orden
 - Nombre del proveedor
 - Fecha de emisión
 - Referencia del producto
 - Descripción del producto
 - Cantidad solicitada
 - Valor unitario
 - Valor total
- 3.** Crear una base de datos centralizada donde se almacenen todas las órdenes de compra activas.
- 4.** Asignar responsables para la creación y aprobación de las órdenes.
- 5.** Verificar que la información cargada sea correcta antes de enviar la orden al proveedor.

Fase 2. Verificación digital obligatoria antes del ingreso de mercancía

Actividades

Una vez el proveedor entregue la mercancía en la bahía de descarga, ningún producto podrá ser almacenado o ingresado al inventario sin realizar la validación digital correspondiente.

El procedimiento será el siguiente:

Paso 1: El auxiliar de bodega recibe la factura entregada por el transportador.

Paso 2: Se consulta en Manager la orden de compra previamente generada.

Paso 3: Se compara la información de la factura contra la orden de compra.

Se verificará:

- Nombre del proveedor
- Número de factura
- Referencias entregadas
- Cantidades entregadas
- Precios facturados

Paso 4: Se inicia el descargue físico de la mercancía.

Paso 5: Cada referencia será escaneada mediante lector de código de barras.

Paso 6: El sistema comparará automáticamente:

Orden de compra	Mercancía recibida
Referencia	Referencia
Cantidad solicitada	Cantidad recibida
Precio acordado	Precio facturado

Fase 3. Registro automático de novedades y diferencias detectadas

Actividades

Cuando el sistema detecte diferencias entre la orden de compra y la mercancía recibida, deberá generar automáticamente una alerta para evitar errores posteriores.

Las novedades que podrán registrarse son:

Faltantes: Cuando el proveedor entregue menos unidades de las solicitadas.

Sobrantes: Cuando lleguen más unidades de las autorizadas.

Referencias incorrectas: Cuando el proveedor entregue un producto diferente al solicitado.

Diferencias de precio: Cuando el precio facturado no coincida con el valor aprobado en la orden de compra.

Averías: Cuando durante la recepción se identifiquen productos dañados.

El sistema generará automáticamente:

- Reporte de novedad
- Fecha de detección
- Responsable de la recepción
- Evidencia fotográfica (si aplica)
- Estado de la reclamación

Fase 4. Validación cruzada entre compras, costos y bodega

Actividades

Con el fin de fortalecer el control interno, la información validada deberá ser revisada por tres áreas diferentes.

Área de Compras

Responsabilidades:

- Confirmar que la orden de compra fue emitida correctamente
- Gestionar reclamaciones con proveedores
- Autorizar modificaciones

Área de Costos

Responsabilidades:

- Verificar precios y valores registrados
- Revisar impactos financieros
- Validar registros contables

Área de Bodega

Responsabilidades:

- Confirmar cantidades físicas recibidas
- Verificar estado de la mercancía
- Registrar novedades operativas

Flujo de aprobación

1. Bodega registra la recepción
2. Compras revisa diferencias encontradas
3. Costos valida precios y cantidades
4. Se autoriza el ingreso definitivo al inventario
5. El sistema actualiza existencias automáticamente

Beneficios esperados:

- Disponer de una orden de compra digital previamente registrada y disponible para su validación cuando llegue la mercancía
- Garantizar que únicamente ingresen al inventario productos que coincidan con lo solicitado por la empresa
- Contar con un historial digital de todas las inconsistencias detectadas durante la recepción de mercancía
- Garantizar que ninguna mercancía ingrese al inventario sin haber sido validada física, operativa y financieramente

7.2 Estrategias de digitalización

Las estrategias de digitalización buscan transformar procesos manuales y documentales en procesos electrónicos que faciliten el control, almacenamiento y consulta de información.

7.2.1 Política de devoluciones y SLA con proveedores

¿Qué se va a hacer?

La implementación de esta propuesta tiene como finalidad establecer controles formales sobre la recepción de mercancía, permitiendo gestionar adecuadamente los faltantes, averías, diferencias de precios y productos incorrectos entregados por los proveedores.

De esta manera se busca definir compromisos claros de cumplimiento mediante Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA), fortaleciendo la relación comercial y reduciendo las pérdidas económicas ocasionadas por inconsistencias en las entregas.

¿Cómo se va a hacer?

Fase 1. Elaboración de políticas documentadas de devoluciones

Actividades

El primer paso consiste en diseñar y formalizar una política corporativa de devoluciones que establezca los lineamientos que deberán seguir todas las áreas involucradas cuando se detecten inconsistencias en la mercancía recibida.

La política deberá incluir:

Causales de devolución: Se definirán claramente las situaciones que permiten realizar una devolución al proveedor:

- Productos averiados
- Productos vencidos
- Productos próximos a vencer
- Referencias incorrectas
- Faltantes en las cantidades entregadas

- Excesos de mercancía no autorizada
- Diferencias de precios respecto a la orden de compra

Procedimiento de devolución: Se establecerá el paso a paso que deberá seguirse desde la detección de la novedad hasta el cierre del caso.

Responsables:

- Auxiliar de bodega
- Jefe de compras
- Jefe de costos
- Administrador
- Proveedor

Evidencias requeridas:

- Fotografías
- Copia de factura
- Copia de orden de compra
- Formato de novedades
- Registro en el sistema

Fase 2. Definición de tiempos máximos de respuesta para proveedores

Actividades

Una vez definida la política de devoluciones, se establecerán tiempos máximos de atención que los proveedores deberán cumplir cuando se presente una reclamación.

Tipo de novedad	Tiempo máximo de respuesta
Confirmación de recepción de la reclamación	24 horas
Respuesta inicial al caso	48 horas
Autorización de devolución	72 horas

Reposición de mercancía faltante	5 días hábiles
Cambio de mercancía averiada	5 días hábiles
Cierre definitivo de la reclamación	10 días hábiles

Fase 3. Formalización de acuerdos de nivel de servicio (SLA)

Actividades

Después de definir las políticas y tiempos de respuesta, se procederá a formalizar acuerdos de servicio con cada casa comercial o proveedor estratégico.

Los SLA deberán contener:

Indicadores de cumplimiento

- Entregas completas
- Entregas puntuales
- Nivel de devoluciones
- Calidad de la mercancía entregada
- Tiempo de respuesta a reclamaciones

Consecuencias por incumplimiento

- Solicitudes de reposición inmediata
- Planes de mejora con el proveedor
- Reevaluación de la relación comercial
- Restricción temporal de compras

Fase 4. Registro digital de novedades y reclamaciones

Actividades

Se implementará un registro digital dentro del software Manager o mediante una base de datos compartida donde se documentarán todas las incidencias detectadas durante la recepción de mercancía.

Cada registro deberá contener:

Información básica

- Fecha de recepción
- Número de factura
- Número de orden de compra
- Nombre del proveedor
- Responsable de la recepción

Información de la novedad

- Tipo de inconsistencia
- Cantidad afectada
- Valor económico involucrado
- Evidencias fotográficas
- Observaciones

Seguimiento

- Fecha de reclamación
- Fecha de respuesta del proveedor
- Estado del caso
- Fecha de cierre

Beneficios esperados:

- Contar con un documento formal que permita actuar de manera uniforme frente a cualquier inconsistencia detectada durante la recepción de mercancía
- Reducir retrasos en la atención de reclamaciones y evitar que las diferencias permanezcan abiertas durante largos periodos de tiempo

- Contar con compromisos formales que permitan medir objetivamente el desempeño de cada proveedor
- Disponer de un historial digital que permita consultar, analizar y controlar todas las reclamaciones realizadas a proveedores

7.2.2 Inventarios cíclicos por casas comerciales

¿Qué se va a hacer?

El objetivo es reemplazar el modelo tradicional de conteos semestrales por un sistema de verificación continua que permita detectar errores oportunamente, corregir diferencias antes de que se acumulen y mejorar la exactitud de la información registrada en el inventario.

Esta metodología consiste en realizar conteos periódicos de grupos específicos de productos durante todo el año, sin necesidad de suspender las operaciones normales de la empresa.

¿Cómo se va a hacer?

Fase 1. Programación semanal de conteos parciales

Actividades

El primer paso consiste en diseñar un cronograma de conteos cíclicos que permita revisar de manera organizada todas las referencias almacenadas en la bodega.

Para ello se desarrollarán las siguientes actividades:

Identificación de las casas comerciales: Se realizará un listado completo de todas las casas comerciales y líneas de productos manejadas por la empresa.

División de los conteos: En lugar de realizar un único inventario general semestral, se distribuirán los conteos durante las semanas del año.

Asignación de responsables

Se definirán los colaboradores encargados de realizar los conteos:

- Auxiliares de bodega
- Supervisor de inventarios

- Jefe de bodega

Elaboración de formatos

Se crearán formatos físicos o digitales para registrar:

- Referencia
- Cantidad física encontrada
- Cantidad registrada en sistema
- Diferencias encontradas
- Observaciones

Fase 2. Priorización de productos ABC y de alta rotación

Actividades

Debido a que no todos los productos tienen el mismo impacto económico ni el mismo nivel de movimiento, se aplicará la metodología ABC para priorizar los conteos.

Clasificación A

Productos de:

- Mayor valor económico
- Mayor volumen de ventas
- Mayor impacto financiero

Estos productos se contarán semanalmente.

Clasificación B

- Productos de impacto medio

Estos productos se contarán quincenalmente.

Clasificación C

- Productos de baja rotación y menor impacto económico

Estos productos se contarán mensualmente.

Fase 3. Comparación inmediata entre inventario físico y sistema

Actividades

Una vez finalizado cada conteo físico, los resultados deberán compararse inmediatamente con la información registrada en el software Manager.

El procedimiento será el siguiente:

Paso 1: Realizar el conteo físico de la mercancía.

Paso 2: Registrar los resultados obtenidos.

Paso 3: Consultar las existencias registradas en Manager.

Paso 4: Comparar ambas cantidades.

Paso 5: Identificar diferencias positivas o negativas.

Análisis de diferencias

Cuando existan diferencias se investigará:

- Errores de recepción
- Errores de despacho
- Errores de digitación
- Averías
- Hurtos
- Productos mal ubicados

Fase 4. Corrección temprana de inconsistencias

Actividades

Una vez identificadas las diferencias se procederá a realizar la investigación y corrección correspondiente.

Investigación de la causa raíz

Se revisarán:

- Facturas de compra
- Órdenes de compra
- Registros de despacho
- Movimientos internos
- Registros de devoluciones
- Ajustes anteriores

Validación por responsables

Las diferencias encontradas deberán ser revisadas por:

- Supervisor de bodega
- Jefe de costos
- Administrador

Aplicación de ajustes

Cuando la diferencia esté plenamente justificada, se realizará el ajuste correspondiente en el sistema.

Todos los ajustes deberán quedar documentados indicando:

- Fecha
- Responsable
- Motivo
- Evidencias

Planes de acción

Si se detectan errores repetitivos se implementarán acciones correctivas tales como:

- Capacitación al personal
- Modificación de procedimientos
- Refuerzo de controles
- Auditorías adicionales

Fase 5. Seguimiento y mejora continua

Actividades

Mensualmente se realizará una reunión entre:

- Administrador
- Jefe de costos
- Jefe de bodega
- Supervisor de inventarios

Durante estas reuniones se analizarán:

- Resultados de los conteos
- Diferencias encontradas
- Ajustes realizados
- Indicadores de desempeño
- Acciones correctivas implementadas

Posteriormente se actualizarán los planes de acción para corregir las causas que generen inconsistencias recurrentes.

Beneficios esperados:

- Contar con un programa permanente de revisión de inventarios que permita cubrir todas las referencias durante el año

- Concentrar los esfuerzos de control en los productos que generan mayores riesgos financieros para la empresa
- Detectar inconsistencias inmediatamente después del conteo y evitar que permanezcan ocultas durante largos períodos
- Reducir la acumulación de errores y corregir oportunamente las causas que generan inconsistencias en el inventario
- Mantener un proceso de mejora continua que permita incrementar progresivamente la exactitud del inventario y disminuir las pérdidas económicas asociadas a errores operativos

7.3 Seguimiento de indicadores de desempeño

Estas estrategias permiten medir la efectividad de las mejoras implementadas y asegurar la mejora continua de los procesos.

7.3.1 Zonificación logística del área de descarga

¿Qué se va a hacer?

Para la zonificación logística propone dividir estratégicamente el área de recepción y almacenamiento en zonas específicas de trabajo, permitiendo establecer rutas organizadas para el flujo de mercancía. Entre las zonas propuestas se encuentran:

- Zona de recepción de mercancía
- Zona de verificación y escaneo
- Zona de productos pendientes por revisión
- Zona de almacenamiento por casa comercial
- Zona de averías y devoluciones
- Zona de despacho

Permitiendo que la mercancía siga un flujo ordenado desde su llegada hasta su ubicación definitiva en la bodega. Esta propuesta busca reducir errores de ubicación, optimizar los tiempos de operación, mejorar el aprovechamiento del espacio y fortalecer el control de inventarios.

Actualmente, durante el descargue pueden presentarse situaciones en las que la mercancía es ubicada temporalmente en lugares no definidos o mezclada con productos de otras casas comerciales, generando dificultades para su

identificación y aumentando el riesgo de diferencias de inventario. Por esta razón, se propone una distribución física basada en zonas claramente identificadas.

¿Cómo se va a hacer?

Fase 1. Delimitación visual de zonas de almacenamiento

Actividades

El primer paso consiste en realizar un diagnóstico físico de la bodega para identificar los espacios disponibles y definir las áreas destinadas a cada proceso logístico.

Posteriormente se establecerán zonas específicas para:

- Recepción de mercancía
- Inspección y validación
- Almacenamiento temporal
- Almacenamiento definitivo
- Productos de alta rotación
- Productos de baja rotación
- Productos averiados o en cuarentena
- Área de despacho

Procedimiento

Paso 1: Realizar un recorrido por toda la bodega para identificar espacios disponibles y puntos críticos.

Paso 2: Elaborar un plano de distribución donde se definan las nuevas zonas logísticas.

Paso 3: Marcar físicamente los espacios mediante pintura industrial en el piso.

Paso 4: Instalar delimitadoras visuales que permitan diferenciar claramente cada área.

Paso 5: Socializar la nueva distribución con todo el personal operativo.

Fase 2. Identificación por colores y señalización de áreas

Actividades

Una vez definidas las zonas, se implementará un sistema de señalización visual que facilite la ubicación de productos y reduzca errores operativos.

Cada área contará con:

- Señalización vertical
- Señalización horizontal
- Etiquetas de ubicación
- Identificación visible de las casas comerciales

Procedimiento

Paso 1: Diseñar el esquema de colores para toda la bodega.

Paso 2: Instalar letreros visibles en cada zona.

Paso 3: Identificar estanterías y posiciones de almacenamiento.

Paso 4: Asignar códigos de ubicación para facilitar la localización de los productos.

Fase 3. Organización de productos según rotación y características

Actividades

Con las zonas definidas se procederá a reorganizar físicamente la mercancía de acuerdo con su comportamiento de consumo y características de almacenamiento.

1. Clasificación por rotación

1.1 Productos de alta rotación

Serán ubicados en las zonas más cercanas a:

- Recepción
- Picking
- Despacho

Esto permitirá reducir tiempos de desplazamiento.

1.2 Productos de media rotación

Se ubicarán en zonas intermedias de la bodega.

1.3 Productos de baja rotación

Serán almacenados en áreas de menor acceso frecuente.

2. Clasificación por características

También se considerarán aspectos como:

- Tamaño del producto
- Peso
- Fragilidad
- Condiciones especiales de almacenamiento
- Casa comercial de origen

Procedimiento

Paso 1: Clasificar todas las referencias utilizando información histórica de ventas.

Paso 2: Determinar la frecuencia de movimiento de cada producto.

Paso 3: Asignar una ubicación específica dentro de la bodega.

Paso 4: Actualizar los registros de ubicación en el sistema Manager.

Fase 4. Definición de rutas de circulación para descargue y almacenamiento

Actividades

Con el fin de evitar congestiones y cruces innecesarios de personal o mercancía, se diseñarán rutas específicas de circulación dentro de la bodega.

1. Rutas definidas

1.1 Ruta de recepción

Movimiento desde la bahía de descarga hasta el área de inspección.

1.2 Ruta de almacenamiento

Movimiento desde la zona de validación hasta la ubicación definitiva.

1.3 Ruta de picking

Movimiento para preparación de pedidos.

1.4 Ruta de despacho

Movimiento desde almacenamiento hacia la zona de salida.

Procedimiento

Paso 1: Analizar los recorridos actuales realizados por los operarios

Paso 2: Identificar puntos de congestión

Paso 3: Diseñar rutas más eficientes

Paso 4: Demarcar los recorridos en el piso mediante líneas de circulación

Paso 5: Capacitar al personal sobre las nuevas rutas

Fase 5. Implementación de protocolos de ubicación inmediata después del descargue

Actividades

Uno de los problemas más frecuentes en las bodegas es dejar mercancía sin ubicación definida después del descargue, lo que genera pérdidas de tiempo y errores de inventario.

Para evitar esta situación se implementará un protocolo obligatorio de ubicación inmediata.

Procedimiento

Paso 1: Recibir y verificar la mercancía.

Paso 2: Registrar el ingreso en el sistema.

Paso 3: Asignar la ubicación correspondiente según la zonificación establecida.

Paso 4: Trasladar inmediatamente la mercancía a la ubicación asignada.

Paso 5: Confirmar físicamente que el producto quedó almacenado en la ubicación correcta.

Paso 6: Actualizar el sistema indicando la ubicación final.

Restricción operativa

No se permitirá dejar mercancía en pasillos o zonas de tránsito una vez finalizado el descargue.

Fase 6. Seguimiento y control de resultados

Actividades

Después de implementar la zonificación se realizará un seguimiento mensual para evaluar su efectividad.

Se medirán los siguientes indicadores:

Indicador	Fórmula	Meta
Tiempo promedio de ubicación	$\text{Tiempo total de ubicación} / \text{Total recepciones}$	Reducir 30%
Errores de ubicación	$\text{Errores detectados} / \text{Total referencias revisadas} \times 100$	$\leq 2\%$
Cumplimiento de zonificación	$\text{Productos ubicados correctamente} / \text{Total productos revisados} \times 100$	$\geq 98\%$
Tiempo promedio de búsqueda	$\text{Tiempo total de búsqueda} / \text{Total referencias consultadas}$	Reducir 25%
Utilización del espacio	$\text{Espacio ocupado} / \text{Espacio disponible} \times 100$	$\geq 85\%$

Beneficios esperados:

- Contar con áreas claramente definidas que permitan organizar adecuadamente la mercancía desde su ingreso hasta su despacho.
- Facilitar la identificación rápida de mercancías y minimizar errores durante las actividades de almacenamiento y despacho.
- Optimizar los tiempos de búsqueda y reducir los movimientos innecesarios dentro de la bodega.
- Reducir desplazamientos innecesarios, mejorar la seguridad y agilizar las operaciones logísticas.
- Garantizar que toda mercancía tenga una ubicación definida desde el momento en que ingresa a la bodega.
- Evaluar continuamente el desempeño de la nueva distribución logística y realizar ajustes cuando sea necesario.

Concepto	Valor estimado
Demarcación y señalización de zonas	\$2.500.000
Estantería y adecuaciones menores	\$4.000.000
Material visual y rotulación	\$1.000.000
Capacitación y socialización del nuevo flujo logístico	\$1.500.000
Total inversión	\$9.000.000

7.4 Mapa estratégico para el fortalecimiento de la gestión de inventarios

El mapa estratégico constituye una herramienta de dirección que permite alinear las iniciativas de mejora propuestas con los objetivos organizacionales de la Distribuidora JM. Su finalidad es establecer relaciones de causa y efecto entre el fortalecimiento de las capacidades organizacionales, la optimización de los procesos internos, la mejora en el servicio y los resultados financieros esperados.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Corresponde a la base del modelo estratégico y busca fortalecer las capacidades del talento humano y la infraestructura tecnológica que soportan la gestión de inventarios.

Objetivos estratégicos

- Capacitar al personal en control de inventarios
- Fortalecer la cultura de control interno
- Incrementar el uso de herramientas tecnológicas
- Mejorar la trazabilidad de la información

Iniciativas asociadas

- Capacitación en manejo de inventarios
- Capacitación en uso de lectores de código de barras
- Estandarización de procedimientos
- Actualización tecnológica del software Manager

Perspectiva de Procesos Internos

Busca optimizar los procesos críticos que generan inconsistencias en los inventarios.

Objetivos estratégicos

- Reducir errores en la recepción
- Mejorar el almacenamiento
- Garantizar el cumplimiento FEFO
- Fortalecer el control de inventarios
- Automatizar el registro de mercancías

Iniciativas asociadas

- Lectores de código de barras
- Validación digital contra órdenes de compra
- Zonificación logística
- Inventarios cíclicos

- Política de devoluciones y SLA

Perspectiva del Cliente

Busca mejorar la disponibilidad de productos y la satisfacción de los clientes.

Objetivos estratégicos

- Disminuir quiebres de stock
- Incrementar la disponibilidad de mercancía
- Mejorar el cumplimiento de pedidos

Resultados esperados

- Mayor confiabilidad en las entregas
- Reducción de devoluciones
- Incremento del nivel de servicio

Perspectiva Financiera

Representa el resultado final de las mejoras implementadas.

Objetivos estratégicos

- Reducir pérdidas operativas
- Disminuir costos ocultos
- Mejorar la rentabilidad
- Optimizar el capital de trabajo

Ejemplo: Reducir en un 50% las pérdidas asociadas a inconsistencias de inventario durante el primer año de implementación.

7.4.1 Cuadro de mando integral

Principales aportaciones del Cuadro de Mando Integral

- Permite alinear las actividades operativas con los objetivos estratégicos de la organización.
- Facilita el seguimiento y control del desempeño mediante indicadores medibles.
- Integra indicadores financieros y no financieros para obtener una visión más completa de la empresa.
- Mejora la toma de decisiones al proporcionar información oportuna y relevante.
- Favorece la comunicación de la estrategia en todos los niveles organizacionales.
- Promueve la mejora continua mediante el monitoreo permanente de resultados.
- Permite identificar desviaciones y establecer acciones correctivas de manera oportuna.
- Fortalece la gestión por procesos y el control interno dentro de la organización.

Grafica 21. Balanced Scorecard



Fuente: Elaboración propia

Beneficios esperados del Balanced Scorecard

- Seguimiento permanente de la gestión
- Toma de decisiones basada en datos

- Detección temprana de desviaciones
- Mejoramiento continuo de los procesos

7.5 Sistema de indicadores (KPIs)

Es importante destacar que las estrategias de mejora, los indicadores de desempeño (KPIs) y las metas propuestas fueron definidos a partir de diversas reuniones de trabajo realizadas con el equipo directivo de la Distribuidora JM. Durante estos encuentros se analizaron las principales problemáticas identificadas en el diagnóstico, los resultados obtenidos en el análisis financiero y operativo, así como las necesidades de control y seguimiento de la organización. Como resultado, se estableció un sistema de indicadores orientado a monitorear mensualmente el desempeño de la gestión de inventarios y evaluar la efectividad de las acciones de mejora implementadas.

KPI 1. Exactitud de Inventario

Objetivo: Medir la confiabilidad del inventario registrado en el sistema.

Fórmula

$$Exactitud = \frac{Referencias\ Correctas}{Referencias\ Auditadas} \times 100$$

KPI 2. Rotación de Inventario

Objetivo: Medir la eficiencia en el uso del inventario.

Fórmula

$$Rotación = \frac{Costo\ de\ Ventas}{Inventario\ Promedio}$$

KPI 3. Quiebres de Stock

Objetivo: Controlar la disponibilidad de productos.

Fórmula

$$Quiebres = \frac{Productos\ Agotados}{Total\ Productos} \times 100$$

KPI 4. Diferencias de Inventario

Objetivo: Medir el nivel de errores operativos.

Fórmula

$$Diferencias = \frac{Valor\ Ajustes}{Valor\ Inventario} \times 100$$

KPI 5. Cumplimiento FEFO

Objetivo: Verificar la correcta rotación de productos.

Fórmula

$$Cumplimiento = \frac{Despachos\ FEFO}{Despachos\ Totales} \times 100$$

KPI 6. Cumplimiento SLA Proveedores

Objetivo: Evaluar la respuesta de los proveedores.

Fórmula

$$SLA = \frac{Casos\ Atendidos\ en\ Tiempo}{Casos\ Totales} \times 100$$

KPI 7. Tiempo de Legalización

Objetivo: Reducir retrasos en la actualización del inventario.

Fórmula

$$Tiempo = \frac{\sum Horas\ de\ Legalización}{Número\ de\ Recepciones}$$

Tabla 16. Tabla de indicadores (KPIs)

Esta matriz sustituye las metas fijas tradicionales por una estructura dinámica y escalonada por fases de implementación (Estabilización, Optimización y Madurez). Esto asegura que los objetivos se adapten a la curva de aprendizaje del personal y a la estabilización gradual de las herramientas tecnológicas en Distribuidora JM.

Perspectiva	Indicador (KPI)	Meta Fase 1: Estabilización (Meses 1 - 3)	Meta Fase 2: Optimización (Meses 4 - 6)	Meta Fase 3: Madurez (Meses 7 - 12)
Financiera	% Reducción de Pérdidas por Ajustes de Inventario	Reducción del 40% respecto al histórico crítico	Reducción del 70% respecto al histórico crítico	Reducción $\geq$ 90% respecto al histórico crítico
Financiera	ROI de la Implementación Digital y Logística	Recuperación gradual del costo de inversión	Punto de equilibrio operativo	ROI positivo y sostenido
Del Cliente	Nivel de Cumplimiento de Pedidos (OTIF / Fill Rate)	$\geq$ 85% de entregas a tiempo y completas	$\geq$ 92% de entregas a tiempo y completas	$\geq$ 97% de entregas a tiempo y completas
Procesos Internos	Exactitud de Registro de Inventario (ERI)	$\geq$ 80% de concordancia físico-digital	$\geq$ 90% de concordancia físico-digital	$\geq$ 98% de precisión continua
Procesos Internos	Adopción de Lectores de Código de Barras / Escaneo	$\geq$ 70% de mercancía recibida escaneada	$\geq$ 90% de mercancía recibida escaneada	100% de registro obligatorio vía sistema
Aprendizaje y Crecimiento	Personal Operativo y Contable Capacitado	60% del personal entrenado en el nuevo protocolo	85% capacitado y evaluado formalmente	100% certificado con reentrenamientos cíclicos

Fuente: Elaboración propia

7.6 Cronograma general de implementación

Inventarios cíclicos (Ejecución permanente mensual)

Los inventarios cíclicos constituyen una actividad continua de control mediante la cual se realizarán conteos mensuales de grupos específicos de productos sin necesidad de detener la operación general de la empresa. Su carácter permanente se debe a que representan uno de los principales mecanismos para

mantener la exactitud del inventario, detectar oportunamente diferencias y reducir la necesidad de realizar ajustes masivos durante los inventarios generales semestrales. La frecuencia mensual permitirá generar información constante para el seguimiento de los indicadores y la toma de decisiones.

Diagnóstico detallado (Duración: 2 semanas)

Durante esta etapa se realizará una revisión exhaustiva de los procesos actuales de recepción, almacenamiento, despacho y control de inventarios. También se identificarán los puntos críticos donde se generan las principales inconsistencias encontradas en el diagnóstico. La duración de dos semanas se considera necesaria para recopilar información, realizar observaciones directas, entrevistar al personal involucrado y documentar los procedimientos actuales sin afectar significativamente la operación diaria de la empresa.

Compra de lectores (Duración: 2 semanas)

Esta actividad comprende la selección de proveedores, solicitud de cotizaciones, evaluación técnica de los equipos, proceso de aprobación y adquisición de los 13 lectores de código de barras requeridos. Las dos semanas permiten realizar un proceso de compra adecuado que garantice la adquisición de equipos compatibles con el software Manager y las necesidades operativas de la organización.

Integración Manager (Duración: 1 semana)

Consiste en la parametrización del software Manager para permitir la integración de los lectores de código de barras con los procesos de recepción, almacenamiento y despacho. También se realizarán pruebas de funcionamiento y validación de datos. Debido a que la empresa ya cuenta con el software implementado, se estima que una semana es suficiente para realizar los ajustes técnicos necesarios.

Capacitación (Duración: 2 semanas)

Se capacitará al personal de bodega, inventarios, compras y áreas relacionadas en el uso de los lectores, procedimientos de registro, manejo de inventarios y buenas prácticas operativas. La duración de dos semanas permitirá combinar sesiones teóricas y prácticas, garantizando que todos los colaboradores comprendan y adopten los nuevos procedimientos.

Zonificación logística (Duración: 2 semanas)

Esta actividad contempla la reorganización física de las áreas de almacenamiento, la demarcación de espacios, señalización, identificación de zonas de tránsito y ubicación estratégica de los productos según rotación y características. El tiempo

asignado permite realizar adecuaciones físicas sin interrumpir completamente la operación de la bodega.

Política SLA (Duración: 1 semana)

Se diseñarán y formalizarán acuerdos de nivel de servicio con los proveedores, definiendo tiempos de entrega, niveles de cumplimiento, tratamiento de devoluciones y responsabilidades de cada parte. Una semana es suficiente debido a que la actividad se enfoca principalmente en la documentación y aprobación de lineamientos internos.

Dashboard KPIs (Duración: 2 semanas)

Se desarrollará un tablero de control que permita monitorear los indicadores de desempeño definidos para la gestión de inventarios, tales como exactitud de inventario, rotación, quiebres de stock y diferencias de inventario. Las dos semanas contemplan el diseño, configuración, pruebas y validación de la información presentada en el dashboard.

Auditoría inicial (Duración: 1 semana)

Una vez implementadas las mejoras, se realizará una auditoría para verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos, evaluar el funcionamiento de los controles implementados e identificar posibles desviaciones. La duración de una semana permite realizar verificaciones selectivas y emitir un informe inicial de resultados.

Evaluación final (Duración: 1 semana)

La gerencia y el equipo directivo analizarán los resultados obtenidos durante la implementación, revisarán el comportamiento de los indicadores y determinarán las acciones de mejora continua necesarias para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Una semana es suficiente para consolidar la información, evaluar los avances y presentar las conclusiones finales.

Tabla 17. Cronograma de implementación

		CRONOGRAMA															
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inventarios cíclicos	Coordinador de Inventarios y Auxiliares de Bodega																
Diagnóstico detallado	Gerencia General y Coordinador de Inventarios																
Compra de lectores	Jefe de Sistemas y Gerencia Administrativa																
Integración Manager	Jefe de Sistemas y Proveedor del Software Manager																
Capacitación	Coordinador de Inventarios y Área de Talento Humano																
Zonificación logística	Jefe de Bodega y Coordinador Logístico																
Política SLA	Jefe de Compras y Gerencia Administrativa																
Dashboard KPIs	Jefe de Sistemas y Gerencia Administrativa																
Auditoría inicial	Auditor Interno o Consultor Externo																
Evaluación final	Gerencia General y Equipo Administrativo																

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

7.7 Impacto económico de la propuesta

Tabla 18. Inversión requerida

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Lectores de código de barras	13	\$ 1.500.000	\$ 19.500.000
Parametrización e integración Software Manager	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Capacitación del personal	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Zonificación logística (demarcación, señalización y adecuación de áreas)	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Dashboard e indicadores de gestión (KPIs)	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Auditoría inicial y seguimiento	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Inversion total estimada			\$ 36.000.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Distribuidora JM.

ANÁLISIS BENEFICIO / COSTO

Para determinar el impacto económico de la propuesta de mejora se realizó un análisis beneficio-costos tomando como base la información disponible en el desarrollo del Objetivo 2 y los costos identificados para la implementación de las estrategias propuestas. Debido a que la empresa únicamente autorizó el acceso a información correspondiente a una muestra de seis referencias, los resultados obtenidos no representan la totalidad de los inventarios de la Distribuidora JM. Por esta razón, el presente análisis debe interpretarse como una proyección financiera basada en los datos disponibles y en supuestos razonables de reducción de las pérdidas.

Durante el periodo 2023–2025, las seis referencias analizadas presentaron un impacto económico acumulado aproximado de \$166.136.037, asociado a los costos derivados de los sobrantes, faltantes y costos ocultos identificados en el análisis de inventarios. Este valor representa el impacto observado en la muestra

seleccionada y permite establecer una base para proyectar los beneficios económicos que podría generar la implementación del plan de mejora.

Al considerar los tres años analizados, el impacto económico promedio corresponde aproximadamente a \$55.378.679 anuales. A partir de este valor se establecieron tres escenarios de reducción de las pérdidas: 30 % como escenario conservador, 40 % como escenario moderado y 50 % como escenario esperado. Este último porcentaje se encuentra alineado con la meta establecida en la perspectiva financiera del Cuadro de Mando Integral, en la cual se plantea reducir en un 50 % las pérdidas asociadas a las inconsistencias de inventario durante el primer año de implementación.

Escenario	Reducción estimada	Beneficio anual estimado	Beneficio acumulado a 3 años
Conservador	30 %	\$16.613.604	\$49.840.811
Moderado	40 %	\$22.151.472	\$66.454.415
Esperado	50 %	\$27.689.340	\$83.068.019

Para establecer los costos de implementación se consideraron las inversiones actualmente cuantificadas en la propuesta. La adquisición de 13 lectores de código de barras, la capacitación del personal y la integración de los dispositivos con el software Manager representan una inversión de \$23.500.000. Adicionalmente, la implementación de la zonificación logística contempla una inversión estimada de \$9.000.000, correspondiente a demarcación y señalización, estantería y adecuaciones menores, material visual y rotulación, además de capacitación y socialización del nuevo flujo logístico. En consecuencia, la inversión total identificada para estas estrategias asciende a \$32.500.000.

Para el escenario esperado, correspondiente a una reducción del 50 % de las pérdidas, el beneficio económico acumulado durante un horizonte de tres años se estima en \$83.068.019. Por tanto, la relación beneficio-costo se obtiene de la siguiente manera:

Relación B/C = Beneficio acumulado / Inversión

$$B/C = \$83.068.019 / \$32.500.000 = 2,56$$

El resultado indica que, bajo los supuestos establecidos, por cada peso invertido en las estrategias cuyo costo fue posible cuantificar, se generarían aproximadamente \$2,56 de beneficio económico asociado a la reducción de las pérdidas derivadas de las inconsistencias de inventario.

De esta manera, el beneficio neto proyectado durante los tres años sería de aproximadamente \$50.568.019, resultado de descontar la inversión inicial de los beneficios económicos estimados. Bajo este escenario, el retorno sobre la inversión sería aproximadamente del 155,6 % durante el análisis.

De forma complementaria, considerando un beneficio anual estimado de \$27.689.340, la inversión inicial de \$32.500.000 podría recuperarse aproximadamente en 1,17 años, equivalentes a cerca de 14 meses, siempre que la reducción del 50 % de las pérdidas se alcance y se mantenga durante el periodo proyectado.

Concepto	Valor
Impacto económico observado 2023–2025	\$166.136.037
Promedio anual estimado	\$55.378.679
Reducción esperada	50 %
Beneficio anual esperado	\$27.689.340
Beneficio acumulado a 3 años	\$83.068.019
Inversión identificada	\$32.500.000
Beneficio neto a 3 años	\$50.568.019
Relación beneficio/costo	2,56
Retorno sobre la inversión	155,6 %
Periodo estimado de recuperación	1,17 años / 14 meses

Los resultados anteriores permiten establecer que la propuesta presenta una viabilidad económica favorable bajo el escenario esperado. No obstante, debido a que el análisis se construye sobre una muestra de seis referencias y no sobre la totalidad del inventario de la empresa, los valores deben considerarse como una estimación y no como una proyección financiera definitiva.

Además del beneficio económico directo derivado de la reducción de los desajustes, la propuesta puede generar beneficios operativos y administrativos que no fueron monetizados debido a la ausencia de información suficiente. Entre estos se encuentran la reducción de reprocesos, menor tiempo destinado a conciliaciones y correcciones, mayor productividad del personal, mejor trazabilidad

de los movimientos, disminución de quiebres de stock, mayor confiabilidad de la información y fortalecimiento del control interno.

Por lo tanto, el análisis evidencia que la propuesta no solamente tiene el potencial de recuperar la inversión mediante la reducción de las pérdidas identificadas, sino que también puede generar beneficios adicionales relacionados con la eficiencia operativa y la calidad de la información utilizada para la toma de decisiones.

8. CONCLUSIONES

La investigación permitió diagnosticar de manera integral la situación actual de la gestión de inventarios en la Distribuidora JM, identificando debilidades significativas en diferentes etapas del proceso, especialmente en la recepción, registro, almacenamiento, preparación de pedidos, despacho y conciliación de las existencias. El análisis evidenció que las inconsistencias entre el inventario físico y la información registrada en el sistema no corresponden únicamente a errores aislados, sino que están relacionadas con factores operativos, tecnológicos y humanos, entre los que se destacan la dependencia de controles manuales, la falta de procedimientos completamente estandarizados, el uso irregular de herramientas tecnológicas, las debilidades en la supervisión y la insuficiente capacitación del personal. Estos factores afectan la trazabilidad de la mercancía y la confiabilidad de la información utilizada para la toma de decisiones.

El diagnóstico realizado mediante las herramientas SIPOC, COSO I, observación directa, revisión documental y diálogos con el personal permitió identificar que las principales oportunidades de mejora se concentran en el fortalecimiento de las actividades de control. En particular, se evidenció la necesidad de establecer controles preventivos y verificaciones cruzadas en las etapas de recepción y despacho, mejorar la organización física del área de almacenamiento, fortalecer la aplicación del método FEFO y garantizar un uso más disciplinado e integrado de los lectores de códigos de barras y del software Manager. De esta manera, se concluye que el fortalecimiento del sistema de control interno debe abordarse de forma integral y no únicamente mediante la incorporación de tecnología.

En relación con el segundo objetivo, la cuantificación del impacto financiero permitió demostrar que las inconsistencias de inventario representan una afectación económica relevante para la organización. El análisis realizado sobre las seis referencias seleccionadas durante el periodo 2023–2025 permitió estimar un impacto económico acumulado de aproximadamente \$166.136.037, asociado a los desajustes y costos ocultos identificados. Este resultado evidencia que las diferencias de inventario trascienden el ámbito operativo, debido a que pueden generar pérdidas económicas, afectar la disponibilidad de mercancía, incrementar los reprocesos y disminuir la confiabilidad de la información financiera.

El análisis de Pareto permitió establecer, que el impacto económico presenta una concentración importante en un grupo reducido de referencias. Las tres referencias con mayor impacto concentran aproximadamente el 76,61 % del impacto económico analizado, lo que permite establecer una prioridad para las acciones de control y seguimiento. Este resultado demuestra la utilidad de focalizar inicialmente los recursos sobre los productos que presentan mayores diferencias e impacto financiero, sin dejar de extender posteriormente los controles al resto de las referencias administradas por la empresa.

A partir del diagnóstico y de la cuantificación del impacto financiero, se diseñó una propuesta integral orientada a reducir las pérdidas generadas por las inconsistencias de inventario. La propuesta incorpora la implementación y uso disciplinado de lectores de códigos de barras, su integración con el software Manager, la capacitación del personal, la zonificación logística del área de descarga y almacenamiento, la implementación de indicadores de desempeño, el seguimiento mediante un Cuadro de Mando Integral y el fortalecimiento de los procedimientos de control y supervisión. Estas estrategias buscan intervenir las principales causas identificadas y generar mecanismos preventivos que permitan detectar las diferencias de manera oportuna.

En cuanto al impacto económico de la propuesta, se estimó una inversión inicial de \$32.500.000 para las estrategias cuyos costos pudieron ser cuantificados, correspondientes principalmente a la implementación de lectores de códigos de barras, capacitación, integración con el software Manager y zonificación logística. A partir del impacto económico observado en las seis referencias analizadas, se estimó un escenario esperado de reducción del 50 % de las pérdidas, porcentaje que se encuentra alineado con la meta establecida para el indicador de diferencias de inventario. Bajo este escenario, el beneficio económico anual estimado sería de aproximadamente \$27.689.340 y el beneficio acumulado durante un horizonte de tres años alcanzaría aproximadamente \$83.068.019.

El análisis beneficio-costos realizado bajo el escenario esperado presenta una relación de 2,56, lo que significa que por cada \$1 invertido en las estrategias cuantificadas se proyectan aproximadamente \$2,56 de beneficio económico asociado a la reducción de las pérdidas. Asimismo, se estima un beneficio neto de aproximadamente \$50.568.019 durante el horizonte de tres años y un periodo de recuperación de la inversión cercano a 14 meses. Estos resultados permiten considerar que la propuesta presenta una viabilidad económica favorable bajo los supuestos establecidos.

No obstante, los resultados económicos deben interpretarse como una proyección y no como una garantía de recuperación de los valores estimados, debido a que el análisis financiero se realizó sobre una muestra de seis referencias y no sobre la totalidad del inventario administrado por la Distribuidora JM. La utilización de escenarios de reducción permite disminuir esta limitación y presentar una estimación basada en información histórica y en una meta de mejora previamente establecida. Por esta razón, la implementación posterior del plan deberá acompañarse de un seguimiento permanente de los indicadores definidos, con el propósito de comparar los resultados reales frente a la línea base utilizada en esta investigación.

Finalmente, se concluye que la propuesta desarrollada responde de manera integral al problema planteado, debido a que articula el mejoramiento de los procesos, el fortalecimiento del control interno, la transformación digital, la

capacitación del personal y el seguimiento mediante indicadores con una evaluación económica de la alternativa. Su implementación tiene el potencial de reducir las diferencias entre el inventario físico y el registrado en el sistema, mejorar la trazabilidad de las mercancías, disminuir los reprocesos, fortalecer la confiabilidad de la información financiera y contribuir a una toma de decisiones más oportuna. En consecuencia, el estudio evidencia que la gestión adecuada de inventarios no debe considerarse únicamente como una actividad operativa, sino como un componente estratégico para la eficiencia, sostenibilidad y desempeño financiero de la Distribuidora JM.

9. RECOMENDACIONES

Para garantizar una implementación exitosa de la propuesta, se recomienda iniciar el proceso de mejora mediante la automatización de las actividades críticas relacionadas con el registro y control de inventarios, priorizando la adquisición y utilización permanente de lectores de código de barras integrados al software Manager. Esta medida permitirá reducir errores manuales, fortalecer la trazabilidad de los productos y mejorar la oportunidad de los registros realizados en el sistema.

Igualmente, se recomienda desarrollar un programa permanente de capacitación dirigido al personal operativo y administrativo involucrado en la gestión de inventarios, con el propósito de fortalecer las competencias relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas, la aplicación de procedimientos estandarizados y el cumplimiento de los controles definidos por la organización. El éxito de las mejoras propuestas dependerá en gran medida del compromiso y apropiación de los nuevos procesos por parte de los colaboradores.

También resulta fundamental implementar los inventarios cíclicos mensuales y el sistema de indicadores de desempeño diseñado en la propuesta, realizando seguimiento continuo a través del cuadro de mando integral. Esto permitirá detectar oportunamente desviaciones, evaluar la efectividad de las acciones implementadas y facilitar la toma de decisiones basada en información objetiva y actualizada.

Finalmente, se recomienda que la alta dirección mantenga un proceso permanente de evaluación y mejora continua mediante auditorías periódicas, revisión de indicadores y análisis de resultados. De igual forma, se sugiere fortalecer la coordinación con los proveedores a través de acuerdos de nivel de servicio y promover una cultura organizacional orientada al control, la disciplina operativa y la gestión basada en datos, garantizando así la sostenibilidad de las mejoras implementadas y la reducción progresiva de las pérdidas asociadas a las inconsistencias de inventario.

10. BIBLIOGRAFIA

Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

International Accounting Standards Board (IASB). (2015). *Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*. IFRS Foundation.

Ohno, T. (1988). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivity Press.

Perlo, C., & De la Riestra, M. (2005). *Organizaciones inteligentes y aprendizaje organizacional*. Homo Sapiens Ediciones.

Porter, M. E. (2008). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2019). *Administración de operaciones* (9.ª ed.). Pearson Educación.

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5.ª ed.). Pearson Educación.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Dirección de la producción y de operaciones* (12.ª ed.). Pearson Educación.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Gestión 2000.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2009). *El cuadro de mando integral (The balanced scorecard)*. Gestión 2000.

Mantilla Blanco, S. A. (2018). *Control interno: Informe COSO*. Ecoe Ediciones.

Müller, M. (2011). *Fundamentos de administración de inventarios*. Norma.

Garcés Pérez, J., & Barrios Ávila, M. (2021). *Gestión de inventarios en PYMES colombianas: retos y oportunidades*. *Revista de Administración y Contabilidad*, 15(2), 5–12.

Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2016). Gestión de la cadena de suministro: estrategia, planificación y operaciones.

Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). Gestión de existencias y planificación y programación de la producción. Wiley.

Hammer, M., & Champy, J. (1993). Reingeniería de la empresa: un manifiesto para la revolución empresarial. Harper Business.

Davenport, T. H. (1993). Innovación en los procesos: reingeniería del trabajo mediante las tecnologías de la información. Harvard Business School Press.

COSO (1992). Control interno: Marco Integrado. Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway.

Moeller, R. R. (2011). Gestión de riesgos empresariales según el COSO: Establecimiento de procesos eficaces de gobernanza, riesgo y cumplimiento normativo. Wiley.

Spencer Pickett, K. H. (2010). El manual de auditoría interna. Wiley.

Alexander, D., Britton, A., & Jorissen, A. (2013). Información y análisis financieros internacionales. Cengage Learning.

Epstein, B. J., & Jermakowicz, E. K. (2010). NIIF para pymes: Guía práctica de aplicación. Wiley.

Senge, P. M. (1990). La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Doubleday.

Villa Aguilar, J. (2019). Tratamiento contable de inventarios bajo NIIF para PYMES en Colombia. Revista Contaduría Universidad de Antioquia, 74(1), 1–10.

Villa Rodríguez, L. (2021). Capacitación y procedimientos estandarizados en el manejo de inventarios en empresas comerciales. Revista Innovar, 31(2), 11–20.

Guzmán Osorio, J., & Sampedro Victoria, M. (2021). Diseño de sistema de control interno bajo NIIF en una ferretería colombiana. Revista de Ciencias Empresariales, 10(1), 13–18.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (s.f.). *Portal institucional*. <https://www.dian.gov.co>

Cámara de Comercio de Tuluá. (s.f.). *Portal institucional*. <https://camaratulua.org>

Gerencie.com. (2020). *Inventarios bajo NIIF para PYMES*.
<https://www.gerencie.com>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2014). *Manual técnico del Modelo Estándar de Control Interno (MECI 2014)*. Función Pública.

Distribuidora JM. (s/f). Prezi.com. Recuperado el 17 de junio de 2026, de
<https://prezi.com/8i1nhvbluewy/distribuidora-jm/>