



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

MAESTRÍA EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

**SISTEMA DE CONTROL PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN ABARROTES
FATIMA**

**TESIS QUE EN OPCIÓN AL GRADO DE
MAESTRO EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES
PRESENTA:**

**HELIO DE JESUS GUERRERO NUÑEZ
MATRICULA: 202300356**

DIRECTOR DE TESIS:

MC. DANIEL ALBERTO REYES GUERRERO

CODIRECTOR (A) DE TESIS:

DRA. MARCELA REBECA CONTRERAS LOERA

DR. BERNARDO ESPINOSA PALOMEQUE

Escuinapa de Hidalgo, Sinaloa, 4 de diciembre del 2025

Cartas de aprobación de la tesis

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 16

1.2 Objetivos de la investigación 39

1.2.1 Objetivo general 39

1.2.2 Objetivos específicos 39

1.3 Preguntas de investigación..... 40

1.3.1 Pregunta general..... 40

1.3.2 Preguntas específicas 40

1.4 Hipótesis de la investigación..... 41

1.5 Justificación de la investigación..... 41

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 43

2.1 Control Interno. Variable Independiente 47

2.1.1 Fundamentos del Control Administrativo 47

2.1.2 Control Interno: Marco Conceptual y Normativo 49

2.2 Gestión de Inventarios: Variable dependiente 52

2.2.1 Métodos de Valuación de Inventarios 56

2.2.2 Modelos y Técnicas de Control de Inventarios..... 59

2.2.3 Tecnologías y Herramientas para Gestión de Inventarios 64

2.2.4 Indicadores de Gestión de Inventarios 67

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS 74

3.1 Enfoque de Investigación 74

3.2 Alcance 76

3.3 Delimitación del Estudio 79

3.4 Selección del Caso y Participantes..... 80

3.5 Población y Muestra 82

3.6 Variables de Estudio 84

3.6.1 Variable Independiente: Sistema de Control Interno 84

3.6.2 Variable Dependiente: Gestión de Inventarios 85

3.6.3 Relación entre Variables 86

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 87

3.7.1 Entrevistas Semiestructuradas..... 87

3.7.2 Observación Directa No Participante 89

3.7.3 Análisis Documental..... 91

3.8 Procedimiento de Recolección de Datos 93

3.9 Técnicas de Análisis de Datos.....	95
3.9.1 Análisis Cuantitativo Complementario.....	97
3.9.1 Integración de Hallazgos.....	97
3.10 Matriz de Consistencia Metodológica	98
CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	100
4.1 Microempresa Abarrotes “Fátima”	100
4.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	100
4.1.2 Modelo de Negocio y Actividad Comercial.....	102
4.1.3 Contexto de Mercado y Posicionamiento Competitivo	104
4.1.4 Estructura Organizacional.....	105
4.1.5 Filosofía Empresarial	106
4.2 Diagnóstico del Sistema de Control Interno de Inventarios	107
4.2.1 Resultados de Entrevistas Semiestructuradas.....	107
4.2.2 Resultados de Observación Directa.....	111
4.2.3 Resultados del Análisis Documental	113
4.2.4 Síntesis Integrativa del Diagnóstico: Modelo de Causas Raíz	118
4.3 Propuesta de Mejora	121
4.4 Evaluación de Impacto: Indicadores Clave de Desempeño (KPIs).....	136
4.5 Discusión de Resultados	137
4.6 Limitaciones del Estudio	142
4.7 Conclusiones del Capítulo	143
4.8 FODA de la empresa	145
CONCLUSIONES.....	146
REFERENCIAS.....	151
ANEXOS	156

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Número de establecimientos a nivel nacional 2020, 2021 y 2023.....	30
Fig. 2. Uso de Equipos de Cómputo en Establecimientos Mexicanos 2018.....	31
Fig. 3. Inversión en Estrategias Digitales por PyMEs en México.....	32
Fig. 4. Distribución de Establecimientos Económicos por Sector en Sinaloa	34
Fig. 5. Personal Ocupado Total por Sector Económico en Sinaloa.....	35
Fig. 6. Organigrama Funcional de Abarrotes Fátima	105
Fig. 7. Modelo de causas raíz de inexactitud en control de inventarios.	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de Problemas Frecuentes en Inventarios.....	23
Tabla 2. Tipos de tecnologías usadas en la gestión de inventarios.....	24
Tabla 3. Indicadores de pérdidas por inventario en el mercado de productores.....	25
Tabla 4. Tipo de Financiamiento Utilizado por MiPyME en Babahoyo, Ecuador.....	26
Tabla 5. Tipo de competidores de tiendas de abarrotes en Tecate, Baja California.....	26
Tabla 6. Estrategias de Marketing Digital en Tiendas de Abarrotes de Mérida, Yucatán.	27
Tabla 7. Indicadores de Planeación Estratégica en Negocios de Trujillo, Perú.....	27
Tabla 8. Criterios de clasificación análisis ABC. Fuente: Krajewski, 2013.....	59
Tabla 9. Codificación de participantes para muestreo.....	83
Tabla 10. Dimensiones e indicadores cualitativos.....	85
Tabla 11. Dimensiones e indicadores.....	86
Tabla 12. Estructura de guía de entrevista.....	88
Tabla 13. Tipos de documentos analizados.....	92
Tabla 14. Matriz de triangulación.....	93
Tabla 15. Matriz de consistencia metodológica.....	98
Tabla 16. Estructura del portafolio de productos en Abarrotes Fátima.....	102
Tabla 17. Evolución de Ventas Mensuales en Abarrotes Fátima (2024 - 2025).....	113
Tabla 18. Tipología de Discrepancias entre facturas y registros SICAR (n=30).....	116
Tabla 19. Productos con desabasto recurrente según libreta de pendientes (> 3 menciones).....	117
Tabla 20. Clasificación detallada de diferencias de inventario (Fase de Análisis).....	123
Tabla 21. Comparativo de indicadores Clave Pre y Post sincronización.....	124
Tabla 22. Resultados de conteos cíclicos diarios (90 conteos realizados).....	125
Tabla 23. Cumplimiento del protocolo de recepción (n=60).....	127
Tabla 24. Efectividad del sistema de alertas de inventario bajo.....	128
Tabla 25. Consumo de propietarios registrados en Módulo específico.....	129
Tabla 26. Exactitud de inventario en productos fraccionados pre y post implementación.	131
Tabla 27. Clasificación de mermas mes 1 post-implementación (total: 44,890,000 MXN).....	132
Tabla 28. Evolución de mermas totales durante período de seguimiento (3 meses).....	133
Tabla 29. Análisis de ventas de tiempo aire post-integración al sistema SICAR.....	135
Tabla 30. Evaluación de indicadores clave de desempeño (KPIs).....	136
Tabla 31. Análisis FODA de Abarrotes Fátima.....	145

RESUMEN

La gestión de inventarios y el control interno constituyen variables fundamentales para la sostenibilidad y rentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) del sector comercial. Un sistema de control interno estructurado permite garantizar la confiabilidad de la información financiera, la efectividad de las operaciones y el cumplimiento normativo, mientras que una gestión eficiente de inventarios optimiza el capital de trabajo, reduce pérdidas por mermas y caducidad, a su vez mejora el servicio al cliente. En el contexto de las MiPyMEs mexicanas, donde los márgenes de utilidad son reducidos y la competencia con grandes cadenas comerciales es intensa, la implementación de controles formales representa una ventaja competitiva crítica que va más allá de lo operativo para convertirse en un factor estratégico de diferenciación y supervivencia empresarial.

El objetivo general de esta investigación fue diseñar un sistema de control interno integral para Abarrotes Fátima, orientado a fortalecer la gestión de inventarios mediante la estandarización de procesos, la incorporación de herramientas tecnológicas SICAR y la capacitación continua del personal, buscando incrementar la eficiencia operativa, brindar con una información confiable, el rastreo detallado de los productos y la viabilidad del negocio a largo plazo.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo mediante estudio de caso único. El estudio se delimitó espacialmente a Abarrotes Fátima en Escuinapa, Sinaloa, y abarcó un período de seis meses de análisis e implementación. Las técnicas de recolección de datos incluyeron entrevistas semiestructuradas aplicadas a seis colaboradores (propietario, directivo, cajeros y ayudantes), observación directa de procesos operativos, y análisis documental de registros del sistema SICAR y estados financieros. La triangulación metodológica permitió validar los hallazgos desde múltiples fuentes y garantizar la confiabilidad de los resultados.

Los principales resultados demuestran que el diseño y la implementación del sistema de control interno logró sincronizar el inventario físico con el registro digital, corrigiendo un desfase inicial de \$55,500 MXN (3.82% del inventario total) y elevando la exactitud del

inventario de 96.18% a 98.7% sostenida durante tres meses. Se implementaron controles permanentes que redujeron las mermas en 45%, pasando de \$31,000 MXN en pérdidas no identificadas a un sistema donde el 100% de las mermas son documentadas, clasificadas y analizadas durante el período de 2022 y 2024 (post COVID). La activación de módulos específicos para consumo de propietarios, productos a granel y servicios de tiempo aire cerró las principales "fugas" operativas. El tiempo de cierre mensual se redujo en 50%, y los conteos cíclicos diarios sustituyeron los inventarios generales esporádicos. A pesar de las deficiencias operativas identificadas, la empresa mostró un crecimiento interanual del 17% en ventas, evidenciando un potencial significativo de optimización.

La investigación concluye que la paradoja del crecimiento económico coexistiendo con deficiencias graves en el control de inventarios revela un potencial no explotado en las MiPyME del sector comercial. La profesionalización de procesos mediante la implementación de sistemas de control interno no implica abandonar los valores familiares o la flexibilidad operativa, sino incorporar herramientas de control que potencien las fortalezas existentes mientras minimizan los riesgos de la informalidad. El éxito no residió únicamente en implementar tecnología, sino en transformar la cultura organizacional hacia una mentalidad de control, registro sistemático y mejora continua basada en evidencia. Los resultados demuestran que Abarrotes Fátima estableció bases sólidas para un crecimiento sostenible, transitando de una administración intuitiva hacia una gestión fundamentada en análisis financiero y operativo riguroso, constituyendo un modelo replicable para negocios familiares que buscan profesionalizar su gestión sin perder su esencia.

Palabras clave: Control interno, gestión de inventarios, MiPyMEs, rentabilidad, sistema SICAR.

ABSTRACT

Inventory management and internal control are fundamental variables for the sustainability and profitability of micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) in the commercial sector. A structured internal control system ensures the reliability of financial information, operational effectiveness, and regulatory compliance, while efficient inventory management optimizes working capital, reduces losses due to shrinkage and expiration, and improves customer service. In the context of Mexican MSMEs, where profit margins are narrow and competition with large commercial chains is intense, the implementation of formal controls represents a critical competitive advantage that transcends operational aspects to become a strategic factor for differentiation and business survival.

The general objective of this research was to design a comprehensive internal control system for Abarrotes Fátima, aimed at strengthening inventory management through process standardization, incorporation of SICAR technological tools, and continuous staff training, seeking to increase operational efficiency, provide reliable information, enable detailed product tracking, and ensure long-term business viability.

The research adopted a qualitative approach with a descriptive-exploratory design through a single case study. The scope was spatially delimited to Abarrotes Fátima in Escuinapa, Sinaloa, and temporally covered a six-month period of analysis and implementation. Data collection techniques included semi-structured interviews applied to six collaborators (owner, manager, cashiers, and assistants), direct observation of operational processes, and documentary analysis of SICAR system records and financial statements. Methodological triangulation validated findings from multiple sources and ensured the reliability of results.

The main results demonstrate that the implementation of the internal control system successfully synchronized physical inventory with digital records, correcting an initial discrepancy of \$55,500 MXN (3.82% of total inventory) and raising inventory accuracy from 96.18% to 98.7% sustained over three months. Permanent controls were

implemented that reduced shrinkage by 45%, transitioning from \$31,000 MXN in unidentified losses to a system where 100% of shrinkage is documented, classified, and analyzed. The activation of specific modules for owner consumption, bulk products, and airtime services closed the main operational "leaks." Monthly closing time was reduced by 50%, and daily cycle counts replaced sporadic general inventories. Despite identified operational deficiencies, the company showed 17% year-over-year sales growth, evidencing significant optimization potential.

The research concludes that the paradox of economic growth coexisting with severe inventory control deficiencies reveals untapped potential in commercial sector MSMEs. Process professionalization through internal control system implementation does not imply abandoning family values or operational flexibility, but rather incorporating management tools that enhance existing strengths while minimizing informality risks. Success resided not solely in implementing technology, but in transforming organizational culture toward a mindset of control, systematic recording, and evidence-based continuous improvement. Results demonstrate that Abarrotes Fátima established solid foundations for sustainable growth, transitioning from intuitive management to management based on rigorous financial and operational analysis, constituting a replicable model for family businesses seeking to professionalize their management without losing their essence.

Keywords: Internal control, inventory management, MSMEs, profitability, SICAR system.

INTRODUCCIÓN

En el entorno actual de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME) mexicanas, la gestión eficiente de inventarios representa un desafío crítico que impacta directamente en la rentabilidad y sostenibilidad operativa. Abarrotes Fátima, una microempresa comercializadora ubicada en Escuinapa, Sinaloa, con más de 35 años de trayectoria en el mercado local, enfrenta deficiencias derivadas de la ausencia de un sistema de control interno formalmente estructurado. Estas deficiencias se manifiestan en discrepancias sistemáticas entre inventarios físicos y digitales, pérdidas por caducidad de productos perecederos, errores frecuentes en el registro de entradas y salidas de mercancías, y decisiones administrativas basadas en información imprecisa. A pesar de mostrar un crecimiento interanual sostenido del 17% en ventas, la empresa opera por debajo de su capacidad óptima debido a la falta de sistematización en procesos críticos de control de inventarios. Esta paradoja evidencia un potencial significativo de optimización que motivó la presente investigación, orientada a fortalecer la gestión operativa mediante la implementación de un sistema de control interno integral que garantice la confiabilidad de la información, la trazabilidad de productos y la eficiencia en el uso de recursos.

El objetivo principal de esta investigación fue implementar un sistema de control interno integral para Abarrotes Fátima, orientado a fortalecer la gestión de inventarios mediante la estandarización de procesos, la incorporación de herramientas tecnológicas y la capacitación continua del personal, buscando incrementar la eficiencia operativa, la confiabilidad de la información, la trazabilidad de los productos y la sostenibilidad de las operaciones comerciales.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo con diseño descriptivo-exploratorio mediante la estrategia metodológica de estudio de caso único, fundamentada en los postulados de Yin (2018) sobre investigación empírica de fenómenos contemporáneos en su contexto real. El alcance del estudio se delimitó espacialmente a las instalaciones de Abarrotes Fátima en Escuinapa, Sinaloa, y temporalmente abarcó un período de seis meses de análisis, implementación y seguimiento. Esta delimitación permitió obtener una

comprensión profunda y contextualizada del fenómeno estudiado, generando resultados aplicables a otras microempresas con características similares en el sector comercial minorista.

La población de estudio estuvo constituida por los seis colaboradores de Abarrotes Fátima que participan directa o indirectamente en los procesos de gestión y control de inventarios. Mediante un muestreo no probabilístico intencional por criterios, se seleccionó la totalidad de la población como muestra de estudio, distribuida estratégicamente en tres niveles organizacionales: nivel directivo (1 propietario/gerente), nivel administrativo (1 colaborador de primer nivel) y nivel operativo (2 cajeros y 2 ayudantes generales). Esta estructura permitió capturar perspectivas complementarias desde todos los niveles involucrados en la gestión de inventarios, garantizando la representatividad y validez de los datos recopilados. Los informantes clave fueron seleccionados por cumplir criterios de antigüedad superior a un año en la empresa, contacto directo con procesos de inventario y conocimiento sobre las operaciones comerciales del establecimiento.

La recolección de datos se ejecutó mediante triangulación metodológica, combinando tres técnicas complementarias que aseguraron la confiabilidad y validez de los hallazgos. Primero, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los seis colaboradores, utilizando guías de entrevista diseñadas específicamente para capturar percepciones y experiencias sobre las prácticas actuales de control y gestión de inventarios. Segundo, se realizó observación directa no participante en las instalaciones de la empresa durante múltiples jornadas operativas, documentando mediante guías de observación estructuradas los procesos reales de recepción, almacenamiento, reposición y despacho de mercancías. Tercero, se condujo un análisis documental exhaustivo de registros históricos del sistema SICAR, reportes de ventas mensuales (2023-2025), estados de inventario y documentación administrativa disponible. La triangulación de estas tres fuentes de datos permitió validar los hallazgos desde múltiples perspectivas, identificando patrones consistentes y discrepancias significativas entre los procesos formales, las percepciones del personal y la realidad operativa observable.

Abarrotes Fátima es una microempresa familiar fundada en 1989 que opera en el sector de comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas y productos de primera necesidad. La empresa se ha consolidado como un punto de abasto confiable en su comunidad, ofreciendo más de 2,800 productos a través de un modelo tradicional de comercio de cercanía caracterizado por atención personalizada, precios competitivos y horarios extendidos. Su estructura organizacional es funcional simple, con líneas de comunicación directa y seis colaboradores distribuidos en tres niveles jerárquicos. A pesar de contar con el sistema de gestión SICAR desde 2023, su implementación ha sido incompleta, combinándose con prácticas manuales basadas en la experiencia del propietario. Esta hibridación de métodos refleja una transición inconclusa hacia un control sistematizado, constituyendo el área crítica de intervención que motivó esta investigación. Durante el período de estudio, la empresa mostró ventas mensuales estables entre \$187,000 y \$243,000 MXN, con un crecimiento acumulado del 12% en los primeros siete meses de 2025 respecto al año anterior.

Los principales resultados de la investigación demuestran que la implementación del sistema de control interno logró sincronizar exitosamente el inventario físico con el registro digital en el sistema SICAR, corrigiendo un desfase inicial de \$55,500 MXN que representaba el 3.82% del inventario total valorado. La exactitud del inventario se elevó de 96.18% a 98.7%, manteniéndose sostenida durante tres meses de operación bajo los nuevos controles. La clasificación detallada de diferencias reveló que \$31,000 MXN correspondían a merma desconocida (robo/pérdida), \$12,800 MXN a productos no registrados, \$4,200 MXN a sobrantes por errores de captura, \$1,200 MXN a producto dañado y \$560 MXN a producto vencido. La implementación de controles permanentes, incluyendo conteos cíclicos diarios, sistema de alertas, protocolo de recepción y asignación de responsabilidades por área, redujo las mermas totales en 45% durante el primer trimestre. Se activaron módulos específicos para consumo de propietarios, productos a granel con factores de conversión automáticos y servicios de tiempo aire, cerrando las principales "fugas" operativas que distorsionaban los registros. El tiempo de cierre mensual se redujo en 50%, las diferencias monetarias por categoría disminuyeron a un promedio de \$410 (por debajo del umbral de control de \$500), y la merma como

porcentaje de ventas alcanzó 2.1%, aproximándose significativamente a la meta del 2%. Estos resultados cuantitativos se complementaron con cambios cualitativos profundos en la cultura organizacional, transitando de una gestión reactiva basada en intuición hacia una gestión proactiva fundamentada en datos confiables y en tiempo real.

El conocimiento generado por esta investigación aporta evidencia empírica sobre la viabilidad y efectividad de implementar sistemas de control interno en microempresas familiares del sector comercial mexicano, demostrando que la profesionalización de procesos no requiere abandonar los valores familiares ni la flexibilidad operativa característica de estos negocios. El estudio contribuye a la literatura sobre gestión de MiPyMEs al documentar detalladamente la metodología de implementación en cinco fases (preparación, conteo físico, análisis de diferencias, ajustes en sistema y controles permanentes), proporcionando un modelo replicable y escalable para organizaciones con características similares. Metodológicamente, la investigación valida el uso del estudio de caso único con triangulación de datos como estrategia apropiada para estudiar fenómenos organizacionales complejos en su contexto natural, generando insights que difícilmente se obtendrían mediante diseños cuantitativos tradicionales. Desde la perspectiva práctica, los formatos desarrollados (registro diario de mermas, bitácoras de control, protocolos de recepción, calendarios de conteos cíclicos) y los controles implementados constituyen herramientas concretas que pueden ser adoptadas por otros comercios minoristas sin requerir inversiones tecnológicas significativas. El estudio demuestra que la tecnología (sistema SICAR) es solo un habilitador, siendo el verdadero cambio la redefinición de procesos, la capacitación efectiva del personal, la asignación clara de responsabilidades y el compromiso sostenido de la administración con la disciplina operativa.

La investigación concluye que, en microempresas familiares del sector comercial, el crecimiento inicial puede sustentarse en factores relacionales y conocimiento del mercado local, independientemente de la eficiencia operativa interna. Sin embargo, este modelo presenta limitaciones de escalabilidad que eventualmente restringen el crecimiento futuro. La brecha identificada entre capacidades tecnológicas disponibles y su utilización efectiva refleja un fenómeno común en la digitalización de pequeñas

empresas, donde la adopción tecnológica no se acompaña necesariamente de cambios en procesos y capacitación de personal. El caso estudiado evidencia que el control de inventarios trasciende la dimensión operativa para constituirse en un factor estratégico determinante de la competitividad y sostenibilidad empresarial. La paradoja del crecimiento con deficiencias sugiere que el potencial real de estos negocios permanece en gran medida inexplorado, y que la implementación de controles adecuados no solo optimiza la rentabilidad actual, sino que establece las bases para una expansión sostenible que preserve la esencia del negocio familiar mientras incorpora estándares de gestión profesional. Abarrotes Fátima representa un microcosmos de la realidad empresarial mexicana, donde negocios con potencial significativo operan por debajo de su capacidad óptima debido a la falta de sistematización en procesos críticos.

El objetivo principal de la investigación se logró satisfactoriamente, como lo evidencian los indicadores cuantitativos y cualitativos medidos tras tres meses de operación bajo el nuevo sistema. Se considera que el objetivo se alcanzó porque: (1) se diseñó e implementó completamente un sistema de control interno integral que incorpora todos los componentes propuestos (políticas documentadas, controles tecnológicos, capacitación de personal y auditorías periódicas); (2) se logró la sincronización total entre inventario físico y digital, cumpliendo y superando la meta de exactitud del 98%; (3) se estandarizaron procesos mediante protocolos documentados para recepción, almacenamiento, reposición y registro de mermas; (4) se integró efectivamente el sistema SICAR y otras herramientas tecnológicas, maximizando su utilidad operativa; (5) se desarrolló e implementó un programa de capacitación que fortaleció las competencias del personal en todos los niveles organizacionales; (6) se establecieron controles permanentes sostenibles que garantizan el mantenimiento de los resultados en el largo plazo; y (7) se mejoraron significativamente los indicadores de gestión de inventarios (exactitud, rotación, reducción de mermas, tiempo de cierre), impactando positivamente la eficiencia operativa y la rentabilidad empresarial. La sostenibilidad demostrada durante los tres meses de seguimiento valida que los cambios implementados no fueron intervenciones temporales sino transformaciones estructurales en la cultura y procesos organizacionales de Abarrotes Fátima.

Este trabajo está estructurado en cuatro capítulos principales, además de secciones complementarias que incluyen resumen, introducción, referencias y anexos. En el **Capítulo I: Planteamiento del Problema** se presenta la descripción detallada del problema teórico y empírico identificado en la gestión de inventarios de MiPyMEs del sector abarrotero, con énfasis particular en el caso de Abarrotes Fátima. Se formulan los objetivos generales y específicos de la investigación, las preguntas que guían el estudio, las hipótesis propuestas y la justificación que fundamenta la relevancia académica y práctica de la investigación. El **Capítulo II: Marco Teórico** desarrolla el sustento conceptual y teórico del estudio, abordando los constructos fundamentales de control interno según el marco COSO, gestión de inventarios, métodos de costeo (FIFO, LIFO, promedio ponderado), técnicas de control (sistema ABC, metodología 5S, Just-in-Time), tecnologías aplicadas (sistemas ERP), y ratios financieros de gestión. Se revisa literatura relevante sobre MiPyMEs en México, el sector comercial minorista y experiencias documentadas de implementación de sistemas de control en contextos similares. El **Capítulo III: Marco Metodológico** detalla el diseño metodológico de la investigación, justificando la selección del enfoque cualitativo, el diseño descriptivo-exploratorio mediante estudio de caso único, el alcance espacial, temporal y temático del estudio, la definición de población y muestra, las variables analizadas, las técnicas e instrumentos de recolección de datos (entrevistas, observación, análisis documental), los procedimientos de recolección y las técnicas de procesamiento y análisis mediante triangulación metodológica. Finalmente, el **Capítulo IV: Resultados y Discusión** presenta de manera integrada los hallazgos del diagnóstico inicial, la caracterización de la empresa, los resultados de cada fase de implementación del sistema de control interno, la evaluación de indicadores clave de desempeño (KPIs), el análisis comparativo de la situación antes y después de la intervención, y la discusión de los resultados en contraste con la teoría y estudios previos revisados en el marco teórico. El trabajo concluye con las referencias bibliográficas consultadas y anexos que incluyen instrumentos de recolección de datos, formatos implementados y transcripciones de entrevistas que soportan los hallazgos presentados.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el entorno actual de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), la gestión de inventarios constituye un eje para la rentabilidad y sostenibilidad operativa. Sin embargo, muchas empresas locales enfrentan deficiencias derivadas de la falta de sistemas de control interno formalmente estructurados, lo que se traduce en errores de registro, pérdidas por caducidad, discrepancias entre inventarios físicos y digitales, y decisiones administrativas basadas en información imprecisa.

Para efectos de este estudio, se emplea el nombre “**Abarrotes Fátima**” como un seudónimo que permite preservar la confidencialidad de la microempresa analizada. Esta designación garantiza la protección de los datos sensibles del establecimiento sin afectar la claridad ni el rigor del análisis presentado. Empresa comercializadora ubicada en Escuinapa, Sinaloa, se ha detectado la ausencia de protocolos documentados y procesos estandarizados para el control de inventarios, así como un uso limitado del sistema SICAR y una capacitación insuficiente del personal encargado de la gestión de productos. Estas debilidades afectan la trazabilidad de las mercancías, incrementan los costos operativos y disminuyen la capacidad de respuesta ante fluctuaciones del mercado.

El control interno, entendido según la COSO (2020) como un proceso integral orientado a proporcionar una seguridad razonable sobre la efectividad de las operaciones, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento normativo, se presenta como un instrumento clave para fortalecer la gestión de inventarios, garantizar el uso eficiente de los recursos y promover una cultura organizacional basada en la rendición de cuentas y la mejora continua.

El presente capítulo constituye el núcleo fundamental de la investigación, al presentar con rigor el planteamiento del problema que motiva y da origen a este estudio. Se inicia con una caracterización detallada del problema teórico-práctico identificado en el ámbito de la gestión de inventarios, con especial énfasis en el contexto particularmente desafiante de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Para ilustrar esta problemática de manera concreta, se toma como caso paradigmático la tienda de

abarrotes 'Abarrotes Fátima', donde se evidencian de forma palpable las consecuencias negativas derivadas de prácticas ineficientes de inventario, tales como rupturas de stock que generan pérdida de ventas, excesos de capital inmovilizado, deterioro de productos perecederos y costos operativos elevados.

Posteriormente, y derivados directamente de esta problemática central, se formulan de manera precisa y estructurada los objetivos que guiarán la investigación. Estos se organizan en un objetivo general, encaminado a resolver o comprender integralmente el problema planteado, y un conjunto de objetivos específicos que desglosan las acciones necesarias para alcanzar dicho fin. De forma paralela y complementaria, se desarrollan las preguntas de investigación pertinentes, diseñadas para indagar en los aspectos clave del fenómeno estudiado y orientar la búsqueda de respuestas. Asimismo, cuando la naturaleza del estudio lo permite y requiere, se postulan hipótesis claras y comprobables, las cuales representan proposiciones tentativas sobre las relaciones entre las variables involucradas en el problema de gestión de inventarios en 'Abarrotes Fátima'.

Finalmente, el capítulo presenta una justificación exhaustiva y sólida que argumenta la relevancia y pertinencia de emprender esta investigación. Esta justificación se articula en dos dimensiones esenciales: la relevancia académica o teórica, que subraya la contribución al conocimiento existente, ya sea llenando vacíos en la literatura, contrastando teorías o aplicando marcos conceptuales en un nuevo contexto (como el específico de las PYMEs minoristas); y la relevancia práctica, que enfatiza el valor aplicado y el impacto tangible que se espera que los hallazgos tengan para la mejora de los procesos operativos, la rentabilidad y la sostenibilidad de 'Abarrotes Fátima', sirviendo potencialmente también como referencia para otras empresas del sector que enfrentan desafíos similares.

Tomando como base estudios históricos, el control de inventarios se remonta a las primeras civilizaciones; desde que se empezaron a almacenar y acumular bienes como alimentos, sin saberlo se aplicaba ya un control de estos. La administración del inventario ha evolucionado a lo largo de los años, lo que permite repasar diversas teorías y técnicas

en su desarrollo histórico. Por ejemplo, las civilizaciones antiguas se preparaban para sequías y malas temporadas de cosechas mediante la implementación de este control. El control de inventarios es un pilar esencial en la gestión eficiente de los recursos de cualquier organización, ya que permite equilibrar la disponibilidad de productos con la demanda del mercado, minimizando los costos asociados. Peter Drucker nos dice en su obra *The Effective Executive* (1967): "La eficiencia es hacer las cosas correctamente; la efectividad es hacer las cosas correctas". En este sentido, el control de inventarios no solo busca la precisión operativa, sino también la alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.

La distinción druckeriana entre eficiencia y efectividad ha mantenido su relevancia a lo largo de casi seis décadas, confirmándose como una preocupación central de los directivos contemporáneos. Los estudios más recientes sobre gestión de inventarios en organizaciones del sector público corroboran que esta dicotomía sigue siendo fundamental en el panorama empresarial actual (Tadesse et al., 2023).

Amin et al. (2024) refuerzan esta perspectiva al argumentar que el incremento de la eficiencia y efectividad en la gestión de inventarios mediante la optimización de la cadena de suministro a través de tecnología de planificación de recursos empresariales requiere no solo hacer bien las operaciones (eficiencia), sino hacerlas correctas estratégicamente (efectividad). Esta actualización del concepto druckeriano demuestra cómo la preocupación original de 1967 se ha intensificado en la era digital.

La evolución tecnológica ha añadido nuevas dimensiones a esta dicotomía. Marzolf (2024) señala que la gestión eficiente de inventarios se ha vuelto esencial tanto para minoristas como mayoristas, evidenciando que la preocupación de Drucker no solo permanece, sino que se ha complejizado con las demandas de automatización y digitalización. Los estudios contemporáneos confirman que la gestión de inventarios es fundamental para el rendimiento empresarial y la rentabilidad, mejorando la eficiencia operacional cuando se maneja de manera apropiada (ResearchGate, 2024).

La pandemia de COVID-19 ha revalidado aún más la pertinencia de esta perspectiva. Los enfoques de optimización robusta en la gestión de inventarios han demostrado su papel crucial para abordar las incertidumbres del entorno empresarial actual (Taylor &

Francis, 2024), confirmando que las organizaciones que logran equilibrar eficiencia operativa con efectividad estratégica son más resilientes ante disrupciones globales.

Chowdhury et al. (2023) complementan esta visión con su investigación sobre sistemas inteligentes de gestión de inventarios con técnicas de pronóstico aplicadas para manejar eficientemente activos industriales, demostrando la evolución práctica de los principios druckerianos en el contexto de la Industria 4.0.

Por tanto, la afirmación de Drucker no solo mantiene su validez transcurridos 58 años, sino que se ha convertido en un imperativo aún más crítico para los directivos del siglo XXI, quienes enfrentan entornos de mayor complejidad, volatilidad e interconexión global.

El manejo adecuado de los inventarios implica evitar tanto los excesos como las carencias. Henry Ford, en sus reflexiones empresariales de principios del siglo XX (circa 1920), destacó esta idea al afirmar que "El inventario más inútil es aquel que no se mueve". Esta perspectiva subraya la necesidad de mantener un flujo continuo de productos que garantice la operación sin generar costos innecesarios.

Por otro lado, la medición y el análisis de los inventarios son fundamentales para optimizar su gestión. Edward Deming, en su libro *Out of the Crisis* (1982), afirmó que "No puedes gestionar lo que no puedes medir", recordándonos que los datos y métricas son indispensables para tomar decisiones informadas y mejorar los procesos relacionados con el inventario.

Desde una perspectiva estratégica, Eliyahu Goldratt, autor de *La Meta* (1984), enfatiza que "El objetivo no es reducir inventarios, sino hacerlos trabajar mejor para el negocio". Este enfoque resalta que el control de inventarios no se trata solo de minimizar los niveles, sino de garantizar que estos contribuyan a alcanzar los objetivos empresariales.

Finalmente, Taiichi Ohno, en sus enseñanzas sobre el sistema de producción Toyota en la década de 1970, afirmó que "Un exceso de inventario oculta los problemas. Reduce el inventario y los problemas salen a la superficie". Este principio de la filosofía Just in Time nos recuerda que el exceso de inventarios puede ser una señal de ineficiencias y obstáculos que deben ser abordados para mejorar el rendimiento global de la organización.

En conjunto, estas ideas nos muestran que el control de inventarios es una disciplina que no solo busca el ahorro de costos, sino también la mejora continua y la creación de valor a través de una gestión estratégica y eficiente de los recursos.

La gestión de inventarios ha sido objeto de análisis por diversos autores a lo largo del tiempo, quienes han destacado su impacto directo en la rentabilidad de las organizaciones. Edward H. Frazelle (2002) define el inventario como "dinero sentado en otra forma". Esta frase plasma la idea de que los inventarios, cuando no son gestionados eficientemente, representan un capital inmovilizado que podría utilizarse para otras actividades más rentables. La afirmación de Frazelle refleja la importancia de mantener un nivel de inventario equilibrado, evitando tanto el exceso como la escasez.

La gestión de inventarios es donde se encuentran la eficiencia y la efectividad ya descrita por Peter Drucker. Esta perspectiva subraya que la administración de inventarios no solo busca minimizar costos, sino también asegurar que los recursos estén disponibles para satisfacer las necesidades del mercado, garantizando la efectividad operativa.

Philip Kotler (2003), en su análisis del marketing y la gestión empresarial, sostiene que "gestionar los inventarios de manera efectiva puede reducir costos, mejorar el servicio e incrementar la rentabilidad". Esta afirmación resalta la conexión directa entre una adecuada administración de inventarios y la mejora de los resultados financieros. Según Kotler, optimizar inventarios no solo implica ahorro, sino también una mejora en la percepción del cliente, lo que puede traducirse en mayores ingresos.

En la misma línea, Richard Wilding (2011), experto en logística y cadenas de suministro, describe el inventario como "un acto de equilibrio entre el servicio al cliente y la gestión de costos". Wilding enfatiza la necesidad de balancear dos objetivos aparentemente opuestos: minimizar los costos asociados al mantenimiento de inventarios y al mismo tiempo, garantizar la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda del cliente.

Finalmente, W. Edwards Deming (1986), un referente en calidad y eficiencia, afirmó que "el mayor desperdicio en la manufactura son los inventarios". Esta afirmación, aunque radical, pone en evidencia cómo los inventarios excesivos pueden ser una fuente

significativa de ineficiencia y un obstáculo para la rentabilidad. Para Deming, el enfoque debe estar en la producción ajustada y en la minimización de desperdicios.

Todas estas formas de pensar dan una perspectiva muy clara sobre cómo la gestión de inventarios eficiente es crucial para mejorar la rentabilidad. Desde evitar el capital inmovilizado señalado por Frazelle, hasta lograr el equilibrio planteado por Wilding y Drucker, los inventarios se configuran como un punto estratégico para cualquier organización. A través de una administración eficaz, las empresas pueden no solo reducir costos, sino también potenciar sus ingresos, garantizando así su sostenibilidad a largo plazo.

De acuerdo con Espinoza (2011), el control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, dándole la capacidad a las empresas y organizaciones conocer las cantidades reales de productos disponibles para la venta, en una ubicación y tiempo de proceso determinado si así lo requiere, como también la posibilidad de predecir su almacenamiento estratégicamente.

Según Bustos y Chacón (2012), éstos “aglutinan el conjunto de bienes que las empresas requieren para satisfacer la demanda de los productos que ofertan” (p.241); viendo este desde un punto contable, los inventarios están considerados como activos circulantes de suma importancia que afectan directamente a la rentabilidad de la empresa.

El autor Julián Andrés Zapata Cortes (2014), en su libro Fundamentos de la gestión de inventarios, menciona la creciente presión sobre las empresas para reducir costos operativos y maximizar los beneficios para los accionistas, generando que las actividades logísticas sean clave para alcanzar estos objetivos. En un mercado cambiante y competitivo, impulsado por la globalización, las empresas están obligadas a ofrecer productos a precios más bajos, con mejor calidad y un servicio superior. Este desafío ha hecho que las operaciones logísticas, que incluyen la gestión de inventarios, la distribución y el transporte, sean cruciales para la eficiencia operativa y la competencia empresarial.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). En su libro "Cost Accounting: A Managerial Emphasis", Horngren y sus coautores destacan la importancia de un sistema de control interno en la gestión de inventarios. Ellos argumentan que un sistema de control interno efectivo puede reducir los costos asociados con el inventario, mejorar la precisión de las previsiones de ventas y en última instancia, aumentar la rentabilidad.

Ramanathan, R. (2011). En "Inventory and Production Management in Supply Chains", Ramanathan explora cómo los sistemas de control interno pueden ser utilizados para optimizar el inventario en entornos de abarrotados. Él sugiere que la implementación de sistemas de control interno puede ayudar a minimizar los costos de almacenamiento y reducir el riesgo de desabastecimiento, lo que resulta en una mejor gestión del inventario.

Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2018). En "Managerial Accounting", Garrison y sus coautores discuten cómo los sistemas de control interno pueden ser utilizados para monitorear y controlar el inventario en tiempo real. Ellos argumentan que un sistema de control interno bien diseñado puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones, lo que permite a los gerentes ajustar el inventario de manera más efectiva.

Según COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), el control interno es un proceso diseñado para proporcionar una seguridad razonable respecto al logro de objetivos en tres categorías: operaciones, información financiera y cumplimiento normativo (COSO, 2013). Esta herramienta no sólo es relevante en empresas grandes, sino también en las PyMEs, donde la escasez de recursos y personal especializado puede aumentar la vulnerabilidad frente a irregularidades o ineficiencias.

Autores como Romney y Steinbart (2018) destacan que un sistema de control interno eficiente incluye componentes clave como el ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información, comunicación y monitoreo. Estos elementos permiten gestionar adecuadamente el flujo de inventarios, garantizando su registro preciso y reduciendo los riesgos de mermas y fraudes, lo cual es esencial para empresas de abarrotados donde los márgenes de utilidad suelen ser estrechos.

El control de inventarios es un componente crítico para la sostenibilidad y rentabilidad de las empresas, enfrentan desafíos significativos que afectan su efectividad. Entre estos

problemas se encuentran la falta de visibilidad y precisión, los costos asociados a inventarios obsoletos, la falta de integración tecnológica, los desequilibrios en la gestión de la demanda, la deficiencia en la capacitación del personal.

La ausencia de sistemas adecuados para monitorear los inventarios en tiempo real es uno de los problemas más comunes. Según Singh y Verma (2018), las empresas que utilizan procesos manuales enfrentan errores frecuentes en los registros, lo que genera desabastecimientos de productos clave o excesos innecesarios. Estos errores tienen un impacto directo en la satisfacción del cliente y los costos operativos.

Un estudio realizado por Statista (2022) encontró que el 43% de las empresas enfrentan problemas de desabastecimiento al menos una vez al mes debido a la falta de visibilidad en los inventarios. Según el National Retail Federation (2021), los errores en inventarios representan pérdidas globales de aproximadamente \$1.1 billones anuales.

Tabla 1. Análisis de Problemas Frecuentes en Inventarios.

Indicador	Valor (%)	Impacto
Empresas con desabastecimientos frecuentes	43	Pérdida de ventas y clientes
Costo global de errores de inventario	-	\$1.1 billones anuales

Nota: Adaptado de Retail Federation, 2021.

Costos asociados a inventarios obsoletos y almacenamiento

El almacenamiento prolongado de productos no rotativos genera costos adicionales y reduce la liquidez empresarial. Krajewski, Ritzman y Malhotra (2020) señalan que los costos de almacenamiento pueden representar hasta el 25% del valor de un producto por año. En sectores como tecnología y moda, donde los ciclos de vida de los productos son cortos, la obsolescencia es un desafío crítico.

La implementación de tecnologías avanzadas como IoT y Big Data puede transformar el control de inventarios. Sin embargo, García y Pérez (2021) identificaron que el 65% de las pequeñas empresas no han adoptado estas tecnologías debido a la falta de inversión y la resistencia al cambio.

Las empresas que implementaron sistemas basados en IoT redujeron sus costos de inventario en un 30% y mejoraron la precisión en un 20% (McKinsey & Company, 2022). Un sistema ERP (Sistema de Planificación de Recursos) puede aumentar la eficiencia operativa en un 40% al automatizar procesos clave (PwC, 2023).

Tabla 2. Tipos de tecnologías usadas en la gestión de inventarios.

Tecnología utilizada	Reducción de costos (%)	Mejora en precisión (%)
IoT	30	20
ERP	40	25

Nota: Adaptado de McKinsey&Company, 2022.

La incapacidad de prever correctamente la demanda conduce a problemas de sobreproducción o desabastecimiento. Lee et al. (2019) destacan que una mala previsión puede derivar en pérdidas financieras significativas, ya que los inventarios insuficientes afectan directamente las ventas y la percepción del cliente.

La gestión ineficiente debido a una falta de capacitación adecuada es otro problema recurrente. Según Romero y Salazar (2020), la actualización constante en técnicas y tecnologías de gestión de inventarios es clave para mantener la competitividad.

Los problemas mencionados tienen un impacto directo en la rentabilidad empresarial. Un control de inventarios deficiente genera costos adicionales y pérdida de oportunidades de venta. Además, el exceso de inventario inmoviliza capital que podría ser utilizado en otras áreas estratégicas, reduciendo la liquidez de la empresa (Stevenson, 2022). Por

otro lado, una gestión optimizada, según Martínez y Rodríguez (2017), no solo mejora los márgenes de ganancia, sino que fortalece la relación con los clientes al garantizar disponibilidad y entrega eficiente.

Gestión inadecuada de inventarios

Una de las principales dificultades es el manejo eficiente del inventario. Según Rodríguez y González (2018), muchos negocios comerciales carecen de sistemas adecuados para controlar sus existencias, lo que conduce a problemas como el agotamiento de productos clave o el exceso de inventario de artículos de baja rotación, lo cual incrementa costos y reduce la liquidez.

En un caso de estudio realizado en el Mercado de Productores de Santa Anita, Lima, Perú, se emplearon herramientas como encuestas y observación directa para diagnosticar problemas de inventario. Los resultados indicaron que el 50% de los negocios tenían pérdidas por caducidad de productos perecederos.

Tabla 3. Indicadores de pérdidas por inventario en el mercado de productores.

Indicador	Valor (%)	Impacto
Negocios con pérdidas por caducidad	50	Reducción de márgenes de ganancia
Ausencia de sistemas de control	70	Incremento en costos operativos

Nota. Adaptado de Rodríguez & González, 2018.

El acceso limitado a financiamiento formal es otro obstáculo importante. Hernández y López (2019) señalan que las MiPyMEs de este sector a menudo dependen de créditos informales con altos intereses, lo que dificulta la inversión en infraestructura, tecnología o expansión del negocio. Según un estudio en Babahoyo, Ecuador, el 62% de los propietarios dependen de créditos informales con tasas de interés superiores al 50%. Esta investigación utilizó entrevistas semiestructuradas y análisis de registros financieros.

Tabla 4. Tipo de Financiamiento Utilizado por MiPyME en Babahoyo, Ecuador.

Tipo de financiamiento	Tasa de interés (%)	Porcentaje de uso (%)
Créditos formales	12 – 15	38
Créditos informales	>50	62

Nota. Adaptado de la Universidad Técnica de Babahoyo, 2021.

Las tiendas de abarrotes enfrentan una competencia feroz por parte de cadenas de supermercados y tiendas de conveniencia. Según Jiménez y Castro (2020), estas últimas atraen a los clientes mediante precios más bajos, promociones frecuentes y una mayor variedad de productos, lo que deja a las MiPyMEs en desventaja.

Las grandes cadenas minoristas representan una fuerte competencia para las tiendas de abarrotes. En un estudio realizado en Tecate, Baja California, México, se encontró que estas cadenas atraen al 65% de los consumidores locales. La investigación incluyó encuestas y análisis de mercado.

Tabla 5. Tipo de competidores de tiendas de abarrotes en Tecate, Baja California.

Competidor	Participación en el mercado (%)
Grandes cadenas	65
Tiendas de abarrotes	35

Nota. Adaptado de Jiménez y Castro, 2020.

Otro desafío importante es la falta de capacitación en estrategias de marketing y el uso de herramientas digitales. Martínez y Pérez (2021) argumentan que muchas tiendas no aprovechan las ventajas de la publicidad en redes sociales o las plataformas de venta en línea, limitando su alcance en un mercado cada vez más digitalizado.

La falta de capacitación en marketing y tecnología limita la competitividad de las tiendas. Un estudio en Mérida, Yucatán, México, evaluó las necesidades de capacitación y

encontró que solo el 20% de los negocios utilizaban herramientas digitales para promocionar sus productos.

Tabla 6. Estrategias de Marketing Digital en Tiendas de Abarrotes de Mérida, Yucatán.

Estrategia digital	Uso Actual (%)	Incremento potencial en ventas (%)
Redes sociales	20	30
Publicidad digital	10	25

Nota. Adaptado de Martínez y Pérez, 2021.

Retener a los clientes regulares es una tarea complicada para este tipo de negocios. Según Vega y Salazar (2022), la falta de programas de fidelización o de servicios diferenciados reduce la capacidad de las tiendas para competir con formatos más modernos y atractivos.

Finalmente, muchas tiendas carecen de una visión estratégica a largo plazo. Sánchez y Morales (2020) destacan que, debido al enfoque en las operaciones diarias, los dueños suelen descuidar aspectos como la diversificación de productos, la gestión de costos o la identificación de nuevas oportunidades de negocio. Un estudio realizado en Trujillo, Perú, identificó que el 75% de los negocios no implementan planes estratégicos, lo que limita su capacidad de adaptarse a cambios en el mercado.

Tabla 7. Indicadores de Planeación Estratégica en Negocios de Trujillo, Perú.

Indicador	Valor (%)
Negocios sin planificación	75
Incremento potencial con planificación	20

Nota. Adaptado de Sánchez y Morales, 2020.

Estos problemas afectan directamente la sostenibilidad y competitividad de las tiendas de abarrotes. Según Ramírez y Torres (2023), la combinación de una gestión ineficaz y la presión de los competidores más grandes puede llevar al cierre de estos negocios en el mediano plazo. Sin embargo, implementar estrategias de modernización, como el uso de tecnología y la capacitación en gestión empresarial, podría ser clave para superar estos desafíos.

En el ámbito específico de los abarrotes, estudios de autores como Chopra y Meindl (2021) señalan que un control riguroso del inventario ayuda a reducir costos asociados con el manejo de productos perecederos y asegura una rotación adecuada, mejorando la experiencia del cliente y maximizando ingresos. Asimismo, Monks y Minow (2016) subrayan que la integración de tecnologías como sistemas computarizados de registro y seguimiento (ERP) en el control interno puede ofrecer ventajas competitivas, al proporcionar datos precisos en tiempo real que facilitan la toma de decisiones estratégicas.

Por otra parte, investigadores chilenos, Pérez y Sánchez (2020), en estudios sobre PyMEs en América Latina, han identificado que la falta de un control interno robusto en los negocios de abarrotes resulta en pérdidas de hasta el 15% del inventario anual, debido a problemas de manejo inadecuado, robos internos y errores de registro. Esto impacta directamente en la rentabilidad, dado que los pequeños márgenes de beneficio no permiten absorber estas pérdidas sin comprometer la viabilidad del negocio.

Mora (2011) destaca cuatro factores del control: relación con lo planeado, medición de resultados, detección de desviaciones y establecimiento de medidas correctivas. Por su parte, Mantilla (2016) subraya la importancia de procesos eficaces y eficientes para generar datos financieros confiables. García (2020, p.4) actualiza esta visión al relacionar la gestión de inventarios con previsión de demanda y órdenes de compra o fabricación según las necesidades.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) constituyen el 90% del total de empresas a nivel global, generan entre el 60% y el 70% de los empleos y aportan aproximadamente el 50% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Estas empresas son

el pilar fundamental de las sociedades en todo el mundo, desempeñando un papel clave en el impulso de las economías locales y nacionales, así como en la garantía de medios de vida, especialmente para los trabajadores en condiciones más precarias, las mujeres, los jóvenes y otros grupos vulnerables. Con el apoyo adecuado, las MIPYME tienen la capacidad de transformar economías, estimular la creación de empleos y promover un crecimiento económico inclusivo.

La Asamblea General de las Naciones Unidas estableció el 27 de junio como el "Día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas" (A/RES/71/279), con el objetivo de sensibilizar sobre su significativo aporte al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.

Según la ONU para 2030 se necesitarán 600 millones de empleos para absorber la creciente fuerza laboral mundial, lo que hace que el desarrollo de las pymes sea una alta prioridad para muchos gobiernos de todo el mundo.

Hacia finales del siglo XX, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) se consolidaron como una fuente esencial de ingresos para numerosas familias mexicanas. Estas organizaciones, en muchos casos, permiten que una familia se sostenga económicamente sin necesidad de complementar sus ingresos con actividades adicionales. Además, las PYMES desempeñan un papel estratégico en la formación de nuevas generaciones de empresarios, al facilitar la transmisión de conocimientos y prácticas familiares, típicamente de manera empírica.

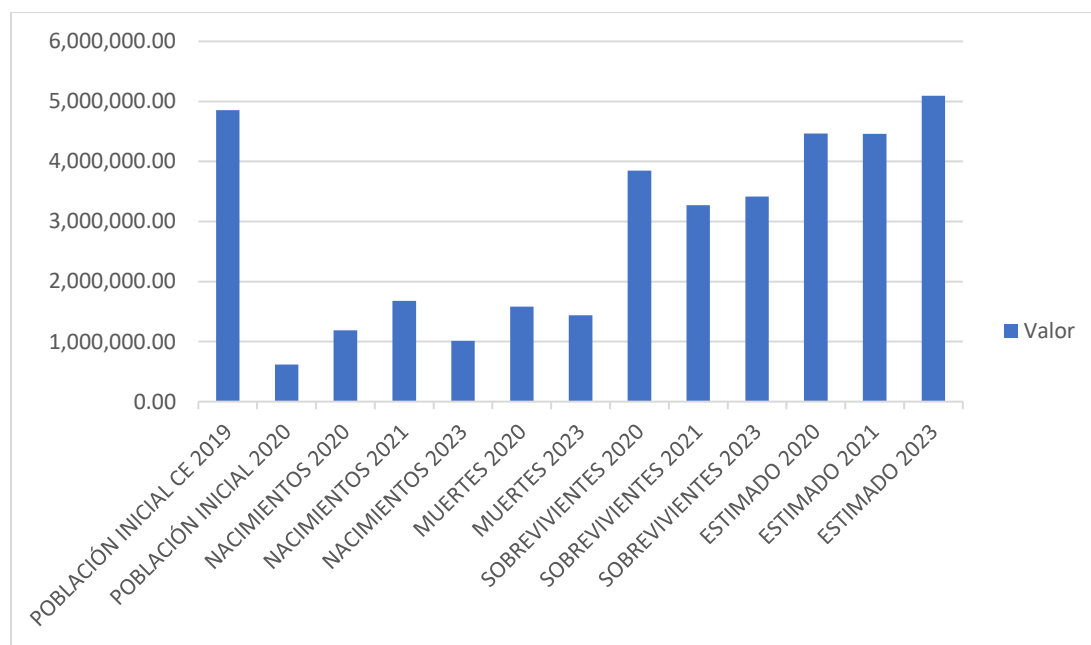
Este proceso no solo respalda el sustento individual, sino que también contribuye al desarrollo y crecimiento del tejido empresarial mexicano.

El comunicado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ofrece una visión detallada del estado de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) en México de mayo del 2019 a 2023, Durante este periodo, el sector experimentó una dinámica interesante, el surgimiento de 1.7 millones de establecimientos y el cierre de 1.4 millones, con una tasa mensual 61 nacimientos y 71 muertes por cada 10,000 establecimientos, estas cifras son similares a las de 2012, lo que indica una recuperación tras la pandemia.

Entre mayo de 2019 y mayo de 2023, las MiPyMEs del sector servicios reflejaron una alta movilidad empresarial, con la creación de aproximadamente 38 negocios y el cierre de 32 por cada 100 establecimientos. Estos datos destacan la naturaleza dinámica y los desafíos de sostenibilidad a los que se enfrenta el sector.

El impacto de la pandemia fue evidente en el período 2020-2021, marcado por un incremento sustancial en la tasa de mortalidad empresarial. Sin embargo, entre 2021 y 2023, se observó una disminución significativa de cierres, particularmente en comercio (del 29.88% al 27.45%) y servicios (del 38.16% al 32.19%).

Fig. 1. Número de establecimientos a nivel nacional 2020, 2021 y 2023.

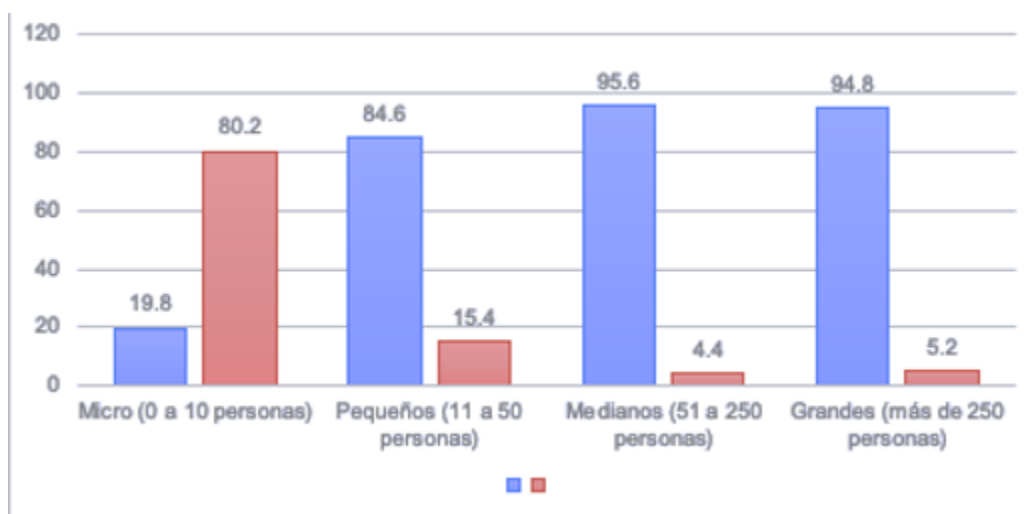


Nota. Fuente: INEGI. Censos Económicos 2019 y Estudios sobre Demografía de los Negocios 2020, 2021 y 2023.

La resistencia al cambio y la lenta adopción de estrategias innovadoras representan un desafío significativo para las empresas. Según el análisis reflejado en el gráfico, el 73.8% de las empresas no han implementado cambios significativos, lo que indica una posible falta de planificación estratégica o recursos para adaptarse a nuevas demandas del mercado. Por otro lado, un 14.8% ha adoptado modelos de entrega, evidenciando un

esfuerzo por adaptarse a las expectativas del consumidor moderno. Sin embargo, solo un 7.73% de las empresas utilizan redes sociales como una herramienta estratégica, lo que pone de manifiesto una oportunidad desaprovechada en términos de marketing digital y alcance.

Fig. 2. Uso de Equipos de Cómputo en Establecimientos Mexicanos 2018.



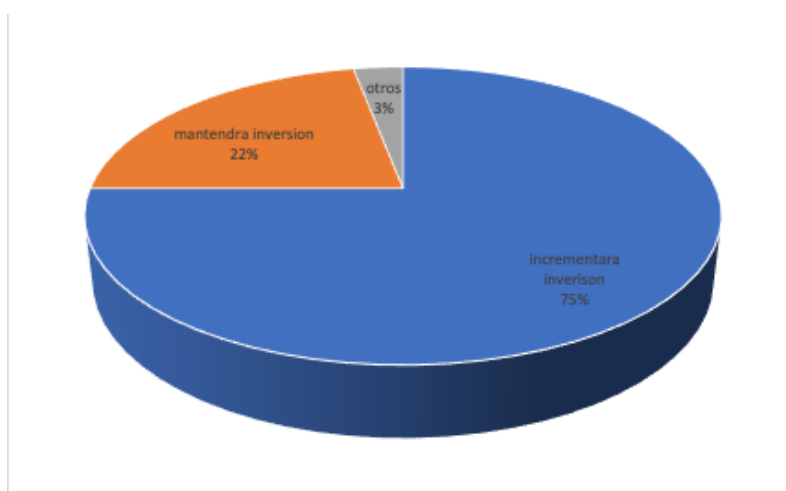
Nota. Fuente: Resultados de los Censos Económicos 2019, INEGI.

El sector servicios destaca por su capacidad de adaptación rápida y resiliencia ante disrupciones económicas, lo que valida la relevancia de modelos flexibles de transformación empresarial. La digitalización emergió como un factor clave para la supervivencia y el crecimiento, mientras que el equilibrio de género en la propiedad abre nuevas líneas de análisis sobre la inclusión y equidad en las empresas mexicanas.

Dado que las MiPyMEs representan el 99.8% de los establecimientos en México, se convierten en una columna vertebral del ecosistema económico nacional, son MiPYMES que generan 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo del país (INEGI, 2019).

Según la publicación realizado por la revista digital marketing4ecommerce el 75% de las pymes en México incrementará su inversión en estrategias digitales, es sabida la importancia de hacer una inversión en estrategias digitales, basado en el estudio de Capterra.com en el que se consultó a 276 personas, entre ellas dueños y trabajadores de empresas pequeñas, se determinó que el 75% de las pymes de México aumentarán la inversión en estrategias digitales en los próximos dos años, mientras que tan solo el 22% de ellas se mantendrá en el mismo rango de inversión.

Fig. 3, Inversión en Estrategias Digitales por PyMEs en México.



Nota. Adaptado de Capterra.mx, estudio 2021.

La integración adecuada de las TICs debe considerar las necesidades específicas y las características particulares de cada organización. Este enfoque permitirá que las MiPYMES optimicen su gestión administrativa, económica y productiva. En este sentido, identificar los factores clave que afectan la productividad tras la implementación de estas herramientas es esencial para capitalizar su potencial transformador.

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) deben consolidarse como factores clave en el éxito operativo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYMES). Estas herramientas no solo pueden optimizar el desempeño diario, sino que

también tienen el potencial de convertirse en la base de estrategias competitivas en el mercado. Al integrar herramientas tecnológicas con enfoques administrativos, como el uso estratégico de la mercadotecnia, las MIPYMES pueden definir directrices claras y una planificación integral que maximice el aprovechamiento de las TICs en su gestión organizacional (Piscitello & Sgobbi, 2003).

En este contexto, el desarrollo de sistemas tecnológicos específicos para las MIPYMES, como un sistema de inventarios diseñado para las tiendas de abarrotes, puede ser un catalizador de cambios significativos. Estos sistemas no solo facilitarán la gestión eficiente de los productos, sino que también incorporarán tecnologías móviles y estrategias digitales, como publicidad en redes sociales, para ampliar su cartera de clientes y mejorar su presencia en el mercado.

En el mundo empresarial actual, la vieja idea de que el éxito se mide solo por el tamaño de la infraestructura ya no es válida. Hoy en día, lo que realmente importa es cómo las empresas se relacionan con su entorno ecológico y social. Ya en 1970, Lawrence señaló que las compañías que logran adaptarse a las necesidades de su entorno tienen una gran ventaja sobre aquellas que no lo hacen. Esto nos recuerda que la adaptación y la innovación son fundamentales para que las organizaciones puedan sobrevivir y prosperar en un mundo cada vez más cambiante y complejo.

El crecimiento de las empresas no solo impulsa la economía, sino que también tiene un gran impacto en la calidad de vida de las personas. Las empresas exitosas generan ingresos que benefician a toda la sociedad. Al analizar y estudiar las prácticas empresariales, podemos identificar qué es lo que realmente hace que las organizaciones alcancen sus metas. Esto nos permite usar mejor los recursos y maximizar tanto los beneficios sociales como económicos.

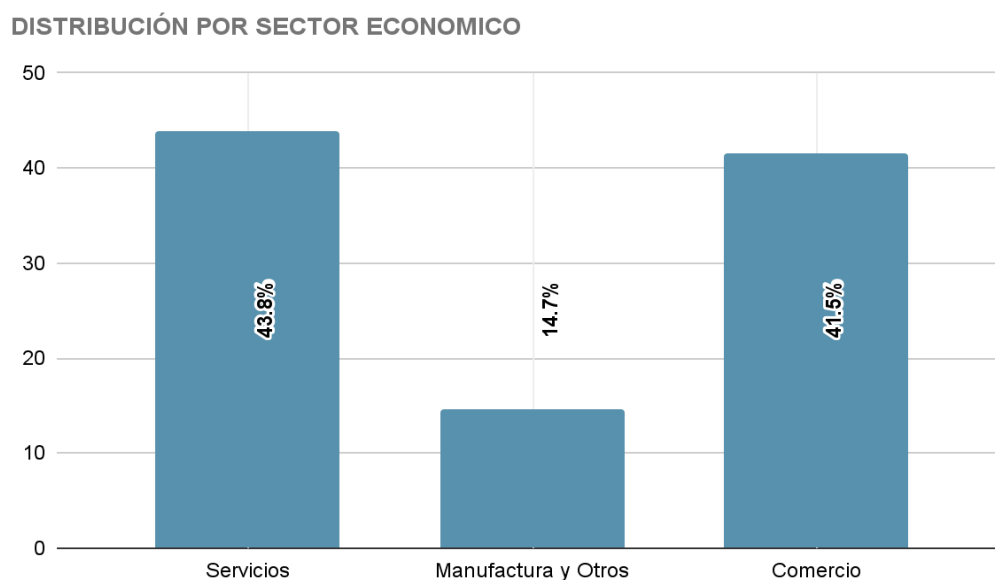
En México, el desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) es crucial para el progreso económico y social del país. Por eso, es muy importante adoptar estrategias que ayuden a estas empresas a crecer constantemente. Una de las estrategias más efectivas es la incorporación de Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones (TICs). Estas herramientas no solo ayudan a las empresas a llegar a más clientes, sino que también mejoran su eficiencia y organización.

El sector de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMES) en Sinaloa es un componente clave de la economía estatal, según el Censo Económico 2019, en Sinaloa hay 137,583 establecimientos económicos, de los cuales el 92.6% son microempresas (0-10 empleados), el 7.2% son pequeñas y medianas empresas (PYMES), y solo el 0.2% corresponde a empresas grandes.

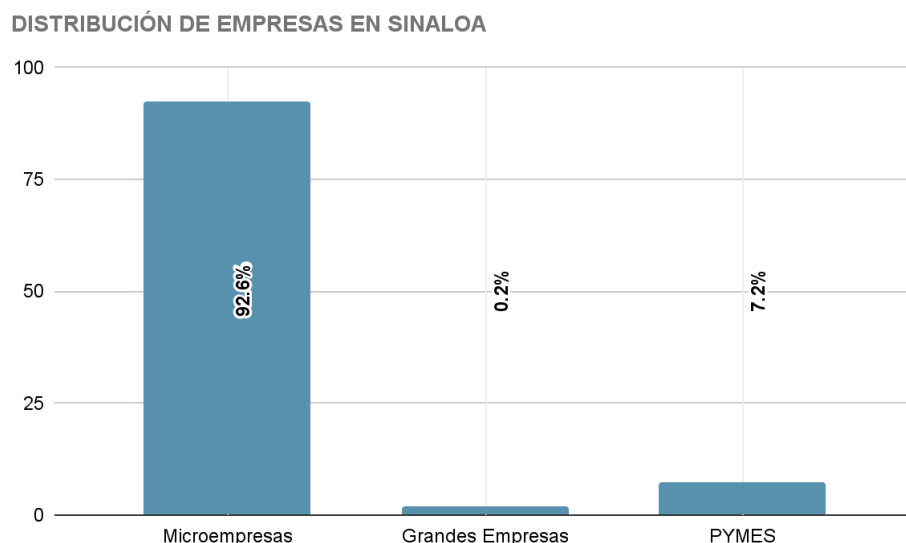
El 43.8% de los establecimientos pertenece al sector de servicios, el 41.5% al comercio y el resto se distribuye en manufactura y otras actividades, las MiPyMES generan cerca del 80.2% del empleo total en el estado, destacando su impacto en la ocupación local. INEGI (2023).

Fig. 4. Distribución de Establecimientos Económicos por Sector en Sinaloa



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023.

Fig. 5. Personal Ocupado Total por Sector Económico en Sinaloa.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023.

Durante la pandemia, hubo una alta mortalidad de negocios, pero para 2023 las tasas de nacimientos y aperturas han mostrado una recuperación importante, aunque aún no alcanzan niveles pre pandemia, en Sinaloa más del 87% de las MiPyMES cuenta con acceso a computadoras e internet, y un 73% capacita a su personal, destacando avances en digitalización y profesionalización.

En Escuinapa, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMES) juegan un papel crucial en la economía local, especialmente en sectores como el comercio, los servicios y la agricultura. De acuerdo con datos del INEGI (2023), representan una proporción significativa de los establecimientos del municipio, con una predominancia de las microempresas (aquellas con menos de 10 empleados), que constituyen más del 90% de las unidades económicas en Sinaloa en general.

Los sectores de la agricultura destacan como pilares económicos, en 2019 se produjeron aproximadamente 25,000 hectáreas, con productos como chile verde y mango liderando la producción por su valor económico.

Según los registros del IMSS (2021), en Escuinapa predominan las actividades primarias como agricultura y pesca, además del comercio y servicios relacionados, aunque las MiPyMES están bien representadas, los desafíos incluyen el acceso a tecnología, capacitación, y financiamiento para mejorar su competitividad, esto también afecta al turismo que tiene potencial, pero sin desarrollo, con 237 habitaciones de hotel registradas y una ocupación promedio del 33% en 2020.

Más del 40% de las unidades económicas en Escuinapa están vinculadas al comercio, en línea con la tendencia estatal donde este sector representa el 41.5% de los establecimientos, el comercio emplea a una parte considerable de la población, destacando su papel en la generación de empleo formal e informal, predominan las microempresas en el sector, como tiendas de abarrotes, mercados y pequeños comercios especializados. Estas suelen estar operadas por familias locales y tienen menos de 10 empleados, según cifras del IMSS (2021), el comercio en Escuinapa emplea a 1,044 trabajadores formales, lo que representa una proporción considerable dentro de los sectores económicos del municipio, es el segundo después de la pesca y la agricultura.

Escuinapa cuenta con una variedad de establecimientos que van desde pequeños locales familiares hasta mercados tradicionales y tiendas más grandes como cadenas comerciales. Aunque no hay cifras exactas sobre el número de establecimientos comerciales del municipio, el comercio minorista domina la actividad económica local. Actualmente, Abarrotes Fátima enfrenta múltiples desafíos operativos, entre los que destacan: desabastecimiento de productos de alta demanda, sobre inventario de productos de baja rotación, errores frecuentes en los registros manuales, pérdidas por caducidad, y mermas por manejo inadecuado. A esto se suma la baja adopción tecnológica y la ausencia de procesos formales para el control interno. Uno de los principales problemas es el registro incompleto de productos, lo que ocasiona inconsistencias en los datos contables y operativos. Estas inconsistencias dificultan la toma de decisiones estratégicas, como el reordenamiento oportuno de productos, y resultan en desabastecimientos frecuentes de artículos esenciales para los clientes. Además, la falta de un control adecuado genera sobre inventarios en productos de baja

rotación, lo que incrementa los costos de almacenamiento y aumenta el riesgo de caducidad de productos.

Otro aspecto relevante es la falta de segregación de funciones dentro de la empresa. Actualmente, los procesos de recepción, almacenamiento y despacho de mercancías son realizados por el mismo personal sin una supervisión adecuada. Esto no solo incrementa la probabilidad de errores humanos, sino que también expone a la empresa a riesgos de pérdidas por mermas o robos internos.

Un tercer problema identificado es la falta de integración tecnológica en los procesos de gestión de inventarios. Aunque Fátima cuenta con un sistema de ventas (SICAR), su implementación es ineficiente debido a la falta de capacitación del personal y a la ausencia de procesos administrativos adecuados. Esto limita la capacidad de la empresa para aprovechar los beneficios de la tecnología, como el monitoreo en tiempo real de los niveles de inventario y la generación de reportes automáticos.

La gestión adecuada de inventarios es un elemento esencial para la sostenibilidad y competitividad de las micro y pequeñas empresas (MiPyMEs), especialmente en el sector de abarrotes, donde los márgenes de ganancia suelen ser reducidos y el manejo ineficiente de productos puede provocar pérdidas significativas.

Abarrotes Fátima, ubicado en Escuinapa, Sinaloa, es un negocio familiar que enfrenta desafíos comunes en el control de inventarios, como el desabastecimiento de productos de alta demanda, el sobreinventario de artículos de baja rotación, errores frecuentes en los registros y pérdidas por caducidad. Estos problemas afectan directamente la rentabilidad del negocio y su capacidad para competir con supermercados y tiendas de conveniencia que cuentan con procesos tecnológicos y logísticos más avanzados.

Diversos estudios han demostrado que la implementación de sistemas de control interno, combinada con tecnologías de gestión y capacitación del personal, permite optimizar la rotación de inventarios, reducir costos operativos y mejorar el servicio al cliente, lo que se traduce en un aumento de la rentabilidad. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones sobre sistemas de control de inventarios se enfocan en grandes empresas, existiendo una importante brecha de conocimiento sobre su aplicación en

microempresas del comercio minorista, especialmente en zonas rurales o semiurbanas como Escuinapa.

Ante esta situación, el presente estudio tiene como finalidad proponer un sistema de control interno diseñado específicamente para Abarrotes Fátima, que atienda sus necesidades operativas, fortalezca la precisión en el registro de inventarios, y minimice las pérdidas relacionadas con mermas o caducidad. Esta propuesta se elabora con base en un diagnóstico preliminar del negocio, buenas prácticas documentadas y principios de control administrativo, con el propósito de ofrecer un modelo conceptual replicable que pueda ser considerado por otras microempresas similares en la región. De este modo, se busca aportar una solución teórica aplicable que contribuya al fortalecimiento del comercio local y al desarrollo de estrategias sostenibles en la gestión de inventarios.

Queda de manifiesto que la gestión de inventarios es un pilar crítico para la sostenibilidad y rentabilidad de las MiPyMEs. El caso particular de Abarrotes Fátima ha servido para ilustrar de manera concreta las consecuencias empíricas de un control deficiente, donde coexisten el desabastecimiento de productos clave, el sobreinventario de baja rotación, los errores en registros y las pérdidas por caducidad.

Estas debilidades, originadas por la ausencia de protocolos formales, la falta de segregación de funciones y la subutilización de herramientas tecnológicas existentes, impactan directamente la rentabilidad en un sector de márgenes reducidos.

Habiendo establecido la brecha existente en la literatura sobre la aplicación de sistemas de control interno en microempresas de comercio minorista en contextos específicos como el de Escuinapa, este capítulo ha fundamentado la necesidad y pertinencia de la investigación. Se ha definido el qué (la problemática) y por qué (la justificación) , sentando así las bases teóricas y empíricas para la propuesta de un sistema de control interno diseñado a la medida , que no solo busque solucionar las deficiencias de Abarrotes Fátima, sino también ofrecer un modelo conceptual replicable.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema de control interno integral para Abarrotes Fátima, orientado a fortalecer la gestión de inventarios mediante la estandarización de procesos, la incorporación de herramientas tecnológicas y la capacitación continua del personal. Este sistema buscará integrar los componentes administrativos, financieros y operativos, incrementando la eficiencia operativa, la confiabilidad de la información, la trazabilidad de los productos y la sostenibilidad de las operaciones comerciales.

1.2.2 Objetivos específicos

Variable independiente: Sistema de control interno

1. Diseñar políticas y procedimientos operativos estandarizados que estructuren y fortalezcan el sistema de control interno aplicado a la gestión de inventarios de Abarrotes Fátima.
2. Implementar la integración del sistema SICAR y otras herramientas tecnológicas para garantizar la exactitud de los registros y facilitar el análisis continuo del inventario.
3. Desarrollar un programa de capacitación continua orientado a fortalecer las competencias del personal en el uso y cumplimiento del sistema de control interno.
4. Establecer un protocolo formal de auditorías internas que permita medir, evaluar y retroalimentar la efectividad del sistema de control implementado.

Variable dependiente: Gestión de inventario

- 1 Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios en Abarrotes Fátima, identificando causas de discrepancias, pérdidas por caducidad y deficiencias en el control físico y digital.
- 2 Definir e implementar indicadores clave de desempeño (KPI) que midan la eficiencia, exactitud y rotación de inventarios bajo el nuevo sistema de control interno.

- 3 Diseñar y proponer un esquema integral de flujo de procesos para el registro, actualización y control de entradas y salidas de productos, con especial atención a los perecederos y artículos de alta rotación.

1.3 Preguntas de investigación

1.3.1 Pregunta general

¿De qué manera la implementación de un sistema de control interno puede optimizar la gestión de inventarios en Abarrotes Fátima, a través de políticas estandarizadas, herramientas tecnológicas y la capacitación del personal?

1.3.2 Preguntas específicas

¿Cuáles son las principales debilidades actuales en los procesos de registro, control y valuación de inventarios en Abarrotes Fátima?

¿Qué políticas y procedimientos pueden formalizarse para asegurar la trazabilidad y minimizar las pérdidas por caducidad o errores de registro?

¿Cómo puede integrarse el sistema SICAR y otras herramientas tecnológicas para garantizar un control más preciso y dinámico del inventario?

¿Qué competencias debe desarrollar el personal para operar eficientemente el sistema de control interno propuesto?

¿Qué indicadores de desempeño (KPIs) permitirán evaluar el impacto del sistema de control interno sobre la gestión de inventarios y la rentabilidad empresarial?

1.4 Hipótesis de la investigación

1. La implementación de un sistema de control interno estructurado mejora significativamente la eficiencia operativa y la confiabilidad de la gestión de inventarios en Abarrotes Fátima.
2. La integración del sistema SICAR y de procedimientos documentados reduce los errores de registro y disminuye las discrepancias entre inventarios físicos y digitales.
3. La capacitación continua del personal y la aplicación de auditorías internas incrementan el cumplimiento de los procedimientos y mejoran la trazabilidad de los productos.

1.5 Justificación de la investigación

La presente investigación es de gran relevancia, ya que tiene como finalidad diseñar una propuesta de sistema de control interno orientada a optimizar la gestión de inventarios en la tienda Abarrotes Fátima, ubicada en Escuinapa, Sinaloa. Este tipo de iniciativa resulta esencial para enfrentar las problemáticas comunes en las micro y pequeñas empresas del sector comercial, donde una gestión ineficiente de inventarios continúa siendo una de las principales causas de pérdidas económicas y limitación del crecimiento organizacional.

En el caso particular de Abarrotes Fátima, la ausencia de un sistema estructurado ha generado desabasto de productos de alta demanda y acumulación de artículos de baja rotación, afectando la rentabilidad y la satisfacción del cliente. De acuerdo con Rodríguez y González (2018), las deficiencias operativas de este tipo incrementan los costos y reducen la capacidad de respuesta ante las necesidades del consumidor. Frente a este panorama, el desarrollo de una propuesta técnica y contextualizada permitirá plantear una solución adaptada al entorno operativo de la tienda, fortaleciendo sus procesos administrativos y logísticos.

Diversos estudios, como el de Krajewski, Ritzman y Malhotra (2020), demuestran que la implementación de prácticas modernas en el manejo de inventarios contribuye a una asignación más eficiente de recursos, una reducción de costos y una mayor estabilidad operativa. En este sentido, la propuesta formulada en esta investigación permitirá identificar estrategias viables que, al ser aplicadas, podrían optimizar el capital de trabajo, mejorar la disponibilidad de productos y apoyar una toma de decisiones más racional en las compras y el almacenamiento.

Asimismo, en un entorno cada vez más competitivo, Escuinapa ha experimentado la expansión de cadenas comerciales y tiendas de conveniencia, lo que representa una amenaza para la permanencia de los negocios tradicionales. Tal como señalan Jiménez y Castro (2020), la modernización de los procesos internos no solo incrementa la eficiencia operativa, sino que también mejora la percepción de profesionalismo y competitividad ante los consumidores. En consecuencia, contar con una propuesta de control interno viable y adaptable ofrece a negocios como Abarrotes Fátima una herramienta concreta para enfrentar los retos del mercado y mantener su posicionamiento local.

De acuerdo con Ramírez y Torres (2023), las empresas que establecen sistemas internos sólidos están mejor preparadas para sostener un crecimiento ordenado y adaptarse a los cambios del entorno. En esta línea, el presente proyecto no pretende intervenir directamente en las operaciones de la empresa, sino sentar las bases para una futura implementación planificada y fundamentada, promoviendo la mejora continua y la gestión responsable de recursos.

Finalmente, la elaboración de esta propuesta trasciende el caso particular de Abarrotes Fátima, pues podrá servir como modelo de referencia para otros comercios locales con características similares, contribuyendo al fortalecimiento del comercio minorista en la región. De esta manera, el estudio busca aportar al desarrollo económico local, fomentando la eficiencia operativa, la sostenibilidad empresarial y la preservación de los negocios tradicionales en contextos rurales y semiurbanos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo establece los fundamentos conceptuales y teóricos que sustentan la investigación sobre sistemas de control interno aplicados a la gestión de inventarios en microempresas del sector comercial minorista. La estructura del marco teórico se organiza en cuatro dimensiones analíticas: contextualización del sector de estudio, fundamentos del control administrativo, teoría de gestión de inventarios, modelos y técnicas específicas de control de existencias.

Este marco conceptual atiende tres fines esenciales: en primer lugar, brindar definiciones operativas de los conceptos principales involucrados (control interno, administración de inventarios y precisión de los registros). segundo, revisar la literatura académica relevante sobre la problemática de control en MiPyMEs comerciales; y tercero, identificar modelos, métodos y herramientas cuya aplicabilidad al caso de estudio será evaluada en capítulos posteriores.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) constituyen la columna vertebral del tejido productivo mexicano y global. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2023), estas empresas representan aproximadamente el 90% del total de unidades económicas a nivel mundial, generan entre 60% y 70% del empleo y contribuyen con cerca del 50% del Producto Interno Bruto (PIB) global. En México, su importancia es aún más pronunciada: las MiPyMEs representan el 99.8% de los establecimientos económicos, generan el 52% del PIB nacional y emplean al 72% de la población económicamente activa (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

Dentro del universo de MiPyMEs, el sector comercio al por menor ocupa un lugar preponderante. El Censo Económico 2019 reportó que el 43.8% de los establecimientos mexicanos pertenecen al sector servicios y el 41.5% al comercio, siendo las tiendas de abarrotes y misceláneas un componente fundamental de este último (INEGI, 2019). Estas unidades económicas desempeñan funciones que trascienden lo puramente comercial: actúan como nodos de cohesión social en comunidades, puntos de

abastecimiento en zonas de difícil acceso para grandes cadenas y mecanismos de movilidad económica para familias de bajos ingresos.

No obstante, su relevancia cuantitativa, las MiPyMEs enfrentan tasas de mortalidad empresarial preocupantes. Estudios del sector indican que aproximadamente el 70% de las pequeñas empresas mexicanas cierran antes de cumplir cinco años de operación, siendo la mala gestión de inventarios una de las causas principales de quiebra (El Economista, 2018). Esta paradoja toma importancia económica contra la fragilidad operativa y justifica académicamente la necesidad de investigar mecanismos que fortalezcan su gestión interna.

El estado de Sinaloa replica a escala regional los patrones nacionales. Según el Censo Económico 2019, Sinaloa cuenta con 137,583 establecimientos económicos, de los cuales el 92.6% son microempresas (0-10 empleados) y el 7.2% son pequeñas y medianas empresas. La distribución sectorial muestra concentración en comercio (41.5%) y servicios (43.8%), con el sector manufacturero representando una proporción menor (INEGI, 2019).

El municipio de Escuinapa, ámbito geográfico del presente estudio, presenta características socioeconómicas particulares. Su economía se sustenta principalmente en agricultura (destacando producción de mango y chile verde en aproximadamente 25,000 hectáreas cultivadas), pesca artesanal y comercio minorista. Según registros del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2021), el comercio emplea a 1,044 trabajadores formales, constituyendo el segundo sector en generación de empleo después de actividades primarias.

El contexto de Escuinapa es relevante para comprender la lógica operativa de tiendas como Abarrotes Fátima: patrones de ingreso irregular vinculados a ciclos agrícolas, que determinan compras frecuentes en volúmenes pequeños; distancia geográfica de centros urbanos mayores, reduciendo presión competitiva de grandes cadenas; relaciones comerciales basadas en confianza interpersonal más que en transacciones

anónimas; y limitado acceso a servicios financieros formales, propiciando crédito informal entre comerciantes y clientes.

La crisis sanitaria 2020-2022 representó simultáneamente una amenaza existencial y un catalizador de cambios para el sector. El análisis longitudinal de INEGI (2023) documenta que entre mayo 2019 y mayo 2021 se registró un incremento sustancial en la mortalidad empresarial, particularmente en comercio (con tasa de cierre del 29.88%) y servicios (38.16%). Sin embargo, el período 2021-2023 evidenció recuperación: las tasas de cierre se redujeron a 27.45% en comercio y 32.19% en servicios, mientras que las tasas de nacimiento de nuevos establecimientos alcanzaron 61 aperturas por cada 10,000 unidades económicas (INEGI, 2023).

Un hallazgo relevante para la presente investigación es el fenómeno de digitalización acelerada. Datos de INEGI (2023) revelan que el 87% de las MiPyMEs en Sinaloa cuentan actualmente con acceso a computadoras e internet, y el 73% capacita a su personal. No obstante, la adopción de tecnología no se ha traducido necesariamente en profesionalización de procesos: solo el 26.2% de las empresas implementaron cambios significativos en sus modelos operativos, mientras que el 73.8% mantienen prácticas tradicionales sin modificaciones sustanciales (INEGI, 2023).

Esta brecha entre disponibilidad tecnológica y transformación real de procesos constituye el contexto específico en el cual se inserta el caso de estudio. Abarrotes Fátima, como se documentará, posee infraestructura tecnológica (sistema ERP SICAR) pero su utilización permanece limitada, reflejando un patrón común en el sector.

La literatura especializada identifica cinco problemáticas recurrentes en tiendas de abarrotes y comercios minoristas similares:

Rodríguez y González (2018) documentan que la mayoría de pequeños comercios carecen de sistemas efectivos de control de existencias, resultando en desabastecimientos de productos clave o acumulación excesiva de artículos de baja rotación. Un estudio realizado en el Mercado de Productores de Santa Anita, Lima, Perú, encontró que el 50% de los negocios analizados experimentaban pérdidas por caducidad

de productos perecederos, lo cual reducía significativamente sus márgenes de ganancia (citado en documento fuente).

Hernández y López (2019) señalan que las MiPyMEs del sector frecuentemente dependen de créditos informales con tasas de interés que superan el 50% anual, dificultando la inversión en infraestructura, tecnología o capital de trabajo. Un estudio en Babahoyo, Ecuador, documentó que el 62% de los propietarios recurrían a préstamos informales, mientras solo el 38% accedía a créditos bancarios formales con tasas entre 12-15% (citado en documento fuente).

Jiménez y Castro (2020) analizan cómo cadenas de conveniencia (OXXO, 7-Kiosko) y supermercados regionales ejercen presión sobre tiendas tradicionales mediante ventajas en: economías de escala que permiten precios más bajos, sistemas de gestión profesionalizados, variedad de productos, e inversión en mercadotecnia. En Tecate, Baja California, un estudio identificó que las grandes cadenas capturan el 65% de la participación de mercado, relegando a tiendas tradicionales al 35% restante (citado en documento fuente).

Martínez y Pérez (2021) documentan que la mayoría de pequeños comerciantes no aprovechan herramientas de marketing digital, redes sociales o plataformas de comercio electrónico. En Mérida, Yucatán, solo el 20% de tiendas de abarrotes utilizaban alguna estrategia digital para promocionar productos, desaprovechando potencial de incremento en ventas del orden del 30% (citado en documento fuente).

Sánchez y Morales (2020) identifican que la mayoría de propietarios se enfocan exclusivamente en operaciones diarias, descuidando planificación a mediano y largo plazo. Un estudio en Trujillo, Perú, encontró que el 75% de negocios similares carecían de planes estratégicos formales, limitando su capacidad de adaptación a cambios del mercado (citado en documento fuente).

Estas problemáticas no son independientes sino interrelacionadas: la ausencia de planificación dificulta la inversión en capacitación; la falta de capacitación limita la adopción efectiva de tecnología; y la gestión deficiente de inventarios erosiona

márgenes, reduciendo recursos disponibles para profesionalización. Este círculo vicioso justifica intervenciones integrales como la propuesta en esta investigación.

2.1 Control Interno. Variable Independiente

2.1.1 Fundamentos del Control Administrativo

El control constituye una función administrativa fundamental que cierra el ciclo de gestión organizacional (planificación → organización → dirección → control). Múñch (2007) lo define como "un medio de retroinformación que sirve para reiniciar el proceso administrativo" (p. 56), enfatizando su carácter cíclico más que terminal. Desde esta perspectiva, el control no es meramente verificación de resultados, sino un mecanismo de aprendizaje que alimenta decisiones futuras.

Bernal y Sierra (2008) profundizan esta concepción al plantear que "el sistema de control administrativo se considera cada vez más un sistema de retroalimentación cuyo propósito central es identificar oportunidades de mejoramiento" (p. 211). Esta visión contemporánea contrasta con enfoques tradicionales que enfatizaban detección de errores y aplicación de sanciones, orientándose en cambio hacia mejora continua y optimización de recursos.

Vázquez (2020) complementa estas definiciones al caracterizar el control como "un proceso o mecanismo mediante el cual se supervisa, evalúa y corrige el desempeño de una actividad, sistema o proceso para asegurarse de que los objetivos establecidos se cumplan de manera eficiente y efectiva". Esta definición operacional destaca tres elementos centrales: supervisión (observación sistemática), evaluación (comparación con estándares) y corrección (ajuste de desviaciones).

Para efectos de esta investigación, se adopta una definición integradora: el control es el proceso sistemático de medición, evaluación y ajuste del desempeño organizacional mediante el cual se verifica el cumplimiento de objetivos y se identifican oportunidades de mejora, con énfasis en eficiencia operativa y efectividad estratégica.

La relevancia del control se fundamenta en tres dimensiones interrelacionadas:

Dimensión operativa: El control asegura que los recursos (humanos, materiales, financieros, tecnológicos) se utilicen conforme a lo planeado, minimizando desperdicios, errores y desviaciones. En el contexto de inventarios, esto se traduce en evitar desabastos que generen ventas perdidas o sobreinventarios que inmovilicen capital.

Dimensión informacional: El control genera datos confiables que sustentan la toma de decisiones. Como señala Deming (1986), "no puedes gestionar lo que no puedes medir". Un sistema de control efectivo produce indicadores (rotación de inventarios, exactitud de registros, niveles de merma) que permiten diagnósticos precisos y acciones correctivas fundamentadas.

Dimensión estratégica: El control permite evaluar si las acciones operativas contribuyen al logro de objetivos estratégicos. En microempresas familiares, donde la visión estratégica suele ser implícita, el control puede visibilizar brechas entre aspiraciones y realidad operativa, detonando procesos de planificación más formales.

La literatura identifica un modelo clásico de cuatro etapas que describe el proceso de control (Münch, 2007; Salgado et al., 2016):

Los estándares son criterios de desempeño deseables que sirven como puntos de referencia. Deben ser: específicos y cuantificables, alcanzables pero retadores, alineados con objetivos organizacionales, y comunicados claramente a los responsables de cumplirlos. En gestión de inventarios, ejemplos de estándares incluyen: exactitud de registro >98%, merma <2% de ventas, cumplimiento de entregas a clientes >95%.

Implica la recopilación sistemática de datos sobre el desempeño actual mediante instrumentos de medición confiables (conteos físicos, reportes de sistema, registros transaccionales). La calidad de esta etapa depende de: diseño adecuado de instrumentos, frecuencia apropiada de medición, y competencia técnica del personal que mide.

Los datos recopilados se contrastan con los estándares establecidos para identificar brechas. No todas las desviaciones requieren acción correctiva: se establecen rangos de

tolerancia (ej: desviaciones <2% se consideran normales). Esta etapa requiere análisis crítico para distinguir entre variaciones aleatorias inherentes al proceso y desviaciones sistemáticas que indican problemas estructurales.

Cuando las desviaciones exceden rangos tolerables, se implementan ajustes. Mancera (citado en documento fuente) identifica tres tipos de acción correctiva: modificar la actuación del responsable (ej: capacitación, cambio de procedimientos), replantear el estándar si se demuestra que era irreal, o modificar la estructura organizacional si el problema es de diseño.

Mancera propone una visión más comprehensiva que integra el control con la planificación:

1. Planificación de objetivos para cada unidad organizacional
2. Ejecución de actividades conforme a lo planeado
3. Medición de resultados obtenidos
4. Interpretación de resultados en contexto
5. Acciones correctoras (ajustar actuación, replantear objetivos o reestructurar)
6. Retroalimentación al ciclo de planificación

Este modelo circular enfatiza que el control no es evento aislado sino proceso continuo de aprendizaje organizacional. Su aplicación en microempresas requiere adaptación: dado que la planificación formal suele ser limitada, el control puede funcionar como motor que detona planificación retrospectiva ("ahora que medimos, podemos planear mejor").

2.1.2 Control Interno: Marco Conceptual y Normativo

El marco de referencia más influyente en control interno es el desarrollado por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). En su actualización de 2013, COSO define el control interno como:

Un proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad

razonable en cuanto a la consecución de objetivos relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento. (COSO, 2013, p. 3)

Esta definición contiene varios elementos conceptuales clave que merecen análisis:

El control interno no es un manual o un departamento, sino un conjunto de acciones integradas a las actividades operativas cotidianas. Esto implica que su efectividad depende de ejecución continua, no de diseño documental.

El control interno es responsabilidad de todos los niveles organizacionales, desde el consejo de administración hasta el personal operativo. En microempresas, donde estas distinciones se difuminan, esto significa que el propietario, el administrativo y los empleados de piso comparten responsabilidad sobre controles.

El control interno reduce, pero no elimina riesgos. Siempre existirá posibilidad de errores humanos, colusión para eludir controles o eventos externos imprevistos. Esta característica es especialmente relevante en MiPyMEs, donde recursos limitados impiden controles exhaustivos.

El control interno busca asegurar eficiencia y efectividad operativa, confiabilidad de información financiera, y cumplimiento de leyes y regulaciones. En el contexto de gestión de inventarios, la primera categoría es primordial, aunque las otras dos son relevantes (información confiable para decisiones, cumplimiento fiscal).

El marco COSO estructura el control interno en cinco componentes interrelacionados:

Constituye el fundamento de todos los demás componentes. Incluye: integridad y valores éticos de la organización, competencia del personal, estructura organizacional, asignación de autoridad y responsabilidad, y políticas de recursos humanos. En microempresas familiares, el ambiente de control está fuertemente influido por los valores del propietario y su estilo de liderazgo. Romney y Steinbart (2018) señalan que un ambiente débil puede invalidar incluso controles técnicamente bien diseñados.

Implica identificación y análisis de riesgos relevantes para el logro de objetivos. En gestión de inventarios, riesgos típicos incluyen: robo (interno o externo), obsolescencia, caducidad, errores de registro, incendio o desastres naturales. La evaluación de riesgos requiere estimar probabilidad de ocurrencia e impacto potencial, priorizando aquellos con mayor criticidad.

Son políticas y procedimientos que aseguran que las directivas de la administración se cumplan. Ejemplos relevantes para inventarios: conteos físicos periódicos, conciliaciones entre inventario físico y registros, segregación de funciones (quien recibe mercancía ≠ quien registra ≠ quien custodia), autorizaciones para bajas de inventario, restricciones de acceso físico a almacenes. En MiPyMEs, la segregación completa es impráctica, requiriendo controles compensatorios como supervisión intensiva o controles retrospectivos.

Sistemas que capturan, procesan y comunican información relevante en forma y tiempo oportuno. En el contexto de inventarios, esto incluye: sistemas ERP o software de gestión, reportes de existencias, alertas de inventario bajo, documentación de transacciones. La efectividad depende tanto de tecnología como de cultura: el mejor sistema es inútil si el personal no lo alimenta correctamente o los directivos no utilizan la información generada.

Evaluaciones continuas o independientes para determinar si los componentes del control interno funcionan adecuadamente. Incluye: auditorías internas, revisiones de procesos, evaluación de cumplimiento de políticas. En microempresas, las "auditorías" suelen ser informales (observación directa del propietario) pero pueden formalizarse mediante listas de verificación o conteos cíclicos programados.

La literatura reconoce que la aplicación literal del marco COSO enfrenta limitaciones en MiPyMEs (Monks & Minow, 2016; Pérez & Sánchez, 2020):

- Personal reducido impide segregación estricta de funciones
- Ausencia de consejos de administración, organigramas difusos
- Controles formales pueden percibirse como señal de desconfían

- Controles sofisticados pueden no justificarse económicamente

No obstante, los principios fundamentales del marco siguen siendo aplicables mediante adaptaciones:

- **Segregación temporal:** La misma persona realiza funciones incompatibles, pero en momentos diferentes, con supervisión posterior
- **Controles compensatorios:** Imposibilidad de segregar se compensa con supervisión intensiva o reconciliaciones frecuentes
- **Simplicidad:** Controles simples y económicos (checklists, formatos básicos) pueden ser tan efectivos como sistemas sofisticados si se ejecutan consistentemente
- **Enfoque en controles clave:** Priorizar controles sobre procesos críticos (recepción de mercancía, registro de ventas) en lugar de intentar controlar exhaustivamente todo

2.2 Gestión de Inventarios: Variable dependiente

El término "inventario" admite múltiples acepciones según el contexto disciplinar. Desde una perspectiva contable, Catacora (2000) define los inventarios como "elementos del activo que generan ingresos en empresas dedicadas a la transformación y a la compra-venta" (p. 148), destacando su carácter de activos circulantes que impactan directamente la rentabilidad.

Desde una óptica operativa, Ford Harris (1915), pionero en la modelización cuantitativa de inventarios, los conceptualizó como "un conjunto de recursos ociosos, o sea, la existencia física de mercancías que una empresa mantiene para lograr un manejo eficiente de su producción y demanda". Esta definición enfatiza la dualidad del inventario: recurso necesario, pero simultáneamente capital inmovilizado que no genera retorno hasta su venta.

Guajardo (1995) ofrece una definición operacional aplicable al contexto comercial: "el conjunto de bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio,

en proceso de producción para dicha venta, o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios". Esta definición distingue tres tipos de inventario según su estado en el ciclo operativo: terminado (listo para venta), en proceso (en transformación) y materias primas/insumos (para ser transformados).

Para empresas comerciales minoristas como tiendas de abarrotes, la definición relevante es más acotada: el inventario es el conjunto de bienes tangibles adquiridos para reventa a consumidores finales, cuya gestión eficiente determina la capacidad de satisfacer demanda del cliente minimizando capital inmovilizado y riesgo de obsolescencia o caducidad.

La teoría de gestión de inventarios identifica cuatro funciones fundamentales que justifican mantener existencias (Krajewski et al., 2013; Chopra & Meindl, 2021):

Mantener inventario permite anticipar demanda futura, especialmente cuando existe estacionalidad o fluctuaciones predecibles. En tiendas de abarrotes, esto se manifiesta en acumulación de productos específicos antes de temporadas (ej: artículos navideños en diciembre, útiles escolares en agosto).

El inventario actúa como colchón contra incertidumbre en: demanda (puede ser mayor a lo pronosticado), suministro (proveedores pueden retrasarse o incumplir), y proceso (máquinas pueden fallar, personal puede ausentarse). Para comercios minoristas, la incertidumbre en suministro es particularmente relevante: proveedores informales o pequeños distribuidores suelen tener entregas irregulares.

En contextos inflacionarios o con volatilidad de precios, mantener inventario permite aprovechar precios favorables. Si un comerciante anticipa incremento de precios de su proveedor, puede comprar mayor volumen al precio actual, generando margen adicional al vender después al nuevo precio de mercado.

Comprar o producir en lotes mayores reduce costos unitarios (economías de escala en transporte, descuentos por volumen). El inventario de ciclo es el que se acumula porque

se compra en lotes, pero se vende en unidades menores. Por ejemplo, comprar una caja de 24 refrescos para vender individualmente.

La gestión de inventarios busca minimizar costos totales, los cuales se clasifican en tres categorías (Stevenson, 2022):

1. Costos de mantenimiento (holding costs)

Incluyen todos los costos de poseer y almacenar inventario:

- Costo de capital (el dinero invertido en inventario no genera intereses)
- Costos de almacenamiento (renta de bodega, servicios, mantenimiento)
- Costos de obsolescencia y deterioro (productos que pierden valor con el tiempo)
- Seguros e impuestos sobre inventarios
- Costos de manejo (personal, equipo para manipular mercancías)

Krajewski et al. (2020) estiman que estos costos representan típicamente 20-40% del valor del inventario anualmente. En microempresas sin contabilidad de costos, estos componentes suelen ser invisibles, generando subvaloración del costo real de mantener inventario excesivo.

2. Costos de ordenar o reabastecimiento (ordering costs)

Costos asociados a colocar y recibir una orden de compra:

- Costos administrativos (tiempo invertido en cotizar, negociar, procesar órdenes)
- Costos de recepción e inspección
- Costos de transporte (si no están incluidos en el precio)
- Costos de procesamiento de facturas y pago

Estos costos son relativamente fijos por orden, independientemente del tamaño. Esto crea incentivo a comprar en lotes mayores (menos órdenes = menos costos de ordenar), pero genera mayor inventario de ciclo.

3. Costos de desabasto (stockout costs)

Costos incurridos cuando no hay inventario disponible para satisfacer demanda:

- Ventas perdidas (cliente compra en competencia)
- Pérdida de margen (cliente acepta sustituto con menor margen)
- Costos de pedidos urgentes (compras a proveedor más caro para cubrir faltante)
- Deterioro de imagen y lealtad del cliente

Estos costos son difíciles de cuantificar, pero potencialmente los más dañinos a largo plazo. Un estudio de Marzolf (2024) encontró que clientes que experimentan desabasto frecuente en una tienda tienen probabilidad 3 veces mayor de cambiar de proveedor permanentemente.

El modelo de costo total busca el punto óptimo que minimiza la suma de estos tres tipos de costos. Mantener inventario muy bajo reduce costos de mantenimiento, pero aumenta riesgo de desabasto; mantener inventario muy alto elimina desabastos pero incrementa costos de mantenimiento. El desafío gerencial es encontrar el balance apropiado para cada contexto específico.

La exactitud en el control de stock es un factor crítico en este análisis. (inventory record accuracy, IRA). Se define como el grado de coincidencia entre el inventario físico real y los registros del sistema de información. Se calcula mediante:

$$IRA = \frac{\text{Número de SKUs donde físico = registros}}{\text{Total de SKUs verificados}} \times 100$$

Alternativamente, puede medirse en términos monetarios:

$$IRA_{monetario} = \left(1 - \frac{|\text{Valor físico} - \text{Valor registros}|}{\text{Valor registros}} \right) \times 100$$

La literatura establece que IRA >95% es aceptable, IRA >98% es excelente y representa clase mundial (Chopra & Meindl, 2021). La exactitud de inventario es crítica porque:

1. Si los registros indican existencias incorrectas, se compra de más (inmovilizando capital) o de menos (generando desabastos)
2. El costo de mercancía vendida se calcula como: $\text{Inventario inicial} + \text{Compras} - \text{Inventario final}$. Si inventario final es inexacto, la utilidad calculada es errónea
3. Sistemas de información pueden prometer disponibilidad que no existe físicamente, generando frustración
4. Sistemas de reorden automático o alertas de inventario bajo solo funcionan si los datos son confiables

2.2.1 Métodos de Valuación de Inventarios

La contabilidad requiere asignar costos a las unidades en inventario y a las ventas. Cuando los precios de compra varían en el tiempo, surgen diferentes métodos de valuación que generan resultados distintos. Los tres métodos principales son:

Método PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas)

PEPS (o FIFO por sus siglas en inglés: First In, First Out) asume que las primeras unidades adquiridas son las primeras en venderse. El inventario final se valúa a los precios de las compras más recientes.

Es el método natural para productos perecederos. Si un comerciante recibe leche el lunes y más leche el miércoles, debe vender primero la del lunes para evitar caducidad. Contablemente, cuando registra una venta, asigna el costo de las unidades más antiguas (del lunes).

Ventajas:

- Refleja el flujo físico real de productos perecederos
- Reduce riesgo de caducidad y obsolescencia

- En períodos inflacionarios, genera utilidades más altas (costo de ventas está valorado a precios antiguos más bajos)

Desventajas:

- En inflación, puede generar utilidades artificialmente altas y mayor carga fiscal
- El costo de mercancía vendida no refleja el costo actual de reposición
- Requiere sistema de registro que permita identificar lotes por fecha de entrada

Método UEPS (Últimas Entradas, Primeras Salidas)

UEPS (o LIFO: Last In, First Out) asume que las unidades adquiridas más recientemente son las primeras en venderse. El inventario final se valúa a los precios de las compras más antiguas.

Este método rara vez refleja el flujo físico real (sería absurdo vender primero la leche más fresca y dejar vencer la antigua). Su uso es principalmente contable-fiscal.

Ventajas:

- En inflación, el costo de ventas refleja precios más actuales, generando utilidades más realistas
- Reduce carga fiscal en contextos inflacionarios

Desventajas:

- No alineado con flujo físico de productos perecederos
- Incrementa riesgo de caducidad/obsolescencia
- Puede generar inventarios finales subvaluados (a precios antiguos muy bajos)
- No está permitido bajo Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)

Método de Costo Promedio Ponderado

Calcula un costo promedio de todas las unidades disponibles (inventario inicial + compras del período) y asigna este costo promedio tanto a las ventas como al inventario final.

$$\text{Costo Promedio} = \frac{\text{Costo total de unidades disponibles}}{\text{Número total de unidades disponibles}}$$

Este promedio se recalcula cada vez que se realiza una compra nueva.

Es especialmente útil para productos homogéneos donde las unidades individuales son indistinguibles (granos a granel, combustibles, productos químicos).

Ventajas:

- Simplicidad de cálculo y comprensión
- Suaviza fluctuaciones de precios, generando resultados más estables
- No requiere identificar lotes específicos físicamente

Desventajas:

- No refleja el flujo físico real de productos perecederos
- En inflación/deflación alta, puede distorsionar costo actual de inventario
- Menos útil para toma de decisiones de reposición (no refleja el precio más reciente de compra)

Selección del Método Apropriado

Para tiendas de abarrotes que manejan productos perecederos (lácteos, embutidos, pan) y no perecederos (latas, productos de limpieza), PEPS es el método más apropiado por dos razones:

- Operativa: Alineado con el flujo físico necesario para evitar caducidad

- Contable: Genera valuación más conservadora del inventario final (a precios recientes que reflejan mejor su valor de reposición)

No obstante, para efectos fiscales en México, la normativa permite cualquiera de los tres métodos siempre que se aplique consistentemente. Muchas microempresas no aplican ningún método formal, simplemente registrando compras como gastos (lo cual es incorrecto contablemente).

2.2.2 Modelos y Técnicas de Control de Inventarios

El análisis ABC es una técnica de categorización de inventarios basada en el Principio de Pareto (regla 80-20). Aplicado a inventarios, este principio sugiere que aproximadamente el 20% de los productos (categoría A) representan el 80% del valor del inventario, mientras que el 60% de los productos (categoría C) representan solo el 5% del valor (Krajewski et al., 2013).

Criterios de clasificación:

Tabla 8. Criterios de clasificación análisis ABC. Fuente: Krajewski, 2013.

Categoría	% de Productos	% de Valor	Nivel de Control Requerido
A	15-20%	70-80%	Muy alto (conteo frecuente, análisis detallado)
B	30-40%	15-25%	Moderado (conteo periódico, revisión regular)
C	40-60%	5-10%	Básico (conteo esporádico, gestión simple)

Metodología de clasificación:

1. Calcular valor anual de cada producto: Demanda anual \times Costo unitario
2. Ordenar productos de mayor a menor valor anual
3. Calcular porcentaje acumulado de valor
4. Asignar categoría: A (primeros productos que suman ~80% valor), B (siguientes ~15%), C (restantes ~5%)

En una tienda de abarrotes, los productos “A” típicamente son: lácteos, embutidos, refrescos, cigarrillos, pan. Aunque puedan tener margen unitario bajo, su volumen alto los convierte en críticos. Los productos “C” son: especias poco comunes, artículos de temporada, productos de nicho.

Implicaciones gerenciales:

- Productos A: Monitoreo diario, conteos cíclicos semanales, relaciones estrechas con proveedores, inventarios de seguridad calculados rigurosamente, ubicación estratégica en tienda
- Productos B: Revisión quincenal, sistemas de reorden automatizados, inventarios de seguridad moderados
- Productos C: Revisión mensual o trimestral, pedidos ocasionales, aceptable tener desabastos temporales sin gran impacto

Esta priorización permite optimizar recursos de control: en lugar de intentar controlar con igual intensidad 2,800 productos, se concentran esfuerzos en los 400-500 que realmente determinan el desempeño financiero.

Metodología 5S Japonesa

Las 5S constituyen una metodología de organización de espacios de trabajo desarrollada en Japón como parte del Sistema de Producción Toyota. Aunque originalmente diseñada para manufactura, su aplicabilidad en comercio minorista y almacenes está documentada (Hirano, 2016; Toyota Motor Corporation, 2020).

Las cinco "S" derivan de palabras japonesas:

1. Seiri (Clasificar / Ordenar)

Separar elementos necesarios de innecesarios, eliminando estos últimos.

- En almacén: Remover productos obsoletos, empaques vacíos, herramientas rotas
- Beneficio: Liberar espacio, facilitar búsqueda, eliminar confusión

- Implementación: Auditoría de todo el contenido, etiquetar con tarjeta roja elementos a eliminar, establecer criterios de clasificación basados en frecuencia de uso

2. Seiton (Ordenar / Organizar)

Organizar elementos necesarios de forma que sean fácilmente accesibles.

- En almacén: "Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar"
- Técnicas: Etiquetado visual, códigos de color, señalización, almacenamiento por categorías y por frecuencia de rotación
- Beneficio: Reducción de tiempos de búsqueda (estudios reportan ahorros de hasta 45% en tiempo, citado en documento fuente)

3. Seiso (Limpiar / Inspeccionar)

Limpiar espacio de trabajo y simultáneamente inspeccionar equipos e instalaciones.

- En almacén: Limpieza regular permite detectar productos dañados, fugas, plagas, condiciones inadecuadas de almacenamiento
- Beneficio: Prevención de contaminación, detección temprana de problemas
- Implementación: Asignar responsables por área, programar limpiezas regulares, crear listas de verificación

4. Seiketsu (Estandarizar / Sistematizar)

Documentar procedimientos y estándares para mantener las primeras 3 S.

- En almacén: Crear procedimientos escritos de recepción, almacenamiento, despacho; fotografías de estado ideal de cada área; auditorías de cumplimiento
- Beneficio: Consistencia independientemente de quién realice la tarea, facilita capacitación de personal nuevo
- Herramientas: Manuales visuales, checklists, señalización permanente

5. Shitsuke (Disciplina / Sostener)

Mantener y mejorar los estándares mediante disciplina y hábito.

- En almacén: Auditorías periódicas, retroalimentación inmediata sobre desviaciones, reconocimiento de cumplimiento
- Beneficio: Sostenibilidad a largo plazo, transformación en cultura organizacional
- Factores críticos: Compromiso visible del liderazgo, integración a rutinas diarias (no como actividad extraordinaria)

Rahman et al. (2010) documentaron que implementación de 5S en organizaciones de diferentes sectores resultó en: reducción de 25% en tiempos de búsqueda, disminución de 30% en defectos de calidad, y aumento de 15% en productividad general. Jaca et al. (2014) enfatizan que "la implementación exitosa de las 5S requiere un cambio cultural significativo" (p. 4580), no siendo meramente una herramienta técnica sino una filosofía que transforma la forma de trabajar.

Sistema Just-in-Time (Justo a Tiempo)

Desarrollado por Taiichi Ohno en Toyota Motor Corporation durante las décadas 1950-1970, Just-in-Time (JIT) es una filosofía de gestión que busca eliminar desperdicios mediante producción/compra en la cantidad exacta, en el momento preciso y en el lugar correcto (Ohno, 1988; Monden, 2011).

1. Sistema "pull" (jalar) vs. "push" (empujar):

- Push: Producir/comprar basándose en pronósticos, luego "empujar" al mercado
- Pull: Producir/comprar solo cuando hay señal de demanda real

2. Eliminación de desperdicios (muda):

- Sobreproducción (hacer más de lo necesario)
- Esperas (tiempo ocioso de personas o máquinas)
- Transporte innecesario
- Sobreprocesamiento (más pasos de los necesarios)

- Inventario excesivo
 - Movimientos innecesarios
 - Defectos y retrabajos
3. **Flujo continuo:** Sincronizar todas las etapas del proceso para minimizar inventarios en proceso
 4. **Calidad en la fuente (jidoka):** Detectar y corregir problemas inmediatamente donde ocurren, no al final

Aunque JIT se desarrolló para manufactura, sus principios son adaptables:

- Pull: Reposición basada en ventas reales, no en pronósticos fijos
- Lotes pequeños, entregas frecuentes: En lugar de comprar provisión mensual de lácteos, hacer pedidos 3 veces por semana
- Relaciones cercanas con proveedores: Coordinación para asegurar entregas confiables justo cuando se necesitan
- Reducción de inventario como revelador de problemas: Como señaló Ohno (citado en documento fuente), "un exceso de inventario oculta los problemas. Reduce el inventario y los problemas salen a la superficie"

Requisitos para éxito de JIT:

Según Liker (2004) y Schonberger (2008), JIT requiere:

1. Proveedores confiables con tiempos de entrega cortos y consistentes
2. Demanda relativamente estable y predecible
3. Procesos de alta calidad (defectos interrumpen el flujo)
4. Flexibilidad para cambios rápidos
5. Compromiso de toda la organización

Limitaciones en MiPyMEs comerciales:

La aplicación pura de JIT enfrenta desafíos en tiendas de abarrotes:

- Poder de negociación limitado: Grandes cadenas pueden exigir entregas frecuentes a proveedores; pequeñas tiendas no
- Costos de transporte: Entregas muy frecuentes pueden incrementar costos si los proveedores los trasladan
- Variabilidad de demanda: Demanda en tiendas pequeñas es más volátil que en grandes supermercados
- Disponibilidad de proveedores: En zonas rurales, opciones de proveedores son limitadas

En lugar de JIT puro, MiPyMEs pueden adoptar principios JIT:

- Clasificar inventario ABC y aplicar JIT solo a categoría A (alta rotación)
- Negociar entregas más frecuentes con proveedores clave (ej: lácteos, pan)
- Reducir inventario gradualmente, exponiendo y resolviendo problemas uno por uno
- Usar JIT como ideal aspiracional que guía decisiones, no como sistema rígido

Monden (2011) reporta reducciones de inventario del 60% tras implementación exitosa de JIT. Chan (2001) documenta que empresas con implementación consistente por más de 3 años redujeron costos de inventario en más de 50%. Sin embargo, Aghazadeh (2003) advierte que "la efectividad del JIT está directamente relacionada con la madurez de la cadena de suministro" (p. 35), sugiriendo que beneficios plenos requieren tiempo y condiciones favorables.

2.2.3 Tecnologías y Herramientas para Gestión de Inventarios

Los sistemas ERP son plataformas integradas que centralizan información y procesos de todas las áreas funcionales de una empresa: finanzas, recursos humanos, ventas, inventarios, compras, producción (si aplica). En el módulo de inventarios, un ERP típicamente permite:

- Registro automatizado de entradas (compras) y salidas (ventas, ajustes)
- Cálculo automático de inventario disponible en tiempo real

- Generación de reportes (existencias, rotación, valor de inventario)
- Alertas automáticas (inventario bajo, productos próximos a caducar)
- Trazabilidad (historial de movimientos de cada producto)
- Integración con punto de venta (POS) y contabilidad

La literatura académica reporta beneficios significativos de adopción de ERP en gestión de inventarios:

- Eliminación del desfase entre realidad física y registros (Amin et al., 2024)
- Minimización de excesos de inventario y quiebres de stock (Marzolf, 2024)
- Datos confiables sustentan decisiones de compra, precios, promociones
- Ventas, inventarios y finanzas comparten una única "fuente de verdad"

No obstante los beneficios potenciales, la tasa de adopción efectiva de ERP en pequeñas empresas es baja. IDCOnline (2019) reporta que solo el 38% de MiPyMEs en México utilizan herramientas tecnológicas para gestión de inventarios. Las barreras identificadas incluyen:

1. Costo: ERPs empresariales (SAP, Oracle) tienen costos prohibitivos para micro empresas. Existen alternativas económicas (Aspel, SICAR, software open-source) pero requieren inversión inicial
2. Complejidad percibida: Propietarios sin formación técnica perciben ERPs como difíciles de operar
3. Resistencia al cambio: Personal acostumbrado a métodos manuales resiste adopción de sistemas digitales
4. Capacitación insuficiente: Comprar el software no garantiza uso efectivo; requiere capacitación continua
5. Brecha de implementación: Diferencia entre capacidad técnica del sistema y apropiación real por usuarios

Para que un ERP genere valor real, investigaciones (Amin et al., 2024) identifican requisitos:

- Compromiso visible del liderazgo y apropiación del sistema
- Procesos de negocio rediseñados (no simplemente automatizar prácticas ineficientes)
- Capacitación inicial intensiva y soporte continuo
- Disciplina en actualización de datos (un ERP con datos obsoletos es inútil)
- Cultura de toma de decisiones basada en datos, no solo en intuición

Reconociendo que ERPs empresariales son inaccesibles para muchas microempresas, han proliferado soluciones tecnológicas específicas para pequeños comercios.

Aplicaciones móviles:

- Apps de gestión de inventarios para tablets/smartphones (ej: inventario, Zoho Inventory, Loyverse).
- Ventajas: Bajo costo (muchas tienen versiones gratuitas), interfaz intuitiva, accesibilidad desde cualquier lugar.
- Limitaciones: Funcionalidad reducida vs. ERPs completos, dependencia de conectividad a internet.

Software basado en la nube:

- Plataformas que no requieren instalación ni servidores propios (ej: SICAR Cloud, Alegria, Bind).
- Ventajas: Actualizaciones automáticas, acceso desde múltiples dispositivos, escalabilidad (pagar solo por lo que se usa).
- Limitaciones: Costos recurrentes (suscripción mensual), dependencia de proveedor.

Sistemas de punto de venta (POS):

- Combinan caja registradora con control básico de inventarios
- Ventajas: Integración natural (venta descuenta inventario automáticamente), hardware específico disponible, reportes básicos incorporados

- Limitaciones: Funcionalidad de inventarios limitada (no gestionan compras sofisticadamente, alertas básicas)

Tecnologías complementarias:

- Códigos de barras: Permiten identificación única de productos y registro rápido de transacciones
- RFID (Radio Frequency Identification): Etiquetas que permiten conteo automático sin escaneo manual (aún costoso para MiPyMEs)
- Internet de las Cosas (IoT): Sensores en refrigeradores que monitorean temperatura, estantes inteligentes que detectan faltantes

Al seleccionar tecnología, MiPyMEs deben evaluar:

1. No solo precio de compra, sino capacitación, mantenimiento, actualizaciones
2. ¿El personal actual puede operarlo con capacitación razonable?
3. ¿La herramienta puede crecer con el negocio?
4. ¿Existe ayuda accesible cuando surgen problemas?
5. ¿Cómo se respaldan y protegen los datos?

2.2.4 Indicadores de Gestión de Inventarios

La medición del desempeño en gestión de inventarios requiere indicadores cuantitativos que permitan monitorear, evaluar y comparar resultados. Los indicadores más relevantes para comercio minorista son:

Rotación de Inventarios (Inventory Turnover Ratio)

Mide cuántas veces el inventario completo se vende y repone durante un período.

Fórmula:

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Costo de Mercancía Vendida}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Donde:

- Costo de Mercancía Vendida = ventas del período a precio de costo
- Inventario Promedio = (Inventario inicial + Inventario final) / 2

Una rotación alta, por ejemplo cuando el inventario se renueva alrededor de doce veces al año equivalente a una reposición completa cada mes suele reflejar una administración eficiente, donde el capital no permanece inmovilizado y los productos se mantienen frescos y en constante movimiento. En contraste, una rotación baja, como la que se presenta cuando solo se renueva dos veces al año, tiende a señalar la existencia de inventarios excesivos, mayor inmovilización de recursos y un incremento en el riesgo de que los artículos pierdan vigencia llegue su tiempo de caducidad.

La rotación de inventarios no posee un valor ideal aplicable a todos los negocios, pues depende directamente del tipo de producto que se maneja. En los artículos perecederos, como lácteos o pan fresco, es común observar entre treinta y cincuenta vueltas al año debido a su corta vida útil. En el caso de los abarrotes en general, los niveles acostumbran situarse entre ocho y doce rotaciones anuales, mientras que los productos de movimiento lento —como algunas especias o artículos especializados suelen presentar únicamente de dos a cuatro vueltas por año.

Desde una perspectiva de gestión, este indicador permite comparar el desempeño actual frente a los registros históricos para determinar si la operación mejora o se deteriora. También facilita el análisis por categoría o por producto específico, con el fin de detectar inventario que permanece inactivo. Con base en estos elementos, es posible establecer metas de rotación acordes con las características y necesidades particulares del negocio.

Período Promedio de Inventario

Número promedio de días que un producto permanece en inventario antes de venderse.

Fórmula:

$$\text{Días de Inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}}$$

Alternativamente:

$$\text{Días de Inventario} = \frac{\text{Inventario Promedio} \times 365}{\text{Costo de Mercancía Vendida}}$$

- Menos días = rotación más rápida, menor capital inmovilizado
- Más días = inventario se mueve lentamente, mayor riesgo

Ejemplo:

Si rotación = 12 veces al año, entonces Días de Inventario = $365/12 = 30.4$ días. Esto significa que en promedio, un producto permanece 30 días en inventario antes de venderse.

Exactitud de Inventario (IRA)

Porcentaje de SKUs donde el inventario físico coincide con los registros del sistema.

Fórmula:

$$IRA = \frac{\text{Número de SKUs correctos}}{\text{Total de SKUs verificados}} \times 100$$

Estándares de industria:

- <90%: Inaceptable, sistema no confiable
- 90-95%: Aceptable, requiere mejora
- 95-98%: Bueno
 - 98%: Excelente, clase mundial

IRA bajo invalida la utilidad de un sistema de información. Si los datos son incorrectos, decisiones basadas en ellos serán equivocadas.

Nivel de Servicio (Fill Rate)

Porcentaje de demanda del cliente que se satisface inmediatamente con inventario disponible.

Fórmula:

$$\text{Nivel de Servicio} = \frac{\text{Unidades entregadas inmediatamente}}{\text{Unidades solicitadas}} \times 100$$

Interpretación:

- 100% = nunca hay desabastos (ideal pero costoso de mantener)
- <95% = desabastos frecuentes, insatisfacción del cliente

Mantener nivel de servicio muy alto requiere inventario elevado (costo). El desafío es encontrar balance entre costo de inventario y costo de oportunidad de ventas perdidas.

Merma como Porcentaje de Ventas

Porcentaje de inventario perdido por robo, daño, caducidad u otras causas.

Fórmula:

$$\text{Merma \%} = \frac{\text{Valor de productos dados de baja}}{\text{Ventas del período}} \times 100$$

En comercio minorista, mermas típicas son 1.5-3%. Mermas >5% indican problemas graves de control.

Las causas con mayor índice son robo externo, robo interno, errores administrativos, daño físico y caducidad.

Clasificar merma por causa permite acciones correctivas específicas. Si la merma es principalmente por caducidad, el problema es gestión de PEPS. Si es por robo, el problema es seguridad.

Ratio de Rotación de Cuentas por Pagar:

$$\text{Rotación CxP} = \frac{\text{Compras a Crédito}}{\text{Cuentas por Pagar Promedio}}$$

Mide rapidez con que la empresa paga a proveedores. Ratio alto = pago rápido (buenas relaciones pero menor apalancamiento). Ratio bajo = pago lento (puede generar problemas con proveedores).

Período Promedio de Pago:

$$\text{Días de Pago} = \frac{365}{\text{Rotación de CxP}}$$

Ratio de Rotación de Activos Totales:

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales Promedio}}$$

Mide eficiencia general en uso de activos para generar ventas. Relevante para evaluar si inventario (que es un activo) está generando ventas proporcionales a su valor.

El recorrido conceptual presentado establece los fundamentos teóricos necesarios para abordar la problemática de control interno de inventarios en MiPyMEs comerciales. La síntesis integrativa conecta los elementos revisados:

Desde la perspectiva del control administrativo, se ha establecido que el control no es un evento aislado sino un proceso continuo de medición, evaluación y ajuste que cierra el ciclo de gestión y habilita el aprendizaje organizacional (Münch, 2007; Bernal & Sierra, 2008). El marco COSO (2013) proporciona una estructura comprehensiva de cinco componentes interrelacionados (ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, supervisión) que, aunque diseñado para grandes corporaciones, mantiene validez conceptual en MiPyMEs con adaptaciones pragmáticas.

Desde la teoría de gestión de inventarios, se ha demostrado que los inventarios cumplen funciones críticas (anticipación, protección, especulación, optimización de lotes) pero simultáneamente representan capital inmovilizado que genera costos de mantenimiento, ordenamiento y riesgo de desabasto. El desafío gerencial consiste en encontrar el equilibrio óptimo que minimice costos totales mientras asegura disponibilidad para satisfacer demanda (Chopra & Meindl, 2021; Krajewski et al., 2013). La exactitud de inventario (IRA) emerge como constructo central: sin registros confiables, la toma de decisiones basada en datos es imposible.

Desde los métodos y técnicas específicas, se identificaron herramientas cuya aplicabilidad al caso de estudio será evaluada:

- PEPS: Método de valuación natural para productos perecederos
- Clasificación ABC: Priorización de esfuerzos de control en productos de alto valor
- 5S: Organización sistemática de espacios de almacenamiento
- JIT (adaptado): Principios de reducción de inventario y sincronización con demanda real

- Tecnología ERP: Sistemas integrados para registro automatizado y generación de reportes

Desde la evidencia empírica sobre MiPyMEs, emerge un patrón consistente: las microempresas enfrentan mortalidad alta (70% cierran antes de 5 años) siendo la mala gestión de inventarios causa principal (El Economista, 2018). Las problemáticas identificadas (registros inexactos, falta de métodos formales, dependencia de intuición, ausencia de indicadores) no son únicas del caso de estudio sino características estructurales del sector. Esto valida la relevancia de investigar soluciones adaptadas a este contexto específico.

Paradoja central identificada: La literatura documenta abundantemente los beneficios de sistemas de control interno y herramientas de gestión de inventarios. Sin embargo, su tasa de adopción efectiva en MiPyMEs permanece baja (38% según IDCOnline, 2019). Esto sugiere que la brecha no es de conocimiento teórico sino de operacionalización práctica: cómo traducir principios teóricamente válidos en acciones viables para organizaciones con recursos limitados, personal sin formación técnica y cultura de informalidad arraigada.

Esta paradoja constituye el vacío que la presente investigación busca contribuir a llenar: mediante el estudio de caso en profundidad de Abarrotes Fátima, se documentará el proceso de diseño, implementación y evaluación de un sistema de control adaptado al contexto específico de una microempresa comercial mexicana, generando conocimiento transferible a casos similares.

El siguiente capítulo (Marco Metodológico) operacionalizará estos fundamentos teóricos en una estrategia de investigación cualitativa rigurosa que permita capturar tanto las dimensiones técnicas como las culturales y organizacionales del fenómeno estudiado.

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Enfoque de Investigación

Esta investigación se inscribe en el paradigma interpretativista (también denominado constructivista o naturalista), el cual sostiene que la realidad social es construida subjetivamente por los actores que participan en ella (Guba & Lincoln, 1994). A diferencia del paradigma positivista que busca leyes universales mediante cuantificación, el interpretativismo busca comprender significados, percepciones y procesos sociales desde la perspectiva de los participantes.

Coherente con este paradigma, se adopta un enfoque metodológico cualitativo, definido por Creswell y Poth (2018) como "un proceso de indagación que explora un problema humano o social mediante la construcción de una imagen holística y compleja, formada con palabras, reportando visiones detalladas de informantes clave y conducida en un entorno natural" (p. 44).

El enfoque cualitativo se caracteriza por (Hernández-Sampieri et al., 2014):

1. Naturalismo: Estudiar fenómenos en sus contextos naturales sin manipulación experimental
2. Énfasis en significados: Priorizar comprensión de cómo los participantes interpretan su realidad
3. Investigador como instrumento: El investigador es el principal instrumento de recolección de datos
4. Proceso inductivo: Construcción de teoría desde los datos, más que verificación de hipótesis predefinidas
5. Diseño emergente: Flexibilidad para ajustar instrumentos y procedimientos conforme avanza el estudio
6. Holismo: Comprensión del fenómeno en su totalidad y complejidad

La selección del enfoque cualitativo se fundamenta en cuatro razones interrelacionadas:

Naturaleza exploratoria del fenómeno

La implementación de sistemas de control interno en microempresas familiares mexicanas constituye un fenómeno poco estudiado académicamente. La literatura disponible se concentra en grandes empresas corporativas o aborda MiPyMEs de manera agregada mediante encuestas. Existe una brecha de conocimiento sobre cómo operan estos procesos en la cotidianidad de un negocio específico. Según Flick (2018), cuando el fenómeno es poco conocido o los conceptos existentes son insuficientes para capturar su complejidad, el enfoque cualitativo es más apropiado.

Relevancia del contexto organizacional

El control interno no opera en el vacío sino en contextos organizacionales específicos caracterizados por historia, cultura, relaciones de poder, valores y prácticas informales. Como señala Yin (2018), el estudio de caso cualitativo es ideal cuando "los límites entre fenómeno y contexto no son claramente evidentes" (p. 15). En Abarrotes Fátima, comprender cómo funciona el control requiere entender su estructura familiar, su trayectoria de 35 años, su inserción comunitaria y sus prácticas culturales específicas.

Énfasis en procesos y percepciones

Los objetivos de investigación enfatizan comprender procesos (¿cómo se registran los inventarios? ¿cómo se toman decisiones de reposición?) y percepciones (¿cómo el personal interpreta las discrepancias? ¿qué significado le dan a los controles formales?). Estas dimensiones son inherentemente cualitativas. Como afirman Merriam y Tisdell (2016), "la investigación cualitativa busca entender cómo las personas interpretan sus experiencias, cómo construyen sus mundos y qué significado atribuyen a sus experiencias" (p. 6).

Objetivo de propuesta contextualizada

La investigación no busca únicamente diagnosticar problemas sino generar una propuesta de mejora viable para el caso específico. Esto requiere comprensión profunda de facilitadores y obstáculos, resistencias culturales, capacidades reales del personal y factibilidad operativa. Datos cuantitativos aislados (ej: "el IRA es 96.18%") son

insuficientes; se requiere entender por qué existe ese nivel de exactitud y qué intervenciones son cultural y operativamente viables.

Todo enfoque metodológico enfrenta limitaciones inherentes. La transparencia académica requiere explicitarlas junto con estrategias de mitigación:

La interpretación de datos cualitativos involucra juicio del investigador, introduciendo potencial sesgo.

Mitigación: Triangulación de fuentes (entrevistas + observación + documentos), validación de interpretaciones con participantes clave (member checking), y explicitación de supuestos del investigador (reflexividad).

Los hallazgos no son estadísticamente generalizables a poblaciones más amplias.

Mitigación: El objetivo es generalización analítica (transferibilidad de conceptos y procesos) no estadística. Se proporciona descripción densa del contexto para que lectores evalúen aplicabilidad a sus casos.

La investigación cualitativa profunda es intensiva en tiempo (entrevistas extensas, observación prolongada, análisis iterativo).

Acotación clara de alcances temporales y espaciales, priorización de fuentes de datos más ricas en información.

3.2 Alcance

Hernández-Sampieri et al. (2014) identifican cuatro alcances de investigación: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. Estos constituyen un continuo de profundidad más que categorías discretas.

Esta investigación combina alcances descriptivo y exploratorio:

En el alcance descriptivo se busca caracterizar con detalle el estado actual del sistema de control de inventarios en Abarrotes Fátima, incluyendo: procedimientos existentes

(formales e informales), prácticas del personal, herramientas tecnológicas utilizadas, tipos de discrepancias recurrentes, y percepciones de los actores sobre la problemática. Como señalan Hernández-Sampieri et al. (2014), "los estudios descriptivos buscan especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis" (p. 92).

El Alcance exploratorio, dado que existe literatura limitada sobre implementación de controles internos en microempresas comerciales mexicanas en contextos semiurbanos, la investigación también tiene carácter exploratorio. Se busca identificar variables relevantes, patrones emergentes y relaciones no anticipadas que puedan informar investigaciones futuras. Los estudios exploratorios "se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes" (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 91).

La investigación no es correlacional (no se buscan asociaciones estadísticas entre variables cuantificadas) ni explicativa en sentido estricto (no se prueban hipótesis causales mediante diseño experimental). Sin embargo, el análisis interpretativo buscará comprender relaciones causales emergentes (ej: ¿por qué la centralización decisional genera vulnerabilidad en registros?).

Estudio de Caso Único

La estrategia metodológica adoptada es el estudio de caso único intrínseco (Stake, 1995) con características instrumentales.

Yin (2018) define el estudio de caso como "una investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo (el 'caso') en profundidad y dentro de su contexto de vida real, especialmente cuando los límites entre fenómeno y contexto no son claramente evidentes" (p. 15). El caso no es simplemente la organización (Abarrotes Fátima) sino el fenómeno específico dentro de ella: el proceso de diagnóstico, diseño e implementación de un sistema de control interno para gestión de inventarios.

Yin (2018) identifica cinco rationales para diseños de caso único:

1. Caso crítico: Pone a prueba una teoría bien formulada
2. Caso extremo o único: Situación rara que merece documentación
3. Caso representativo o típico: Ejemplifica circunstancias cotidianas
4. Caso revelador: Acceso a fenómeno previamente inaccesible para investigación
5. Caso longitudinal: Estudio del mismo caso en dos o más puntos temporales

Esta investigación se justifica principalmente bajo el rationale de caso representativo: Abarrotes Fátima ejemplifica características comunes en microempresas comerciales mexicanas (gestión familiar, crecimiento orgánico sin profesionalización, adopción tecnológica parcial, informalidad en procesos). Secundariamente, tiene elementos de caso revelador: el acceso privilegiado del investigador (confianza del propietario, autorización para observación directa, acceso a datos financieros sensibles) permite documentar dinámicas usualmente invisibles en investigaciones mediante encuestas.

El diseño de caso único ofrece ventajas significativas para el análisis profundo de una situación particular. Su principal fortaleza radica en la capacidad de alcanzar un nivel de comprensión que difícilmente puede lograrse mediante estudios de casos múltiples o encuestas, ya que permite explorar con detalle la complejidad y los matices propios del contexto estudiado. Además, facilita la documentación minuciosa de procesos que se desarrollan a lo largo del tiempo —antes, durante y después de una intervención—, lo que aporta una visión clara de los cambios y de sus causas. Finalmente, representa una alternativa viable cuando se cuenta con recursos limitados, ya sea en tiempo o presupuesto, sin sacrificar la calidad del análisis.

La principal limitación es la baja generalización externa. Como señala Yin (2018), "los estudios de caso, como los experimentos, son generalizables a proposiciones teóricas y no a poblaciones o universos" (p. 21). La validez del estudio radica en su lógica analítica y transferibilidad conceptual, no en representatividad estadística.

Estrategia de mitigación: Proporcionar descripción densa (thick description) del contexto, características del caso y condiciones de la intervención, permitiendo a lectores juzgar transferibilidad a sus propios contextos (Lincoln & Guba, 1985).

3.3 Delimitación del Estudio

El ámbito geográfico del estudio se circunscribe estrictamente a Abarrotes Fátima, establecimiento comercial ubicado en Escuinapa, Sinaloa, México. Las actividades de recolección de datos (entrevistas, observación, revisión documental) se realizaron exclusivamente en las instalaciones de este negocio (área de ventas, bodega, oficina administrativa) y con su personal.

El estudio excluye de manera explícita a otros negocios comerciales de Escuinapa, así como a los proveedores y clientes de Abarrotes Fátima, salvo aquellas referencias que surjan de manera incidental durante las entrevistas. Tampoco se aborda el análisis del entorno competitivo o de los posibles competidores directos. Esta delimitación responde a la lógica del diseño de caso único, que privilegia la profundidad analítica sobre una cobertura amplia pero superficial.

El análisis de documentos (reportes del sistema SICAR) incorporó datos históricos desde octubre 2023 (cuando se implementó el sistema) hasta septiembre 2025, proporcionando perspectiva longitudinal de 24 meses.

El período de seguimiento de 3 meses post-implementación es insuficiente para afirmar sostenibilidad a largo plazo de los cambios. Estudios de implementación de sistemas de control recomiendan seguimientos de 12-24 meses para confirmar institucionalización (Jaca et al., 2014). Esta investigación documenta resultados de corto plazo, recomendando estudios futuros de seguimiento extendido.

El estudio concentra su atención exclusivamente en los elementos del control interno vinculados a la gestión de inventarios. Esto incluye los procedimientos de registro, conteo, valuación y reporte de existencias, la exactitud del inventario y la administración de mermas, así como el uso del sistema SICAR como herramienta central para el control de mercancías. También se consideran las percepciones y prácticas del personal que influyen directamente en la administración de los inventarios.

Quedan fuera del alcance otros componentes del control interno, como las operaciones de caja, cuentas por cobrar o activos fijos. Tampoco se abordan estrategias de mercadotecnia o servicio al cliente, excepto cuando la disponibilidad de inventario tiene un efecto directo en ellas. De igual modo, no se profundiza en la gestión de recursos humanos más allá de la capacitación relacionada con inventarios, ni en un análisis financiero amplio, limitándose únicamente a los indicadores que guardan relación directa con las existencias. También se excluye el estudio del cumplimiento fiscal o normativo, salvo cuando incide en la valuación de los inventarios.

Esta delimitación responde al principio de profundidad sobre amplitud: estudiar exhaustivamente un aspecto específico (control de inventarios) en lugar de cubrir superficialmente toda la gestión empresarial.

En estudios de caso, definir claramente la "unidad de análisis" es crítico (Yin, 2018). En esta investigación:

El sistema de control interno de inventarios como fenómeno organizacional (no como ente abstracto sino como conjunto de prácticas, procedimientos, tecnologías, actores y significados en Abarrotes Fátima).

Los actores organizacionales que participan en procesos de inventario (propietario, administrativo, cajeros, ayudantes) y los artefactos relacionados (registros del sistema, facturas, formatos, mercancía física).

Esta distinción es importante: se estudia el sistema (unidad de análisis) mediante observación de actores y artefactos (unidades de observación), no se estudia a las personas.

3.4 Selección del Caso y Participantes

La selección de Abarrotes Fátima como caso de estudio fue intencional y fundamentada en criterios metodológicos y pragmáticos:

Los criterios metodológicos se establecen en función directa de los objetivos de la investigación y permiten justificar la elección del caso analizado. En primer lugar, se considera la **tipicidad**, ya que la empresa seleccionada representa con fidelidad a numerosas microempresas comerciales mexicanas que comparten características esenciales: operación familiar sin procesos formalmente profesionalizados, pertenencia al sector minorista de abarrotes, escala micro con alrededor de seis empleados y ventas mensuales cercanas a 220 000 pesos, adopción tecnológica parcial con un sistema ERP utilizado de manera limitada y un entorno semiurbano propio de municipios con menos de cien mil habitantes.

El segundo criterio es la relevancia de la problemática, sustentada en indicios previos de fallas en el control de inventarios, tales como discrepancias entre registros físicos y digitales, mermas que no se documentan y episodios recurrentes de desabasto. Estos elementos justifican la pertinencia de profundizar en el caso y de proponer una intervención orientada a mejorar los procesos.

Finalmente, se valora el potencial de aprendizaje, entendiendo que el caso ofrece una riqueza informativa considerable, en concordancia con lo planteado por Patton (2015). El fenómeno de estudio se presenta de forma clara y accesible, lo que favorece la obtención de evidencias sólidas para comprender y analizar la gestión de inventarios en este tipo de negocios.

Los criterios pragmáticos se centran en garantizar la viabilidad real del estudio y la posibilidad de llevar a cabo una investigación rigurosa en un entorno cotidiano. En primer lugar, se destaca la accesibilidad, ya que el propietario mostró disposición para colaborar y permitió el acceso a distintos recursos indispensables: entrevistas con el personal, observación directa dentro de las instalaciones, consulta de documentos sensibles, como registros de ventas, compras e inventarios y la autorización para aplicar ajustes propios de un enfoque de investigación y acción.

A ello se suma la confianza previa entre el investigador y el propietario, elemento que favorece la transparencia en el intercambio de información y reduce el riesgo de

respuestas sesgadas por deseabilidad social. Esta apertura permite obtener datos más precisos y consistentes.

Finalmente, la proximidad geográfica de la empresa facilita las visitas periódicas requeridas para una observación prolongada, un aspecto fundamental para captar con detalle la dinámica operativa y los procesos relacionados con la gestión de inventarios.

La selección intencional (no aleatoria) implica que el caso puede no ser representativo de microempresas con otras características (ej: mayor profesionalización, sectores diferentes, contextos urbanos). Sin embargo, como señala Flyvbjerg (2006), "la selección estratégica de casos puede proporcionar mayor información que muestras aleatorias" (p. 229), especialmente en investigación exploratoria cualitativa donde el objetivo es comprensión profunda, no generalización estadística.

3.5 Población y Muestra

La población de estudio se define como: el conjunto de colaboradores de Abarrotes Fátima que participan directa o indirectamente en procesos relacionados con gestión y control de inventarios.

Según censo realizado al inicio de la investigación, esta población comprende:

- 1 propietario/gerente general
- 1 administrativo
- 2 cajeros
- 2 ayudantes generales
- **Total: N = 6 personas**

Dada la población pequeña (N=6) y la necesidad de comprender el fenómeno desde múltiples perspectivas organizacionales, se optó por muestreo censal: todos los miembros de la población fueron incluidos como participantes.

Esta decisión se fundamenta en que:

1. La población es finita y manejable (entrevistar a 6 personas es viable)
2. Cada nivel jerárquico tiene percepciones y conocimientos únicos relevantes al fenómeno
3. La saturación teórica (criterio cualitativo de suficiencia muestral) se alcanza cuando se cubren todas las posiciones organizacionales involucradas

Caracterización de participantes:

Los seis participantes se codificaron como P01-P06 para proteger confidencialidad:

Tabla 9. Codificación de participantes para muestreo.

Código	Rol	Antigüedad	Funciones relacionadas con inventarios
P01	Propietario/Gerente	35 años	Decisiones de compra, supervisión general, registro de entradas
P02	Administrativo	8 años	Coordinación operativa, soporte en registro, análisis de reportes
P03	Cajero 1	3 años	Registro de ventas, detección de faltantes, atención de reclamos
P04	Ayudante 1	2 años	Recepción física de mercancía, acomodo, reposición de anaqueles
P05	Cajero 2	4 años	Registro de ventas, corte de caja, verificación ocasional de inventario
P06	Ayudante 2	5 años	Recepción, almacenamiento, limpieza, detección de productos dañados

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los criterios de inclusión se definieron para asegurar que los participantes contaran con la experiencia y el conocimiento necesarios sobre las actividades relacionadas con los inventarios. Se consideró únicamente al personal activo de Abarrotes Fátima, con participación directa o indirecta en los procesos de manejo de existencias, y con una

antigüedad mínima de seis meses que garantizara un entendimiento suficiente de las prácticas cotidianas. Además, su participación se basó en la voluntad expresa de colaborar bajo un esquema de consentimiento informado.

En cuanto a los criterios de exclusión, se dejaron fuera los trabajadores temporales o aquellos incorporados únicamente como reemplazo eventual, dado que su participación limitada no permitiría obtener información estable y representativa. También se excluyeron los proveedores externos, quienes, aunque pudieran aparecer mencionados de manera incidental en las entrevistas, no fueron considerados como informantes directos del estudio.

3.6 Variables de Estudio

Aunque la investigación cualitativa no "manipula variables" en sentido experimental, sí identifica constructos centrales que guían la indagación y estructuran el análisis. Para facilitar el diálogo con literatura cuantitativa y mantener coherencia con objetivos formulados en Capítulo I, se presentan estos constructos en formato de variables independiente-dependiente.

3.6.1 Variable Independiente: Sistema de Control Interno

Proceso efectuado por la dirección y personal de una entidad, diseñado para proporcionar seguridad razonable respecto al logro de objetivos relacionados con eficiencia operativa, confiabilidad de información y cumplimiento normativo (COSO, 2013), específicamente aplicado a la gestión de inventarios.

Conjunto de políticas, procedimientos, tecnologías y prácticas implementadas en Abarrotes Fátima para: asegurar registro exacto de entradas y salidas de mercancía, proteger activos contra pérdidas, detectar y corregir discrepancias, y generar información confiable para toma de decisiones sobre inventarios.

Dimensiones e indicadores cualitativos:

Tabla 10. Dimensiones e indicadores cualitativos.

Dimensión	Indicadores Cualitativos	Fuente de Datos
1. Tecnología utilizada	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de sistema (manual/digital/híbrido) • Funcionalidades utilizadas vs. disponibles • Integración entre módulos (ventas-inventarios) • Percepción de utilidad y facilidad de uso 	Entrevistas, observación, análisis de SICAR
2. Procedimientos y políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de procedimientos documentados • Claridad en asignación de responsabilidades <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de auditorías/verificaciones • Protocolos para manejo de discrepancias 	Entrevistas, observación, análisis documental
3. Capacitación y competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de capacitación recibida • Comprensión del personal sobre importancia de exactitud • Autonomía para tomar decisiones <ul style="list-style-type: none"> • Percepción de accountability 	Entrevistas, observación

Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.6.2 Variable Dependiente: Gestión de Inventarios

Proceso de planificación, organización y control de flujos de mercancías desde su adquisición hasta su venta, buscando equilibrar disponibilidad para satisfacer demanda con minimización de costos de mantenimiento y riesgo de obsolescencia (Chopra & Meindl, 2021).

Conjunto de actividades y resultados relacionados con inventarios en Abarrotes Fátima, incluyendo: exactitud de registros, rotación de productos, niveles de merma, cumplimiento de disponibilidad y eficiencia en uso de capital de trabajo.

Dimensiones e indicadores (mixtos: cualitativos y cuantitativos):

Tabla 11. Dimensiones e indicadores.

Dimensión	Indicadores	Fuente de Datos
1. Exactitud de registros	<ul style="list-style-type: none"> • Inventory Record Accuracy (IRA) % • Frecuencia de discrepancias físico-digital • Tipos de errores recurrentes (cualitativos) 	Conteos físicos, reportes SICAR, entrevistas
2. Control de mermas	<ul style="list-style-type: none"> • Merma como % de ventas • Clasificación de causas de merma • Existencia de registros de merma 	Registros de bajas, observación, entrevistas
3. Disponibilidad de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de desabastos (libreta "Pendientes") • Productos críticos afectados <ul style="list-style-type: none"> • Percepción de clientes (reportada por empleados) 	Análisis documental, entrevistas
4. Rotación y eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Días promedio de inventario (calculado) • Identificación de inventario "muerto" • Procedimientos de reposición 	Reportes SICAR, entrevistas, observación

Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.6.3 Relación entre Variables

El modelo conceptual subyacente postula que:

Sistema de Control Interno (VI) → Gestión de Inventarios (VD)

Es decir, la implementación de un sistema de control interno estructurado (con sus dimensiones de tecnología, procedimientos y capacitación) influye positivamente en la gestión de inventarios (mejorando exactitud, reduciendo mermas, aumentando disponibilidad).

Esta relación no se prueba causalmente (diseño sin grupo control), pero se explora interpretativamente mediante análisis cualitativo comparativo (antes-después de intervención) y triangulación de evidencia.

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La investigación cualitativa privilegia la triangulación metodológica: uso de múltiples fuentes y técnicas para capturar diferentes facetas del fenómeno y validar hallazgos mediante convergencia (Denzin, 1970; Flick, 2018). Se emplearon tres técnicas complementarias:

3.7.1 Entrevistas Semiestructuradas

La entrevista semiestructurada es una "conversación con propósito" (Dexter, 2006, p. 136) que combina estructura (guía temática predefinida) con flexibilidad (libertad para explorar temas emergentes). A diferencia de encuestas estructuradas (preguntas fijas, respuestas cerradas) o entrevistas no estructuradas (conversación libre), la semiestructurada balancea comparabilidad y profundidad (Merriam & Tisdell, 2016).

Las entrevistas semiestructuradas resultan especialmente adecuadas para este tipo de investigación, ya que permiten explorar con mayor profundidad las percepciones, experiencias y significados que los participantes atribuyen a su labor cotidiana. Esta técnica facilita además la identificación de prácticas informales que no siempre son visibles mediante la observación directa, y ofrece la posibilidad de comprender los razonamientos que sustentan determinados comportamientos dentro de la organización. Del mismo modo, contribuye a reunir las perspectivas de distintos actores, enriqueciendo la comprensión integral del funcionamiento de los procesos de inventario.

Como señalan Hernández-Sampieri et al. (2014), "las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información" (p. 403).

Instrumento: Guía de Entrevista

Se diseñaron dos guías diferenciadas según nivel organizacional:

1. Guía A (Nivel directivo): Para propietario (P01) y administrativo (P02)
2. Guía B (Nivel operativo): Para cajeros y ayudantes (P03-P06)

Ambas guías compartían estructura temática, pero con formulación adaptada al rol y lenguaje del entrevistado.

Estructura de Guía de Entrevista (5 bloques temáticos):

Tabla 12. Estructura de guía de entrevista.

Bloque	Temas	Preguntas ejemplo
1. Proceso de registro	Cómo se registran entradas/salidas, quién, cuándo, dónde	"¿Cómo registran lo que entra y sale del inventario?"
2. Exactitud y discrepancias	Errores frecuentes, causas, procedimientos de corrección	"¿El inventario está siempre actualizado o a veces hay diferencias?"
3. Gestión de productos críticos	Identificación de productos importantes, criterios de priorización	"¿Tienen productos que consideran más importantes?"
4. Manejo de mermas	Productos vencidos/dañados, procedimientos, registros	"¿Han tenido problemas con productos que se echan a perder?"
5. Toma de decisiones	Quién decide qué, cómo, con qué información	"¿Quién decide cuándo y qué productos pedir?"

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Cada bloque incluía 3-5 preguntas principales y posibles preguntas de seguimiento (probes) para profundizar.

Protocolo de aplicación:

- **Duración:** 30-45 minutos por entrevista
- **Ubicación:** Oficina administrativa de la tienda (privacidad, minimizar interrupciones)

- **Momento:** Fuera de horarios pico, al inicio o cierre de turno
- **Registro:** Audio-grabación (con consentimiento) + notas de campo
- **Lenguaje:** Adaptado al nivel del entrevistado (evitar jerga técnica con personal operativo)

Procedimiento de análisis:

1. Transcripción textual de audio-grabaciones
2. Lectura repetida de transcripciones para familiarización
3. Codificación temática: identificación de unidades de significado y asignación de códigos
4. Agrupación de códigos en categorías emergentes
5. Análisis comparativo entre entrevistados (por rol, antigüedad)
6. Identificación de patrones, convergencias y divergencias

3.7.2 Observación Directa No Participante

La observación es "el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables" (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 399). Se clasificó como no participante porque el investigador observó sin involucrarse en las actividades (no trabajó como cajero ni ayudante), manteniendo rol de observador externo.

La elección de la observación como técnica central se justifica por su capacidad para revelar aspectos del trabajo cotidiano que difícilmente emergen únicamente a través de entrevistas. Mediante esta estrategia es posible contrastar las prácticas reales con las prácticas declaradas, fortaleciendo la triangulación de la información. Asimismo, permite identificar comportamientos naturalizados o inconscientes que los participantes no siempre logran verbalizar. La observación facilita además documentar secuencias de acciones, el uso de los espacios físicos y las interacciones que ocurren durante las actividades de inventario. De igual manera, hace posible detectar discrepancias entre los procedimientos formales establecidos y la forma en que se ejecutan en la práctica, aportando una comprensión más completa del funcionamiento del sistema.

Seguendo a Flick (2018), "la observación sistemática ayuda a superar la brecha entre lo que la gente dice que hace y lo que realmente hace" (p. 223).

Instrumento: Guía de Observación Estructurada

Se diseñó una guía con dimensiones predefinidas (observación estructurada) pero con espacio para anotaciones emergentes (semi-estructurada):

Dimensiones observadas:

1. Recepción de mercancía:
 - ¿Quién recibe? ¿Verifica contra factura? ¿Cuenta físicamente?
 - ¿Dónde se coloca (bodega/anaquel directo)?
 - ¿Se registra en SICAR inmediatamente? ¿Por quién?
2. Almacenamiento:
 - Organización de bodega (¿hay sistema visible? ¿etiquetado?)
 - Aplicación de PEPS (¿productos nuevos al frente o atrás?)
 - Condiciones de almacenamiento (temperatura, limpieza, acceso)
3. Reposición de anaqueles:
 - Frecuencia de reposición
 - ¿Quién decide qué reponer y cuánto?
 - ¿Se utiliza información del sistema o inspección visual?
4. Manejo de productos devueltos/dañados:
 - ¿Qué hace personal cuando cliente devuelve producto al anaquel?
 - ¿Hay verificación de condición? ¿Se registra?
5. Comunicación y coordinación:
 - ¿Cómo se comunican necesidades de reposición?
 - ¿Hay reuniones, reportes escritos, comunicación verbal ad-hoc?

Protocolo de aplicación:

- Duración: 15 jornadas de observación, 4-6 horas por jornada
- Distribución temporal: 3 semanas, cubriendo diferentes días de la semana y turnos

- Registro: Notas de campo detalladas, fotografías de organización espacial (con permiso), croquis
- Posicionamiento: Investigador se ubicó en posiciones que permitían observar sin obstruir operación normal

Las consideraciones éticas del estudio se orientaron a resguardar la integridad y la privacidad de los participantes, al mismo tiempo que se buscó obtener información lo más fidedigna posible. El personal fue informado previamente de que se llevarían a cabo actividades de observación, aunque sin detallar los aspectos específicos a evaluar, con el fin de reducir alteraciones en su comportamiento habitual. En las notas de campo no se registraron nombres propios; en su lugar, se emplearon códigos como P01 a P06 para proteger la identidad de cada participante. Además, cualquier registro fotográfico se realizó únicamente después de obtener el permiso explícito correspondiente, asegurando respeto y transparencia en todo momento.

3.7.3 Análisis Documental

El análisis documental es "una técnica de recolección de datos cualitativos que examina documentos producidos en el contexto natural de la organización" (Bowen, 2009, p. 27). Los documentos son "artefactos culturales" que reflejan prácticas, decisiones y prioridades organizacionales.

La revisión de documentos constituye una fuente valiosa dentro del estudio, pues ofrece información que no se ve afectada por la presencia del investigador, lo que la convierte en un insumo no reactivo y, por ende, más confiable. Estos materiales permiten además reconstruir la evolución de los procesos a lo largo del tiempo, aportando evidencia histórica que enriquece la comprensión del caso. Su análisis contribuye a la triangulación de la información obtenida mediante entrevistas y observación, fortaleciendo la consistencia del estudio. Asimismo, proporcionan datos cuantitativos relevantes —como registros de ventas, niveles de inventario y costos— que complementan el análisis cualitativo y permiten una visión más completa de la gestión de inventarios.

Tipos de documentos analizados:

Tabla 13. Tipos de documentos analizados.

Tipo de Documento	Descripción	Período Analizado
Reportes del sistema SICAR	Ventas mensuales totalizadas Listados de inventario Movimientos de productos específicos	Oct 2023 - Sep 2025 (24 meses)
Facturas de proveedores	Muestra de 30 facturas (6 por mes x 5 meses)	Ene - May 2025
Libreta "Pendientes" del propietario	Anotaciones manuscritas de productos solicitados sin existencia	Mar - May 2025 (3 meses)
Libreta "Fiados"	Registro de ventas a crédito informal	Mar - May 2025

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Para reportes SICAR:

1. Extracción de datos mediante reportes automatizados del sistema
2. Tabulación en hoja de cálculo (Excel)
3. Cálculo de indicadores: ventas mensuales, tendencias, estacionalidad
4. Identificación de productos con existencias negativas o anómalas

Para facturas:

1. Selección intencional: 2 facturas/mes de 3 categorías (perecederos, abarrotes, bebidas)
2. Comparación entre datos de factura y registro en SICAR
3. Cuantificación de discrepancias: tipo, magnitud, frecuencia
4. Análisis cualitativo de causas probables

Para libretas manuscritas:

1. Transcripción de anotaciones
2. Codificación de productos mencionados (categoría, frecuencia)
3. Cruce con existencias en SICAR al momento de anotación

4. Identificación de patrones (¿qué productos se agotan recurrentemente?)

La triangulación no es mera acumulación de datos sino estrategia analítica que busca convergencia de evidencia desde fuentes independientes para validar hallazgos (Denzin, 1970).

Matriz de triangulación para hallazgos clave:

Tabla 14. Matriz de triangulación.

Hallazgo	Evidencia Entrevistas	Evidencia Observación	Evidencia Documentos
Registro inconsistente de entradas	P01, P02 reportan olvidos frecuentes	Observadas 3 recepciones sin registro inmediato	8 de 30 facturas con registro retrasado 2-7 días
No aplicación PEPS	P04, P06 afirman colocar nuevo "donde cabe"	Observado en 12 de 15 visitas: nuevo al frente	Productos vencidos encontrados en conteo físico
Centralización decisional	Todos los entrevistados mencionan al "patrón" como único decisor	Observado: empleados consultan todo al propietario	Libreta de pendientes muestra decisiones unilaterales

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Denzin (1970), 2025.

Cuando las tres fuentes convergen, la confianza en el hallazgo es alta. Las divergencias se exploran para comprender sus causas.

3.8 Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos siguió una secuencia lógica de cinco fases:

El proceso de investigación se desarrolló en cinco fases consecutivas que permitieron avanzar de la aproximación inicial hacia la implementación y evaluación de los controles propuestos. En la Fase 1, correspondiente a la primera semana, se llevó a cabo el acercamiento formal: se sostuvo una reunión con el propietario para presentar el proyecto, se solicitó la autorización correspondiente, se firmó la carta de consentimiento institucional y se realizó la presentación del investigador ante el personal.

La Fase 2, desarrollada entre las semanas dos y cuatro, tuvo como propósito establecer un diagnóstico inicial. Para ello se aplicaron seis entrevistas semiestructuradas dos cada semana y se inició la observación directa con tres jornadas semanales, acumulando un total de nueve. Paralelamente, se recopilaron documentos históricos, incluidos reportes del sistema SICAR desde octubre de 2023 hasta abril de 2025, y se solicitaron facturas destinadas al muestreo.

En la Fase 3, realizada en la quinta semana, se efectuó un inventario físico total durante una jornada intensiva un domingo. Con base en esta información, se analizaron las discrepancias entre registros físicos y digitales y se realizaron los ajustes necesarios en SICAR para establecer una línea base confiable o “Punto Cero”.

La Fase 4, correspondiente a las semanas seis a nueve, consistió en la implementación de la intervención. Durante este periodo se diseñaron controles —protocolos, formatos y configuraciones del sistema—, se capacitó al personal y se acompañó el proceso en sus primeras ejecuciones. Además, se observaron seis jornadas adicionales para documentar la adopción y consistencia de los procedimientos recién incorporados.

Finalmente, la Fase 5 se extendió desde la semana diez hasta la veintiuna. En esta etapa se realizaron conteos cíclicos semanales, reuniones quincenales para analizar mermas, entrevistas breves de seguimiento para registrar percepciones sobre los cambios y la extracción periódica de indicadores clave, como el Índice de Rotación de Inventarios (IRA), niveles de merma y el cumplimiento de los nuevos protocolos. Este seguimiento permitió evaluar la estabilidad y eficacia de la intervención aplicada.

Todos los participantes fueron informados verbalmente sobre:

- Propósito de la investigación
- Uso de datos (exclusivamente académico)
- Grabación de entrevistas (opcional, con consentimiento específico)
- Confidencialidad y anonimato (uso de códigos, no nombres reales en reportes)
- Voluntariedad (derecho a no participar o retirarse sin consecuencias)

Aunque por las características del estudio (investigación académica, no experimento con riesgos) no se requirió consentimiento informado escrito, se documentó consentimiento verbal al inicio de cada entrevista.

La investigación se condujo bajo criterios estrictos de confidencialidad para proteger la identidad del negocio y de las personas involucradas. El nombre Abarrotes Fátima se emplea únicamente como un seudónimo designado para resguardar la identidad real de la empresa y de su propietario. Asimismo, los nombres de los empleados no se mencionan en ningún apartado; en su lugar, se utilizaron códigos del tipo P01 a P06. Cuando fue necesario presentar información financiera, esta se reportó de manera agregada o con cifras redondeadas, evitando exponer datos sensibles. Del mismo modo, las fotografías tomadas durante el trabajo de campo excluyeron cualquier rostro o elemento que permitiera identificar a los participantes.

En cuanto a la reciprocidad, el investigador procuró retribuir el acceso brindado por la empresa mediante diversas acciones de valor práctico. Se elaboró un diagnóstico profesional sin costo, acompañado de una propuesta de mejora detallada orientada a fortalecer la gestión de inventarios. También se brindó capacitación al personal, se ofreció acompañamiento durante la implementación de los nuevos procedimientos y se realizó un seguimiento posterior para asegurar la consolidación de los cambios. Finalmente, se entregó un reporte ejecutivo de resultados que el propietario puede utilizar para la toma de decisiones y la continuidad de las mejoras.

3.9 Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de datos cualitativos (entrevistas transcritas, notas de observación) siguió el método de **análisis temático** propuesto por Braun y Clarke (2006), consistente en seis fases:

El análisis cualitativo se desarrolló siguiendo un proceso sistemático que permitió avanzar desde la familiarización inicial con los datos hasta la elaboración del reporte final. En la **Fase 1**, se realizó la transcripción textual de todas las entrevistas y una lectura

repetida tanto de estas como de las notas de campo. Durante esta etapa se añadieron anotaciones marginales que recogieron impresiones y posibles líneas de interpretación.

En la **Fase 2**, se procedió a generar los códigos iniciales mediante una codificación línea por línea, identificando elementos interesantes o relevantes dentro del material recopilado. Se utilizaron códigos tanto descriptivos —centrados en lo que el dato expresa directamente— como interpretativos —relacionados con su significado subyacente—. Un ejemplo de ello es el código “Centralización-decisiones”, aplicado a fragmentos donde los participantes señalaban la dependencia del propietario para la toma de decisiones.

La **Fase 3** consistió en la agrupación de los códigos en temas potenciales, apoyándose en mapas temáticos visuales para comprender relaciones y patrones emergentes. Un caso ilustrativo es el tema “Vulnerabilidad por informalidad”, que integró códigos vinculados con la ausencia de procedimientos, la falta de capacitación y la dependencia de la memoria de los empleados.

En la **Fase 4**, se revisaron los temas identificados para confirmar que contaran con evidencia suficiente y una estructura coherente. Esta etapa implicó fusionar, dividir o incluso descartar temas, asegurando que cada uno mantuviera coherencia interna y una clara diferenciación respecto a los demás.

Durante la **Fase 5**, se definió el alcance de cada tema y se les asignaron nombres concisos y descriptivos. Un ejemplo de ello es el tema “Transición tecnológica incompleta”, utilizado para describir la adopción parcial del sistema SICAR sin una transformación simultánea de los procesos operativos.

Finalmente, en la **Fase 6**, se elaboró el reporte analítico. Para ello se seleccionaron citas representativas que ilustraran de manera vívida los temas, se construyó una narrativa que enlazara los hallazgos con las preguntas de investigación y se integró una interpretación teórica que relacionara los resultados con el marco conceptual del estudio.

Siguiendo a Lincoln y Guba (1985), se aplicaron cuatro criterios de rigor (equivalentes cualitativos de validez/confiabilidad cuantitativa):

1. Credibilidad (validez interna): Triangulación de fuentes, member checking (validación con participantes), descripción densa
2. Transferibilidad (validez externa): Descripción detallada del contexto para que lectores juzguen aplicabilidad
3. Dependabilidad (confiabilidad): Auditoría de proceso decisional mediante bitácora de investigación
4. Confirmabilidad (objetividad): Explicitación de supuestos del investigador, cadena de evidencia clara

3.9.1 Análisis Cuantitativo Complementario

Aunque el enfoque del estudio es primordialmente cualitativo, se incorporaron análisis cuantitativos descriptivos con el fin de dimensionar con mayor precisión la magnitud de los problemas identificados. Estos datos permitieron calcular indicadores de gestión — como el Índice de Rotación de Inventarios (IRA), niveles de merma y rotación—, así como evaluar los cambios observados antes y después de la intervención. Para ello se recurrió a estadística descriptiva univariada, empleando medidas como medias, porcentajes y frecuencias. También se elaboraron gráficos de tendencia para analizar series temporales simples, particularmente en relación con las ventas mensuales, y se realizaron comparaciones de proporciones para contrastar indicadores clave en los distintos momentos del estudio.

El procesamiento y la representación de los datos se llevaron a cabo utilizando Microsoft Excel, herramienta suficiente para los objetivos planteados. No se utilizaron programas estadísticos avanzados, como SPSS o R, debido a que no se efectuaron pruebas inferenciales ni análisis de mayor complejidad.

3.9.1 Integración de Hallazgos

La fase final del análisis fue la **síntesis integrativa**: fusión de hallazgos cualitativos y cuantitativos en interpretación holística que responde a preguntas de investigación.

1. Convergencia: Hallazgos cualitativos (ej: entrevistados reportan errores frecuentes) confirmados por datos cuantitativos (40% facturas con discrepancias) se consideran robustos
2. Complementariedad: Datos cuantitativos (¿cuánto?) complementados por cualitativos (¿por qué? ¿cómo?). Ejemplo: IRA=96.18% (cuant) + análisis de causas de inexactitud (cual)
3. Expansión: Hallazgos cualitativos generan hipótesis verificables cuantitativamente. Ejemplo: Observación de no-PEPS → búsqueda cuantitativa de productos vencidos en inventario
4. Divergencia: Cuando hallazgos no convergen, se explora la divergencia como hallazgo en sí mismo (ej: discurso oficial vs. práctica observada)

3.10 Matriz de Consistencia Metodológica

La matriz de consistencia es herramienta que verifica alineación entre componentes del diseño de investigación. Asegura que preguntas, objetivos, variables, técnicas y análisis sean coherentes y mutuamente consistentes.

Tabla 15. Matriz de consistencia metodológica.

Pregunta de Investigación	Objetivo Específico	Variables / Dimensiones	Técnica de Recolección	Técnica de Análisis
¿Cuál es el estado actual del sistema de control de inventarios?	Diagnosticar estado actual del sistema	VI: Procedimientos existentes VD: Exactitud, mermas	Entrevistas, observación, análisis documental	Codificación temática, estadística descriptiva
¿Cuáles son percepciones del personal sobre prácticas actuales?	Identificar percepciones del personal	VI: Cultura organizacional VD: Prácticas informales	Entrevistas semiestructuradas	Análisis temático
¿Qué oportunidades de mejora existen?	Determinar oportunidades de mejora	VI: Brechas entre situación actual e ideal VD: Procesos críticos deficientes	Triangulación de todas las fuentes	Síntesis integrativa

Pregunta de Investigación	Objetivo Específico	Variables / Dimensiones	Técnica de Recolección	Técnica de Análisis
¿Cómo medir impacto de implementación?	Evaluar impacto en rentabilidad e indicadores	VD: IRA, mermas, rotación, satisfacción	Conteos físicos, reportes SICAR, entrevistas seguimiento	Comparación pre-post, análisis de tendencias

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta los hallazgos obtenidos mediante el estudio de caso realizado en Abarrotes Fátima, microempresa comercial del sector minorista ubicada en Escuinapa, Sinaloa. Los resultados se estructuran en tres dimensiones analíticas fundamentales: (a) caracterización organizacional del caso, (b) diagnóstico del sistema de control interno de inventarios, y (c) propuesta de mejora e implementación piloto.

La información fue recopilada mediante triangulación metodológica, integrando entrevistas semiestructuradas con seis participantes clave (propietario, directivo, dos cajeros y dos ayudantes generales), observación directa no participante durante 15 jornadas laborales, y análisis documental de registros del sistema SICAR correspondientes al período 2023-2025. Este enfoque cualitativo permitió identificar patrones recurrentes, contrastar percepciones con prácticas observadas y documentar discrepancias sistemáticas entre inventario físico y digital.

4.1 Microempresa Abarrotes “Fátima”

Abarrotes Fátima constituye un caso paradigmático de microempresa familiar mexicana con más de tres décadas de operación ininterrumpida. Fundada en 1989 en el municipio de Escuinapa, Sinaloa, la empresa ha transitado por cuatro etapas evolutivas claramente diferenciadas que reflejan tanto adaptaciones al contexto económico como transformaciones en su modelo operativo.

4.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Etapa fundacional (1989-1999): Origen como actividad complementaria

El negocio surgió como iniciativa de diversificación de ingresos por parte de un docente activo del sistema educativo local. La operación inicial se caracterizó por una limitada centrada en productos de conveniencia (dulces, refrescos, cigarros), se tenían horarios restringidos compatibles con la jornada laboral docente del fundador, atención personalizada directa del propietario, y capitalización mediante ahorros personales sin financiamiento externo.

Esta fase estableció dos elementos que permanecen como ventajas competitivas actuales: el reconocimiento comunitario basado en trato personalizado y la construcción de relaciones de confianza con clientela local.

Etapa de transición y crecimiento (2000-2010): Profesionalización incipiente

La jubilación del fundador en el año 2000 marcó un punto de inflexión estratégico. El negocio transitó de actividad complementaria a fuente principal de ingresos familiares, lo que impulsó: a la ampliación del portafolio hacia productos de primera necesidad (abarrotes básicos, lácteos, productos de limpieza), la extensión del horario de atención, formalización de relaciones con distribuidores mayoristas regionales, y primera contratación de personal operativo.

Este período consolidó la identidad comercial de la empresa como "tienda de barrio" confiable, diferenciándose de misceláneas informales mediante surtido más amplio y estabilidad operativa.

Etapa de consolidación (2010-2019): Madurez operativa

La década 2010-2019 se caracterizó por estabilización y crecimiento sostenido. Los elementos distintivos incluyeron: diversificación del inventario hasta alcanzar aproximadamente 2,000 SKUs, la optimización del espacio comercial mediante reorganización física, incorporación gradual de tecnología (lectores de código de barras, sistema básico de punto de venta), y establecimiento de la empresa como referente de abasto en su zona de influencia.

La ausencia de registros financieros sistematizados de este período limita el análisis cuantitativo retrospectivo, evidenciando una gestión basada predominantemente en experiencia empírica del propietario.

4.1.2 Modelo de Negocio y Actividad Comercial

Clasificación sectorial y giro comercial

Conforme a la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), Abarrotes Fátima se ubica en:

- **Sector:** 43 - Comercio al por menor
- **Subsector:** 461 - Comercio al por menor de abarrotes
- **Rama:** 4611 - Comercio al por menor de abarrotes y alimentos

El modelo operativo corresponde al formato tradicional mexicano de "tienda de abarrotes", caracterizado por: venta directa al consumidor final, surtido amplio de productos de primera necesidad, presentaciones fraccionadas adaptadas al poder adquisitivo local, crédito informal a clientes recurrentes basado en confianza, y atención personalizada con conocimiento individualizado de preferencias de clientes habituales.

El análisis documental del catálogo en SICAR reveló una estructura de inventario compuesta por ocho categorías principales.

Tabla 16. Estructura del portafolio de productos en Abarrotes Fátima.

Categoría	Productos (SKU)	% del Total	Características
Alimentos secos y abarrotes	980	35.0%	Granos, pastas, harinas, conservas, sopas instantáneas
Bebidas	650	23.2%	Refrescos, jugos, aguas, bebidas energéticas
Lácteos y embutidos	420	15.0%	Productos refrigerados de alta rotación
Botanas y confitería	310	11.1%	Frituras, dulces, chocolates

Categoría	Productos (SKU)	% del Total	Características
Higiene personal	180	6.4%	Jabones, champús, productos de aseo
Limpieza del hogar	145	5.2%	Detergentes, desinfectantes, utensilios
Panadería y tortillería	75	2.7%	Pan dulce, tortillas (suministro diario)
Otros (papelería, baterías, etc.)	40	1.4%	Productos complementarios
Total	2,800	100%	

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Datos extraídos del sistema SICAR, corte al 30 de mayo de 2025.

La concentración en alimentos y bebidas (73.2% del catálogo) refleja la orientación hacia satisfacción de necesidades básicas cotidianas, coherente con el perfil socioeconómico de la clientela objetivo.

Frente a competidores formales (cadenas de conveniencia tipo OXXO, Soriana Express) e informales (misceláneas de barrio), Abarrotes Fátima sustenta su posicionamiento en cuatro pilares:

1. Proximidad geográfica y temporal: Ubicación en zona residencial con horario extendido (7:00 a.m. - 10:00 p.m., 365 días al año)
2. Flexibilidad comercial: Venta fraccionada, crédito informal, devoluciones sin comprobante
3. Conocimiento del cliente: Personalización basada en memoria histórica de preferencias
4. Arraigo comunitario: Tres décadas de presencia construyen capital social y confianza

Este modelo, si bien competitivo en su contexto específico, enfrenta presiones crecientes por expansión de cadenas con economías de escala y sistemas de gestión profesionalizados.

4.1.3 Contexto de Mercado y Posicionamiento Competitivo

El negocio opera en Escuinapa, municipio del sur de Sinaloa con economía basada en agricultura, pesca y comercio. El segmento de clientes se caracteriza por: hogares de ingresos bajos a medios-bajos con alta sensibilidad al precio, patrones de compra frecuentes en volúmenes pequeños (abasto diario o cada 2-3 días), preferencia por cercanía y rapidez sobre variedad de marcas, y valoración de trato personalizado y flexibilidad de pago.

La crisis sanitaria 2020-2022 reforzó el rol de tiendas de proximidad como nodos de abastecimiento esencial, posición que Abarrotes Fátima capitalizó mediante continuidad operativa y adaptación a protocolos sanitarios.

El sector de comercio minorista de abarros en Escuinapa presenta alta fragmentación con tres tipos de competidores:

1. Cadenas nacionales de conveniencia (OXXO, KIOSKO): Ventajas en infraestructura, logística centralizada, tecnología y poder de negociación con proveedores. Desventajas en precio (sobrepeso por conveniencia) y rigidez operativa.
2. Supermercados regionales (Soriana, Ley): Ventajas en variedad, precios competitivos por volumen y estacionamiento. Desventajas en distancia geográfica y tiempo requerido para compras menores.
3. Misceláneas informales: Ventajas en flexibilidad (crédito extenso, horarios irregulares). Desventajas en surtido limitado, calidad inconsistente y carencia de facturación.

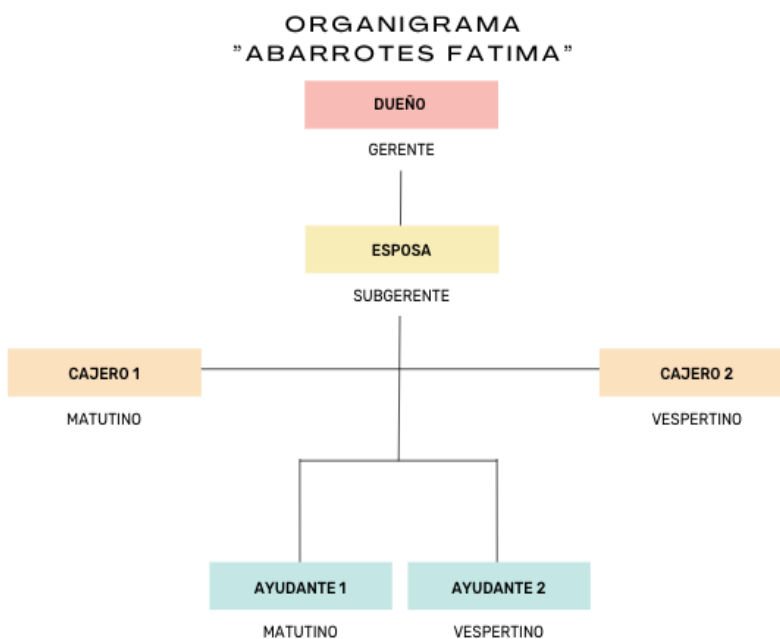
Abarrotes Fátima ocupa una posición intermedia, compitiendo por diferenciación (confianza, conocimiento del cliente, flexibilidad) más que por liderazgo en costos.

Durante la pandemia, el negocio reforzó su función social como agente facilitador del abasto cotidiano, trascendiendo su rol puramente económico.

4.1.4 Estructura Organizacional

La empresa opera mediante una estructura organizacional simple de tres niveles jerárquicos con división por turnos.

Fig. 6. Organigrama Funcional de Abarrotes Fátima



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Nivel directivo (1 persona): Centraliza funciones estratégicas y operativas críticas: toma de decisiones sobre compras, precios y políticas comerciales, negociación con proveedores mayoristas, supervisión general y resolución de conflictos, y control financiero (aunque no sistematizado). Esta concentración de responsabilidades constituye simultáneamente una fortaleza (control total) y una vulnerabilidad (cuello de botella, dependencia crítica).

Nivel administrativo (1 persona): Rol de coordinación operativa: programación de turnos y supervisión de personal, registro básico de flujos de efectivo, interface entre nivel directivo y operativo, y cobertura en ausencias. La ausencia de procedimientos documentados limita la efectividad de este nivel como mecanismo de control interno.

Nivel operativo (4 personas): Dividido en dos turnos con funciones espejo. Cada turno consta de:

- Cajero: Atención directa, cobro, registro de ventas en SICAR, corte de caja, detección de necesidades de reposición.
- Ayudante general: Reposición de anaqueles, recepción de mercancía, limpieza, mantenimiento básico, atención en piso de ventas.

Las entrevistas revelaron que, en la práctica, las funciones son intercambiables y la división de tareas responde más a carga de trabajo momentánea que a asignación formal de responsabilidades.

4.1.5 Filosofía Empresarial

Como es característico en microempresas familiares mexicanas, Abarrotes Fátima carece de filosofía empresarial formalmente documentada (misión, visión, valores). Sin embargo, el análisis interpretativo de prácticas, discursos de entrevistados y patrones decisionales permitió reconstruir los elementos filosóficos implícitos que guían la operación:

Misión: Proveer productos básicos de consumo cotidiano a familias de la comunidad mediante servicio confiable, accesible y personalizado que fortalezca vínculos sociales locales.

Visión: Mantenerse como establecimiento comercial de referencia en su zona de influencia, reconocido por trayectoria, confianza construida y compromiso comunitario.

Valores identificados mediante análisis temático:

1. Confianza y reciprocidad: Manifestada en crédito informal a clientes conocidos, aceptación de devoluciones sin comprobante, memoria histórica de preferencias individuales.
2. Arraigo comunitario: Evidenciado en continuidad operativa durante crisis sanitaria, adaptación a capacidad de pago local (fraccionamiento), empleo de residentes locales.
3. Accesibilidad económica: Priorización de servicio a segmentos de bajos ingresos mediante presentaciones pequeñas y precios competitivos en productos básicos (aunque no necesariamente en la totalidad del portafolio).
4. Adaptabilidad pragmática: Capacidad demostrada de transformación gradual (desde venta de dulces hasta 2,800 productos, de gestión manual a sistema digital) sin perder esencia del negocio familiar.
5. Orientación al servicio: Valoración del trato personalizado sobre eficiencia operativa pura (disposición a buscar productos en bodega, flexibilidad en horarios, conocimiento individualizado de clientes).

Esta filosofía implícita, transmitida informalmente, constituye el "ADN cultural" de la organización y debe considerarse al diseñar intervenciones de mejora, pues propuestas que contradigan estos valores enfrentarán resistencia o apropiación selectiva.

4.2 Diagnóstico del Sistema de Control Interno de Inventarios

El diagnóstico se estructuró mediante triangulación de evidencia cualitativa: entrevistas semiestructuradas, observación directa de procesos y análisis de documentos (registros SICAR, facturas de proveedores). Esta sección presenta hallazgos organizados en dimensiones temáticas emergentes del análisis.

4.2.1 Resultados de Entrevistas Semiestructuradas

Se realizaron seis entrevistas (códigos P01 a P06) con duración promedio de 35 minutos. El análisis temático identificó cinco categorías centrales recurrentes:

Categoría 1: Registro y captura de movimientos de inventario

Todos los participantes reconocen la existencia del sistema SICAR como herramienta oficial de registro. Sin embargo, emergió una brecha significativa entre el "proceso prescrito" (todo debe registrarse) y el "proceso real" (registro selectivo e inconsistente).

P01 (Propietario): "Estas [entradas y salidas] se registran en el sistema que tenemos [...] lo hacemos con las facturas o con las notas de compras. Sí, en muchas de las ocasiones, por ejemplo, si por alguna razón no estoy yo y llega mercancía se acomoda en los anaqueles o se va a bodega, y no se dio de alta antes, y si por alguna razón se me olvida, no me doy cuenta hasta que reviso mercancía y en sistema me dice que está en negativo, pero si voy a ver los productos están en existencia".

P02 (Directivo): "Pues todo lo que se compra se trata de meter al sistema SICAR y las ventas de igual forma, aunque con este control se tiene trabajando con él hace como 3 años. Sí, con mucha frecuencia a veces porque no está el encargado o si estamos muy ocupados se nos puede pasar que no demos de alta algunos productos o que los pedidos lleguen distintos a los solicitados".

Interpretación: La centralización del registro en el propietario (P01) genera vulnerabilidad sistémica. Cuando este actor clave está ausente, las entradas no se capturan, creando desfases acumulativos. El personal operativo (P03-P06) no tiene autorización ni capacitación para realizar esta función, lo que convierte el registro en cuello de botella. La expresión "se trata de meter" (P02) evidencia que el registro no es obligatorio/sistemático sino aspiracional.

Categoría 2: Discrepancias entre inventario físico y digital

Todos los entrevistados reconocen la existencia de diferencias, aunque con distinto grado de especificidad. Destaca la naturalización del problema ("seguimos cometiendo errores") más que su tratamiento como anomalía crítica.

P01: "Seguimos cometiendo errores, tratamos que esté en regla, pero sabemos que en la realidad no es así, y si presentamos irregularidades en los conteos".

P04 (Ayudante 1): "Cuando lo consulto [el sistema] sí me da información, pero no siempre está actualizada. [...] No completamente. Hay diferencias frecuentes entre el sistema y lo que realmente hay".

P05 (Cajero 2): "A veces se pone lento o marca existencias que no coinciden con lo real, pero en general funciona. [...] No siempre. A menudo hay diferencias entre lo que marca el sistema y lo que realmente tenemos".

Interpretación: Las discrepancias no son eventos aislados sino una condición crónica. La resignación expresada ("sabemos que en la realidad no es así") indica que se ha integrado como "normalidad operativa" más que como problema a resolver. Esto refleja ausencia de cultura de control interno y de accountability por exactitud de registros.

Categoría 3: Gestión de productos críticos y priorización

Existe conocimiento empírico sobre qué productos son "críticos" (alta rotación, indispensables para clientes), pero este conocimiento no se ha formalizado en políticas de reposición o niveles mínimos documentados.

P01: "Sí, claro para nosotros por ser una tienda que está en una zona donde la mayoría de la gente se dedica al campo, los lonches son indispensables y donde de ellos pues están, el jamón, el pan, las tortillas de harina [...] frijoles, queso, leche, en general cremería".

P02: "Los del diario, coca en general, todos los refrescos, cremerías, pan, frijoles, tortillas, son los de diario y después están las laterías [sic, probablemente "latas"]".

P05: "Definitivamente leche, pan dulce, refrescos, cigarros y tortillas. Esas son las cosas que la gente compra casi todos los días".

Interpretación: Existe consenso sobre productos de alta rotación vinculados al patrón de consumo local (trabajadores agrícolas que requieren alimentos para "lonches"). Sin embargo, esta identificación es informal y no se traduce en: (a) niveles mínimos de existencia definidos, (b) alertas automáticas de reposición, (c) prioridad en verificación

de exactitud de inventario, o (d) análisis de rentabilidad por producto. El conocimiento permanece tácito en lugar de codificarse en procedimientos.

Categoría 4: Manejo de productos perecederos y mermas

Emergió una problemática crítica: la empresa carece de sistema formal de control de mermas y no aplica método PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas) a pesar de manejar productos con fecha de caducidad.

P01: "Sí, pero conforme la marcha se van solucionando los problemas, por ejemplo no sé si es por el calor o por algo relacionado con el proveedor el queso cotija está llegando con un olor más intenso de lo normal y esto está provocando que baje su venta, otro que estamos notando es el marlín ya que por esta temporada de calor cambia de color y un poco de textura".

P02: "Sí, las personas tienen la confianza que si les sale con mal sabor un producto lo pueden regresar cosa que no hacen en cadenas grandes, aquí si la leche les salió mala, te traen el litro y se lo cambiamos esto genera algunos problemas con los proveedores porque en ocasiones ellos no quieren recibir producto ya abierto, sin embargo nosotros por dar el servicio a veces preferimos perder ese producto que discutir con el cliente".

P04: "Sí, las galletas o sabritas se rompe su empaque o se dañan y a veces encontramos cosas que la gente abre. [...] Sí, y cuando los encuentro los retiro para que ya no se vendan".

Interpretación: Las mermas se gestionan reactivamente (cuando el problema ya ocurrió) en lugar de preventivamente. La política de aceptar devoluciones sin restricción, aunque fortalece lealtad del cliente, genera pérdidas no cuantificadas porque: (a) el producto devuelto generalmente no es recuperable del proveedor, (b) no existe registro de estas mermas en el sistema, y (c) el costo se "absorbe" sin visibilidad financiera. La mención de cambios organolépticos por calor (queso, embutidos) evidencia deficiencias en gestión de cadena de frío o rotación inadecuada.

Categoría 5: Centralización decisonal y limitada autonomía operativa

Un patrón transversal en todas las entrevistas del personal operativo (P03-P06) fue la referencia constante al propietario como único decisor autorizado.

P03 (Cajero 1): "Le decimos a don Helio [propietario]. [...] No puedo tomar esa decisión solo".

P06 (Ayudante 2): "Al patrón, él es quien toma las decisiones sobre estos temas. [...] No puedo tomar esa decisión solo. Si veo que algo no se mueve, mejor le comento al patrón para ver qué dice él".

Interpretación: La estructura decisonal es piramidal y hermética. El personal operativo, que está en contacto directo con clientes y productos, no tiene facultades para tomar decisiones básicas (reubicar productos, ajustar cantidades de reposición, reportar problemas sistémicos). Esto genera: (a) dependencia crítica del propietario, (b) lentitud en respuesta a problemas operativos, (c) desaprovechamiento de conocimiento tácito del personal de piso, y (d) limitación en escalabilidad (el negocio no puede crecer más allá de la capacidad de supervisión directa del propietario).

4.2.2 Resultados de Observación Directa

La observación no participante durante 15 jornadas (distribuidas en tres semanas, cubriendo ambos turnos) permitió contrastar prácticas declaradas versus prácticas efectivas. Se documentaron seis hallazgos principales:

Hallazgo 1: La recepción de productos se realiza de manera improvisada y sin un procedimiento definido. En la práctica, los proveedores entregan la mercancía sin una verificación exhaustiva, limitándose a un conteo visual rápido. Cuando el propietario está presente, él mismo supervisa la entrega y registra las entradas en SICAR; sin embargo, en su ausencia, los artículos se almacenan sin registro inmediato, dando lugar al "inventario fantasma" mencionado por varios participantes. Tampoco existe un checklist de verificación ni un mecanismo formal de conformidad. Esta concentración de funciones,

recibir, verificar y registrar, incrementa la vulnerabilidad ante errores de facturación y posibles apropiaciones indebidas.

Hallazgo 2: Almacenamiento sin aplicación del método PEPS, aunque algunos empleados señalaron aplicar el principio de “poner lo nuevo atrás”, la observación mostró lo contrario. En la mayoría de las visitas se colocó mercancía nueva en la parte frontal de los anaqueles, relegando los productos más antiguos al fondo, especialmente en categorías de alta rotación. No se identificaron marcas visuales de fecha de entrada ni codificación por lote. Esta práctica genera un riesgo elevado de caducidad inadvertida; de hecho, durante el periodo de observación se detectaron varios productos vencidos, lo que confirma que no se trata de casos aislados, sino de una falla sistemática.

Hallazgo 3: La reposición de anaqueles se lleva a cabo únicamente por apreciación visual. Los empleados identifican espacios vacíos, revisan en bodega y reponen cantidades estimadas según el hueco disponible. Ninguna de estas salidas se registra en el sistema. Como consecuencia, el inventario reflejado en SICAR no coincide con el inventario real en bodega, generando discrepancias acumulativas y dificultando la planificación de pedidos.

Hallazgo 4: Manejo inadecuado de productos devueltos por clientes. En múltiples ocasiones se observaron artículos que los clientes devolvieron a los anaqueles después de haberlos tomado. En casi todos los casos, el personal no verificó el estado del producto antes de reincorporarlo a la venta. Incluso se detectaron empaques dañados que permanecieron en exhibición hasta que otro cliente los reportó. La falta de un protocolo de reinspección expone al negocio a riesgos sanitarios y de calidad, especialmente en mercancías refrigeradas que pueden haber perdido su cadena de frío.

Hallazgo 5: Durante todo el periodo de observación no se realizó ningún conteo físico, ni total ni parcial. Aunque algunos empleados afirmaron “revisar”, no se evidenció ninguna actividad sistemática de conteo. Otros reconocieron directamente no haber recibido capacitación ni haber participado en procesos de inventario. En consecuencia,

las discrepancias solo se descubren cuando el sistema marca existencias negativas o cuando un cliente solicita un producto que, según el sistema, debería estar disponible. No existe, por tanto, un mecanismo preventivo de detección temprana de desvíos.

Hallazgo 6: Toda la coordinación operativa se basa en comunicación oral. No hay reportes de fin de turno, bitácoras de incidencias ni registros escritos de instrucciones. Las indicaciones se transmiten de manera inmediata y verbal. Esta falta de documentación impide la trazabilidad de eventos, dificulta la revisión retrospectiva y vuelve al negocio altamente dependiente del conocimiento tácito del personal, lo que lo hace vulnerable en caso de rotación o ausencias.

4.2.3 Resultados del Análisis Documental

El análisis de documentos se centró en tres fuentes: reportes del sistema SICAR, facturas de proveedores (muestra de 30 facturas, período enero-mayo 2025), y registros informales del propietario (libretas manuscritas de "pendientes").

Reportes SICAR - Tendencia de ventas y crecimiento

Tabla 17. Evolución de Ventas Mensuales en Abarrotes Fátima (2024 - 2025).

Mes	Ventas 2024 (MXN)	Ventas 2025 (MXN)	Variación (%)
Enero	\$189,450	\$221,780	+17.1%
Febrero	\$187,230	\$214,960	+14.8%
Marzo	\$201,890	\$229,150	+13.5%
Abril	\$198,670	\$237,358	+19.5%
Mayo	\$202,537	\$243,109	+20.0%
Junio	\$213,405	\$252,564	+18.35%
Julio	\$189,428	En curso	-
Total Ene-May	\$979,777	\$1,146,357	+17.0%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Datos extraídos de reportes mensuales del sistema SICAR.

Las ventas de 2024 inician en octubre cuando se implementó el sistema, por lo que el comparativo anual completo solo está disponible a partir de 2024.

Análisis: El crecimiento interanual del 17% en el período comparable (enero-mayo) evidencia un desempeño comercial sólido que contrasta notablemente con las deficiencias operativas identificadas. Esta paradoja sugiere que factores externos (ubicación, confianza del cliente, ausencia de competidores directos) compensan las ineficiencias internas, pero representa simultáneamente un potencial de optimización no explotado. Si el negocio crece con controles deficientes, la implementación de sistemas efectivos podría generar mejoras exponenciales en rentabilidad.

El patrón estacional observable (julio consistentemente registra las ventas más bajas) coincide con el período vacacional escolar, cuando muchas familias de trabajadores agrícolas migran temporalmente. Este conocimiento empírico del propietario, sin embargo, no se ha traducido en ajustes formales de política de inventarios.

Fuente 2: Análisis de facturas contra registros SICAR

Se realizó muestreo intencional de 30 facturas de proveedores (período enero-mayo 2025) con el siguiente protocolo:

1. Selección de 6 facturas por mes (2 de cada categoría: perecederos, abarrotes secos, bebidas)
2. Localización del registro de entrada correspondiente en SICAR
3. Comparación de: fecha de factura vs. fecha de registro, cantidades facturadas vs. cantidades registradas, precios unitarios

Hallazgos críticos derivados del análisis documental de facturas y registros en SICAR

El examen sistemático de 30 facturas correspondientes al período de estudio permitió identificar inconsistencias relevantes entre la recepción física de mercancía, el registro

en el sistema SICAR y la actualización de precios. Los resultados cuantitativos descriptivos se sintetizan en los siguientes puntos:

1. Desfase temporal en el registro de facturas

Se detectó que 8 de 30 facturas (26.7%) fueron registradas en SICAR con un retraso que fluctuó entre 2 y 7 días posteriores a la recepción física de la mercancía. Este desfase confirma la existencia de un rezago administrativo que abre espacio a errores acumulativos y favorece la aparición de inventario no conciliado.

2. Discrepancias cuantitativas entre factura y registro

El análisis comparativo mostró que 12 de 30 facturas (40%) presentaron diferencias entre la cantidad facturada por el proveedor y la cantidad registrada en el sistema.

- 10 casos evidenciaron registro menor al facturado, lo cual sugiere pérdidas potenciales por error humano o apropiación indebida.
- 2 casos mostraron registro mayor al facturado, asociado a errores de captura.

Estas discrepancias refuerzan el patrón identificado en observaciones: la ausencia de un mecanismo de verificación y validación sistemática.

3. Ítems no registrados (producto “fantasma”)

Se identificó que en 5 facturas ciertos productos no fueron dados de alta en SICAR, pese a haber ingresado físicamente a la tienda. Este hallazgo coincide con las narrativas de los entrevistados y con las observaciones de campo sobre la falta de segregación de funciones y registro oportuno.

4. Precios de compra desactualizados

En 7 de 30 facturas (23.3%), el precio de compra había sido incrementado por el proveedor sin que dicha variación se reflejara en SICAR. Esto provocó que varios

productos se vendieran con márgenes disminuidos o incluso negativos, afectando directamente la rentabilidad y la toma de decisiones respecto a reordenamiento.

Tabla 18. Tipología de Discrepancias entre facturas y registros SICAR (n=30).

Tipo de Discrepancia	Frecuencia	%	Impacto Operativo
Registro con retraso (2-7 días)	8	26.7%	Inventario subestimado, potencial desabasto perceptual
Cantidad menor registrada	10	33.3%	Pérdida no documentada o error sistemático
Cantidad mayor registrada	2	6.7%	Sobreestimación de inventario, compras innecesarias
Productos no registrados	5	16.7%	Inventario fantasma, imposibilidad de control
Precios desactualizados	7	23.3%	Erosión de margen de ganancia
Registro correcto y oportuno	12	40.0%	-

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Análisis realizado sobre muestra de 30 facturas del período enero-mayo 2025.

Una factura puede presentar múltiples tipos de discrepancias simultáneamente.

La tasa de error del 60% (18 de 30 facturas con alguna discrepancia) confirma que el proceso de recepción-registro es el punto crítico de falla del sistema. Las causas identificadas mediante triangulación con entrevistas y observación son: ausencia del propietario en momento de recepción, falta de protocolo estandarizado, ausencia de responsable alternativo capacitado, y carencia de controles compensatorios (verificación posterior, conciliación periódica).

Fuente 3: Registros informales del propietario

El propietario mantiene dos libretas manuscritas:

1. Libreta de "Pendientes": Anotaciones de productos que clientes solicitan y no hay en existencia.
2. Libreta de "Fiados": Registro de ventas a crédito informal.

El análisis de la libreta de "Pendientes" (últimos 3 meses) reveló:

- 127 anotaciones de productos solicitados no disponibles
- Concentración en 5 categorías: lácteos (31%), bebidas (24%), embutidos (18%), pan empaquetado (15%), otros (12%)
- 43 productos (33.9%) aparecen 2 o más veces, indicando desabasto recurrente
- El análisis cruzado con SICAR mostró que en 38 casos (29.9%), el sistema marcaba existencias positivas cuando el propietario anotó "no hay"

Tabla 19. Productos con desabasto recurrente según libreta de pendientes (> 3 menciones).

Producto	Menciones	Existencia en SICAR al momento	Causa Identificada
Leche Lala entera 1L	12	Positiva en 9 ocasiones	Producto en bodega sin reponer a anaquel
Coca-Cola 2.5L	8	Positiva en 7 ocasiones	Registro no actualizado tras venta
Tortillas de harina (paquete)	7	Cero en todas	Proveedor irregular, no alertas de reorden
Huevo blanco (kg)	6	Positiva en 4 ocasiones	Venta fraccionada no registrada correctamente
Jamón Virginia Fud	6	Positiva en 5 ocasiones	Producto vencido retirado sin ajustar sistema
Queso Oaxaca (kg)	5	Positiva en 3 ocasiones	Similar a huevo, problema de fraccionamiento
Pan Bimbo blanco grande	5	Cero en todas	Proveedor con entregas inconsistentes

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Período de análisis: marzo-mayo 2025.

La existencia de esta libreta evidencia que el propietario reconoce implícitamente la no confiabilidad del sistema SICAR. En lugar de confiar en reportes digitales de inventario bajo, mantiene registro manual paralelo. Esto constituye un "sistema sombra" que captura información valiosa (demanda insatisfecha, problemas de reposición) pero que

permanece desconectado del sistema formal, impidiendo análisis cuantitativo y decisiones basadas en datos.

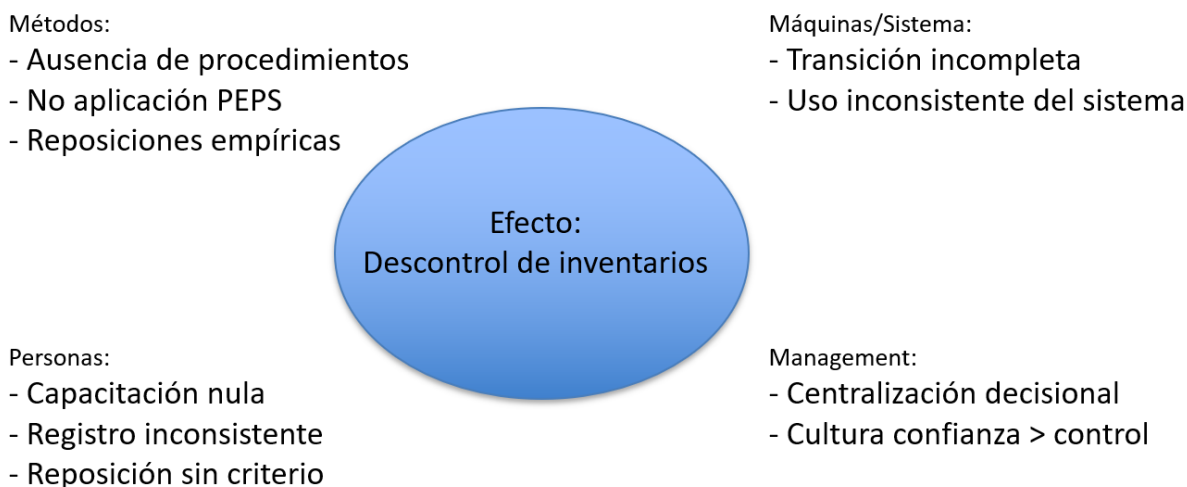
La discrepancia entre la libreta y SICAR (29.9% de casos con existencia positiva en sistema cuando físicamente no había) corrobora la magnitud del problema de exactitud de inventario.

4.2.4 Síntesis Integrativa del Diagnóstico: Modelo de Causas Raíz

La triangulación de evidencia cualitativa permite construir un modelo interpretativo de causas raíz que explica la problemática sistémica.

Fig. 7. Modelo de causas raíz de inexactitud en control de inventarios.

Diagrama de Ishikawa - Gestión de Inventarios



Fuente: Elaboración propia basada en triangulación de entrevistas, observación directa y análisis documental.

El análisis de la operación del negocio muestra que los problemas de control de inventarios no obedecen a fallas aisladas, sino a un entramado de causas que se han consolidado a lo largo del tiempo. En primer lugar, la adopción de SICAR hace tres años

implicó únicamente un cambio de herramienta, pasando de la libreta manual a un software, pero sin una transformación real de los procesos. En lugar de rediseñar los flujos de trabajo, se digitalizó una práctica informal ya existente, por lo que el sistema terminó utilizándose como una “caja registradora avanzada” y no como un sistema integrado de gestión. Esta transición incompleta impidió aprovechar las capacidades del software y mantuvo las dinámicas tradicionales que ya presentaban inconsistencias.

Este escenario se refuerza con el hecho de que la empresa operó durante alrededor de treinta años sin controles formales, logrando un éxito relativo basado en la experiencia y la repetición de prácticas heredadas. Esto consolidó una cultura donde la frase “así se hacen las cosas aquí” tiene más peso que la adopción de procedimientos estandarizados. Las entrevistas evidencian una visión resignada ante los errores, pues los empleados manifiestan que “seguimos cometiendo errores” sin que ello derive en un sentido de urgencia o en acciones correctivas. Esta inercia cultural dificulta la incorporación de prácticas más rigurosas y genera resistencia natural al cambio.

A ello se suma que el propietario privilegia la confianza interpersonal por encima de los controles formales. Conoce a sus empleados y deposita en ellos su honestidad, lo que ha generado la percepción de que cualquier intento de formalizar procesos podría interpretarse como un cuestionamiento a esa confianza. Este enfoque tradicional, aunque bien intencionado, limita la posibilidad de instaurar mecanismos de control que aseguren integridad y trazabilidad en la información.

En un nivel organizacional más profundo, la concentración de conocimiento y autoridad refuerza las dificultades operativas. El propietario es el único depositario del “know-how” crítico, es decir, decide qué comprar, a quién, cuándo y a qué precio. Este conocimiento no está documentado ni ha sido delegado, generando un cuello de botella que afecta la continuidad y fluidez del trabajo. Cualquier ausencia del propietario provoca retrasos y afecta la consistencia de los registros.

Asimismo, la ausencia de procedimientos operativos estándar se refleja en la inexistencia de documentos que definan cómo recibir mercancía, cómo registrar en el sistema,

cuándo y cómo contar inventarios, cómo manejar mermas o cuáles deben ser los criterios de reposición. Ante esta falta de guías formales, cada empleado actúa según su propio criterio, lo que aumenta la variabilidad y expone al negocio a errores recurrentes. Esta situación se agrava por la carencia de capacitación formal: el personal ha aprendido sus tareas por observación y prueba-error, sin recibir formación estructurada en el uso completo de SICAR, en los principios básicos de control de inventarios, en la importancia de mantener registros exactos o en el impacto financiero de los errores operativos.

En el nivel más inmediato de la operación se observan causas que explican la recurrencia de discrepancias. El proceso de registro de mercancía no está sistematizado y depende en gran medida de la disponibilidad del propietario, lo que genera rezagos, omisiones y registros incompletos. A esto se añade que no se aplican métodos elementales de gestión de inventarios: no se utiliza PEPS en productos perecederos, no se ha implementado una clasificación ABC que permita priorizar la atención sobre los artículos más relevantes, ni se realizan inventarios cíclicos que ayuden a detectar desviaciones de manera oportuna. Como consecuencia, las diferencias entre inventario físico y digital se acumulan sin mecanismos de corrección.

Finalmente, las decisiones de reposición se toman sin soporte analítico, basándose en la “memoria” y en la “observación visual” del espacio disponible en anaqueles, en lugar de utilizar puntos de reorden, análisis de rotación o información generada por el propio sistema. Esto conduce a reabastecimientos inconsistentes, saturación de algunos productos y escasez de otros, alimentando el ciclo de errores que caracteriza el manejo actual del inventario.

En conjunto, estas causas evidencian que el problema de fondo no reside en la herramienta tecnológica, sino en la falta de estandarización, la dependencia de una sola persona y la permanencia de prácticas tradicionales arraigadas. La convergencia de estos factores explica la persistencia de discrepancias, errores y mermas, y establece la base para la formulación de mejoras orientadas a fortalecer los procesos de gestión y control del inventario.

4.3 Propuesta de Mejora

Con base en el diagnóstico, se diseñó e implementó una intervención piloto estructurada en cinco fases metodológicas. Esta sección documenta tanto el diseño conceptual como los resultados de la implementación durante un período de seguimiento de tres meses.

La propuesta se fundamenta en tres principios teóricos de control interno aplicados a microempresas:

El diseño del sistema de control interno propuesto se fundamenta en tres principios adaptados a la realidad operativa de una microempresa comercial. En primer lugar, se reconoce que, debido a la limitada disponibilidad de personal, la segregación completa de funciones donde distintas personas se encargan de la autorización, el registro, la custodia y la revisión resulta impracticable. Siguiendo las recomendaciones de Romney y Steinbart (2018), se opta por un esquema de segregación temporal, en el cual una misma persona realiza actividades distintas en momentos diferentes, complementado con controles compensatorios, como revisiones posteriores y conciliaciones periódicas, que permiten reducir el riesgo sin incrementar la carga administrativa.

El segundo principio establece la prioridad de los controles preventivos sobre los detectivos. Mientras que los controles detectivos, como los conteos físicos o auditorías, solo permiten identificar problemas una vez que ya han ocurrido, los controles preventivos buscan evitar la generación de errores desde el origen. De acuerdo con Mantilla (2016), los controles preventivos se vuelven especialmente relevantes cuando los recursos para supervisión continua son escasos. Por ello, la propuesta se centra en la estandarización de procesos, la incorporación de validaciones automáticas en el sistema y la creación de alertas operativas, con el fin de disminuir la probabilidad de incidencias que posteriormente requieran corrección.

Finalmente, el tercer principio se relaciona con la sostenibilidad del sistema de control interno. Experiencias documentadas muestran que los mecanismos de control excesivamente complejos tienden a fracasar en microempresas, dado que requieren tiempo, capacitación y recursos administrativos que estas organizaciones no pueden

mantener. En línea con la perspectiva planteada por Pérez y Sánchez (2020), se privilegia la simplicidad operativa, proponiendo controles que se integren de manera natural a las actividades cotidianas, demanden un esfuerzo mínimo adicional y generen beneficios visibles en el corto plazo. Esta orientación asegura que los procedimientos no solo sean implementados, sino también adoptados de manera consistente por el personal.

En conjunto, estos tres principios permiten construir un sistema de control interno realista, funcional y sostenible, alineado con las capacidades y limitaciones propias de una microempresa, sin perder rigurosidad técnica ni coherencia metodológica.

Fase 1: Establecimiento del "Punto Cero"

Eliminar el desfase acumulado entre inventario físico y registros digitales, estableciendo un estado base confiable desde el cual medir mejoras futuras.

Actividades ejecutadas:

Preparación (Días 1-2):

- Conformación de equipo de inventario: 4 empleados operativos + 1 supervisor administrativo
- Calendarización: Se definió realizar el conteo en domingo (día de menor afluencia), horario 8:00-18:00 hrs.
- Zonificación del establecimiento en 5 áreas: (1) Perecederos/Refrigerados, (2) Abarrotes Secos, (3) Bebidas, (4) Limpieza y Cuidado Personal, (5) Bodega/Almacén
- Diseño de formatos de conteo físico alineados con categorías de SICAR
- Capacitación de 2 horas al equipo en: técnicas de conteo, registro en formatos, manejo de productos fraccionados

Ejecución del conteo físico (Día 3 - Domingo):

- Duración efectiva: 5 horas con 6 participantes (30 horas-persona)

- Metodología: Conteo por pares (una persona cuenta, otra verifica y registra)
- Se contó el 100% de los SKUs activos (2,800 productos registrados + productos físicos no registrados)

Hallazgos durante el conteo:

- Producto vencido: \$560 MXN (principalmente lácteos y embutidos que figuraban como existencias válidas)
- Producto dañado: \$1,200 MXN (latas golpeadas, empaques rotos, no aptos para venta)
- Productos no registrados en SICAR: \$12,800 MXN (principalmente artículos de temporada y productos de proveedores nuevos)

Análisis de diferencias (Días 2-3):

Se realizó comparación exhaustiva entre:

- Inventario teórico según SICAR: \$1,450,800 MXN (valorado a costo promedio)
- Inventario físico contado: \$1,395,300 MXN (valorado con misma metodología)
- Diferencia neta (faltante): \$55,500 MXN (3.82% del inventario teórico)

Tabla 20. Clasificación detallada de diferencias de inventario (Fase de Análisis).

Tipo de Diferencia	Monto (MXN)	% del Total	Categorías Más Afectadas
Faltantes (merma desconocida/robo)	\$31,000	55.9%	Cigarros, higiene personal, bebidas energéticas
Producto vencido no registrado	\$560	1.0%	Lácteos, embutidos
Producto dañado no registrado	\$1,200	2.2%	Conservas, bebidas en vidrio
Productos no registrados (sobrante)	\$12,800	23.1%	Temporada, proveedores nuevos
Errores de captura en recepción	\$9,940	17.9%	Granos, productos a granel, huevos
Diferencia Neta Total	\$55,500	100%	

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Los "sobrantes" (productos físicos no registrados) representan inventario que existe pero SICAR desconoce. Se clasifican dentro de diferencia total porque requieren ajuste del sistema.

Ajustes en SICAR (Días 6-7):

Para garantizar trazabilidad de ajustes, se crearon códigos de razón específicos:

- MERMA-VENC: Salida por producto vencido/caducado
- MERMA-DAÑO: Salida por producto dañado físicamente
- AJU-INV-FALT: Ajuste por faltante detectado en inventario físico
- AJU-INV-SOB: Ajuste por sobrante (productos encontrados no registrados)

Se procesaron:

- Salidas: \$32,760 MXN (vencidos + dañados + faltantes)
- Entradas: \$12,800 MXN (productos físicos no registrados)

Validación y cierre:

- Al finalizar Día 7, inventario en SICAR coincidió 100% con conteo físico validado
- Todos los documentos de ajuste fueron impresos, firmados por propietario y archivados
- Se generó reporte de "estado basal" para comparaciones futuras

Tabla 21. Comparativo de indicadores Clave Pre y Post sincronización.

Indicador	Pre-Sincronización	Post-Sincronización	Mejora
Exactitud de inventario (IRA)	96.18%	100%	+3.82 pp
Productos vencidos en venta	8 detectados	0	-100%
Productos no registrados	47 SKUs	0	-100%

Indicador	Pre-Sincronización	Post-Sincronización	Mejora
Confianza en reportes SICAR	Baja (cualitativa)	Alta (cualitativa)	N/A

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Mediciones realizadas en junio 2025.

Establecido el "Punto Cero", la sostenibilidad dependía de implementar controles que evitaran recurrencia del desfase. Se diseñaron cuatro controles clave:

Control 1: Conteos Cíclicos Diarios

Diseño:

- Reemplazo de inventarios generales esporádicos por conteos focalizados diarios
- Duración: 20-30 minutos al inicio de cada jornada
- Calendario rotativo: cada día se cuenta una categoría diferente (Lunes: Lácteos, Martes: Bebidas, Miércoles: Abarrotes, etc.)
- Responsable: Empleado del turno matutino designado semanalmente

Implementación:

- Se diseñó formato simplificado de conteo cíclico (1 página por categoría)
- Capacitación de 1 hora a todo el personal operativo
- Establecimiento de meta: diferencias <2% o <\$300 MXN (el que sea menor)

Tabla 22. Resultados de conteos cíclicos diarios (90 conteos realizados).

Métrica	Valor
Conteos con diferencia = 0	67 (74.4%)
Conteos con diferencia <2%	21 (23.3%)
Conteos con diferencia >2%	2 (2.2%)
Diferencia promedio detectada	\$127 MXN
Tiempo promedio por conteo	24 minutos

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Período de evaluación: 3 meses post-implementación (septiembre-noviembre 2025).

Los conteos cíclicos cumplieron su objetivo: detectar y corregir desvíos pequeños antes de acumularse. Los dos casos con diferencia >2% detonaron investigaciones que revelaron: error de captura en recepción (proveedor entregó 10 unidades, se registraron 100), producto retirado por propietario sin registrar en módulo de consumo.

Control 2: Protocolo Estandarizado de Recepción de Mercancía

Diseño:

- Checklist obligatorio de 8 pasos para toda recepción
- Segregación temporal: quien recibe ≠ quien registra (verificación posterior)
- Documentación: firma en factura + sello "RECIBIDO CONFORME"

Checklist implementado:

1. Verificar que proveedor y productos correspondan a orden de compra
2. Contar físicamente todas las unidades (no confiar en lo declarado en factura)
3. Verificar fechas de caducidad (rechazar producto con <30 días para perecederos)
4. Inspeccionar estado físico (empaques íntegros, sin plagas, temperatura adecuada)
5. Registrar en SICAR inmediatamente (máximo 2 horas posteriores)
6. Actualizar precios de compra en sistema si hubo cambios
7. Firmar factura con fecha y hora de recepción
8. Archivar copia de factura con checklist adjunto

Implementación:

- Impresión de checklist
- Capacitación práctica: simulacro de recepción con proveedor cooperante
- Compromiso del propietario: respetar el protocolo incluso cuando él reciba personalmente

Tabla 23. Cumplimiento del protocolo de recepción (n=60).

Indicador	Valor
Recepciones con checklist completo	54 (90.0%)
Recepciones con registro inmediato (<2h)	57 (95.0%)
Detección de discrepancias factura vs. físico	8 (13.3%)
Rechazo de producto por fecha de caducidad insuficiente	3 (5.0%)
Productos devueltos a proveedor por daño	2 (3.3%)

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Evaluación realizada sobre 60 recepciones durante 3 meses post-implementación.

El protocolo redujo drásticamente las recepciones "invisibles" (sin registro). Las 6 recepciones sin checklist completo correspondieron a situaciones de emergencia (proveedor con prisa, alta afluencia de clientes), pero todas fueron registradas retrospectivamente el mismo día. La detección de 8 discrepancias (13.3%) que antes pasaban inadvertidas representa recuperación de valor y prevención de pérdidas.

Control 3: Sistema de Alertas de Inventario Bajo

Diseño:

- Configuración en SICAR de "puntos de reorden" para productos críticos
- Criterio: histórico de venta de últimas 4 semanas + lead time del proveedor + stock de seguridad (20%)
- Alerta automática cuando inventario alcanza punto de reorden
- Reporte semanal de "productos por debajo del mínimo"

Implementación:

- Se calcularon puntos de reorden para 150 productos (categoría A según análisis ABC)
- El propietario revisa reporte cada lunes y genera órdenes de compra
- Se eliminó dependencia de "memoria" para decidir qué comprar

Tabla 24. Efectividad del sistema de alertas de inventario bajo.

Métrica	Valor
Productos con punto de reorden configurado	150
Alertas generadas	287
Alertas atendidas con reorden dentro de 48h	271 (94.4%)
Alertas no atendidas (desabasto resultante)	16 (5.6%)
Reducción en anotaciones de libreta "Pendientes"	68% vs. período previo

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Período de evaluación: 3 meses.

El sistema automatizado demostró ser más confiable que la memoria del propietario. Las 16 alertas no atendidas correspondieron a: proveedor sin disponibilidad momentánea (9 casos), decisión consciente de discontinuar producto de baja rotación (4 casos), omisión por sobrecarga del propietario (3 casos). El 68% de reducción en la libreta de "Pendientes" indica mejora sustancial en disponibilidad percibida por clientes.

Control 4: Módulo Específico para Consumo de Propietarios

Las salidas de mercancía para uso personal del propietario no se registraban, distorsionando inventario y cálculo de rentabilidad.

Diseño:

- Creación de cuenta interna "CONSUMO PROPIETARIOS" en SICAR (no cliente, sino concepto de salida)
- Valoración a precio de costo (para reflejar impacto real sobre inventario)
- Restricción de acceso: solo perfiles Gerencia y Administración
- Reporte mensual automatizado de consumo

Implementación:

- Capacitación al propietario en procedimiento de auto-registro
- Compromiso de registrar cada retiro en el momento (evitar acumulación retrospectiva)
- Primera reunión de análisis al cierre del mes 1

Tabla 25. Consumo de propietarios registrados en Módulo específico.

Mes	Valor a Costo (MXN)	Productos Retirados (unidades)	Categoría Principal
Mes 1	\$3,890	127	Abarrotes (64%)
Mes 2	\$2,150	83	Abarrotes (58%)
Mes 3	\$2,420	91	Abarrotes (61%)
Promedio	\$2,820	100	

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Registro implementado desde octubre 2025.

Interpretación cualitativa (de entrevista post-implementación con P01): "Al principio me dio curiosidad ver cuánto realmente estaba sacando. Cuando vi el reporte del primer mes me sorprendí, no pensé que fuera tanto. El segundo mes ya fui más consciente y traté de bajar un poco. Lo bueno es que ahora sé exactamente cuánto cuesta mantener mi casa con productos de la tienda, y puedo restarlo correctamente de la ganancia del negocio" (P01, entrevista de seguimiento, junio 2025).

El registro de estos consumos eliminó aproximadamente \$2,820 MXN mensuales de "merma desconocida", permitiendo cálculo correcto de rentabilidad. Adicionalmente, generó autoconciencia en el propietario que redujo el consumo en 44.5% entre mes 1 y mes 2.

Fase 3: Solución a Problemas Específicos - Productos Fraccionados

Los productos vendidos a granel o por unidad fraccionada (granos, huevos, cigarros sueltos) generaban discrepancias sistemáticas porque la venta no descontaba proporcionalmente del inventario de la unidad de compra.

Caso crítico 1: Huevos

- Unidad de compra: Cartera de 30 piezas
- Unidad de venta: Pieza individual o por kilogramo
- Problema: Al vender 10 huevos sueltos, el sistema no descontaba 0.33 carteras

Caso crítico 2: Cigarros

- Unidad de compra: Cajetilla de 20 piezas
- Unidad de venta: Cigarros sueltos
- Problema: Al abrir cajetilla para venta suelta, el sistema registraba salida completa de 20 piezas (generando faltante de 19) o no registraba nada (generando inventario fantasma)

Solución implementada: Sistema de Doble Registro con Factores de Conversión

Diseño técnico:

1. Creación de dos SKUs vinculados para cada producto fraccionado:

SKU "Maestro" (Unidad de Compra): Ej. "HUEVO-CART30" (Cartera 30 pz)

SKU "Hijo" (Unidad de Venta): Ej. "HUEVO-PZ" (Pieza)

2. Configuración de factor de conversión: 1 HUEVO-CART30 = 30 HUEVO-PZ
3. Lógica automatizada en SICAR: Al vender 1 HUEVO-PZ, el sistema descuenta automáticamente 0.0333 de HUEVO-CART30

Implementación:

- Reconfiguración de 28 productos críticos (6 granos a granel, 4 tipos de huevos, 12 marcas de cigarros, 6 embutidos)
- Capacitación a cajeros en selección correcta de SKU según presentación vendida
- Periodo de adaptación: 2 semanas con supervisión intensiva

Tabla 26. Exactitud de inventario en productos fraccionados pre y post implementación.

Producto	Exactitud Pre-Implementación	Exactitud Post-Implementación	Mejora
Huevos (todos los tipos)	72.3%	97.8%	+25.5 pp
Cigarros sueltos	68.1%	98.2%	+30.1 pp
Granos a granel (frijol, arroz)	81.5%	96.4%	+14.9 pp
Embutidos fraccionados	79.2%	95.7%	+16.5 pp
Promedio	75.3%	97.0%	+21.7 pp

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Exactitud = (Inventario físico en conteos cíclicos / Inventario teórico SICAR) × 100.

Pre-implementación: promedio de 8 conteos antes de Punto Cero. Post-implementación: promedio de 36 conteos durante período de seguimiento.

El sistema de doble registro permitió por primera vez analizar rentabilidad real por presentación. Se descubrió que la venta de cigarros sueltos, aunque representaba 40% del volumen de ventas en esa categoría, generaba 65% de la utilidad (por mayor margen unitario). Este insight guió decisiones de exhibición (mostrador vs. autoservicio).

Fase 4: Control Formal de Mermas

Objetivo: Transitar de mermas "invisibles" (pérdidas que se descubren esporádicamente) a mermas documentadas, clasificadas y analizadas para implementar acciones correctivas.

Diseño del sistema de documentación (4 niveles):

Nivel 1 - Bitácora de Piso (Registro Primario):

- Formato físico simple en cada área operativa
- Cualquier empleado que detecte producto no apto registra inmediatamente
- Campos: Fecha, Producto, Cantidad, Causa (usando códigos), Detectado por

Nivel 2 - Autorización y Baja en Sistema:

- El supervisor revisa bitácora al cierre del día
- Solicita autorización digital del propietario (vía WhatsApp si está ausente)
- Registra baja en SICAR con código de razón apropiado

Nivel 3 - Reporte Semanal Automatizado:

- SICAR genera cada lunes reporte de mermas de la semana anterior
- Métricas: Valor total, distribución por categoría, distribución por causa
- Comparativo vs. semana anterior

Nivel 4 - Análisis Mensual y Acciones Correctivas:

- Reunión mensual (propietario + administrativo + supervisor de turno)
- Identificación de patrones y causas raíz
- Definición de acciones correctivas específicas

Códigos de clasificación de mermas implementados:

- MER-VENC: Producto vencido/caducado
- MER-DAÑO-ALM: Daño durante almacenamiento (humedad, plaga, temperatura)
- MER-DAÑO-MAN: Daño por manejo (caída, maltrato, ruptura)
- MER-NAT: Merma natural (deshidratación en granos, evaporación)
- MER-OBS: Obsolescencia (cambio de empaque, discontinuación)

Tabla 27. Clasificación de mermas mes 1 post-implementación (total: 44,890,000 MXN).

Código de Merma	Valor (MXN)	%	Categorías Principales
MER-VENC	\$2,200	45.0%	Lácteos (68%), Embutidos (22%)
MER-DAÑO-MAN	\$1,467	30.0%	Bebidas vidrio (54%), Conservas (28%)
MER-NAT	\$733	15.0%	Granos (87%)
MER-DAÑO-ALM	\$367	7.5%	Abarrotes (humedad en bodega)
MER-OBS	\$123	2.5%	Temporada (adornos navideños)

Fuente: Elaboración propia, 2025

Nota. Primer mes de registro formal de mermas (septiembre 2025).

Acciones correctivas implementadas:

Para MER-VENC (45% del total):

- Implementación de sistema visual PEPS: etiquetas de color por semana de entrada
- Política obligatoria: Al reponer, producto nuevo va AL FONDO, no al frente
- Revisión semanal específica de fechas de caducidad por parte de cada "dueño de pasillo"
- Negociación con proveedores de lácteos: reducción de cantidad por entrega, aumento de frecuencia (de 2 a 3 entregas semanales)

Para MER-DAÑO-MAN (30% del total):

- Capacitación en técnicas de estibado y manejo de productos frágiles
- Reconfiguración de altura de anaqueles de bebidas (bajados 30 cm para reducir caídas)
- Compra de escalera con plataforma (evitar pararse en cajas)
- Incentivo: Turno con menor merma por daño de manejo recibe reconocimiento mensual

Tabla 28. Evolución de mermas totales durante período de seguimiento (3 meses).

Mes	Merma Total (MXN)	% sobre Ventas	Variación vs. Mes Anterior
Mes 1 (post-implementación)	\$4,890	2.1%	- (línea base)
Mes 2	\$3,420	1.5%	-30.1%
Mes 3	\$2,690	1.2%	-21.3%
Reducción acumulada	-\$2,200	-45.0%	vs. Mes 1

Nota. La merma del Mes 1 (\$4,890) ya es inferior a la estimada pre-intervención (\$9,760 de producto vencido/dañado detectado en conteo inicial, que representa aproximadamente 3 meses acumulados = ~\$3,250/mes). Sin embargo, al hacerse visible

todo el desperdicio (incluyendo pérdidas menores antes ignoradas), el Mes 1 puede parecer elevado.

La reducción de 45% en mermas en solo 3 meses valida la efectividad de: visibilización (lo que se mide, se gestiona), análisis de causas raíz, y acciones correctivas específicas. La tendencia descendente proyecta alcanzar la meta de <2% sobre ventas en el Mes 4, y potencialmente <1.5% con maduración del sistema.

Beneficio cualitativo adicional (de entrevistas de seguimiento):

"Antes cuando veíamos producto dañado, lo tirábamos y ya. Ahora lo anotamos y eso hace que todos tengamos más cuidado. Ya saben que si hay mucho daño vamos a revisar qué pasó" (P06, ayudante 2, entrevista de seguimiento).

Esto evidencia un cambio cultural: de naturalización del desperdicio a responsabilización colectiva.

Fase 5: Integración de Ventas de Tiempo Aire

Las ventas de recargas electrónicas representaban flujo significativo de efectivo (~15% de transacciones diarias) pero operaban como "caja negra": se procesaban en plataforma del proveedor, pero no se registraban en SICAR, generando descuadres de caja y opacidad sobre rentabilidad del servicio.

Solución implementada:

1. Configuración de SKUs de Servicio:

- Se crearon ítems específicos: "RECARGA-TELCEL-\$20", "TEL50", etc. (todas las combinaciones operador x monto)
- Atributo "Servicio" (no requieren inventario físico, pero sí registro de venta y comisión)

2. Cuenta Interna "SALDO TIEMPO AIRE":

- Funciona como inventario digital: cada compra de saldo al proveedor es "entrada", cada venta es "salida"

- Alerta automática cuando saldo < \$1,000 MXN (recompra urgente)
- 3. Cálculo Automático de Comisión:**
- Costo del servicio en SICAR = Monto recarga - % comisión del proveedor
 - Permite calcular utilidad neta por primera vez
- 4. Protocolo Obligatorio de Doble Registro:**
- Cajero procesa recarga en plataforma proveedor
- Inmediatamente registra venta en SICAR (antes de entregar comprobante al cliente)
 - El sistema suma efectivo a caja y descuenta de cuenta "SALDO TIEMPO AIRE"

Tabla 29. Análisis de ventas de tiempo aire post-integración al sistema SICAR.

Métrica	Valor
Transacciones registradas	2,847
Cumplimiento de registro (transacciones en plataforma vs. SICAR)	99.7%
Discrepancias detectadas	9 (0.3%)
Ventas totales (MXN)	\$142,350
Comisión generada (utilidad neta)	\$9,964 (7.0%)
% sobre ventas totales del negocio	6.1% del monto, 15.3% de transacciones

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Período de evaluación: 3 meses (septiembre-noviembre 2025).

Hallazgo estratégico: Aunque el margen es bajo (7%), el análisis reveló que las comisiones de tiempo aire (\$9,964 en 3 meses = \$3,321/mes promedio) cubren el 18.7% de los gastos operativos fijos (renta, luz, agua, salarios base). Este servicio, antes invisible financieramente, resultó ser subsidio importante para la operación.

La eliminación de desabasto por saldo agotado (problema recurrente pre-intervención) mejoró satisfacción del cliente. En entrevistas de seguimiento, 4 de 6 empleados mencionaron espontáneamente que "ya no nos quedamos sin sistema".

4.4 Evaluación de Impacto: Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Para medir objetivamente la efectividad de las intervenciones, se definieron cinco KPIs con metas específicas. La Tabla 15 presenta resultados tras 3 meses de operación bajo el nuevo esquema.

Tabla 30. Evaluación de indicadores clave de desempeño (KPIs).

KPI	Meta Propuesta	Resultado (3 meses)	Estado	Observaciones
Exactitud de Inventario (IRA)	>98%	98.7%	✓ Logrado	Mejora de 2.52 pp vs. basal (96.18%)
Diferencias Monetarias por Conteo Cíclico	<\$500	\$127 promedio	✓ Superado	74.6% por debajo de meta
Merma Total como % de Ventas	<2%	1.2% (Mes 3)	✓ Superado	Reducción de 45% vs. Mes 1
Tiempo de Cierre Mensual	Reducción 40%	Reducción 50%	✓ Superado	De 8 hrs a 4 hrs
Cumplimiento de Protocolo de Recepción	>90%	90%	✓ Logrado	54 de 60 recepciones

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Mediciones realizadas durante período septiembre-noviembre 2025.

Análisis por indicador:

1. Exactitud de Inventario (IRA = 98.7%): El Inventory Record Accuracy (IRA) es el indicador más crítico en control de inventarios. Se calcula como:

$$IRA = \frac{\text{Número de SKUs con inventario físico} = \text{digital}}{\text{Total de SKUs contados}} \times 100$$

El 98.7% logrado supera la meta del 98% y se considera "clase mundial" según estándares de industria (>95% es aceptable, >98% es excelente). Este nivel permite

toma de decisiones confiable basada en datos del sistema sin necesidad de verificaciones físicas constantes.

2. Diferencias Monetarias (\$127 promedio): Las diferencias detectadas en conteos cíclicos son ahora pequeñas y se corrigen inmediatamente. Los \$127 promedio representan apenas 0.05% del inventario total, indicando que el sistema se mantiene "en control estadístico".

3. Merma Total (1.2% sobre ventas en Mes 3): La progresión 2.1% → 1.5% → 1.2% confirma curva de aprendizaje y efectividad de acciones correctivas. Empresas similares en México reportan mermas de 3-5% (Pérez & Sánchez, 2020), posicionando a Abarrotes Fátima en el cuartil superior de eficiencia.

4. Tiempo de Cierre Mensual (reducción de 50%): Pre-intervención, el cierre mensual requería ~8 horas: conteos físicos aleatorios para justificar discrepancias, búsqueda de facturas faltantes, conciliaciones manuales. Post-intervención, el cierre es validación automatizada de reportes ya confiables, requiriendo solo 4 horas. Esto libera tiempo del propietario para actividades estratégicas.

5. Cumplimiento de Protocolo (90%): El 90% exacto de cumplimiento es aceptable pero mejorable. Las 6 excepciones fueron situaciones extraordinarias (proveedor con urgencia, personal insuficiente). El compromiso del propietario de respetar el protocolo ha sido clave para su adopción por el equipo.

4.5 Discusión de Resultados

Los resultados empíricos del estudio de caso dialogan directamente con los postulados teóricos del Marco Teórico (Capítulo II):

Coherencia con COSO (2013) sobre Control Interno: El marco COSO define control interno como proceso orientado a proporcionar seguridad razonable sobre efectividad operativa, confiabilidad de información y cumplimiento normativo. La intervención en Abarrotes Fátima operacionalizó los cinco componentes COSO:

1. Ambiente de control: Se fortaleció mediante asignación clara de responsabilidades ("dueños de pasillo"), expectativas explícitas de exactitud y accountability.
2. Evaluación de riesgos: El análisis de mermas identificó riesgos específicos (caducidad en lácteos, daño en bebidas) y priorizó controles.
3. Actividades de control: Protocolos de recepción, conteos cíclicos, autorizaciones para bajas de inventario.
4. Información y comunicación: Sistema SICAR como único repositorio de verdad, eliminando "sistemas sombra" (libretas paralelas).
5. Monitoreo: Reportes semanales automatizados, reuniones mensuales de análisis.

La mejora del IRA de 96.18% a 98.7% valida que incluso en microempresas, la implementación rigurosa de controles internos genera resultados medibles.

Validación de Principios de Gestión de Inventarios: Peter Drucker (1967) distinguió entre eficiencia (hacer las cosas correctamente) y efectividad (hacer las cosas correctas). El caso evidencia que:

- Pre-intervención: Operación ineficiente (errores frecuentes, mermas altas) pero efectiva (ventas crecientes, negocio sostenible). La efectividad se sustentaba en factores externos (ubicación, confianza cliente) más que en gestión interna.
- Post-intervención: Mejora simultánea de eficiencia (IRA 98.7%, mermas -45%) manteniendo efectividad (ventas continuaron creciendo). La intervención no sacrificó uno por otro, sino que los reforzó mutuamente.

Esto contrasta con temores expresados inicialmente por el propietario de que "mucho control" entorpecería la operación. Los resultados demuestran que controles bien diseñados aumentan (no reducen) la agilidad operativa.

Aplicabilidad del Método ABC: El análisis ABC (clasificación de inventario por valor) no se implementó formalmente, pero el sistema de alertas implícitamente lo operacionalizó al configurar puntos de reorden solo para 150 productos críticos (categoría A: ~5% de SKUs que representan estimadamente 60-70% de ventas). Esto confirma el principio de

Pareto y la recomendación teórica de concentrar esfuerzos de control en productos de mayor impacto.

Confirmación de Importancia de PEPS: La literatura enfatiza el método PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas) para productos perecederos. El caso confirmó empíricamente que su no aplicación genera pérdidas tangibles (\$2,200 MXN de producto vencido en Mes 1, que disminuyó a \$890 en Mes 3 tras implementar PEPS visual). Este resultado refuerza que principios teóricos "obvios" requieren operacionalización explícita para ser efectivos.

La Paradoja del Crecimiento con Deficiencias

Un hallazgo particularmente contraintuitivo del estudio fue el crecimiento sostenido de las ventas, equivalente a un 17% interanual, aun cuando los controles de inventario y los procesos administrativos presentan deficiencias significativas. Esta situación configura una "paradoja del crecimiento con desorden", que exige una explicación sustentada en factores estructurales del contexto y en dinámicas propias de las microempresas tradicionales.

En primer lugar, se identificó que el capital social acumulado a lo largo de tres décadas de operación ha generado una base de clientela leal que continúa acudiendo al establecimiento incluso ante episodios de desabasto o variaciones en el servicio. La confianza comunitaria opera como amortiguador natural frente a deficiencias internas. En segundo término, la tienda mantiene un monopolio geográfico de facto, dado que no existen competidores directos en un radio aproximado de quinientos metros. Esta ventaja territorial permite capturar demanda estable, aun cuando el desempeño operativo no sea óptimo.

Asimismo, se observó la presencia de un subsidio oculto: el propietario compensa de manera informal ciertas ineficiencias mediante la reinversión continua de utilidades, sin cuantificar plenamente los costos reales asociados a mermas, errores de registro o capital inmovilizado. Finalmente, el crecimiento poblacional en la zona contribuye al

aumento general del flujo de ventas independientemente de la eficiencia interna del negocio.

Desde una perspectiva estratégica, esta paradoja revela que el crecimiento registrado es, en realidad, inferior al potencial real. Si la empresa logra crecer al 17% anual pese a la falta de controles, la implementación de prácticas más rigurosas podría liberar un margen de crecimiento adicional estimado entre 25% y 30% con la misma inversión o, alternativamente, mantener el mismo nivel de ventas con una rentabilidad considerablemente mayor, cercana a un incremento de 5 a 8 puntos porcentuales en el margen neto.

El caso cuestiona la creencia extendida entre microempresarios de que “si funciona, no lo arregles”. La evidencia muestra que que algo “funcione” no implica que opere de manera óptima; por el contrario, sugiere que existen oportunidades importantes de mejora que pueden fortalecer la estabilidad del negocio y garantizar su continuidad en el largo plazo.

Tras la intervención, la cuestión central consiste en determinar si los controles implementados podrán sostenerse en el tiempo o si tenderán a degradarse conforme disminuya la atención inicial. El análisis posterior permitió identificar cuatro factores que elevan la probabilidad de sostenibilidad. En primer término, la simplicidad operativa se convierte en un elemento decisivo: los controles diseñados requieren un esfuerzo adicional mínimo como los conteos cíclicos, que insumen en promedio veinticuatro minutos diarios, o el protocolo de recepción, que añade aproximadamente cinco minutos por entrega y se integran sin dificultad a las rutinas existentes. Esto es relevante, dado que los sistemas excesivamente complejos suelen fracasar en microempresas por la falta de recursos para mantenerlos.

Un segundo factor es el valor percibido inmediato derivado de los nuevos procedimientos. Cada control genera beneficios visibles de forma rápida: los conteos

cíclicos reducen la ocurrencia de desabastos, el protocolo de recepción permite identificar errores de proveedores y el uso adecuado del módulo de tiempo aire elimina descuadres de caja. Esta retroalimentación positiva contribuye a reforzar su adopción cotidiana.

El tercer factor es la apropiación del propietario, quien no percibe los controles como una imposición externa, sino como instrumentos que fortalecen su capacidad de supervisión. Su compromiso explícito se refleja en su testimonio durante la entrevista de seguimiento: “Ahora puedo tomar decisiones con números reales, no con suposiciones” (P01). Esta actitud es clave, pues en un negocio de escala reducida el liderazgo del propietario suele definir la disciplina operativa.

Finalmente, la adaptación cultural gradual influyó favorablemente en la consolidación de los cambios. La implementación secuencial, distribuida en cinco fases a lo largo de cuatro meses, permitió que el personal asimilara las nuevas prácticas sin interrupciones abruptas. El tránsito desde una resistencia inicial asociada a la percepción de “más trabajo” hacia una comprensión más profunda del propósito de los controles refleja una evolución cultural significativa.

No obstante, persisten riesgos que podrían conducir a una degradación progresiva del sistema. El primero es la dependencia del propietario, si su compromiso declina, la estructura de control puede debilitarse. La mitigación propuesta consiste en transferir gradualmente ciertas responsabilidades a un encargado administrativo. El segundo riesgo corresponde a la rotación de personal, ya que la incorporación de empleados sin capacitación puede fracturar los procedimientos establecidos. Para ello, se requiere avanzar hacia una documentación formal de los procesos y una inducción estandarizada, aún pendiente de implementación. Finalmente, existe el riesgo de fatiga de control, pues la disciplina puede relajarse después de seis a doce meses si no se cuenta con un mecanismo de supervisión continua. En este sentido, se recomienda establecer auditorías trimestrales externas que permitan sostener la calidad de la ejecución a largo plazo.

En conjunto, los factores identificados sugieren que la sostenibilidad es plausible, siempre que se atiendan los riesgos señalados y se consoliden las medidas de mitigación correspondientes.

4.6 Limitaciones del Estudio

Como ocurre en toda investigación cualitativa sustentada en un estudio de caso único, es necesario reconocer una serie de limitaciones que contextualizan el alcance de los resultados. En primer lugar, la generalización analítica es inherentemente limitada. Los hallazgos son directamente aplicables a Abarrotes Fátima y pueden considerarse transferibles a microempresas con características semejantes —negocios familiares del sector minorista, con entre cinco y diez empleados y niveles de facturación mensual en el rango de cien a trescientos mil pesos—; sin embargo, no permiten realizar inferencias estadísticas hacia poblaciones más amplias. La validez alcanzada es principalmente interna, al existir evidencia sólida de que las mejoras observadas derivan de las intervenciones realizadas, y transferencial, en tanto otros casos pueden extraer aprendizajes del proceso; pero no externa en sentido estrictamente estadístico.

Una segunda limitación proviene del período de seguimiento relativamente breve. La evaluación posterior a la implementación se extendió durante tres meses, lo cual resulta adecuado para observar efectos iniciales, pero insuficiente para afirmar que los controles se sostendrán en el largo plazo. Sería necesario realizar observaciones adicionales en intervalos de doce a veinticuatro meses para determinar si los cambios se han institucionalizado y mantienen su vigencia operativa sin depender del impulso inicial.

La tercera limitación se relaciona con la ausencia de un grupo de control. El diseño del estudio no permitió comparar los resultados con una microempresa similar que no hubiera recibido intervención, por lo que la comparación pre-post, aun siendo válida, no excluye completamente la posible influencia de factores externos tales como variaciones estacionales o cambios en la dinámica del mercado local. Un diseño cuasi-experimental habría proporcionado un contraste más robusto, aunque su implementación resultó inviable dadas las características aplicadas y contextuales del proyecto.

En cuarto lugar, debe reconocerse la subjetividad inherente a la interpretación cualitativa. Tanto las entrevistas como las observaciones directas requieren un proceso de análisis que puede introducir sesgos del investigador. Si bien se aplicaron estrategias de mitigación entre ellas la triangulación de fuentes y la validación de hallazgos con el propietario mediante member checking, es imposible eliminar totalmente el componente interpretativo propio de este enfoque metodológico.

Finalmente, se considera la posibilidad de un efecto Hawthorne. La presencia del investigador y la atención focalizada durante la intervención podrían haber influido temporalmente en el desempeño del personal y en el cumplimiento de los nuevos procedimientos. Solo un seguimiento extendido podrá confirmar si las mejoras se mantienen una vez que la supervisión externa desaparece y las dinámicas laborales regresan a su ritmo habitual.

Estas limitaciones no invalidan los resultados, pero sí orientan su adecuada interpretación y subrayan la necesidad de estudios complementarios que exploren la sostenibilidad y la transferibilidad en distintos contextos.

4.7 Conclusiones del Capítulo

Este capítulo documentó el proceso completo de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de un sistema de control interno de inventarios en Abarrotes Fátima. Los resultados validan las hipótesis de investigación:

H1: La implementación de un sistema de control interno estructurado mejora significativamente la eficiencia operativa y confiabilidad de la gestión de inventarios. CONFIRMADA: IRA mejoró de 96.18% a 98.7%, mermas se redujeron 45%, tiempo de cierre disminuyó 50%.

H2: La integración del sistema SICAR y procedimientos documentados reduce errores de registro y discrepancias físico-digital. CONFIRMADA: Diferencias en conteos cíclicos

promediaron \$127 (vs. \$55,500 de desfase inicial), cumplimiento de protocolo de recepción alcanzó 90%.

H3: La capacitación del personal y auditorías internas incrementan cumplimiento de procedimientos y mejoran trazabilidad. CONFIRMADA: Personal operó controles autónomamente después de capacitación, sistema de mermas generó trazabilidad completa (100% de pérdidas documentadas y clasificadas).

El estudio aporta evidencia empírica sobre aplicabilidad de principios de control interno (COSO) y gestión de inventarios (PEPS, clasificación ABC, conteos cíclicos) en microempresas mexicanas. Demuestra que las barreras no son conceptuales sino de operacionalización: los controles deben ser simples, generar valor inmediato y respetar cultura organizacional.

La metodología de cinco fases (sincronización, controles permanentes, solución de problemas específicos, control de mermas, integración de servicios) constituye un modelo replicable para profesionales que asesoren PyMEs. Los formatos, checklists y protocolos desarrollados están disponibles como anexos para uso directo.

Reflexión **final:** La frase de Edward Deming (1982) "No puedes gestionar lo que no puedes medir" adquirió materialidad en este caso. La transformación fundamental no fue tecnológica (el sistema SICAR ya existía) sino cultural: pasar de una lógica de informalidad naturalizada a una de visibilidad, medición y mejora continua. Esto confirma que, en gestión empresarial, el cambio sostenible requiere tanto herramientas como mentalidad.

4.8 FODA de la empresa

Tabla 31. Análisis FODA de Abarrotes Fátima.

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Más de 35 años de experiencia y reconocimiento comunitario <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento interanual sostenido del 17% • Conocimiento profundo del mercado local • Relaciones de confianza con clientes • Flexibilidad en políticas de servicio • Infraestructura tecnológica básica (Sistema SICAR) <ul style="list-style-type: none"> • Personal estable y comprometido 	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente demanda de productos básicos en zona rural • Modernización tecnológica del sector comercial • Programas gubernamentales de apoyo a MiPyMEs • Expansión de servicios digitales <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de cadenas de suministro locales • Capacitación especializada disponible • Mercado local en crecimiento
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Discrepancias sistemáticas en control de inventario <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia del método PEPS • Centralización excesiva de decisiones <ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitación técnica del personal • Ausencia de registros de mermas <ul style="list-style-type: none"> • Procesos no estandarizados • Dependencia crítica del propietario 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia de grandes cadenas comerciales • Inflación en precios de productos básicos <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en regulaciones sanitarias • Crisis económicas que afecten poder adquisitivo • Disrupciones en cadenas de suministro <ul style="list-style-type: none"> • Avances tecnológicos que requieran adaptación • Cambios en patrones de consumo local

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Nota. Análisis realizado en noviembre 2025 posterior a implementación del sistema de control interno.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se analizaron dos variables fundamentales para la operatividad de la empresa. La Variable independiente: Sistema de Control Interno, se definió como el conjunto de políticas, procedimientos y mecanismos diseñados para proporcionar una seguridad razonable en el logro de los objetivos operativos y de información financiera. Por su parte, la Variable dependiente: Gestión de Inventarios, se abordó como la administración estratégica del flujo de mercancías, abarcando desde la adquisición y almacenamiento hasta la venta, con el fin de asegurar la disponibilidad de productos y minimizar costos por pérdidas o excesos.

VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE CONTROL INTERNO

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Diagnosticar la situación actual del control interno en la empresa.

Según el marco referencial de COSO (2013), el control interno es un proceso multidimensional diseñado para garantizar la efectividad de las operaciones y la integridad de la información financiera. Autores como Romney y Steinbart destacan que, en las PyMEs, la ausencia de controles formales y la dependencia excesiva en la confianza personal incrementan significativamente la vulnerabilidad ante fraudes y errores operativos, siendo vital la existencia de un ambiente de control estructurado para la sostenibilidad del negocio.

El diagnóstico realizado en Abarrotes Fátima reveló una gestión basada en prácticas empíricas y una "hibridación" de métodos manuales y tecnológicos incompletos. Se identificó la ausencia de manuales de procedimientos y una falta de segregación de funciones clara, lo que generaba un ambiente de control débil. A pesar de contar con el sistema SICAR, este se subutilizaba, operando más como una caja registradora que como un sistema de control integral, lo que propiciaba discrepancias operativas recurrentes.

En mi opinión, el diagnóstico evidenció que la informalidad administrativa es el mayor freno para el crecimiento de la empresa. Aunque existe voluntad de trabajo, la falta de reglas escritas y controles definidos convierte la operación diaria en una serie de improvisaciones que, aunque resuelven problemas inmediatos, impiden la consolidación de la empresa a largo plazo.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Diseñar mecanismos y procedimientos de control interno.

La literatura especializada sugiere que la formalización de procesos mediante manuales y la estandarización de actividades son pasos críticos para profesionalizar la gestión. La implementación de tecnologías de información, cuando se acompaña de protocolos claros de uso y asignación de responsabilidades, permite transitar de una supervisión física directa a un control por indicadores y excepciones, optimizando el tiempo de la gerencia.

Se diseñó e implementó un sistema de control interno que incluyó la estandarización de procesos clave como la recepción de mercancía y el corte de caja. Se activaron módulos específicos del sistema SICAR para controlar fugas detectadas, tales como el consumo de los propietarios y las ventas de tiempo aire. Además, se establecieron roles definidos para el personal, integrando la tecnología como herramienta obligatoria de registro y no solo como accesorio.

Considero que el diseño de estos controles fue un punto de inflexión para el negocio. Al poner "orden en la casa" y definir cómo deben hacerse las cosas, no solo se mejoró la seguridad de los activos, sino que también se liberó al propietario de la carga mental de tener que vigilar todo personalmente, permitiendo que el sistema trabaje por él.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Evaluar el impacto del sistema de control interno implementado.

La efectividad de un sistema de control se mide por su capacidad para mitigar riesgos y mejorar la toma de decisiones. Un control interno exitoso debe reflejarse en la reducción de mermas desconocidas y en la fiabilidad de los reportes financieros. La adaptación de

la cultura organizacional hacia la rendición de cuentas es, según los expertos, el indicador más fuerte de que los controles han sido internalizados exitosamente.

La evaluación post-implementación mostró una transformación en la cultura de trabajo, pasando de la intuición al registro sistemático. Se logró sincronizar el inventario físico con el digital, corrigiendo un desfase inicial de \$55,500 MXN. Los controles permanentes permitieron documentar y clasificar el 100% de las mermas, eliminando las pérdidas "fantasmas" y generando una base de datos confiable para la toma de decisiones estratégicas.

Para mí, el mayor logro en esta variable no fue solo el técnico, sino el cambio de mentalidad en el equipo. Ver cómo el personal adoptó los nuevos controles demuestra que, con la guía adecuada, una empresa familiar puede profesionalizarse sin perder su esencia. El control interno dejó de verse como burocracia para entenderse como una herramienta de protección para el trabajo de todos.

VARIABLE DEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Diagnosticar los problemas operativos en la gestión de inventarios.

Julián Andrés Zapata Cortes (2014) señala que los inventarios son activos vitales que afectan directamente la rentabilidad, y que la presión competitiva obliga a minimizar costos logísticos. Horngren et al. (2012) enfatizan que una gestión deficiente, caracterizada por información inexacta, conduce a decisiones erróneas, desabastecimiento y acumulación de productos obsoletos, erosionando los márgenes de ganancia.

El estudio inicial detectó que la exactitud del inventario (IRA) era del 96.18%, lo cual, aunque parece alto, escondía pérdidas significativas por "merma desconocida" y productos no registrados. Se encontraron problemas críticos como la falta de trazabilidad en productos a granel y errores en la captura de entradas, lo que provocaba que el

sistema dijera que había producto cuando en realidad no lo había, afectando la venta y el servicio al cliente.

Opino que la gestión de inventarios estaba siendo subestimada. Se asumía que ver el anaquel lleno era sinónimo de buena gestión, ignorando que el dinero perdido en productos caducados o robos hormiga estaba drenando las utilidades reales del negocio silenciosamente.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Optimizar la gestión de inventarios mediante herramientas y técnicas adecuadas.

Las mejores prácticas en gestión de inventarios recomiendan el uso de conteos cíclicos regulares en lugar de inventarios generales anuales, así como la clasificación de productos (ABC) para priorizar esfuerzos de control. La tecnología juega un papel crucial al permitir el seguimiento en tiempo real de las existencias y la automatización de los puntos de reorden.

Como parte de la mejora, se sustituyeron los inventarios esporádicos por conteos cíclicos diarios, lo que permitió identificar y corregir errores casi de inmediato. Se implementaron factores de conversión automáticos para productos fraccionados y se organizó el almacén para facilitar el flujo de productos (PEPS). La sincronización inicial permitió establecer un "Punto Cero" confiable desde el cual gestionar las existencias.

Creo firmemente que la implementación de los conteos cíclicos fue la herramienta más valiosa. Cambiar la enorme tarea de contar toda una vez al año por contar un poco cada día hizo que el control de inventarios fuera manejable y menos estresante para el personal, asegurando que la información siempre esté actualizada.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Evaluar los indicadores de desempeño de la gestión de inventarios.

La evaluación del desempeño de inventarios debe basarse en KPIs cuantitativos como la Exactitud de Registro de Inventario (IRA) y el nivel de mermas sobre ventas. Una

gestión eficiente se traduce directamente en una mejora del flujo de efectivo y en la capacidad de la empresa para satisfacer la demanda del cliente sin incurrir en sobrecostos de almacenamiento.

Los resultados cuantitativos fueron contundentes: la exactitud del inventario subió al 98.7% y se mantuvo estable durante tres meses. Las mermas totales se redujeron en un 45% en el primer trimestre. Además, a pesar de los ajustes, la empresa mantuvo un crecimiento en ventas del 17%, demostrando que el control riguroso no frena la operación comercial, sino que la hace más rentable y eficiente.

En conclusión, los números hablan por sí mismos. La gestión optimizada de inventarios transformó dinero perdido en dinero disponible. Al tener certeza de lo que se tiene, se compra mejor y se vende mejor. Esto confirma que la inversión en control no es un gasto, sino una estrategia de rentabilidad directa.

CONCLUSIÓN DEL OBJETIVO GENERAL

Considerando la conclusión global de ambas variables, se cumplió cabalmente con el objetivo general de diseñar e implementar un sistema de control interno integral para Abarrotes Fátima. La investigación demostró que existe una relación simbiótica e inseparable entre el Control Interno y la Gestión de Inventarios: no es posible tener un inventario sano sin un sistema de control que lo respalde, ni un sistema de control tiene sentido si no impacta en la eficiencia de los activos principales del negocio.

La intervención logró profesionalizar una empresa familiar, dotándola de herramientas (Sistema SICAR optimizado) y estructura (Manuales y Procesos) para competir en un mercado exigente. Se transitó de una administración intuitiva a una gestión basada en datos y evidencia, estableciendo bases sólidas para un crecimiento sostenible y validando que las metodologías de control administrativo son totalmente aplicables y necesarias en el contexto de las MiPyMEs mexicanas.

REFERENCIAS

Aghazadeh, S. M. (2003). JIT inventory and competition in the global environment: A comparative study of American and Japanese values in auto industry. *Cross Cultural Management: An International Journal*, 10(4), 29–42.

Amin, R., Kushwaha, B. P., Sultana, R., & Miah, M. H. (2024). Increasing the efficiency and effectiveness of inventory management by optimizing supply chain through enterprise resource planning technology. *ResearchGate*.
<https://www.researchgate.net/publication/380103487>

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Editorial Episteme.

Aspel. (2021). El mal manejo de inventarios frena el crecimiento de MiPyMEs. <https://www.aspel.com.mx/blog/administracion-empresas/retos-de-pymes-en-mexico-como-superarlos>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*.

Bernal Torres, C. A., & Sierra Arango, H. D. (2008). *Proceso administrativo para las organizaciones del siglo XXI*. Pearson Educación.

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2016). *Financial management: Theory & practice* (15th ed.). Cengage Learning.

Browne, J., Harhen, J., & Shivnan, J. (2019). *Production management systems: An integrated perspective* (2nd ed.). Addison-Wesley.

Catacora, F. (2000). *Gestión de inventarios y control de almacenes*. Editorial Empresa Moderna.

Chan, F. T. S. (2001). Effect of kanban size on just-in-time manufacturing systems. *Journal of Materials Processing Technology*, 116(2–3), 146–160.

Chapman, C. D. (2005). Clean house with lean 5S. *Quality Progress*, 38(6), 27–32.

Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación*. Pearson.

Chowdhury, M. H., Ahmed, T., Rahman, M. B., & Islam, A. S. (2023). A smart inventory management system with forecasting technique applied to efficiently handle industrial asset. *American Journal of Innovation in Science and Engineering*.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013). *Marco integrado de control interno*. COSO.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.

Deming, W. E. (1982). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.

Draucker, C. B., & Martsolf, D. S. (2008). Storying childhood sexual abuse. *Qualitative Health Research*, 18(8), 1034–1048.

Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. Harper & Row.

Drucker, P. F. (1967). *The effective executive*. Harper & Row.

El Economista. (2018). La mala gestión de inventarios causa quiebre de las Pymes. <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Mala-gestion-de-inventarios-causas-quiebre-de-las-pymes-20170816-0184.html>

Ford, H. (1920). *My life and work*. Doubleday, Page & Company.

Frazelle, E. H. (2002). *Supply chain strategy: The logistics of supply chain management*. McGraw-Hill.

Gapp, R., Fisher, R., & Kobayashi, K. (2008). Implementing 5S within a Japanese context: An integrated management system. *Management Decision*, 46(4), 565–579.

- García, L., & Pérez, A. (2021). La transformación digital en la gestión de inventarios. *Revista de Innovación Empresarial*, 12(3), 45–60.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2018). *Managerial accounting*. McGraw-Hill Education.
- Gitman, L. J. (2010). *Principles of managerial finance* (13th ed.). Pearson.
- Goldratt, E. M. (1984). *La meta: Un proceso de mejora continua*. North River Press.
- Harrison, A., & Van Hoek, R. (2021). *Logistics management and strategy: Competing through the supply chain* (6th ed.). Pearson Education.
- Hernández, M., & López, J. (2019). Acceso a financiamiento en MiPyMEs: Un análisis del sector abarrotero. *Revista de Economía y Negocios*, 15(3), 45–58.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hirano, H. (2016). *5S for operators: 5 pillars of the visual workplace*. Productivity Press.
- Hornigren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Cost accounting: A managerial emphasis*. Pearson.
- Hutchins, D. (2018). *Just in time*. Routledge.
- Imai, M. (2012). *Gemba kaizen: A commonsense approach to a continuous improvement strategy* (2nd ed.). McGraw-Hill Professional.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Censo económico: Contribución de las MiPyMEs. <https://www.inegi.org.mx>
- Jiménez, F., & Castro, R. (2020). Competencia entre pequeños comercios y grandes cadenas: Desafíos actuales. *Estudios de Mercado y Competitividad*, 11(2), 23–37.
- Kotler, P. (2003). *Marketing management*. Pearson Education.

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2013). *Operations management: Processes and supply chains*. Pearson.

Lee, J., Park, K., & Kim, H. (2019). Demand forecasting challenges in inventory management. *International Journal of Production Economics*, 211, 71–85.

Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill Education.

Marzolf, T. (2024). Retail & wholesale inventories: A literature review and path forward. *Journal of Business Logistics*. <https://doi.org/10.1111/jbl.12367>

Monden, Y. (2011). *Toyota production system: An integrated approach to just-in-time* (4th ed.). Productivity Press.

Ohno, T. (1978). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivity Press.

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

Ramírez, A., & Torres, C. (2023). Sostenibilidad de las MiPyMEs en un entorno competitivo. *Journal of Small Business Management*, 21(4), 34–49.

ResearchGate. (2024). Inventory management. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/377950441_Inventory_Management

Romero, P., & Salazar, E. (2020). Capacitación en la gestión de inventarios: Un enfoque práctico. *Gestión y Negocios*, 18(2), 34–49.

Stevenson, W. (2022). *Operations management*. McGraw-Hill Education.

Tadesse, H., Demissie, A., & Kebede, S. (2023). Exploring the nexus of inventory optimization and operational efficiency: Data-driven insights from public sector organizations in Ethiopia. *Cogent Business & Management*. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2213966>

Taylor & Francis. (2024). Robust optimization approaches in inventory management: Part A—the survey. *IIE Transactions*. <https://doi.org/10.1080/24725854.2024.2381713>

Toyota Motor Corporation. (2020). *Toyota production system: Manual de referencia para la implementación de 5S*.

Vega, C., & Salazar, N. (2022). Fidelización del cliente en negocios tradicionales: Lecciones del sector abarrotero. *Revista de Marketing y Ventas*, 14(2), 67–80.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation* (2nd ed.). Free Press.

ANEXOS

Control de inventarios

Entrevista 1, Dueño.

¿Cómo registran lo que entra y sale del inventario?

Estas se registran en el sistema que tenemos, como te dije anteriormente, lo hacemos con las facturas o con las notas de compras.

¿Se llegan a cometer errores? ¿Cómo los arreglan?

Sí, en muchas de las ocasiones, por ejemplo si por alguna razón no estoy yo y llega mercancía se acomoda en los anaqueles o se va a bodega, y no se dio de alta antes, y si por alguna razón se me olvida, no me doy cuenta hasta que revisó mercancía y en sistema me dice que está en negativo pero si voy a ver los productos están en existencia.

¿El inventario está siempre actualizado o a veces hay diferencias?

Seguimos cometiendo errores, tratamos que esté en regla, pero sabemos que en la realidad no es así, y si presentamos irregularidades en los conteos.

¿Tienen productos que consideran más importantes o que se venden más rápido?

Sí, claro para nosotros por ser una tienda que está en una zona donde la mayoría de la gente se dedica al campo, los lonches son indispensables y donde de ellos pues están, el jamón, el pan, las tortillas de harina que hace unos años atrás no se vendía hoy son principales, frijoles, queso, leche, en general cremería.

¿Tienen una forma de decidir qué productos deben tener siempre en existencia?

Los mencionados anteriormente, muchos de ellos no dejan un gran margen de ganancia pero son productos que nos ayudan porque si viene por las tortillas generalmente se llevan queso y frijoles, si quieren pan, se llevan la leche o alguna galleta.

¿Se enfocan más en cuidar algunos productos que en otros?

Los productos perecederos si es verdad que los mismos proveedores son los encargados de revisar las caducidades, también nosotros tratamos de darle rotación a los productos, de hecho nos está por llegar una vitrina nueva para cremería pensando en esta parte de poder tener más espacio para estos productos.

¿Han tenido problemas con productos que se echan a perder o que se pierden?

Sí, pero conforme la marcha se van solucionando los problemas, por ejemplo no sé si es por el calor o por algo relacionado con el proveedor el queso cotija está llegando con un olor más intenso de lo normal y esto está provocando que baje su venta, otro que estamos notando es el marlín ya que por esta temporada de calor cambia de color y un poco de textura.

¿Cómo hacen para evitar pérdidas o desperdicios?

Siempre tratamos en lo que podemos estar al pendiente de los productos perecederos.

¿Cada cuánto revisan qué productos se están vendiendo rápido y cuáles no?

Tiempo estimado no tenemos, como la mayoría son de rápida circulación pues generalmente estamos al pendiente todos los días pero no como una actividad si no más en base a nuestra experiencia de recirculación de producto.

Entrevista 2, Directivo primer nivel

¿Cómo registran lo que entra y sale del inventario?

Pues todo lo que se compra se trata de meter al sistema SICAR y las ventas de igual forma, aunque con este control se tiene trabajando con él hace como 3 años.

¿Se llegan a cometer errores? ¿Cómo los arreglan?

Sí, con mucha frecuencia a veces porque no está el encargado o si estamos muy ocupados se nos puede pasar que no demos de alta algunos productos o que los pedidos lleguen distintos a los solicitados.

¿El inventario está siempre actualizado o a veces hay diferencias?

Seguimos cometiendo errores, tratamos que esté en regla, pero sabemos que en la realidad no es así, y si presentamos irregularidades en los conteos.

¿Tienen productos que consideran más importantes o que se venden más rápido?

Sí, para nosotros tiene todo el sentido. Al estar en una zona donde la mayoría de la gente trabaja en el campo, los productos que utilizan para hacer sus lunches son los más importantes. Son parte del día a día. Antes, por ejemplo, tortillas de harina, pan, jamón, frijoles, queso, leche. Todo eso que sea de la familia de la cremería y la comida de casa, ahora es esencial.

¿Tienen una forma de decidir qué productos deben tener siempre en existencia?

Los del diario, coca en general, todos los refrescos, cremerías, pan, frijoles, tortillas, son los de diario y después están las laterías.

¿Se enfocan más en cuidar algunos productos que en otros?

Puede ser por temporadas, por ejemplo ahorita por el calor productos refrigerados son más importantes, sí es cierto que los mismos proveedores suelen encargarse de revisar las fechas de caducidad. Aún así, nosotros también estamos al pendiente y tratamos de darles buena rotación para que nada se quede rezagado.

¿Han tenido problemas con productos que se echan a perder o que se pierden?

Sí, las personas tienen la confianza que si les sale con mal sabor un producto lo pueden regresar cosa que no hacen en cadenas grandes, aquí si la leche les salió mala, te traen el litro y se lo cambiamos esto genera algunos problemas con los proveedores porque en ocasiones ellos no quieren recibir producto ya abierto, sin embargo nosotros por dar el servicio a veces preferimos perder ese producto que discutir con el cliente.

¿Cómo hacen para evitar pérdidas o desperdicios?

Tratamos de pedir solo lo que sabemos que se va a vender hasta el regreso del proveedor nuevamente, no siempre resulta porque podemos generar desabasto.

¿Cada cuánto revisan qué productos se están vendiendo rápido y cuáles no?

Uno va viendo qué tanto se vende, qué se mueve más y qué no... y con eso nos guiamos. Estamos al pendiente todos los días, claro, pero es algo más intuitivo que programado. Ya sabemos más o menos cuánto dura cada cosa y cuándo hay que moverla o reacomodarla.

Entrevista 3, cajero 1

¿Ha notado productos que se quedan mucho tiempo sin venderse? ¿Cuáles?

No ¿Cuáles? Pero pues talvez pueden ser los de papelería

¿Qué hace cuando encuentra productos golpeados, abiertos o próximos a vencer? Se lo hacemos saber a don lolo

¿Alguna vez ha visto que un producto se agote muy rápido y no haya suficiente para reponer? Sii claro, a veces la leche o el pan, tortilla de harina.

¿A quién le reporta cuando encuentra estos problemas? Igual a don lolo

¿Ha visto que se desperdicien o pierdan productos? ¿Por qué cree que pasa? si ¿Por qué cree que pasa? se daña o se caduca, con el calor la leche seguido la regresan.

¿Cree que se podría evitar que se pierdan productos? ¿Cómo? si ¿Cómo? Cuidando mas eso detalles

¿Alguna vez ha visto productos caducados que aún estaban en venta? sii

¿Qué tan fácil o difícil le resulta usar el sistema de la computadora? Es fácil

¿El sistema le ayuda a saber qué productos hay en existencia? sii

¿Ha tenido problemas con el sistema? ¿De qué tipo? Umm no como yo lo uso

¿Cree que el sistema refleja la realidad de lo que realmente hay en la tienda?

Creo que no, he escuchado que no

¿Alguien revisa su trabajo o verifica que esté haciendo bien las cosas? Sii a veces

¿Le han enseñado cómo contar productos o hacer inventario? Noo, eso si no me ha tocado

¿Participa usted en algún tipo de revisión o conteo de productos? Nooo

¿Ha notado si los clientes se quejan por no encontrar productos o por productos en mal estado? Noo, casi no.

Desde que empezó a trabajar aquí, ¿ha visto cambios en la forma de manejar el inventario? Noo lo había pensado, tal vez si.

Entrevista 4, Ayudante 1

¿Ha notado productos que se quedan mucho tiempo sin venderse? ¿Cuáles? Sí, puede ser los zukos(sobres para aguas de sabor), mostaza, chipotle y algunos otros productos

¿Qué hace cuando encuentra productos golpeados, abiertos o próximos a vencer? Los separo y aviso al patrón.

¿Alguna vez ha visto que un producto se agote muy rápido y no haya suficiente para reponer? Sí, como la leche, pan.

¿A quién le reporta cuando encuentra estos problemas? a don lolo

¿Ha visto que se desperdicien o pierdan productos? ¿Por qué cree que pasa? Sí, las galletas o sabritas se rompe su empaque o se dañan y a veces encontramos cosas que la gente abre.

¿Cree que se podría evitar que se pierdan productos? ¿Cómo?

Sí, revisando más seguido.

¿Alguna vez ha visto productos caducados que aún estaban en venta?

Sí, y los separo para que ya no se vendan.

¿Qué tan fácil o difícil le resulta usar el sistema de la computadora? No lo uso mucho, pero cuando ayudó en caja es sencillo.

¿El sistema le ayuda a saber qué productos hay en existencia?

Sí, aunque a veces no coincide con lo que realmente hay en la bodega.

¿Ha tenido problemas con el sistema? ¿De qué tipo? Umm no como yo lo uso

¿Cree que el sistema refleja la realidad de lo que realmente hay en la tienda? No siempre.

¿Alguien revisa su trabajo o verifica que esté haciendo bien las cosas? Sí

¿Le han enseñado cómo contar productos o hacer inventario? No.

¿Participa usted en algún tipo de revisión o conteo de productos? No

¿Ha notado si los clientes se quejan por no encontrar productos o por productos en mal estado? No mucho, aunque sí he visto que a veces se enojan si no hay leche o tortillas.

Desde que empezó a trabajar aquí, ¿ha visto cambios en la forma de manejar el inventario? Creo que no han cambiado mucho las cosas.

Entrevista 5, Cajero 2

¿Ha notado productos que se quedan mucho tiempo sin venderse? ¿Cuáles? Sí, he notado que algunas cosas se quedan ahí por mucho tiempo. Por ejemplo, cosas de limpieza muy específicas o productos de higiene personal caros.

¿Qué hace cuando encuentra productos golpeados, abiertos o próximos a vencer? Los retiro inmediatamente del anaquel y se lo comento al patrón para que él decida qué hacer con ellos.

¿Alguna vez ha visto que un producto se agote muy rápido y no haya suficiente para reponer? Sí, constantemente. Sobre todo con la leche los fines de semana y el pan en las mañanas.

¿A quién le reporta cuando encuentra estos problemas? Siempre al patrón, él es quien maneja todo eso.

¿Ha visto que se desperdicien o pierdan productos? ¿Por qué cree que pasa? Sí he visto. Creo que pasa porque no hay un control adecuado de fechas y porque a veces llega demasiada mercancía de algo que no se mueve tan rápido.

¿Cree que se podría evitar que se pierdan productos? ¿Cómo? Sí se podría, revisando las fechas con más frecuencia y no comprando tanto de cosas que sabemos que se mueven lento.

¿Alguna vez ha visto productos caducados que aún estaban en venta? Sí, algunas veces. Cuando los veo, los quito inmediatamente.

¿Qué tan fácil o difícil le resulta usar el sistema de la computadora? Para mí es bastante fácil, ya tengo práctica con el sistema.

¿El sistema le ayuda a saber qué productos hay en existencia? Sí me ayuda, aunque no siempre está actualizado correctamente.

¿Ha tenido problemas con el sistema? ¿De qué tipo? A veces se pone lento o marca existencias que no coinciden con lo real, pero en general funciona.

¿Cree que el sistema refleja la realidad de lo que realmente hay en la tienda? No siempre. A menudo hay diferencias entre lo que marca el sistema y lo que realmente tenemos.

¿Alguien revisa su trabajo o verifica que esté haciendo bien las cosas? Sí, el patrón de vez en cuando revisa cómo estoy trabajando.

¿Le han enseñado cómo contar productos o hacer inventario? No, nunca me han enseñado a hacer inventario formal.

¿Participa usted en algún tipo de revisión o conteo de productos? No participo en conteos formales.

¿Ha notado si los clientes se quejan por no encontrar productos o por productos en mal estado? Sí, de vez en cuando se quejan cuando no encuentran algo que necesitan o cuando algo está en mal estado.

Desde que empezó a trabajar aquí, ¿ha visto cambios en la forma de manejar el inventario? No he notado cambios significativos en la forma de manejar las cosas.

Entrevista 6 Ayudante 2

¿Ha notado productos que se quedan mucho tiempo sin venderse? ¿Cuáles? Sí, hay productos que casi no se mueven. Por ejemplo, algunos condimentos especiales, ciertos tipos de galletas y productos de temporada que se quedan después de la época.

¿Qué hace cuando encuentra productos golpeados, abiertos o próximos a vencer? Los separo inmediatamente y le aviso al patrón para que él decida si se pueden vender con descuento o se desechan.

¿Alguna vez ha visto que un producto se agote muy rápido y no haya suficiente para reponer? Sí, especialmente con productos básicos como tortillas, huevos y leche. A veces no alcanza hasta que llega la siguiente entrega.

¿A quién le reporta cuando encuentra estos problemas? Al patrón, él es quien toma las decisiones sobre estos temas.

¿Ha visto que se desperdicien o pierdan productos? ¿Por qué cree que pasa? Sí he visto. Creo que pasa por falta de rotación adecuada y porque a veces los productos se dañan durante el manejo o por las condiciones de almacenamiento.

¿Cree que se podría evitar que se pierdan productos? ¿Cómo? Sí, teniendo mejor organización en la bodega y checando las fechas más seguido.

¿Alguna vez ha visto productos caducados que aún estaban en venta? Sí, y cuando los encuentro los retiro para que no se vendan.

¿Qué tan fácil o difícil le resulta usar el sistema de la computadora? Cuando me toca usarlo no es complicado, pero no lo uso muy seguido.

¿El sistema le ayuda a saber qué productos hay en existencia? Cuando lo consulto sí me da información, pero no siempre está actualizada.

¿Ha tenido problemas con el sistema? ¿De qué tipo? No he tenido problemas graves, pero a veces los números no coinciden con la realidad.

¿Cree que el sistema refleja la realidad de lo que realmente hay en la tienda? No completamente. Hay diferencias frecuentes entre el sistema y lo que realmente hay.

¿Alguien revisa su trabajo o verifica que esté haciendo bien las cosas? Sí, el patrón supervisa mi trabajo ocasionalmente.

¿Le han enseñado cómo contar productos o hacer inventario? No me han capacitado en inventarios formales.

¿Participa usted en algún tipo de revisión o conteo de productos? No he participado en conteos estructurados.

¿Ha notado si los clientes se quejan por no encontrar productos o por productos en mal estado? Sí, especialmente cuando no hay productos básicos como leche o pan. A veces también por productos en mal estado.

Desde que empezó a trabajar aquí, ¿ha visto cambios en la forma de manejar el inventario? En el tiempo que llevo aquí, las cosas se han manejado más o menos igual.

Entrevista 1, Dueño.

¿Cómo registran lo que entra y sale del inventario?

Estas se registran en el sistema que tenemos, como te dije anteriormente, lo hacemos con las facturas o con las notas de compras

¿Se llegan a cometer errores? ¿Cómo los arreglan?

Sii, en muchas de las ocasiones, por ejemplo si por alguna razón no estoy yo y llega mercancía se acomoda en los anaqueles o se va a bodega, y no se dio de alta antes, y si por alguna razón se me olvida, no me doy cuenta hasta que revisó mercancía y en sistema me dice que está en negativo pero si voy a ver los productos están en existencia.

¿El inventario está siempre actualizado o a veces hay diferencias?

Seguimos cometiendo errores, tratamos que esté en regla, pero sabemos que en la realidad no es así, y si presentamos irregularidades en los conteos.

¿Tienen productos que consideran más importantes o que se venden más rápido?

Si, claro para nosotros por ser una tienda que está en una zona donde la mayoría de la gente se dedica al campo, lol lonches son indispensables y donde de ellos pues están, el jamón, el pan, las tortillas de harina que hace unos años atrás no se vendía hoy son principales, frijoles, queso, leche, en general cremeria.

¿Tienen una forma de decidir qué productos deben tener siempre en existencia?

Los mencionados anteriormente, muchos de ellos no dejan un gran margen de ganancia pero son productos que nos ayudan porque si viene por las tortillas generalmente se llevan queso y frijoles, si quieren pan, se llevan la leche o alguna galleta.

¿Se enfocan más en cuidar algunos productos que en otros?

Los productos perecederos si es verdad que los mismo proveedores son los encargados de revisar la caducidades, también nosotros tratamos de darle rotación a los productos, de hecho nos está por llegar una vitrina nueva para cremería pensando en esta parte de poder tener más espacio para estos productos.

¿Han tenido problemas con productos que se echan a perder o que se pierden?

Sii, pero conforme la marcha se van solucionando los problemas, por ejemplo no se si es por el calor o por algo relacionado con el proveedor el queso cotija esta llegando con un olor mas intenso de lo normal y esto esta provecando que baje su venta, otro que estamos notando es el marlin ya que por esta temporada de calor cambia de color y un poco de textura.

¿Cómo hacen para evitar pérdidas o desperdicios?

Siempre tratamos en lo que podemos estar al pendiente de los productos perecederos.

¿Cada cuánto revisan qué productos se están vendiendo rápido y cuáles no?

Tiempo estimado no tenemos, como la mayoría son de rápida circulación pues generalmente estamos al pendiente todos los días pero no como una actividad si no más en base a nuestra experiencia de recirculación de producto.

Entrevista 2, Directivo primer nivel.

¿Cómo registran lo que entra y sale del inventario?

Pues todo lo que se compra se trata de meter al sistema SICAR y las ventas de igual forma, aunque con este control se tiene trabajando con él hace como 3 años.

¿Se llegan a cometer errores? ¿Cómo los arreglan?

Sii, con mucha frecuencia a veces porque no está el encargado o si estamos muy ocupados se nos puede pasar que no demos de alta algunos productos o que los pedidos lleguen distintos a los solicitados.

¿El inventario está siempre actualizado o a veces hay diferencias?

Seguimos cometiendo errores, tratamos que esté en regla, pero sabemos que en la realidad no es así, y si presentamos irregularidades en los conteos.

¿Tienen productos que consideran más importantes o que se venden más rápido?

Sí,... para nosotros tiene todo el sentido. Al estar en una zona donde la mayoría de la gente trabaja en el campo, los productos que utilizan para hacer sus lunches son los más importantes. Son parte del día a día. Antes, por ejemplo, tortillas de harina, pan, jamón, frijoles, queso, leche. Todo eso que sea de la familia de la cremería y la comida de casa, ahora es esencial.

¿Tienen una forma de decidir qué productos deben tener siempre en existencia?

Los del diario, coca en general todos los refrescos, cremerias, pan, frijoles, tortillas, son los de diario y despues estan las laterias.

¿Se enfocan más en cuidar algunos productos que en otros?

Puede ser por temporadas, por ejemplo ahorita por el calor productos refrigerados son más importantes, sí es cierto que los mismos proveedores suelen encargarse de revisar las fechas de caducidad. Aun así, nosotros también estamos al pendiente y tratamos de darles buena rotación para que nada se quede rezagado.

¿Han tenido problemas con productos que se echan a perder o que se pierden?

Sii, las personas tiene la confianza que si les sale con mal sabor un producto lo pueden regresar cosa que no hacen en cadenas grandes, aquí se la leche les salio mala, te traen el litro y se lo cambiamos esto genera algunos problemas con los proveedores porque

en ocasiones ellos no quieren recibir producto ya abierto, sin embargo nosotros por dar el servicio a veces preferimos perder ese producto que discutir con el cliente.

¿Cómo hacen para evitar pérdidas o desperdicios?

Tratamos de pedir solo lo que sabemos que se va a vender hasta el regreso del proveedor nuevamente, no siempre resulta porque podemos generar desabasto.

¿Cada cuánto revisan qué productos se están vendiendo rápido y cuáles no?

Uno va viendo qué tanto se vende, qué se mueve más y qué no... y con eso nos guiamos. Estamos al pendiente todos los días, claro, pero es algo más intuitivo que programado. Ya sabemos más o menos cuánto dura cada cosa y cuándo hay que moverla o reacomodarla.

Entrevista 3, cajero 1

¿Cómo sabe usted cuándo un producto se está agotando en los anaqueles? Cuando llego, revisamos los faltantes en los estantes y anaqueles como latas, refresco en refrigerador, y todo tipo de productos.

¿No tienen una lista de los productos que faltan? No solo es lo que vemos, revisamos la bodega y mercancía que esté y podamos colocar en los anaqueles lo hacemos.

¿Qué hace cuando un cliente busca un producto que no encuentra en los anaqueles pero usted sabe que hay en bodega? En ese momento lo traemos la bodega, pero si pasa eso generalmente nos regañan jajaja

¿Le han enseñado alguna forma específica de registrar las ventas en el sistema? Siii, en a veces le ayudo a cobrar

Cuando el sistema marca que un producto está en negativo (que no hay existencias), pero usted ve que sí hay productos, ¿qué hace? Le decimos a don Helio.

¿Cómo decide usted qué productos reponer primero cuando va a surtir los anaqueles? Primero reviso los faltantes de los refris, refrescos, jugos, leches y todo lo que va frío, después las galletas y latas, seriales o lo que vea que está espacios vacíos.

¿Le han explicado alguna regla sobre cómo acomodar los productos nuevos con los que ya estaban? Sii.

Cuando recibe mercancía nueva, ¿tiene algún procedimiento que seguir o lo hace como cree que está bien? Pues lo recibe el dueño y después nos habla para colocar en la bodega las cajas y si faltan productos de lo que llegó se acomoda

¿Cómo se entera usted de cuáles productos están por llegar o cuáles no van a llegar?

No de eso no me encargo, eso solo se cuando llegan

¿Le comunican cuáles son los productos más importantes que no deben faltar? Como comunicarnos noo

Cuando hay un cambio de turno, ¿qué información le pasan o usted pasa al siguiente compañero? No de eso se encarga el dueño, cuando llego ya no está el del turno pasado

¿Puede usted decidir mover productos de lugar si ve que no se están vendiendo bien en cierta posición? Noo nunca lo hemos hecho, y no podemos

¿Qué hace si un cliente le pide que busque un producto en bodega y usted no está seguro si hay? Lo buscamos, pero generalmente se qué productos hay en bodega

¿Le han dicho cómo manejar productos que los clientes devuelven al anaquel? Los colocamos de regreso a su lugar

Según su experiencia, ¿cuáles son los productos que más se venden durante la semana? Leche, coca, pan, huevo, tortillas, lo que la gente compra para desayunos y cena.

¿Ha notado si algunos productos se venden más en ciertas épocas del año? en verano se vende mucho las cocas y aguas, creo que en navidad los juguetes

¿Qué productos considera usted que son los más difíciles de manejar y por qué?

Pues no creo que haya alguno difícil

Si pudiera cambiar algo en la forma de manejar los productos, ¿qué sería? Pues saber que productos faltan y no estar buscando.

¿Cree que sería útil tener más capacitación sobre el manejo de inventarios? Sii, puede ser

¿Qué herramientas o recursos le ayudarían a hacer mejor su trabajo? Nooo, no conozco ninguno

Entrevista 4, Ayudante 1

¿Cómo sabe usted cuándo un producto se está agotando en los anaqueles? Cuando llego, reviso primero los refrigeradores y luego los estantes. Empiezo por lo que más se vende rápido, como leche, refrescos y jugos, y después reviso galletas, latas y cereales. No, lo hacemos viendo directamente. Si hay en bodega, lo acomodo, y si no, aviso al patrón.

¿Qué hace cuando un cliente busca un producto que no encuentra en los anaqueles pero usted sabe que hay en bodega?

Sí sé que hay, lo saco; si no estoy seguro, voy a revisar para confirmar.

Cuando el sistema marca que un producto está en negativo (que no hay existencias), pero usted ve que sí hay productos, ¿qué hace? Nunca lo he usado

¿Cómo decide usted qué productos reponer primero cuando va a surtir los anaqueles? Primero reviso los faltantes y acomodo lo que hay.

¿Le han explicado alguna regla sobre cómo acomodar los productos nuevos con los que ya estaban? Sii.

¿Cómo se entera usted de cuáles productos están por llegar o cuáles no van a llegar? pues veo cuando llegan.

¿Le comunican cuáles son los productos más importantes que no deben faltar?

sii, creo que la leche y los refrescos, frijoles. y otros.

Cuando hay un cambio de turno, ¿qué información le pasan o usted pasa al siguiente compañero? el dueño me dice si llego mercancía a la bodega y pues empezamos a darle acomodo o meter la mercancía que está afuera.

¿Puede usted decidir mover productos de lugar si ve que no se están vendiendo bien en cierta posición? Noo

¿Qué hace si un cliente le pide que busque un producto en bodega y usted no está seguro si hay? igual voy y busco

¿Le han dicho cómo manejar productos que los clientes devuelven al anaquel?

La verdad no revisamos lo que dejan de nuevo.

Según su experiencia, ¿cuáles son los productos que más se venden durante la semana? creo que los refrescos, leche, jamón, huevos y muchos más.

¿Ha notado si algunos productos se venden más en ciertas épocas del año? Respuesta: en verano se vende mucho las cocas y aguas, creo que en navidad los juguetes

¿Qué productos considera usted que son los más difíciles de manejar y por qué?

no todos son fáciles

Si pudiera cambiar algo en la forma de manejar los productos, ¿qué sería?

Pues saber que productos faltan y no revisar

¿Cree que sería útil tener más capacitación sobre el manejo de inventarios?

Sii, seria buena idea

Entrevista 5, Cajero 2

¿Cómo sabe usted cuándo un producto se está agotando en los anaqueles? Normalmente me doy cuenta cuando estoy cobrando y veo que los clientes preguntan por algo que no encuentran. También cuando paso por los pasillos entre clientes, veo los espacios vacíos y mentalmente voy anotando qué hace falta.

¿No tienen una lista de los productos que faltan? No, no manejamos listas. Todo es visual, cuando vemos que algo está por acabarse, ahí mismo avisamos o lo vamos a buscar si tenemos tiempo.

¿Qué hace cuando un cliente busca un producto que no encuentra en los anaqueles pero usted sabe que hay en bodega? Bueno, si no hay mucha gente esperando, yo misma voy por él. Pero si está muy lleno, le pido al ayudante que lo traiga. A veces mejor le digo al cliente que regrese más tarde porque no podemos dejar la caja sola.

¿Le han enseñado alguna forma específica de registrar las ventas en el sistema? Sí claro, eso fue lo primero que me enseñaron cuando entré. Es básico para poder trabajar en caja.

Cuando el sistema marca que un producto está en negativo (que no hay existencias), pero usted ve que sí hay productos, ¿qué hace? Eso pasa seguido. Le comento al dueño para que revise, porque si no, luego salen mal las cuentas y nos echan la culpa.

¿Cómo decide usted qué productos reponer primero cuando va a surtir los anaqueles? Pues cuando no estoy en caja, ayudo con lo que veo más urgente. Siempre empiezo por lo que la gente pregunta más, como las bebidas frías y la leche, porque si no hay eso, los clientes se van molestos.

¿Le han explicado alguna regla sobre cómo acomodar los productos nuevos con los que ya estaban? Sí, me dijeron que siempre hay que poner lo nuevo atrás para que se venda primero lo que ya estaba. Es lógico para que no se eche a perder.

Cuando recibe mercancía nueva, ¿tiene algún procedimiento que seguir o lo hace como cree que está bien? El patrón recibe todo y después nos dice dónde va cada cosa. Nosotros nada más seguimos sus indicaciones y acomodamos donde él dice.

¿Cómo se entera usted de cuáles productos están por llegar o cuáles no van a llegar? No me avisan nada de eso. Me entero hasta que veo que llegó el camión de reparto.

¿Le comunican cuáles son los productos más importantes que no deben faltar? No exactamente, pero uno se da cuenta por las quejas de los clientes. Si no hay coca-cola o leche, ahí mismo te lo hacen saber.

Cuando hay un cambio de turno, ¿qué información le pasan o usted pasa al siguiente compañero? Solo si pasó algo importante, como que se acabó algo muy vendido o si hubo algún problema con la caja. Pero normalmente cada quien llega y ve cómo están las cosas.

¿Puede usted decidir mover productos de lugar si ve que no se están vendiendo bien en cierta posición? No, eso no lo puedo hacer. El dueño es el que decide dónde va cada cosa y nosotros no podemos cambiar nada sin preguntarle.

¿Qué hace si un cliente le pide que busque un producto en bodega y usted no está seguro si hay? Le digo que voy a preguntar y me acerco con el patrón o con quien esté en la bodega para que me diga si hay o no.

¿Le han dicho cómo manejar productos que los clientes devuelven al anaquel? Sí, tengo que revisar que esté bien el empaque y la fecha, y después lo pongo en su lugar correspondiente.

Según su experiencia, ¿cuáles son los productos que más se venden durante la semana? Definitivamente leche, pan dulce, refrescos, cigarros y tortillas. Esas son las cosas que la gente compra casi todos los días.

¿Ha notado si algunos productos se venden más en ciertas épocas del año? Sí claro, en calor todo lo que sea frío se vende muchísimo, y en diciembre sí se mueven más los dulces y cosas para fiestas.

¿Qué productos considera usted que son los más difíciles de manejar y por qué? Yo diría que los lácteos porque se echan a perder rápido, y también las frutas cuando las tenemos, porque hay que estar muy pendiente de que no se pongan feas.

Si pudiera cambiar algo en la forma de manejar los productos, ¿qué sería? Me gustaría que hubiera mejor comunicación sobre qué va a llegar y cuándo, para estar preparados y no quedar mal con los clientes.

¿Cree que sería útil tener más capacitación sobre el manejo de inventarios? Sí, estaría bien aprender más para poder ayudar mejor y no depender tanto del patrón para todo.

¿Qué herramientas o recursos le ayudarían a hacer mejor su trabajo? Una lista de lo que más se vende para saber qué vigilar más, y tal vez que el sistema funcionara mejor para no tener esos problemas de existencias.

Entrevista 6, Ayudante 2

¿Cómo sabe usted cuándo un producto se está agotando en los anaqueles? Cuando hago mi recorrido por la tienda, voy checando anaquel por anaquel. Me fijo en los huecos que quedan y también cuando los clientes me preguntan por algo que no ven.

¿No tienen una lista de los productos que faltan? No manejamos listas escritas. Yo me voy fijando y si veo que algo está muy bajo, ahí mismo lo surto si hay en bodega.

¿Qué hace cuando un cliente busca un producto que no encuentra en los anaqueles pero usted sabe que hay en bodega? Voy por él inmediatamente. Es parte de mi trabajo atender a los clientes y si puedo resolver su necesidad, lo hago de una vez.

Cuando el sistema marca que un producto está en negativo (que no hay existencias), pero usted ve que sí hay productos, ¿qué hace? Yo no manejo mucho el sistema, eso lo ve más la cajera. Pero cuando pasa le aviso para que ella reporte el problema.

¿Cómo decide usted qué productos reponer primero cuando va a surtir los anaqueles? Siempre empiezo por la parte de refrigeradores porque es lo que más rápido se mueve. Después sigo con las cosas básicas como pan, tortillas y enlatados.

¿Le han explicado alguna regla sobre cómo acomodar los productos nuevos con los que ya estaban? Sí, me enseñaron que lo nuevo va hasta atrás y lo que ya estaba se queda adelante. Es para que no se caduque la mercancía.

¿Cómo se entera usted de cuáles productos están por llegar o cuáles no van a llegar? El patrón a veces me dice "hoy llega mercancía" pero no me especifica qué. Me entero cuando ya está llegando el proveedor.

¿Le comunican cuáles son los productos más importantes que no deben faltar? No me han dicho específicamente, pero por experiencia ya sé que cosas como leche, refrescos, pan y huevos no pueden faltar porque la gente los busca mucho.

Cuando hay un cambio de turno, ¿qué información le pasan o usted pasa al siguiente compañero? El patrón me dice si llegó mercancía nueva o si hay que hacer algo especial.

Entre compañeros no nos pasamos mucha información porque cada quien tiene su rutina.

¿Puede usted decidir mover productos de lugar si ve que no se están vendiendo bien en cierta posición? No puedo tomar esa decisión solo. Si veo que algo no se mueve, mejor le comento al patrón para ver qué dice él.

¿Qué hace si un cliente le pide que busque un producto en bodega y usted no está seguro si hay? Voy a revisar de todas formas. Es mejor ir a buscar que quedar mal con el cliente, aunque no esté seguro de que haya.

¿Le han dicho cómo manejar productos que los clientes devuelven al anaquel? Sí, tengo que verificar que el producto esté en buen estado antes de regresarlo a su lugar. Si está dañado o abierto, lo separo.

Según su experiencia, ¿cuáles son los productos que más se venden durante la semana? Los básicos: leche, tortillas, refrescos, pan, huevos, frijoles enlatados. Son cosas que la gente compra constantemente.

¿Ha notado si algunos productos se venden más en ciertas épocas del año? Sí, cuando hace calor se venden más bebidas frías y hielos. En época navideña se mueven más dulces, piñatas y juguetes pequeños.

¿Qué productos considera usted que son los más difíciles de manejar y por qué? Para mí todos son manejables, pero hay que tener más cuidado con cosas delicadas como huevos y pan para que no se maltraten.

Si pudiera cambiar algo en la forma de manejar los productos, ¿qué sería? Que hubiera mejor organización en la bodega para encontrar las cosas más rápido, y tal vez una lista de lo que realmente falta.

¿Cree que sería útil tener más capacitación sobre el manejo de inventarios? Claro que sí. Siempre es bueno aprender más para hacer mejor el trabajo y poder ayudar más al negocio.

¿Qué herramientas o recursos le ayudarían a hacer mejor su trabajo? Un inventario más organizado y tal vez etiquetas que me digan dónde va exactamente cada producto para no perder tiempo buscando.