



Instituto
Europeo
de Posgrado

Optimización del proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Byron Morejón Balladares – Carolina Patiño Salazar
Tipo de trabajo:	
Director/a:	
Fecha:	

1. Resumen

La gestión del almacén de repuestos refuerza el funcionamiento operativo y sustenta la organización y sostenibilidad financiera de la entidad de transporte. El presente trabajo presenta las necesidades e ineficiencias del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano "Santa Rita de Babahoyo", descubiertas en inconsistencias de inventario, vulnerabilidades en el registro de las operaciones y deficiencias en la gestión de cuentas por cobrar. Se planteó como objetivo modificar la metodología de trabajo mediante el diseño de procedimientos administrativos y operativos basados en la investigación-acción. La metodología fue aplicada con enfoque mixto y el nivel descriptivo–propositivo, utilizando técnicas como la observación directa, revisión de documentos, análisis de registros, Ishikawa y FODA; la validez de los datos fue garantizada mediante la triangulación de la información. Los resultados muestran una diferencia del 21,8% entre las ventas y los depósitos, una falta de inventario del 13,3% y una cartera por cobrar del 20,4%, todo esto refleja vulnerabilidades en los controles internos. Se logró confeccionar un plan de acción que se basa en la estandarización de los procesos, en el control físico de los inventarios, en el uso de un sistema ERP, y una conciliación de cuentas. Se concluyó en que el problema en cuestión es de carácter sistémico, y que la intervención propuesta fortalece la trazabilidad, mejora la confiabilidad de la información y contribuye a sustentar el proceso.

2. Abstract

Spare parts warehouse management reinforces operational performance and supports the organizational and financial sustainability of transport entities. This study examines the needs and inefficiencies identified in the spare parts warehouse of the “Santa Rita de Babahoyo” Urban Transport Cooperative, evidenced by inventory inconsistencies, weaknesses in transaction recording, and deficiencies in accounts receivable management. The objective was to improve the working methodology through the design of administrative and operational procedures based on an action research approach. The methodology was applied, with a mixed-methods approach and a descriptive–propositional level, using techniques such as direct observation, document review, record analysis, Ishikawa diagram, and SWOT analysis. Data validity was ensured through information triangulation. The results show a 21.8% discrepancy between sales and deposits, an inventory shortage of 13.3%, and accounts receivable representing 20.4%, reflecting weaknesses in internal controls. An action plan was developed based on process standardization, physical inventory control, ERP system utilization, and financial reconciliation procedures. The problem is systemic in nature, and that the proposed intervention strengthens traceability, improves data reliability, and contributes to the sustainability of the warehouse management process.

Contenido

1. Resumen	1
2. Abstract	2
3. Introducción	5
3.1 Objetivo General.....	11
3.2 Objetivos Específicos.....	11
3.3 Metodología.....	11
3.3.1 Identificación y Análisis del Problema	13
3.3.2 Procedimientos de análisis de la información	14
3.3.3 Planificación de la Solución	16
4. Identificación y descripción un problema al interior de la organización	18
4.1 Descripción de la empresa a intervenir	28
4.1.1 Misión	30
4.1.2 Visión	30
4.1.3 Mapa de procesos	30
4.1.4 Descripción del proceso a intervenir	31
4.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso	34
5. Establecimiento de planes de acción para la solución del problema	35
5.1 Establecimiento de objetivos	36
5.2 Descripción de la solución	38
5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución	39
5.4 Descripción de recursos necesario para la ejecución de la solución	42
6. Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos	44
6.1 Alcance final de la solución	44
6.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución	45
6.3 Cronograma de ejecución	46
6.4 Presupuesto	47
7. Referencias.....	49

Índice de Tablas

Tabla 1 Técnicas e instrumentos aplicados	14
Tabla 2 matriz de análisis FODA	21
Tabla 3 Indicadores claves de diagnóstico Cooperativa Santa Rita	25
Tabla 4 Indicadores de desempeño del almacén	32
Tabla 5 Indicadores operativos del proceso de almacén	33
Tabla 6 Matriz SIPOC	34
Tabla 7 Matriz SMART	37
Tabla 8 Matriz R.A.C.I	40
Tabla 9 Diagrama Gantt de seguimiento	41
Tabla 10 Riesgos de implementación y estrategias de mitigación	43
Tabla 11 Planificación de ejecución	46
Tabla 12 Fases del cronograma de ejecución	46
Tabla 13 Costos indirectos de implementación	47
Tabla 14 Costos operativos de implementación	47

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de flujo	20
Figura 2 Análisis del Diagrama de Ishikawa.....	24
Figura 3 Estructura organizacional de la Cooperativa Santa Rita	29

3. Introducción

La gestión eficiente de los recursos de una empresa constituye uno de los aspectos más relevantes dentro de la administración de las organizaciones. En este sentido, la gestión de inventarios ha sido un tema de estudio y mejora continua ampliamente tratado, ya que estos representan una parte significativa de los activos corrientes y del capital de trabajo de las empresas. Una adecuada planificación, control y registro de las existencias, se convierte en un elemento clave para garantizar la continuidad de las operaciones y la sostenibilidad financiera de las organizaciones. Diversos estudios han señalado que la gestión administrativa influye directamente en las políticas y decisiones relacionadas con el manejo de inventarios, lo cual repercute en la eficiencia operativa y en los resultados financieros de las empresas. Sobre todo, las decisiones gerenciales respecto a la política de inventarios dependen en gran medida de los resultados que la organización espera alcanzar, lo que pone en evidencia la estrecha relación entre la gestión administrativa y la toma de decisiones sobre el control de existencias (Peñaherrera & Goyes, 2022).

En la literatura reciente se defiende que la gestión de inventarios no se puede reducir a la simple anotación de las entradas y salidas, sino que debe ser entendida como un proceso del control interno que articula procedimientos, asignación de responsabilidades, verificación física y certeza de la información. A este funcionar, en este sentido, se le atribuye que el control interno es uno de los mecanismos por los cuales se puede mejorar los procesos contables y administrativos, debido a que permite la detección de riesgos, prevenir los errores, proteger los recursos organizacionales (Calle-Álvarez y otros, 2020). Por otro lado, se ha comprobado que para la gestión de inventarios en el contexto de las organizaciones se necesita de la existencia de sistemas estructurados que integren políticas, controles y mecanismos de seguimiento, puesto que la falta de estos genera inconsistencias en el registro y obstaculiza la toma de decisiones (Valenzuela y otros, 2024).

Asimismo, estudios aplicados en el ámbito empresarial latinoamericano han demostrado que la falta de procedimientos estandarizados y de controles formales incide negativamente en la rentabilidad, debido a pérdidas de productos, errores en los registros y deficiencias en la visibilidad de los niveles

reales de existencias (Montes & Gonzales, 2024). En esa misma línea, investigaciones desarrolladas en contextos organizacionales ecuatorianos subrayan que el control interno resulta indispensable para salvaguardar los recursos, detectar desviaciones y reducir riesgos operativos y financieros, especialmente en organizaciones donde los procesos administrativos son interdependientes (Calle-Álvarez y otros, 2020).

Desde un enfoque de gestión organizacional, los sistemas de ERP han alcanzado un lugar central en la integración de los procesos para la administración, la logística y las finanzas. Datos recientes informan que estos sistemas facilitan la articulación de varios módulos de finanzas, ventas, logística, control de inventarios y gestión de la información en tiempo real para aumentar la eficiencia operativa y la toma de decisiones dentro de las organizaciones (Corella-Parra & Olea-Miranda, 2023). Dentro del contexto expuesto, el control adecuado de los inventarios está demostrado que influye de forma decisiva sobre la liquidez de la empresa, ya que una adecuada gestión de los propios inventarios permite optimizar el flujo de recursos en la organización y mejorar así, la capacidad de respuesta financiera (Solórzano-Mendoza & Mendoza-Vera, 2022). Así mismo, estudios de sistemas de gestión de almacenes (WMS) muestran que la integración tecnológica de los procesos logísticos permite mejorar la trazabilidad de las operaciones, incrementar la coordinación entre áreas y mejorar el control de los flujos de información asociados a la actividad del almacenamiento y la distribución de productos (Ortiz & Paredes-Rodríguez, 2021). En consecuencia, la utilidad de un sistema ERP no radica únicamente en su implementación, sino en su uso efectivo como herramienta de integración y control, ya que su adecuada aplicación incide directamente en el mejoramiento de los procesos internos y en la capacidad de gestión de la organización (Corella-Parra & Olea-Miranda, 2023).

Un componente también determinante en la sostenibilidad de la administración de los almacenes organizacionales es la gestión de las cuentas por cobrar, sobre todo en casos en que el crédito forma parte de la rutina normal del proceso. De este modo, el planeamiento de recursos empresariales y la integración de los sistemas de información permiten optimizar la gestión organizacional, pues facilitan el control de las operaciones financieras y administrativas, el cual

incluye hacer seguimiento de la cartera y tomar decisiones (Ultreras-Rodríguez y otros, 2024). Por otra parte, también existe evidencia empírica de que las tecnologías de la información y el fortalecimiento de capacidades organizacionales tienen un impacto positivo en la gestión de inventarios así como en el desempeño organizacional, principalmente en la administración de recursos financieros y en el control de procesos operativos (Carlos-Ornelas y otros, 2021). La evidencia empírica más reciente ha puesto de manifiesto que unas deficiencias de control interno en los procesos de crédito y cobranza inciden sobre la capacidad de hacer seguimiento de los documentos, afectan la comunicación entre áreas y debilitan la recuperación oportuna de los valores adeudados. A su vez, el crecimiento de la cartera y la morosidad incide negativamente sobre la liquidez, restringiendo la disponibilidad de recursos para sostener la operación y reponer inventarios. Por ello, la gestión de inventarios, el control de ventas y la administración de cuentas por cobrar deben analizarse como procesos interdependientes y no como funciones aisladas (Ultreras-Rodríguez y otros, 2024).

En el contexto ecuatoriano, igual podría resultar observables esos problemas en las organizaciones y empresas que se desarrollan a partir del modelo de economía popular y solidaria, donde también se integran diversas modalidades asociativas como formas de realizar actividades económicas fundadas en valores y principios tales como la cooperación, la solidaridad y la pertenencia. Y dentro de esta organización en el marco del modelo de EPS, las cooperativas son las formas organizativas más típicas, pues se encuentran conformadas hoy como unidades de propiedad colectiva en las que los socios asociados en las cooperativas participan de la actividad económica en cuanto a sus resultados, así como también de la gestión de la misma de modo colectivo (Delgado y otros, 2021). En este modelo, los progresos de la condición de sus miembros y la satisfacción de necesidades de manera común prevalecen sobre la obtención del beneficio individual, se trata de relaciones económicas fundadas en la cooperación y la recíproca y la intencionalidad de incrementar el lucro del individuo.

Estas consideraciones administrativas adquieren especial relevancia en las organizaciones cooperativas de transporte, en las cuales la continuidad del

sistema depende, en gran medida, de la disponibilidad oportuna de repuestos, lubricantes y otros insumos de atención. En este tipo de organizaciones, el almacén no está configurado como una unidad de baja prioridad, sino que puede considerarse como un componente estratégico de soporte que incide de forma directa sobre la operatividad de los vehículos, los costos de mantenimiento y la transparencia que pueda existir en los controles de gestión. Por ello, el estudio de la gestión del almacén de repuestos en una cooperativa de transporte urbano no sólo significa estudiar un problema interno de control, sino que permite estudiar las formas en que los problemas derivados de un mal manejo de los inventarios, registros y de cartera pueden poner en riesgo la sostenibilidad operativa de esta organización de tipo cooperativa.

En el caso de la Cooperativa de Transporte Urbano Santa Rita, el problema no es solamente un problema de falta de control de inventarios, sino que se expresa en inconsistencias que se pueden comprobar entre las ventas registradas, los depósitos efectuados, las cuentas por cobrar y la disponibilidad real de mercadería. De acuerdo con el diagnóstico del estudio, durante el período analizado se identificaron diferencias relevantes entre los valores registrados en el sistema y los efectivamente conciliados, además de mercadería faltante y cartera pendiente de recuperación, lo que evidencia debilidades en la trazabilidad de las operaciones, en la verificación de los ingresos y en la coordinación entre el almacén y el área contable.

En este contexto, el problema de investigación se define como la existencia de deficiencias en el control interno del proceso de gestión del almacén de repuestos, que se manifiestan en inconsistencias en el control de inventarios, debilidades en el registro y trazabilidad de las operaciones, y limitaciones en la gestión de cuentas por cobrar, afectando la confiabilidad de la información y la sostenibilidad financiera de la cooperativa.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo la implementación de procedimientos administrativos y el uso adecuado del sistema ERP pueden contribuir a la reducción de inconsistencias operativas y financieras en el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”?

Esta investigación se justifica desde el plano académico, ya que se puede abordar el control interno y la gestión de inventarios en las organizaciones cooperativas desde un enfoque de investigación–acción; es decir, desde el enfoque en que se requiere investigar, mediante la enunciación de un problema, la propuesta de una solución de la asociación entre las fases de diagnóstico, análisis, intervención y evaluación, para contribuir a la comprensión aplicada de cómo se pueden identificar, analizar y corregir las deficiencias de los procedimientos administrativos y operativos en una organización real, así como generar conocimiento para una mejor gestión organización y un mejoramiento de los mecanismos de control internos.

Desde la perspectiva organizacional, la investigación se justifica por la necesidad de corregir las deficiencias que se han detectado con respecto al proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, en especial en el control del inventario, el registro de las operaciones y la gestión de las cuentas por cobrar. Con la propuesta de mejoras para la gestión del almacén de repuestos se generará un mejoramiento de la trazabilidad de las operaciones, un mejor control de los ingresos de los recursos y una mejor recuperación de los ingresos, generando una mayor eficiencia en la organización, en la transparencia de los procesos y en la sostenibilidad financiera de la cooperativa.

De acuerdo con la proposición anterior, este estudio se centra en la mejora del proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, a partir de unos objetivos que tratan de: analizar, diagnosticar, diseñar e implementar acciones de mejoría sobre las deficiencias encontradas en el control de inventarios, el registro de operaciones y la gestión de cuentas a cobrar. Al respecto, la investigación se desarrolla en una línea de investigación–acción que permite no solo el análisis de la problemática en su contexto inicial, sino que también permite intervenir sobre la misma a partir de la aplicación de un plan de mejora que esté fundamentado en datos empíricos, y que aspire a poder mejorar tanto el control interno como la trazabilidad de las operaciones y la viabilidad financiera del proceso.

3.1 Objetivo General

Mejorar el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, a partir del diseño e implementación de procedimientos administrativos y operativos en el marco de la investigación–acción, orientados a reducir las inconsistencias en el control de inventarios, fortalecer la trazabilidad de las operaciones y mejorar la gestión de cuentas por cobrar.

3.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo” del año 2025, mediante la identificación y cuantificación de las inconsistencias en el control de inventarios, el registro de operaciones y la gestión de cuentas por cobrar.
2. Analizar el flujo de los procesos administrativos y operativos del almacén del ejercicio 2025, mediante la utilización de herramientas de análisis de procesos, para determinar las causas de las deficiencias del control de inventarios, de la trazabilidad de las operaciones y de la gestión de la cartera.
3. Diseñar un plan de mejora que se basa en procedimientos administrativos y operativos, que buscan fortalecer el control de inventarios, el registro de las operaciones y el seguimiento de las cuentas por cobrar.
4. Evaluar la propuesta de mejora mediante el uso de herramientas de gestión, para verificar su coherencia, viabilidad y aplicabilidad en el contexto organizacional.

3.3 Metodología

La investigación fue llevada a cabo dentro de un marco de investigación–acción, que es un tipo de investigación orientada a la práctica y al estudio de problemas en un momento y contexto organizacional concretos en que se intenta formular acciones para contribuir a la mejora del mismo. Es propio de esta metodología la conjunción de procesos de diagnóstico, planificación, intervención y evaluación de forma que los procesos organizacionales se pueden ver modificados por el análisis de la realidad institucional. Asimismo, este estudio es clasificado como investigación aplicada, puesto que su objetivo era el de

solucionar un problema de tipo organizacional relacionado específicamente con el control de inventarios, el cálculo de la trazabilidad de la operativa y la gestión de las cuentas por cobrar. La investigación fue llevada a cabo con un enfoque metodológico mixto, puesto que se combinó el análisis cuantitativo de la información financiera y de los registros administrativos del almacén (ventas, depósitos, inventarios, cuentas por cobrar) con el análisis cualitativo de los procesos internos y las prácticas operativas en las que intervenía el personal informado.

Respecto al nivel de investigación, el estudio se ubicó en un nivel descriptivo–propositivo, debido a que inicialmente se caracterizó la situación actual del proceso de gestión del almacén mediante la identificación y cuantificación de sus principales deficiencias, y posteriormente se diseñó una propuesta de mejora orientada a su optimización.

- **Unidad de análisis y participantes**

La unidad de análisis estuvo constituida por el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, específicamente en lo relacionado con el registro de operaciones, el control de inventarios y la gestión de los ingresos derivados de la venta de repuestos.

En el desarrollo del estudio participaron los actores directamente involucrados en el proceso, entre los cuales se incluyen:

- Administrador del almacén
- Asistente administrativo
- Gerente

La selección de los participantes se llevó a cabo mediante un criterio intencionado, dado que su participación había estado supeditada a las actividades de tipo operativo, administrativo y control del proceso, por lo que el dato obtenido, informaba, era relevante, contextualizado para el análisis de la problemática. Dichos actores se consideraron relevantes, al haber estado involucrados en la realización de las actividades de registro, control y supervisión del proceso del almacén, en el cual se finalmente obtuvo la información necesaria para poder expresar una visión global del funcionamiento del sistema administrativo y operativo del proceso.

Para la recolección de información se recurrió a técnicas de observación directa, análisis documental y verificación física de inventarios. El análisis documental incluyó la revisión de registros administrativos y financieros, tales como el sistema ERP institucional, reportes de ventas, registros de inventario, así como estados financieros, más específicamente el balance general y el estado de pérdidas y ganancias correspondientes al año 2025; razón por la cual se hicieron evidentes las inconsistencias entre aquellas informaciones contables y la realidad operativa del proceso.

El análisis de datos se llevó a cabo a través de la comparación sistemática entre la información asentada en el sistema ERP y los documentos financieros y administrativos, además de los resultados de los conteos físicos de inventario; con lo cual se logra cuantificar las diferencias que existen entre el inventario, ingresos y cuentas por cobrar, así como también detectar patrones de incoherencias en la gestión del almacén.

La validez de la información se garantizó mediante un proceso de triangulación de fuentes, contrastando los datos obtenidos a partir de la observación directa, los registros documentales y la información financiera, lo que permitió corroborar la consistencia de los hallazgos y fortalecer la confiabilidad del diagnóstico.

3.3.1 Identificación y Análisis del Problema

La recolección de la información fue planteada mediante el uso de técnicas de observación directa y evaluación documental, las cuales posibilitaron recabar evidencia empírica sobre el funcionamiento del proceso de almacén. La observación directa se realizó sobre las actividades relacionadas con la venta de repuestos, el registro de las facturas y el control de los movimientos de inventario, lo que permitió identificar claramente las inconsistencias en la ejecución de los procedimientos y en la división de funciones del proceso.

De forma complementaria, se llevó a cabo un análisis documental teniendo en cuenta los registros administrativos y financieros generados por el sistema contable ERP y los reportes de ventas, los registros de compras, los depósitos, los ingresos y egresos del almacén y las cuentas por cobrar. Este análisis documental permitió contrastar la información registrada en el sistema

con la realidad operativa del almacén, encontrando diferencias en los valores reportados y en el control de recursos.

Asimismo, se realizaron procedimientos específicos de control, tales como el levantamiento de inventario físico y el cuadre de caja del almacén, los cuales permitieron identificar la existencia de mercadería faltante y diferencias en los ingresos registrados. Estos procedimientos constituyeron elementos clave para la identificación del problema, al proporcionar información cuantificable sobre las inconsistencias presentes en el proceso.

3.3.2 Procedimientos de análisis de la información

Tabla 1 Técnicas e instrumentos aplicados

Técnica	Instrumento	Resultado obtenido (evidencia empírica)	Fuente de información
Observación directa	Guía de observación	Se evidenciaron deficiencias en el registro de ventas, ausencia de verificación física de productos y falta de control sistemático de inventarios.	Procesos operativos del almacén
		Se identificó una inadecuada distribución de funciones en el proceso.	
Revisión documental	Ficha de revisión documental	Se identificaron inconsistencias entre registros del sistema ERP y la realidad operativa. Se determinó una diferencia de \$8.137,01 entre ventas (\$37.363,71) y depósitos (\$28.796,87), además de cuentas por cobrar por \$7.638,87.	Registros del sistema ERP, reportes contables y documentos administrativos
Procedimientos de control	Registro de inventario y reporte de cuadre de caja	Se evidenció un faltante de inventario de \$4.967,72 y diferencias en los ingresos registrados, confirmando debilidades en el control interno del proceso.	Inventario físico del almacén y registros de ingresos

Técnica	Instrumento	Resultado obtenido (evidencia empírica)	Fuente de información
Análisis de procesos	Diagrama de flujo	Se identificaron puntos críticos en el proceso, especialmente en el registro de compras, control de inventarios y gestión de ventas a crédito.	Información obtenida de la observación y revisión documental
Análisis FODA	Matriz FODA	Se identificaron debilidades relacionadas con la falta de procedimientos estandarizados, uso de registros manuales y deficiencias en el control administrativo.	Resultados del diagnóstico
Análisis de causa-efecto	Diagrama de Ishikawa	Se determinaron como causas principales las deficiencias en el personal, los procedimientos administrativos, el control de inventarios y el uso del sistema de información.	Resultados del diagnóstico

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las técnicas descritas evidencian la existencia de inconsistencias significativas en el proceso de gestión del almacén de repuestos. En particular, la observación directa permitió identificar fallas en la ejecución de los procedimientos operativos, mientras que el análisis documental evidenció diferencias entre los registros del sistema ERP y los valores reales del proceso, destacándose una brecha de \$8.137,01 entre las ventas registradas y los depósitos efectuados. Asimismo, los procedimientos de control confirmaron la existencia de un faltante de inventario de \$4.967,72, así como un volumen de cuentas por cobrar de \$7.638,87, lo que representa una proporción relevante de las ventas del periodo analizado.

La integración de estos hallazgos, mediante un proceso de triangulación de la información, permitió concluir que las deficiencias detectadas no se dan como episodios aislados, sino como deficiencias estructurales del sistema de control interno del proceso, en el ámbito de la estandarización de

procedimientos, la asignación de responsabilidades, el control de inventarios y utilización del sistema de información. Estos resultados son perfectamente coherentes con los indicadores operativos y financieros analizados anteriormente, que evidencian pérdidas por inventario, incoherencias en los registros y vacíos en la gestión de la cartera. En esta línea de acción, el diagnóstico llevado a cabo permite objetivar la existencia de un problema de control administrativo en el almacén de repuestos, tal es su magnitud e impacto, que justifica un plan de mejora para incrementar la trazabilidad de las operaciones, la fiabilidad de la información y la gestión de los recursos del proceso.

3.3.3 Planificación de la Solución

La planificación para la solución se organizó a partir de las pruebas obtenidas aplicando las herramientas diagnósticas, a saber: el análisis de procesos, la revisión de la documentación, el análisis FODA y el diagrama de Ishikawa, que permitió relacionar las causas encontradas con las acciones que se proponen para corregirlas. A propósito de las debilidades del registro de facturas de compra, que quedó reflejado en el diagrama de Ishikawa y en el análisis de procesos mediante el hallazgo de un desajuste entre la recepción física de la mercadería y su correspondiente registro en el sistema ERP, se prevé accionar la capacitación del administrador del almacén y del asistente administrativo en el uso del sistema ERP y en la evaluación técnica de los productos mediante una jornada de formación de aproximadamente 8 horas. La acción se establece con el objetivo de facilitar la recepción y el registro de las compras, siendo ejecutada por aquellos que participan directamente en el proceso y siendo contrastada mediante la reducción de los errores en los registros de las compras y la mejora en la trazabilidad de las operaciones.

Con respecto a las inconsistencias en el control de inventarios, identificadas mediante los procedimientos de control y el análisis documental, que evidenciaron un faltante de \$4.967,72, se plantea la implementación de un inventario físico inicial y la aplicación de inventarios periódicos, ejecutados por el administrador del almacén con apoyo del asistente administrativo. Esta acción permitirá contrastar sistemáticamente las existencias reales con los registros del

sistema ERP, siendo verificada mediante la reducción progresiva del valor de mercadería faltante y el incremento en la precisión del inventario.

En cuanto a las diferencias entre ventas registradas, depósitos realizados y cuentas por cobrar, identificadas a partir de la revisión documental y los reportes financieros, se establece la implementación de conciliaciones periódicas entre estos componentes, con participación del administrador del almacén y el área contable. Esta medida permitirá detectar y corregir inconsistencias en los ingresos, siendo evaluada mediante la reducción de la brecha financiera identificada de \$8.137,01 y la disminución del volumen de cuentas por cobrar.

Por otra parte, el análisis de procesos y el diagnóstico organizacional evidenciaron deficiencias en la distribución de funciones, particularmente en la separación entre la recepción de mercadería y su registro administrativo. En respuesta a ello, se plantea la reorganización de responsabilidades, asignando al administrador del almacén la verificación física y el registro directo de las compras en el sistema ERP. Esta acción busca mejorar la coherencia entre la operación y el registro, siendo verificada mediante la disminución de inconsistencias en los registros y la mejora en la confiabilidad de la información.

Al fin y al cabo, las limitaciones halladas en el uso del sistema ERP y la dependencia de los registros manuales, que fueron logradas mediante el uso de la información emitida del análisis FODA y la observación directa, condujeron a la implementación de una política de eliminación de registros manuales que había sido implantada en el contexto de la capacitación operativa del personal. Esta acción es útil para conseguir aumentar la calidad de la integridad y de la oportunidad de la información que será verificada mediante la coherencia de los registros de datos en el sistema y la disponibilidad de información actualizada.

La planificación de la solución es pertinente al ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), donde las acciones propuestas tienen que ver con la etapa de la ejecución (Hacer), mientras que los mecanismos de control implantados, inventarios, conciliaciones y revisión de los registros, permiten la Verificación de los resultados alcanzados por ella. Por lo que se puede concluir que esta implicación tiene la estructura del PHVA, es medible y está conforme a los hallazgos del diagnóstico.

4. Identificación y descripción un problema al interior de la organización

En el caso de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, el proceso de gestión del almacén de repuestos presenta fallas en el control de inventarios, el registro de operaciones y la gestión de los ingresos generados por la venta de repuestos, lo que conspira contra la veracidad de la información a la que se tiene acceso e, incluso, daña la eficiencia administrativa del proceso.

En este sentido, el problema de investigación se formula de la siguiente manera: ¿Cómo la implementación de procedimientos administrativos y el uso adecuado del sistema ERP pueden contribuir a la reducción de inconsistencias operativas y financieras en el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”?

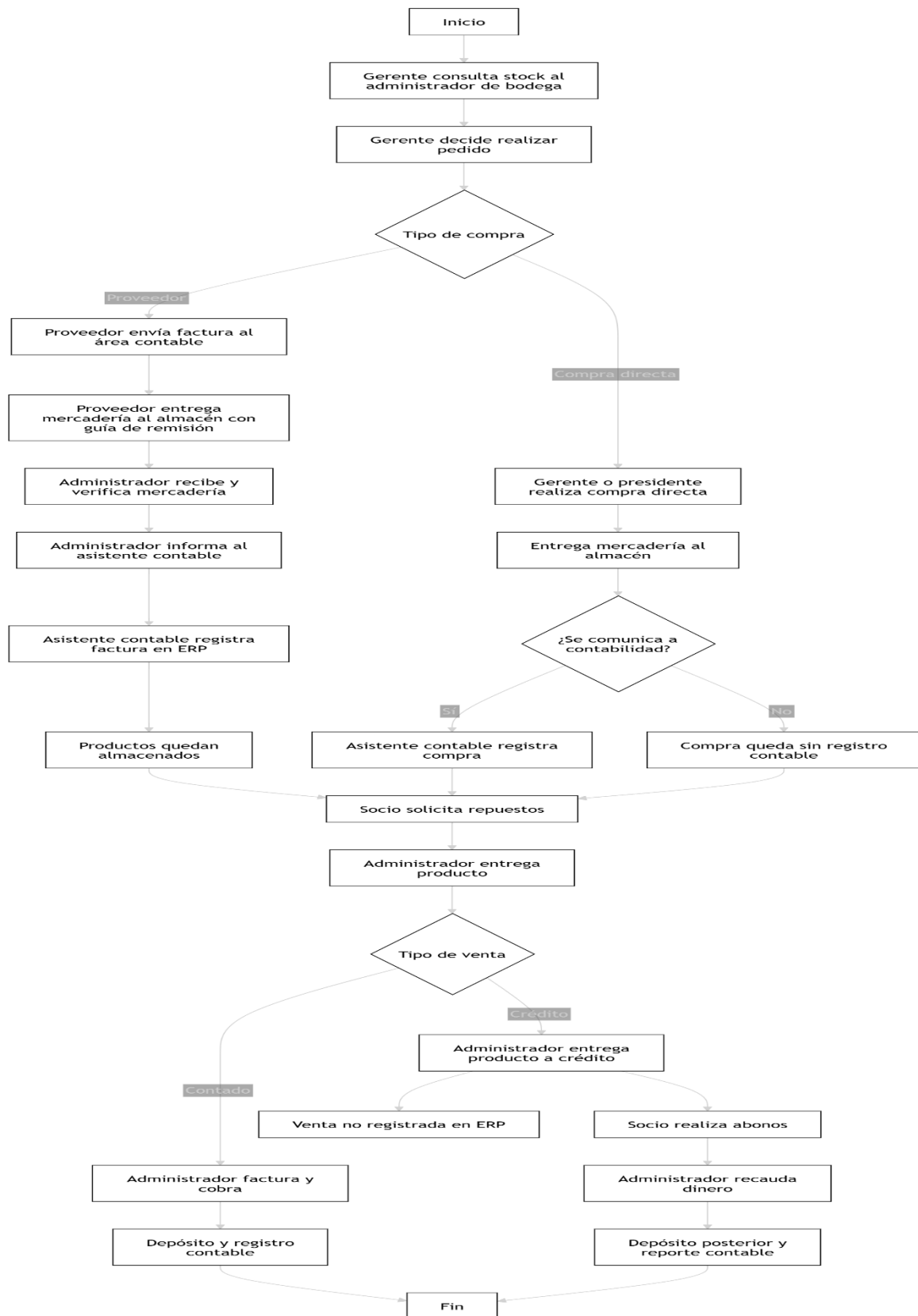
La utilización de técnicas de observación directa, revisión documental, levantamiento de inventario físico y análisis financiero evidencian inconsistencias notorias entre los registros administrativos y la realidad operativa del proceso; inconsistencias que se traducen por diferencias entre el valor de las facturas emitidas y el valor de los depósitos realizados, la existencia de cuentas por cobrar acumuladas y faltantes de inventario, lo que pone de manifiesto debilidades en la estructura de la trazabilidad de las operaciones y en los mecanismos de control interno.

La cuantificación del problema permitió dimensionar su impacto en términos operativos y financieros. En particular, se identificó una diferencia de \$8.137,01 entre las ventas registradas (\$37.363,71) y los depósitos realizados (\$28.796,87), lo que representa un 21,8% de ingresos no depositados. Asimismo, las cuentas por cobrar ascienden a \$7.638,87 (20,4% de las ventas), mientras que el levantamiento de inventario físico evidenció un faltante de \$4.967,72 (13,3% del total de ventas). En conjunto, estas inconsistencias representan un impacto económico de \$13.104,73, equivalente al 35,1% de las operaciones del almacén, lo que configura un problema de alta magnitud.

Adicionalmente, el análisis de la gestión de inventarios evidenció una rotación de 0,52, derivada de compras por \$72.114,48 frente a ventas inferiores, lo que refleja ineficiencia en la administración del stock. Esta situación se ve agravada por un margen negativo del -29,8%, lo que confirma que la operación

del almacén se desarrolla bajo condiciones de pérdida, comprometiendo la sostenibilidad financiera del proceso.

Figura 1 Diagrama de flujo



El análisis del caso de gestión del almacén de repuestos pone de manifiesto fallos estructurales del proceso operativo y de los puntos de control; en la etapa de abastecimiento se ha determinado que existen dos modalidades de ingreso de mercadería: por un lado, la compra que realizan los proveedores y por el otro, la compra directa que efectúa gerencia o presidencia; si bien la primera está relativamente estructurada en términos de secuencia (recepción, verificación y registro de mercaderías) en la segunda no existe en todo momento la certeza de que se comunique al área contable/cuentas por cobrar, permitiendo que se den compras no registradas en el sistema ERP y por lo tanto, problemas asociados a inventario y contabilidad.

En la fase de registro de operaciones también se puede observar una debilidad significativa, puesto que la recepción física de mercadería y el registro administrativo de la misma no son parte de un todo estructurado, lo que hace perder la fiabilidad en la información y la trazabilidad del proceso. A lo anterior se agrega que, en la etapa de comercialización, las ventas a crédito por parte de los vendedores no son registradas con la rapidez necesaria para garantizar el control de cuentas por cobrar y su seguimiento en cuanto a los valores pendientes.

De igual manera, en la etapa del proceso de recaudación no se evidencian mecanismos sistemáticos de conciliación entre ventas, depósitos y registros contables, mientras que algunas funciones críticas recaen en el administrador del almacén, quien concentra actividades de entrega, cobro y seguimiento. En conjunto, estas condiciones denotan un problema estructural de control interno, caracterizado por debilidades en la verificación, el registro y la conciliación de operaciones, lo que explica las inconsistencias detectadas en inventarios, ingresos y cartera

Tabla 2 matriz de análisis FODA

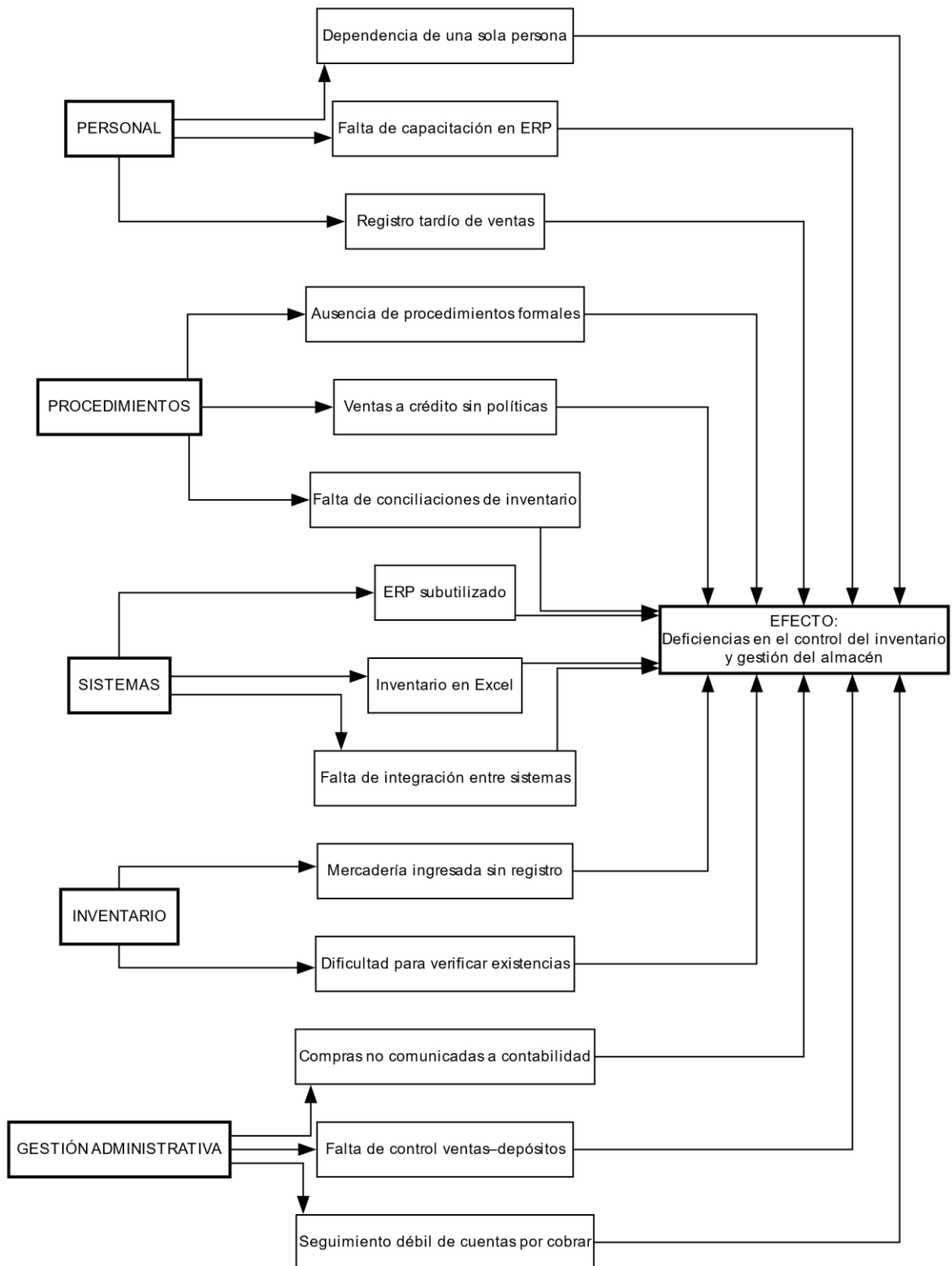
Fortalezas	Debilidades
Existencia de un almacén de repuestos propio dentro de la cooperativa.	Falta de control sistemático del inventario y diferencias entre inventario físico y registros.
Acceso directo a proveedores de repuestos, lubricantes y llantas mediante compras al por mayor.	Registro manual de inventarios mediante hojas de cálculo, lo que

Beneficio económico para los socios al adquirir repuestos a precios preferenciales.	dificulta la trazabilidad de la información.
Existencia de infraestructura física destinada al almacenamiento de mercadería.	Uso limitado del sistema ERP adquirido por la cooperativa para la gestión del inventario y cuentas por cobrar.
Disponibilidad de personal responsable del manejo del almacén.	Falta de procedimientos estandarizados para el registro de compras y ventas del almacén.
	Comunicación informal entre el almacén y el área contable para el registro de operaciones.
	Presencia de ventas a crédito que no se registran en el sistema contable.
	Deficiencias en el control de las cuentas por cobrar generadas por ventas a crédito.
	Dependencia de una sola persona para la administración, control y cobranza del almacén.
Oportunidades	Amenazas
Implementación efectiva del sistema ERP para mejorar el control del inventario y las operaciones.	Riesgo de pérdidas económicas derivadas de faltantes de inventario o diferencias en los registros.
Establecimiento de procedimientos administrativos y mecanismos de control más eficientes.	Incremento de la cartera vencida por ventas a crédito no controladas.
Fortalecimiento de la gestión administrativa mediante la estandarización de procesos.	Falta de recuperación oportuna de los valores generados por ventas a crédito.
Posibilidad de mejorar la trazabilidad de las operaciones mediante registros sistemáticos.	Deterioro de la confianza de los socios en la gestión del almacén.
Mejora en la planificación de compras mediante un control adecuado del inventario.	Uso ineficiente de recursos financieros de la cooperativa para reponer mercadería.

A continuación, en el cuadro FODA se puede observar que, por una parte, la cooperativa que posee infraestructura y acceso a proveedores que contrarrestan la dificultad de conseguir repuestos; sin embargo, por otra parte, también presenta debilidades considerables en lo que respecta al control

administrativo del almacén, en lo correspondiente al manejo del inventario, el registro de las operaciones y la gestión de las cuentas por cobrar; lo que incrementa el riesgo de que existan incongruencias en la información administrativa y que, a la vez, sean el origen de pérdidas para la organización. Por otra parte, el análisis FODA también muestra que la cooperativa que tiene oportunidades para efectos de optimizar la gestión de la tienda a partir de implementaciones de herramientas tecnológicas y la estandarización de los procedimientos administrativos que, a su vez, promueven el fortalecimiento de los mecanismos de control interno y una optimización del funcionamiento del área.

Figura 2 Análisis del Diagrama de Ishikawa



El análisis de causa-efecto, desarrollado mediante el diagrama de Ishikawa, permitió identificar que las deficiencias en el control del inventario y en

la gestión del almacén responden a un conjunto de factores estructurales interrelacionados, los cuales se agrupan en las dimensiones de personal, procedimientos, sistemas, inventario y gestión administrativa.

En la dimensión personal, se evidenció una alta dependencia operativa de un solo actor, así como limitaciones en el nivel de capacitación en el uso del sistema ERP, lo que incide directamente en el registro tardío e inexacto de las operaciones. A nivel de procesos, se puso de manifiesto la no existencia de lineamientos formales que pautan las actividades del proceso, la existencia de ventas a crédito a partir de políticas no definidas y la no existencia de conciliaciones de inventario que debilitan los mecanismos de control interno.

A nivel de sistemas de información: se evidenció un uso escaso del sistema ERP, la coexistencia de registros paralelos y el uso de hojas de cálculo y sin integración entre herramientas que genera inconsistencias en la información y merma la trazabilidad de las operaciones.

A nivel de inventarios, se evidenció el ingreso de mercaderías sin registro o la dificultad para verificar las existencias, lo que afecta la fiabilidad del stock existente. Por otra parte, en la dimensión de gestión administrativa, se evidenciaron debilidades en el control de los ingresos, particularmente en la relación entre ventas, depósitos y registros contables, así como una comunicación deficiente con el área contable y un seguimiento limitado de las cuentas por cobrar, lo que afecta la liquidez y el control financiero del proceso.

Tabla 3 Indicadores claves de diagnóstico Cooperativa Santa Rita

Dimensión	Indicador	Fórmula	Valores base	Resultado	Diagnóstico
Control de ingresos	% ingresos no depositados	$\frac{(\text{Diferencia} / \text{Ventas}) \times 100}{100}$	Diferencia: \$8,137.01 / Ventas: \$37,363.71	21,8%	Alto nivel de ingresos no depositados, evidenciando deficiencias en el control de caja.
Gestión de cartera	% cuentas por cobrar	$\frac{(\text{CxC} / \text{Ventas}) \times 100}{100}$	CxC: \$7,638.87 / Ventas: \$37,363.71	20,4%	Elevada cartera, reflejando debilidad en

Dimensión	Indicador	Fórmula	Valores base	Resultado	Diagnóstico
					la recuperación de ingresos.
Control de inventarios	% mercadería faltante	$\frac{(\text{Faltante} / \text{Ventas}) \times 100}{100}$	Faltante: \$4,967.72 / Ventas: \$37,363.71	13,3%	Pérdida significativa de inventario por falta de control físico.
Impacto económico	% inconsistencias totales	$\frac{(\text{Diferencia} + \text{Faltante} / \text{Ventas}) \times 100}{100}$	\$13,104.73 / \$37,363.71	35,1%	Alto impacto económico derivado de deficiencias operativas.
Gestión de inventario	Rotación de inventario	$\frac{\text{Ventas} / \text{Compras}}{\text{Compras}}$	Ventas: \$37,363.71 / Compras: \$72,114.48	0,52	Baja rotación, indicando sobrestock o descontrol.
Rentabilidad	Margen del almacén	$\frac{(\text{Ventas} - \text{Costos}) / \text{Ventas} \times 100}{100}$	Ventas: \$45,733.02 / Costos: \$59,375.70	-29,8%	El almacén opera con pérdidas, afectando la sostenibilidad financiera.

La construcción de los indicadores presentados se fundamentó en la integración de información obtenida mediante la observación directa del proceso del almacén, la revisión documental de los registros administrativos y financieros del sistema ERP, así como la aplicación de procedimientos de control como el levantamiento de inventario físico y el cuadre de caja. A partir de estos insumos, se identificó que las ventas registradas en el sistema ascendieron a \$37.363,71, mientras que los depósitos realizados alcanzaron únicamente \$28.796,87, generando una diferencia de \$8.137,01, lo que evidencia que el 21,8% de los ingresos no fue depositado. De manera complementaria, se determinó la existencia de cuentas por cobrar por un valor de \$7.638,87, equivalente al 20,4% de las ventas, lo que refleja debilidades en la gestión de la cartera.

En cuanto al control de inventarios, el levantamiento físico permitió identificar una mercadería faltante valorada en \$4.967,72, correspondiente al

13,3% del total de ventas, lo que pone en evidencia deficiencias en los procesos de registro y verificación de los productos. La integración de estas inconsistencias (diferencia en ingresos y faltante de inventario) asciende a \$13.104,73, representando un 35,1% del total de las operaciones del almacén, lo que configura un problema de alto impacto económico. Adicionalmente, el análisis de la gestión de abastecimiento evidenció que las compras realizadas durante el periodo alcanzaron \$72.114,48, superando ampliamente las ventas, lo que se traduce en una rotación de inventario de 0,52, indicativa de una baja eficiencia en la gestión del stock.

Finalmente, el análisis del estado de resultados mostró que las ventas de repuestos ascendieron a \$45.733,02, mientras que los costos asociados fueron de \$59.375,70, generando un margen negativo de -29,8%, lo que confirma que la operación del almacén se desarrolla bajo condiciones de pérdida. En conjunto, estos hallazgos permiten evidenciar que la problemática no se limita a inconsistencias aisladas, sino que responde a deficiencias estructurales en el control interno, la trazabilidad de las operaciones y la articulación entre los procesos administrativos y operativos, afectando directamente la confiabilidad de la información y la sostenibilidad financiera de la organización.

Los hallazgos del presente diagnóstico se correspondieron con la evidencia reciente sobre gestión de inventarios, cuentas por cobrar y uso estratégico de la información en las organizaciones. En primer lugar, se observó que las deficiencias en el control del inventario, la baja rotación del stock y el margen negativo del almacén fueron coherentes con lo señalado por Puican et al. (2025), quienes demostraron que la gestión eficiente del inventario constituyó una capacidad interna crítica para la sostenibilidad financiera y que las empresas con controles insuficientes presentaron desequilibrios de stock, compras urgentes y menor rentabilidad; además, en su estudio, la medición del inventario y el control sistemático fueron los componentes que mostraron mayor efecto sobre la rentabilidad.

En la misma línea, Arana Bazán et al. (2022), concluyeron que la gestión de inventarios incidió directamente en la rentabilidad empresarial y que, a medida que esta mejoró, los resultados financieros también tendieron a mejorar, lo que permitió respaldar la interpretación de que la baja rotación del inventario

y las pérdidas del almacén no respondieron a hechos aislados, sino a una administración deficiente del stock. De forma complementaria, el problema identificado en la trazabilidad de las operaciones y en la confiabilidad de los registros encontró sustento en lo planteado por Cordero-Naspud et al. (2020), quienes evidenciaron que las soluciones de inteligencia de negocios mejoraron significativamente la calidad de la información, hicieron más confiables los reportes y fortalecieron el soporte para la toma de decisiones, aunque también advirtieron que su adopción seguía siendo reducida en muchas pequeñas y medianas empresas.

Finalmente, la cartera acumulada y la debilidad en la recuperación de ingresos fueron consistentes con lo reportado por Caicedo Carrero et al. (2025), quienes señalaron que una gestión efectiva de las cuentas por cobrar mitigó el riesgo de insolvencia, pero que debía complementarse con buenas prácticas contables y evaluaciones periódicas de solvencia para mejorar la liquidez. En conjunto, estas evidencias permitieron sostener que las inconsistencias detectadas en el almacén de la cooperativa se vincularon con fallas estructurales en el control interno, en la gestión del inventario, en la calidad de la información y en la administración de la cartera, afectando tanto la eficiencia operativa como la sostenibilidad financiera del proceso

4.1 Descripción de la empresa a intervenir

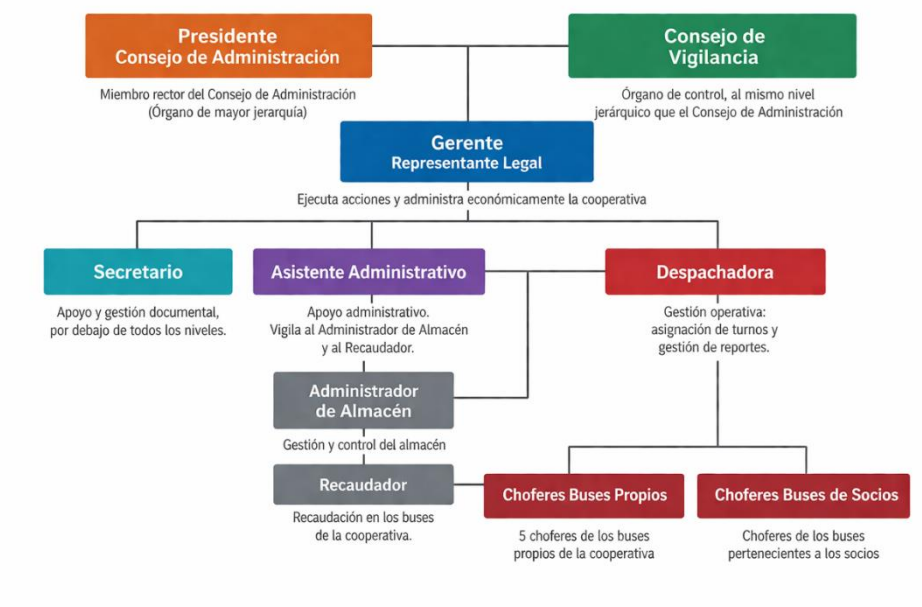
En el contexto del transporte urbano cooperativo en el Ecuador, este tipo de organizaciones cumple un rol relevante en la movilidad urbana, especialmente en ciudades intermedias, aunque enfrenta limitaciones en la gestión administrativa, el control de recursos y la eficiencia operativa.

Desde un enfoque de gestión por procesos, la cooperativa estructura sus actividades en procesos estratégicos, misionales y de apoyo. Dentro de estos últimos, el almacén de repuestos constituye un proceso clave, al encargarse del abastecimiento, control de inventarios, venta de insumos y gestión de cuentas por cobrar, con incidencia directa en la operación del servicio y en la gestión financiera.

La Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo” es una organización de carácter cooperativo dedicada a la prestación del servicio de

transporte público urbano en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos, Ecuador. Fue constituida en 1994 bajo un modelo asociativo basado en principios de cooperación y gestión colectiva. La cooperativa está conformada por 32 socios, quienes participan en la gestión y operación del servicio. En términos de recurso humano operativo, la cooperativa cuenta con un total de 37 unidades de transporte en operación (32 pertenecientes a socios y 5 de propiedad institucional), cada una asociada a su respectivo conductor, lo que configura una base operativa directamente vinculada a la generación de ingresos y a la demanda de insumos del almacén. Adicionalmente, intervienen actores administrativos y de apoyo como el administrador del almacén, el asistente administrativo y el personal encargado de la gestión financiera y contable, quienes participan en los procesos de registro, control y supervisión. Este esquema organizativo evidencia un flujo constante de operaciones relacionadas con la recaudación, el mantenimiento de unidades y el abastecimiento de repuestos, lo que incrementa la complejidad del control interno del almacén.

Figura 3 Estructura organizacional de la Cooperativa Santa Rita



Estructura Organizacional – Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”

Fuente: Cooperativa Santa Rita Elaboración propia de los autores

En términos económicos, la cooperativa generó un volumen de ingresos por venta de repuestos de \$45.733,02 durante el periodo analizado, lo que refleja

el nivel de actividad del almacén dentro de su estructura operativa y su incidencia en la gestión financiera de la organización.

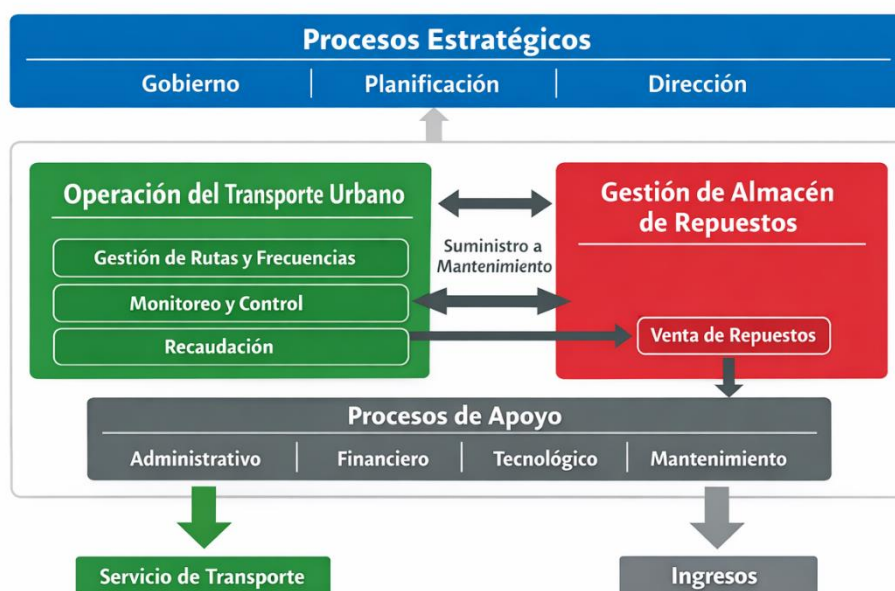
4.1.1 Misión

Brindar un servicio de transporte público urbano seguro, eficiente y oportuno en la ciudad de Babahoyo, mediante una gestión cooperativa responsable que promueva el bienestar de sus socios, garantice la satisfacción de los usuarios y contribuya al desarrollo social y económico de la comunidad.

4.1.2 Visión

Consolidarse como una cooperativa de transporte urbano reconocida por la calidad de su servicio, la eficiencia de su gestión administrativa y el compromiso con la mejora continua, fortaleciendo la organización cooperativa y promoviendo un sistema de transporte confiable, moderno y sostenible para la ciudad de Babahoyo.

4.1.3 Mapa de procesos



Fuente: Cooperativa Santa Rita Elaboración propia de los autores

El mapa de procesos representa la estructura funcional de la cooperativa bajo un enfoque sistémico, identificando la interacción entre procesos estratégicos, misionales y de apoyo. En la parte superior, los procesos estratégicos orientan la toma de decisiones y el control institucional. En el nivel central se ubica el proceso misional, correspondiente a la operación del servicio

de transporte urbano, que integra actividades como la gestión de rutas y frecuencias, el monitoreo y control del servicio y la recaudación de ingresos, constituyendo el núcleo generador de valor. De forma paralela, se identifica la gestión del almacén de repuestos como un proceso de apoyo con incidencia directa en la operación y en la sostenibilidad financiera, al proveer insumos para el mantenimiento de las unidades y generar ingresos mediante la venta a los socios. Finalmente, los procesos de apoyo, administrativos, financieros, tecnológicos y de mantenimiento, respaldan el funcionamiento del sistema organizacional, permitiendo la continuidad y eficiencia de la operación.

El análisis del mapa de procesos permite identificar que la gestión del almacén de repuestos, aunque clasificada como proceso de apoyo, mantiene una relación directa y bidireccional con el proceso misional de operación del transporte urbano, particularmente en lo referente al suministro de insumos para el mantenimiento de las unidades y la generación de ingresos mediante la venta de repuestos. Esta interrelación evidencia que el almacén no actúa de manera aislada, sino que su desempeño incide directamente en la continuidad operativa del servicio y en la estabilidad financiera de la cooperativa.

Asimismo, se observa que el proceso del almacén se articula con los procesos financieros y administrativos a través del registro de operaciones, la conciliación de ingresos y la gestión de cuentas por cobrar. En este sentido, las deficiencias en el control del almacén generan efectos en cadena que impactan la confiabilidad de la información financiera y la toma de decisiones, lo que permite identificarlo como un proceso crítico dentro del sistema organizacional, a pesar de su clasificación formal como proceso de apoyo.

4.1.4 Descripción del proceso a intervenir

El proceso objeto de intervención en el presente trabajo corresponde a la gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, el cual forma parte de los procesos de apoyo de la organización. Este proceso tiene como finalidad garantizar el abastecimiento, almacenamiento y distribución de repuestos y lubricantes destinados al mantenimiento de las unidades que integran la cooperativa. Su adecuada gestión contribuye a asegurar la disponibilidad de insumos necesarios para la

operación del servicio de transporte y a optimizar el uso de los recursos económicos destinados a la adquisición de dichos materiales.

El almacén de repuestos constituye una unidad operativa orientada a proporcionar a los socios de la cooperativa acceso a repuestos y lubricantes adquiridos de manera consolidada por la organización, lo que permite obtener condiciones de compra más favorables y facilitar el mantenimiento de las unidades de transporte. No obstante, la gestión de este proceso presenta diversas limitaciones relacionadas con los mecanismos de control administrativo, el registro de inventarios y la gestión de cuentas por cobrar, lo que ha generado inconsistencias en el control de mercadería y dificultades en la recuperación oportuna de los valores correspondientes a las ventas realizadas a crédito. En este contexto, resulta pertinente analizar el funcionamiento actual del proceso con el fin de identificar oportunidades de mejora en su gestión.

Tabla 4 Indicadores de desempeño del almacén

Indicador	Fórmula	Resultado	Interpretación
Rotación de inventario	$\text{Ventas} / \text{Inventario}$	0,52	Baja rotación → sobrestock o control deficiente
% ventas a crédito	$\text{Cx} \times \text{C} / \text{Ventas}$	20,4%	Alto nivel de crédito
Cumplimiento de depósitos	$\text{Depósitos} / \text{Ventas netas}$	78%	Déficit en recaudación
Índice de pérdida	$\text{Faltante} / \text{Ventas}$	13,3%	Pérdidas significativas
Brecha operativa	$\text{Diferencia} / \text{Ventas}$	21,7%	Problema estructural

La representación del mapa de procesos corresponde a la estructura funcional de la cooperativa en un enfoque de sistemas, así puede observarse la interacción entre procesos estratégicos, misionales, de soporte. En la parte alta se encuentran los procesos estratégicos, que orienta la toma de decisiones, el control institucional. En el nivel medio se visualiza el proceso misional, o sea el que hace referencia a la operación del servicio de transporte urbano, donde se integran actividades como por ejemplo la gestión de las rutas y la frecuencia, el monitoreo y el control del servicio, recaudación de ingresos que al final forma el núcleo generador de valor. De forma paralela, está la gestión del almacén de

repuestos como proceso de apoyo que tiene incidencia directa en la operación y en los resultados económicos, al proveer insumos para el mantenimiento de las unidades y generar ingresos vía ventas a los socios. Por último, los procesos de apoyo: administrativos, financieros, tecnológicos y de mantenimiento apoyan el despliegue del sistema organizacional, permitiendo la continuidad y la capacidad operativa, la eficiencia operacional.

Tabla 5 Indicadores operativos del proceso de almacén

Indicador	Descripción	Evidencia en el proceso	Interpretación
Tiempo de registro	Tiempo entre recepción y registro en sistema	Registro no inmediato	Retrasos generan desactualización de inventario
Nivel de error en registros	Diferencias entre inventario físico y sistema	Existencia de faltantes	Fallas en control y verificación
Volumen de operaciones	Número de transacciones de venta y registro	Flujo constante de ventas y créditos	Alta carga operativa sin control adecuado
Frecuencia de control físico	Número de inventarios realizados	No se realizan periódicamente	Falta de control sistemático

Desde el enfoque del análisis de valor, es posible detectar ineficiencias en diferentes fases del procedimiento del almacén que no añaden un valor directo a la operación, pero que, en cambio, sí producen riesgos tanto operativos como financieros. Dentro de ellas se encuentran el retraso en el registro de la información, duplicidad de actividades de verificación no estandarizadas, así como la ausencia de controles regulares sobre el inventario físico; todas estas ineficiencias producen una falta de alineación entre la información registrada y la información real existente en la operación, lo que tiene un impacto negativo en la toma de decisiones y en la confianza de la información. Asimismo, la gestión de ventas de crédito, pero sin el debido seguimiento tampoco tiene mecanismos de recuperación de ingresos, lo cual también produce riesgos ante la recuperación de ingresos, o lo que es lo mismo, que tienen un impacto directo en la liquidez del proceso.

El propio análisis del proceso permitió deducir una relación muy clara entre sus fases operativas y las fallas. De este modo, en la fase de recepción de mercadería se identifican debilidades en el proceso de la verificación física y en el correspondiente registro en el sistema, que provocan que aparezcan diferencias dentro del inventario; en la fase del almacenamiento, la falta de controles periódicos no permite dar cuenta de aquellas desviaciones que existen entre el stock físico y el registrado. En la etapa de venta, el manejo de transacciones a crédito sin mecanismos formales de seguimiento contribuye al incremento de la cartera por cobrar. Finalmente, en la etapa de recaudación, las deficiencias en el control de los depósitos afectan la trazabilidad de los ingresos y la confiabilidad de la información financiera.

Tabla 6 Matriz SIPOC

Elemento	Descripción
Proveedores (S)	Proveedores de repuestos, gerencia
Entradas (I)	Repuestos, facturas, pedidos, información de inventario
Proceso (P)	Compra → recepción → registro → venta → cobro → depósito
Salidas (O)	Repuestos entregados, ingresos generados, registros contables
Clientes (C)	Socios de la cooperativa, área financiera

4.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso

El proceso de gestión del almacén de repuestos presenta deficiencias estructurales que afectan su eficiencia operativa, la confiabilidad de la información y la sostenibilidad financiera. A partir del análisis realizado mediante las herramientas de diagnóstico (FODA, diagrama de Ishikawa e indicadores de desempeño), el problema se estructura en las siguientes categorías analíticas:

- **Control de inventarios:**

Se evidenció la ausencia de un registro sistematizado dentro del sistema ERP, lo que ha generado inconsistencias entre el inventario físico y los registros administrativos. Esta situación se relaciona con la falta de procedimientos estandarizados y controles periódicos, reflejándose en una baja rotación de inventario (0,52) y en la existencia de faltantes valorados en \$4.967,72.

- **Registro contable:**

Se identificó una desconexión entre la recepción física de la mercadería y su registro en el sistema, dado que las facturas son ingresadas sin validación directa en el almacén. Esta debilidad en la coordinación interna reduce la confiabilidad de la información contable y limita la trazabilidad de las operaciones.

- **Gestión de cartera:**

Se constató la inexistencia de mecanismos formales para el registro y seguimiento de las ventas a crédito, lo que ha derivado en un control informal de las cuentas por cobrar. Como resultado, se evidencia una cartera acumulada de \$7.638,87 y un nivel de ventas a crédito del 20,4%, lo que incrementa el riesgo financiero y dificulta la recuperación oportuna de los valores.

- **Control interno:**

Se identificó la ausencia de procedimientos formales de control y conciliación, lo que ha permitido la existencia de diferencias entre los valores registrados, los depósitos realizados y la mercadería disponible. Esta situación se refleja en una brecha operativa de \$8.137,01 y un cumplimiento de depósitos del 78%, evidenciando fallas en los mecanismos de control del proceso.

- **Síntesis del problema:**

En conjunto, los resultados del diagnóstico evidencian que las deficiencias identificadas no corresponden a fallas aisladas, sino a una problemática sistémica originada en debilidades del control interno, la gestión de la información y la articulación entre los procesos operativos y financieros, lo que compromete la trazabilidad de las operaciones y la sostenibilidad del proceso del almacén.

5. Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

Del análisis de diagnóstico organizacional establecido se pudieron encontrar deficiencias estructurales en cuanto al control de inventarios, el uso parcial del sistema ERP, la coexistencia de registros manuales y limitaciones que afectan la distribución de funciones dentro del proceso de gestión del almacén de repuestos. A partir de estos hallazgos, se evidencian inconsistencias entre el inventario físico y los registros administrativos, dificultades en el control de ventas a crédito y limitaciones en la trazabilidad de las operaciones.

El análisis causal que se llevó a cabo (mediante el diagrama de Ishikawa) permitió determinar que las principales causas del problema están centradas en cuatro dimensiones críticas: el personal, los procedimientos administrativos, el control de inventarios y el uso de los sistemas de información. Las dimensiones indican la existencia de fallas en la estandarización de los procesos y la ausencia de controles sistemáticos de estos y de las herramientas tecnológicas disponibles. En este contexto, se diseñó un plan de acción orientado a fortalecer la gestión administrativa y operativa del almacén de repuestos, mediante la estandarización de procedimientos, la redefinición de roles y responsabilidades, la implementación de mecanismos de control y conciliación periódica, y la optimización del uso del sistema ERP institucional. Estas medidas buscan mejorar la trazabilidad de las operaciones, garantizar la confiabilidad de la información y fortalecer el control interno del proceso, contribuyendo así a una gestión más eficiente y transparente.

5.1 Establecimiento de objetivos

Con base en los resultados del diagnóstico del proceso de gestión del almacén de repuestos, se plantearon objetivos del plan de acción que van en el sentido de corregir las deficiencias incluidas en el control de inventarios, la gestión de registros y recuperación de ingresos por ventas. La formulación de los objetivos se realizó mediante la metodología SMART junto con la identificación mediante indicadores que reflejen el análisis realizado, para definir objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y delimitados en el tiempo.

En este sentido, los objetivos fueron formulados partiendo de variables críticas visibles en el diagnóstico, como el nivel de faltantes en el inventario, la separación entre ventas y depósitos, el porcentaje de ventas a crédito y el volumen de cartera por cobrar. Dicho enfoque permitió transformar los problemas observados en objetivos de mejora cuantificables orientados a: reducir las faltas, incrementar la precisión del inventario, y mejorar el control del proceso desde la óptica financiera.

Los objetivos se formularon dentro de un horizonte de intervención a corto plazo (cuatro semanas), teniendo en consideración la operatividad de la organización y la viabilidad de poder incorporar rápidamente mediante cambios

en los procedimientos, la reorganización de funciones y el uso efectivo y adecuado del sistema ERP institucional.

Tabla 7 Matriz SMART

Objetivo	Específico	Medible (Indicador)	Alcanzable	Relevante	Tiempo
Reducir las inconsistencias del inventario	Implementar controles de verificación física y registro en el sistema ERP	% faltante = (Faltante / Ventas) → Reducir de 13,3% a ≤ 5% (≈ \$2.000)	Uso de recursos existentes y control físico directo	Disminuye pérdidas y mejora confiabilidad del inventario	2 semanas
Incrementar la precisión del inventario	Aplicar inventarios físicos periódicos y control estandarizado	% precisión de inventario ≥ 90% (coincidencia física vs sistema)	Procedimientos operativos simples y control periódico	Fortalece el control interno del almacén	4 semanas
Optimizar el registro en el sistema ERP	Centralizar el registro en el administrador y capacitar al personal	% errores de registro → Reducir en ≥ 80% y eliminar registros manuales	Reorganización interna y capacitación básica	Mejora la trazabilidad de las operaciones	1 semana
Mejorar el control de ingresos	Implementar conciliaciones periódicas entre ventas y depósitos	% cumplimiento de depósitos → Incrementar de 78% a ≥ 95%	Control administrativo y seguimiento periódico	Mejora la transparencia financiera	4 semanas
Reducir la cartera por cobrar	Formalizar el registro y seguimiento de las ventas a crédito	% cartera sobre ventas → Reducir en ≥ 50% (\$7.638,87)	Seguimiento administrativo y control interno	Mejora la liquidez y recuperación de ingresos	4 semanas

5.2 Descripción de la solución

El diagnóstico del proceso de gestión del almacén de repuestos evidenció deficiencias en el control de inventarios, el registro de operaciones y la conciliación de ingresos, las cuales se reflejan en inconsistencias entre el inventario físico y los registros administrativos, así como en diferencias entre ventas, depósitos y cuentas por cobrar. En términos cuantitativos, se identificaron ventas por \$37.363,71 frente a depósitos de \$28.796,87, una brecha de \$8.137,01, además de faltantes de inventario por \$4.597,47 (12% de las ventas) y una cartera por cobrar de \$7.638,87 (20%), lo que confirma debilidades estructurales en el control del proceso. La diferencia entre ventas y depósitos (21,7%) pone de manifiesto fallas en los mecanismos de recaudación y conciliación, el porcentaje de faltantes (12%) refleja debilidades en los controles de inventario y verificación física, mientras que el nivel de cartera (20%) evidencia la ausencia de políticas formales de crédito y seguimiento. En conjunto, estos indicadores muestran una desarticulación entre las funciones operativas, administrativas y financieras del proceso.

A partir del análisis causal desarrollado mediante el diagrama de Ishikawa, se determinó que estas deficiencias se originan en cuatro dimensiones críticas: personal, procedimientos administrativos, control de inventarios y uso del sistema de información. En función de estas causas, la solución propuesta se estructuró en acciones específicas orientadas a corregir cada una de ellas. En relación con las debilidades en los procedimientos administrativos y la distribución de funciones, se propone la reasignación de responsabilidades en el proceso de registro de compras, asignando al administrador del almacén la verificación técnica y el registro directo de las facturas en el sistema ERP. Esta acción corrige la desconexión entre la recepción física y el registro contable, alineando la operación real con la información del sistema y reduciendo los errores de registro en al menos un 80%.

En cuanto a las deficiencias en el control de inventarios, se plantea la implementación de inventarios físicos periódicos y procedimientos estandarizados de control. Esta medida responde a la ausencia de controles sistemáticos, permitiendo detectar desviaciones oportunamente, reducir los faltantes en al menos un 60% y elevar la precisión del inventario por encima del

90%. Respecto a las limitaciones en el uso del sistema de información, se propone la eliminación de registros manuales y la capacitación del personal en el uso del sistema ERP. Con ello se corrigen fallas en la gestión de la información, se asegura la integridad de los datos y se mejora la trazabilidad de las operaciones.

Finalmente, frente a las debilidades en la gestión de ingresos y control financiero, se establece la implementación de conciliaciones periódicas entre ventas, depósitos y cuentas por cobrar. Esta acción corrige las inconsistencias en la recaudación, permitiendo reducir la brecha operativa en al menos un 60%, incrementar el cumplimiento de depósitos mayores a 95% y disminuir la cartera en un 50%. En conjunto, estas acciones se encuentran directamente alineadas con las causas identificadas en el análisis causal y se orientan a reducir las pérdidas por inventario, mejorar la trazabilidad de las operaciones y fortalecer el control interno del proceso, contribuyendo a una gestión más eficiente, transparente y financieramente sostenible del almacén de repuestos.

5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

Para la ejecución del plan de acción se empleó la matriz RACI como herramienta de gestión, debido a su capacidad para estructurar la asignación de responsabilidades en procesos que requieren coordinación interfuncional. Su utilización resultó pertinente en el contexto del presente estudio, dado que el proceso de gestión del almacén involucra múltiples actores con funciones diferenciadas, lo que hacía necesario definir con claridad los niveles de responsabilidad, ejecución y supervisión para evitar duplicidad de funciones y vacíos de control.

En este sentido, la matriz RACI no sólo sirve para distribuir responsabilidades, sino que representa un importante instrumento de control organizacional para definir funciones, eliminar superposición de tareas, y reforzar los mecanismos de control y rendición de cuentas en el proceso. La utilización de la matriz RACI resulta coherente con la perspectiva de investigación-acción, dado que permite escenificar la fase de intervención mediante una asignación de roles clara de acuerdo con las acciones de mejora que se proponían. De este modo, la figura del administrador de almacén fue definida como responsable directo en relación a la ejecución de las actividades

operativas; la figura del asistente administrativo asumió funciones en el ámbito del soporte y seguimiento; el área contable participó como persona consultada en los procesos de registro y validación financiera; y la figura de la gerencia se definió como la persona responsable (*Accountable*), lo que garantizaba que las acciones implementadas habían sido supervisadas y validadas.

Además, se incorporaron mecanismos de validación jerárquica en aquellas actividades críticas relacionadas con el control financiero y la conciliación de ingresos, incluyendo el objetivo de asegurar el control interno y la transparencia en ese ámbito de gestión de los recursos. La estructura adoptada permitió así garantizar la coherencia en la asignación de responsabilidades y reforzar el control en los niveles planteados en el proceso intervenido. En relación con la planificación temporal, si bien el plan de acción se diseñó inicialmente con un horizonte de ejecución de cuatro semanas para la implementación de mejoras operativas inmediatas, se reconoce que los procesos de cambio organizacional requieren un periodo mayor para su consolidación. En este sentido, se establece una fase complementaria de seguimiento y ajuste posterior, orientada a evaluar la sostenibilidad de las mejoras implementadas y a fortalecer progresivamente los mecanismos de control y gestión del almacén.

Tabla 8 Matriz R.A.C.I

Actividades del plan de acción	Administrador de Almacén	Asistente Administrativo	Gerente	Contabilidad
Socialización del plan	R	C	A	I
Capacitación en control y ERP	R	C	A	C
Redistribución de funciones	R	C	A	I
Verificación física de productos	R	I	A	C
Registro en ERP	R	C	A	C
Inventario físico inicial	R	C	A	I
Inventarios periódicos	R	C	A	I

Actividades del plan de acción	Administrador de Almacén	Asistente Administrativo	Gerente	Contabilidad
Conciliación ventas–depósitos–cartera	R	C	A	C
Reportes de control	R	C	A	C
Evaluación del plan	C	C	A	C

Para la implementación del plan de acción se elaboró un cronograma de actividades utilizando el diagrama de Gantt, herramienta de planificación que permite representar de manera gráfica la secuencia temporal de las actividades que componen un proyecto. Este instrumento facilita la organización del proceso de intervención al establecer el periodo en el que se ejecuta cada actividad y su relación con las demás tareas del plan de acción.

La utilización del diagrama de Gantt permitió estructurar la ejecución de las acciones orientadas a mejorar el control administrativo del almacén, garantizando una adecuada planificación de las actividades necesarias para fortalecer el registro de operaciones, el control de inventarios y la conciliación de los ingresos generados por la venta de repuestos.

Tabla 9 Diagrama Gantt de seguimiento

Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Socialización del plan	■			
Capacitación en control y ERP	■	■		
Redistribución de funciones	■			
Verificación física de productos	■	■	■	■
Registro en ERP	■	■	■	■
Inventario físico inicial		■		
Inventarios periódicos		■	■	■
Conciliación financiera			■	■
Reportes de control			■	■
Evaluación del plan				■

5.4 Descripción de recursos necesario para la ejecución de la solución

La implementación del plan de acción orientado a mejorar el control administrativo del almacén requirió la utilización de diversos recursos organizacionales que permitieron ejecutar las actividades planteadas dentro del periodo de intervención establecido. Estos recursos fueron identificados en función de las actividades definidas en la matriz RACI y el cronograma de ejecución, garantizando la viabilidad operativa de las medidas propuestas para fortalecer la gestión del inventario y el control de los ingresos generados por la venta de repuestos.

Recursos Humanos: En primer lugar, se implementaron los recursos humanos que están de acuerdo, entre otros, con el administrador de almacén, el asistente administrativo, la gerencia de la cooperativa y el área contable. El administrador de almacén fue la persona que implementó el plan de acción, dado que fue la persona que realizó la verificación física de productos ingresados al almacén, que registró en el sistema ERP las facturas, y que realizó los inventarios físicos periódicos, por su parte el asistente administrativo colaboró en actividades de conciliación de información y de apoyo en la gestión de las operaciones, mientras que la gerencia de la cooperativa supervisó la puesta en marcha del proceso y aprobó todo lo relacionado con las decisiones que debían tomarse ante la reorganización de funciones en el área administrativa. El área contable contribuyó en la conciliación entre las ventas que se registraron, los depósitos que se realizaron, las cuentas por cobrar, apoyando con ello a robustecer el control financiero del almacén.

Recursos Tecnológicos: En lo que respecta a los recursos tecnológicos, se implementó el sistema ERP que se utiliza institucionalmente, el cual es empleado por la cooperativa para registrar operaciones del almacén. Este sistema fue capaz de:

- Actualizar el inventario de repuestos
- Registrar las facturas de compras realizadas a proveedores
- Controlar las ventas que se llevan a cabo
- Crear reportes administrativos que fueron utilizados para realizar el seguimiento.

- También fueron utilizadas herramientas informáticas complementarias como hojas de cálculo electrónicas que contribuyeron al análisis de la información y la creación de reportes de control en la etapa de la implementación del plan de acción.

Recursos Materiales: En relación con los recursos materiales, se emplearon los equipos e infraestructura disponibles en el área administrativa de la cooperativa, como son, por ejemplo: computadoras, documentos físicos de control, formularios de registro y los espacios del almacén que fueron utilizados para la verificación de los productos y la realización de inventarios físicos. Todos estos recursos sirvieron para desarrollar las actividades del control de inventarios y el registro de operaciones sin necesidad de la adquisición de equipamiento adicional.

Recursos Financieros: En cuanto a los recursos financieros, la ejecución del plan de acción no requirió inversiones significativas, ya que las actividades fueron implementadas utilizando los recursos disponibles dentro de la organización. Los costos asociados se limitaron principalmente al tiempo de trabajo del personal involucrado y a gastos administrativos menores relacionados con la impresión de reportes y documentos de control utilizados durante el proceso de intervención.

Finalmente, se utilizaron recursos, constituidos por los registros históricos del sistema ERP, los reportes de ventas, los registros de depósitos realizados y la información correspondiente a las cuentas por cobrar del almacén. Esta información permitió realizar el diagnóstico inicial del proceso, establecer los indicadores de seguimiento del plan de acción y evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados en el proceso de mejora administrativa.

Tabla 10 Riesgos de implementación y estrategias de mitigación

Riesgo	Impacto	Estrategia de mitigación
Resistencia al cambio del personal	Retraso en la implementación	Capacitación y socialización del plan
Sobrecarga operativa	Incumplimiento de actividades	Distribución adecuada de tareas
Registro incompleto en ERP	Persistencia de inconsistencias	Supervisión directa del administrador

Riesgo	Impacto	Estrategia de mitigación
Falta de seguimiento	Pérdida de control del proceso	Establecimiento de indicadores y reportes periódicos

6. Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos

Una vez definido el problema relacionado con la gestión del almacén de repuestos en la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo” y planteadas las acciones de mejora correspondientes, resulta necesario establecer los elementos operativos que permitirán su ejecución efectiva. En este sentido, el presente apartado aborda de manera estructurada el alcance de la solución, las partes interesadas involucradas en su implementación, el cronograma de ejecución y los recursos necesarios para su desarrollo.

Desde un enfoque de gestión por procesos y control interno, estos componentes no solo garantizan la viabilidad técnica del plan de acción, sino que permiten organizar, planificar y evaluar la intervención de manera sistemática, asegurando el cumplimiento de los objetivos planteados dentro del horizonte temporal establecido. Asimismo, la identificación de los actores clave y la definición de sus responsabilidades contribuyen a fortalecer la coordinación organizacional, mejorar la trazabilidad de las operaciones y asegurar la sostenibilidad de las mejoras implementadas en el proceso de gestión del almacén.

6.1 Alcance final de la solución

El presente proyecto tiene como alcance el diseño e implementación de un plan de mejora operativa para el proceso de gestión del almacén de repuestos de la Cooperativa de Transporte Urbano “Santa Rita de Babahoyo”, orientado a fortalecer los mecanismos de control de inventarios, mejorar la trazabilidad de las operaciones y optimizar el registro y control de los ingresos derivados de la venta de repuestos. La intervención se enmarca en un enfoque de control interno y gestión por procesos, con énfasis en la corrección de las deficiencias identificadas en el diagnóstico organizacional.

El alcance de la solución se limita a la implementación de mejoras de carácter administrativo y operativo dentro del proceso del almacén,

considerando la estructura organizacional existente y los recursos disponibles. En este sentido, no implica cambios estructurales en la organización ni inversiones tecnológicas adicionales, sino la optimización de los procedimientos actuales y del uso del sistema ERP institucional.

De manera específica, la solución comprende:

- La estandarización de procedimientos para el registro de compras, control de inventarios y gestión de ventas de repuestos.
- La redefinición de funciones y responsabilidades del personal involucrado en el proceso, alineada con los principios de control interno.
- La implementación de controles de verificación física de la mercadería al momento de su recepción.
- La ejecución de un inventario físico inicial y la aplicación de inventarios periódicos como mecanismo de control.
- La optimización del uso del sistema ERP mediante la eliminación de registros manuales y la mejora en el registro oportuno de las operaciones.
- La implementación de conciliaciones periódicas entre ventas registradas, depósitos realizados y cuentas por cobrar.
- La generación de reportes de control para el seguimiento de los indicadores del proceso.
- La evaluación de los resultados obtenidos durante el periodo de implementación.

Es importante señalar que la intervención se desarrolla en un horizonte de corto plazo (cuatro semanas), enfocado en la implementación de mejoras operativas inmediatas. En consecuencia, no se incluyen dentro de este alcance la adquisición o desarrollo de nuevos sistemas tecnológicos, la automatización integral del proceso, ni la formulación de políticas institucionales de largo plazo, aspectos que podrán ser considerados en fases posteriores como parte de un proceso de mejora continua.

6.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

El éxito de la implementación del plan de mejora del proceso de gestión del almacén de repuestos depende de una adecuada asignación de responsabilidades entre los actores involucrados, en coherencia con la estructura organizacional de la cooperativa y las actividades definidas en la

intervención. En este sentido, se establecieron responsables específicos para cada fase del proceso, considerando su nivel de competencia, participación operativa y grado de responsabilidad en el control de las actividades. Esta definición permite garantizar la correcta ejecución de las acciones propuestas, fortalecer la coordinación entre las áreas involucradas y asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados dentro del periodo de implementación.

Tabla 11 Planificación de ejecución

ETAPA / FASE	RESPONSABLE PRINCIPAL
Diagnóstico y validación de información del proceso	Administrador de almacén / Área contable
Diseño y estandarización de procedimientos	Administrador de almacén / Gerencia
Redistribución de funciones y organización del proceso	Gerencia de la cooperativa
Capacitación en control de inventarios y uso del ERP	Administrador de almacén / Apoyo del área contable
Implementación de controles operativos (verificación, registro, inventarios)	Administrador de almacén
Implementación de conciliaciones financieras	Área contable / Administrador de almacén
Elaboración de reportes y seguimiento del proceso	Administrador de almacén / Asistente administrativo
Evaluación de resultados del plan de acción	Gerencia de la cooperativa

6.3 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución se estructuró bajo el enfoque de investigación-acción, organizando las actividades en fases que integran implementación, control y evaluación dentro de un periodo de cuatro semanas.

Tabla 12 Fases del cronograma de ejecución

Fase	Enfoque	Actividades principales	Semana
Fase 1: Preparación y organización	Planificación inicial	Socialización del plan, capacitación, redistribución de funciones	Semana 1

Fase	Enfoque	Actividades principales	Semana
Fase 2: Implementación operativa	Ejecución del cambio	Registro en ERP, verificación de productos, inventario inicial	Semana 1–2
Fase 3: Control y seguimiento	Monitoreo del proceso	Inventarios periódicos, conciliaciones, control de registros	Semana 2–4
Fase 4: Evaluación de resultados	Análisis del impacto	Reportes, evaluación del plan de acción	Semana 4

6.4 Presupuesto

La implementación del plan de mejora del proceso de gestión del almacén de repuestos se caracteriza por requerir una inversión mínima, debido a que se fundamenta en la optimización de recursos existentes, la reorganización de funciones y el uso del sistema ERP institucional ya disponible. No obstante, se identifican costos asociados a la capacitación del personal, la ejecución de actividades operativas y el tiempo invertido por los actores involucrados.

Tabla 13 Costos indirectos de implementación

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
Material de capacitación	Impresiones, guías, formatos de control	1 lote	25,00	25,00
Capacitación interna	Tiempo del personal (4 horas)	4 personas	5,00/hora	80,00
Papelería operativa	Formatos de inventario y control	1 lote	20,00	20,00
Subtotal costos directos				125,00

Tabla 14 Costos operativos de implementación

Actividad	Responsable	Horas estimadas	Costo/hora (USD)	Costo total (USD)
Inventario físico inicial	Administrador	8 h	5,00	40,00
Inventarios periódicos	Administrador	6 h	5,00	30,00
Conciliaciones financieras	Contabilidad	6 h	6,00	36,00
Elaboración de reportes	Administrador / Asistente	6 h	5,00	30,00
Supervisión y control	Gerente	4 h	8,00	32,00
Subtotal costos operativos				168,00

El presupuesto total estimado para la implementación del plan de acción asciende aproximadamente a 294,72 USD, lo que evidencia que la intervención es económicamente viable, al sustentarse principalmente en la optimización del tiempo del personal existente y en el uso de recursos institucionales disponibles. La mayor proporción del costo corresponde a las actividades operativas, especialmente a la ejecución del inventario físico inicial y los controles periódicos, lo cual resulta coherente con la naturaleza del problema identificado, centrado en deficiencias en el control de inventarios y la trazabilidad de la información. Desde una perspectiva costo-beneficio, la inversión requerida es baja en comparación con el impacto esperado, considerando que las pérdidas por inventario ascienden a aproximadamente \$4.597,47 y la brecha financiera identificada alcanza los \$8.137,01, lo que justifica la implementación del plan de mejora como una medida altamente rentable para la organización.

7. Referencias

- Arana, K., Hurtado, J. D., y Calvanapón, F. (2022). Inventory management and profitability of a company in the industrial sector. *Sapienza*, 3(4), 33-47. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i4.434>
- Caicedo, A., Roque, D., y Bravo, W. (2025). Impacto de las cuentas por cobrar en la insolvencia financiera de la industria colombiana. *Cuadernos de Contabilidad*, 26. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc26.icci>
- Calle-Álvarez, G., Narváez-Zurita, C., y Erazo-Álvarez, J. (2020). Sistema de control interno como herramienta de optimización de los procesos financieros de la empresa Austroseguridad Cía. Ltda. *Dominio de las Ciencias*, 6(e1), 429-465. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i1.1155>
- Carlos-Ornelas, C., Muñoz-Muñoz, M., Campos-Viscencio, S., Acosta-Rosales, D., Castañuela-Ríos, M., y Westrup-Reyes, J. (2021). Impacto del uso de las Tecnologías de la Información, las capacidades y conocimientos y el acceso a recursos financieros sobre la gestión de inventarios y el desempeño organizacional de las empresas pequeñas de Aguascalientes. *Conciencia Tecnológica*, 62. Retrieved 21 de 3 de 2026, from <https://www.redalyc.org/journal/944/94469878009/html/>
- Cordero-Naspud, E., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C., y Cordero-Guzmán, D. (2020). Soluciones corporativas de inteligencia de negocios en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 483-513. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.703>
- Corella-Parra, L., y Olea-Miranda, J. (2023). Desarrollo de un sistema de control de inventario para una empresa comercializadora de sistemas de riego. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, 24(1). <https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2023.24.1.006>
- Delgado, M., Mendoza, W., Quinche, A., y Ponce, M. (2021). Impacto de la economía popular y solidaria en el sector cooperativo ecuatoriano. *RECIMUNDO*, 5(2), 426-439. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).abril.2021.426-439](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).abril.2021.426-439)
- Montes, E., y Gonzales, Y. (2024). Control de inventario y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del Perú sector comercio. *Análisis de caso de estudio*, 2023. *Emprendimiento Científico Tecnológico*(5). <https://doi.org/10.54798/JRNJ2241>
- Navarrete, E. (2019). Importancia de la gestión de inventario en las empresas. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico*, 1(1). Retrieved 4 de 3 de 2026, from <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/v1.n1.a6/g6>
- Ortiz, S., y Paredes-Rodríguez, A. (2021). Evaluación sistémica de la implementación de un sistema de gestión de almacenes (WMS). *Revista UIS Ingenierías*, 20(4), 145-160. <https://doi.org/10.18273/revuin.v20n4-2021012>
- Peñaherrera, K., y Goyes, L. (2022). La gestión administrativa y su impacto en la política de inventarios en las empresas comerciales del Ecuador. Retrieved 4 de 3 de 2026, from Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21965/1/UPS-GT003641.pdf>

- Puican, V., Toro, R. D., y García, W. (2025). *Innovations in Inventory Management to Improve the Profitability of Local SMEs*. *F1000Research*, 14(853). <https://doi.org/10.12688/f1000research.168900.3>
- Solórzano-Mendoza, M., y Mendoza-Vera, C. (2022). El control de inventarios y su impacto en la liquidez de la distribuidora "Miguel Sebastián" Manabí-Ecuador 2019-2020. *Digital Publisher CEIT*, 7(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3.1102>
- Ultreras-Rodríguez, A., Olguín-Martínez, C., Cervantes-Martínez, L., y Chávez-Hernández, A. (2024). La planificación de recursos empresariales y su incidencia en la gestión organizacional en empresas mexicanas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(18). <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i18.4194>
- Valenzuela, C., Benalcázar, G., y Delgado, Z. (2024). Gestión de inventarios en organizaciones de emprendimiento: Una aproximación teórica. *Prohominum*, 6(2), 193-204. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0242>
- Zambrano, R. (2024). *Sistema de Control Interno para la mejora de la Gestión de Inventario de la empresa Haka Corp Ec*. Retrieved 4 de 3 de 2026, from Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil: <https://biblioteca.uteg.edu.ec/handle/123456789/2539>