

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Tema: “Logística inversa y calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Ingeniera en Logística y Transporte

AUTORA: Alarcón Eugenio Lady Yomara

TUTOR: Msc. Beltrán del Hierro Daniel Mauricio

Tulcán, 2026.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Alarcón Eugenio Lady Yomara con el número de cédula 040171701-2 respectivamente ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Logística inversa y calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira".

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

Msc. Beltrán del Hierro Daniel Mauricio

TUTOR

Tulcán, junio de 2026

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de logística y transporte de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Yo, Alarcón Eugenio Lady Yomara con cédula de identidad número 0401717012 respectivamente declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Alarcón Eugenio Lady Yomara

AUTORA

Tulcán, junio de 2026

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Alarcón Eugenio Lady Yomara y declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Logística inversa y calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Alarcón Eugenio Lady Yomara

AUTORA

Tulcán, junio de 2026

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecerle a la Dios por su infinito amor hacia mí, porque nunca me abandonado y ha puesto pruebas que quizá no comprendí, pero ante las cuales he dado lo mejor de mí. A mi padre, quien es mi ángel guardián y mi motor, a quien entrego lo logrado en símbolo de amor y regocijó pues a pesar de su partida cada triunfo y tristeza se les he confiado porque me cuida de donde quiera que se encuentre estoy muy orgullosa de llevar su apellido, a mi hijo Josymar Paúl por comprender lo importante que es para mí la culminación de esta etapa, a mi persona Monica Suarez por ser mi apoyo incondicional en mi vida, fue un alivio en cada tormenta atravesada, mi hermana Esmeralda Alarcón por su apoyo incondicional, el cariño y toda su predisposición dada, a mi madre Teresa Eugenio por su manera rara de apoyarme por ultimo y menos importante a mí misma porque al mirar hacia mi retrovisor hemos cambiado y mejorado, cada uno de los altibajos te hizo crecer como persona y profesional, esto ha hecho que tu niña interior este orgullosa del mujerón que te has convertido, muchos éxitos negrita.

Lady Yomara Alarcón Eugenio

DEDICATORIA

Esto ya tiene la dedicación especial para mi padre que siempre me forjó con una meta clara en mi vida, siempre apoyo cada una de mis decisiones, a toda mi red de apoyo que me ayudo a culminar este trabajo.

A mi hijo por su apoyo en cada paso que di, siempre estuvo orgullosa de mí, por cada paso que he dado para creer para ambos, que la vida me permita verte triunfar en cada paso que des.

Lady Yomara Alarcón Eugenio

ÍNDICE

RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
I. EL PROBLEMA.....	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
1.4.1. Objetivo General	20
1.4.2. Objetivos Específicos	20
1.4.3. Preguntas de Investigación	21
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	22
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.2. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. Teoría general de sistemas.....	25
2.2.2. Ciclo de vida de producto	26
2.2.3. Economía circular	27
2.2.4. Objetivos de desarrollo sostenible	28
2.2.5. Marco conceptual	29
III. METODOLOGÍA	35
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	35
3.1.1. Enfoque	35
3.1.2. Tipo de Investigación.....	36
3.2. IDEA A DEFENDER	37
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	37

3.3.1. Variables.....	37
3.3.2. Logística inversa.....	37
3.3.3. Calidad del servicio.....	38
3.3.4. Operacionalización de variables.....	39
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS.....	41
3.4.1. Indicadores de rendimiento KPI (<i>Key Performance Indicators</i>).....	41
3.4.2. Técnicas.....	41
3.4.3. Instrumentos.....	42
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	43
3.5.1 Población y muestra.....	43
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
4.1. RESULTADOS.....	44
4.1.1. Identificar los procesos de logística inversa de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.....	44
4.1.2. Analizar la calidad del servicio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.....	64
4.1.3. Elaborar una propuesta para una mejora en los procesos de la logística inversa y calidad de servicio de la empresa.....	75
4.2. DISCUSIÓN.....	108
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	113
5.1. CONCLUSIONES.....	113
5.2. RECOMENDACIONES.....	114
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
VII. ANEXOS.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. La relación de las ODS con el tema de investigación.	29
Tabla 2. Operacionalización de variables	39
Tabla 3. Ventas anuales de la empresa en el año 2024.....	44
Tabla 4. Filosofía empresarial de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.	46
Tabla 5. Datos de la empresa Distribuidores Miguel Pereira.....	47
Tabla 6. Porcentaje de devolución	53
Tabla 7. Análisis entrevista	54
Tabla 8. Sentido Vial.....	58
Tabla 9. Devolución del segundo trimestre del año 2025.....	64
Tabla 10. Reclamos presentados en el segundo trimestre del año 2025.	65
Tabla 11. Tipo de quejas en la empresa segundo trimestre del año 2025	66
Tabla 12. Políticas de devolución	68
Tabla 13. Recomendaciones para un mejoramiento empresarial.....	69
Tabla 14. Resultados de la dimensión aspectos tangibles	72
Tabla 15. Resultados de la dimensión fiabilidad.....	73
Tabla 16. Resultados de la dimensión capacidad de respuesta.....	73
Tabla 17. Resultados de la dimensión seguridad	74
Tabla 18. Resultados de la dimensión empatía.....	74
Tabla 19. Resultados de las preguntas sueltas.....	75
Tabla 20. Protocolo estándar	79
Tabla 21. Empresas con ERP	81
Tabla 22. Empresas con los criterios de evaluación.....	81
Tabla 23. Soluciones posibles con la plataforma Odoo.	84
Tabla 24. Costos de suscripción del Odoo.....	85
Tabla 25. Costos de implementación.....	86

Tabla 26. Mejoras para las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL.....	87
Tabla 27. Beneficios del modelo	89
Tabla 28. Horario de atención.....	91
Tabla 29. Comparación entre rutas de Ibarra- miércoles	95
Tabla 30. Comparación entre rutas de Ibarra- jueves	95
Tabla 31. Comparación entre rutas de Otavalo- jueves	96
Tabla 32. Propuesta de mejora empresarial	97
Tabla 33. Análisis comparativo entre la situación de la empresa con la propuesta de mejora.	100
Tabla 34. Resumen de la inversión	103
Tabla 35. Reducción de pérdidas por devoluciones.....	103
Tabla 36. Ahorro estimado.....	104
Tabla 37. Impacto esperado	104
Tabla 38. Escenario conservador	105
Tabla 39. Escenario Optimista	105
Tabla 40. Factores críticos.....	106
Tabla 41. Relación Spearman entre la calidad del servicio y satisfacción.....	107
Tabla 42. Análisis comparativo entre investigaciones.....	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ventas de la empresa en el año 2024 por trimestres.....	45
Figura 2. Localización de la empresa Distribuidora Miguel Pereira	45
Figura 3. Organigrama Empresarial.....	47
Figura 4. Procesos de gestión de pedidos de la empresa de estudio.	48
Figura 5. Procesos de aprovisionamiento de la empresa de estudio.	49
Figura 6. Procesos de distribución de la empresa de estudio.....	50
Figura 7. Procesos de devolución de la empresa de estudio.	51

Figura 8. Diagrama de flujos sobre la logística inversa de la empresa Distribuidora M.P	52
Figura 9. Porcentaje de devoluciones de la empresa Miguel Pereira.	53
Figura 10. Vías de la ciudad de Ibarra	58
Figura 11. Ruta de la ciudad de Ibarra de la empresa Miguel Pereira.	59
Figura 12. Ruta Ibarra jueves de la empresa Miguel Pereira	60
Figura 13. Vías de la ciudad de Otavalo	61
Figura 14. Ruta Otavalo.	62
Figura 15. FODA empresarial de la Distribuidora Miguel Pereira.....	63
Figura 16. Devolución del segundo trimestre del año 2025.....	65
Figura 17. Reclamos presentados en el segundo trimestre del año 2025.	66
Figura 18. Tipo de quejas en la empresa segundo trimestre del año 2025	67
Figura 19. Políticas de devolución	68
Figura 20. Recomendaciones para un mejoramiento empresarial.....	69
Figura 21. Top cinco de los clientes	70
Figura 22. Porcentaje de tiempo de resolución de problemas.	70
Figura 23. Satisfacción empresarial	71
Figura 24. Resultado del modelo SERVQUAL	75
Figura 25. Bodega empresarial antes.....	76
Figura 26. Reestructuración de la bodega	77
Figura 27. Zonificación empresarial	78
Figura 28. Protocolo estándar	79
Figura 29. Plataforma para asociar a la empresa.....	82
Figura 30. Como funciona la aplicación en las ventas.	83
Figura 31. Registro de inventario.....	83
Figura 32. Registro de devolución de un producto	84
Figura 33. Redistribución interna	90

Figura 34. Propuesta de mejora en la ruta de Ibarra.....	92
Figura 35. Optimización de la ruta de Ibarra.....	93
Figura 36. Ruta óptima de Otavalo.....	94

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC.....	119
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas.....	120
Anexo 3. Certificado de apertura de la empresa.....	122
Anexo 4. Fotografía de respaldo.....	123
Anexo 5. Fotografía de respaldo.....	123
Anexo 6. Fotografía de respaldo.....	124
Anexo 7. Fotografía de respaldo.....	124
Anexo 8. Producto en mal estado.....	125
Anexo 9. Producto con empaque dañado.....	126
Anexo 10. Fotografía de respaldo.....	127
Anexo 11. Fotografía de respaldo.....	128
Anexo 12. Fotografía de respaldo.....	129
Anexo 13. La plataforma en ejecución.....	129
Anexo 14. Fotografía de respaldo.....	130
Anexo 15. Fotografía de respaldo.....	131
Anexo 16. Parte de la mercadería en bodega provisional.....	131
Anexo 17. Fotografía de respaldo.....	132
Anexo 18. Fotografía de respaldo.....	132
Anexo 19. Fotografía de respaldo.....	133
Anexo 20. Fotografía de respaldo.....	134
Anexo 21. Fotografía de respaldo.....	135
Anexo 22. Cuestionario para la medición del modelo SERVQUAL.....	136

Anexo 23. Formato de la entrevista	138
Anexo 24. Formato de la encuesta	139
Anexo 25. Fichas de Observación.....	141
Anexo 26. Enlace de tabulación del modelo	144
Anexo 27. Tabulación de las respuestas del modelo	144
Anexo 28. Enlace de tabulación encuesta	145
Anexo 29. Enlace de la relación de Spearman relación entre variables.xlsx.....	145
Anexo 30. Entrevista con el gerente.....	145
Anexo 31. Capacitación del sistema	146
Anexo 32. Costos de implementación del ISOTools.....	148

RESUMEN

El propósito fundamental de esta investigación es proponer un modelo de logística inversa para mejorar la calidad del servicio en esta empresa. El estudio se realizó en la ciudad de Ibarra, en la provincia de Imbabura, y empleó un enfoque de métodos mixtos con un diseño descriptivo, explicativo, correlacional y exploratorio. Mediante la aplicación del modelo SERVQUAL, encuestas a clientes, entrevistas con el responsable y mediante un análisis documental, se procesan que la empresa no cuenta de procesos logísticos inversos formalizados, confiando en su lugar en acuerdos informales con los fabricantes para gestionar las devoluciones. Además, se observó una brecha negativa en la calidad del servicio global de -1.10, siendo la dimensión de materiales tangibles la más deficiente (-1.57). A pesar de una alta tasa de devoluciones, los clientes valoran positivamente la rapidez de resolución de problemas y mantienen relaciones comerciales de más de tres años, lo que indica cierto nivel de fidelidad del cliente. A partir de estos hallazgos, se propuso una estrategia integral, que incluye: la implementación de un centro de distribución zonificado por condición del producto, la adopción de la plataforma digital Odoó para sistematizar ventas, inventario y devoluciones, un protocolo estandarizado de devolución y un plan de mejora basado en las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL. La propuesta tiene un costo estimado de 1 435 USD y tiene como objetivo no solo mejorar la eficiencia operativa, sino también potenciar la sostenibilidad ambiental y la percepción de la calidad del cliente. El coeficiente de calificación de rangos de Spearman ($R_s=0.348$) demuestra una relación positiva entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, lo cual respalda la importancia de la propuesta.

Palabras Claves:

Logística inversa, calidad del servicio, modelo SERVQUAL, sostenibilidad.

ABSTRACT

The fundamental purpose of this research is to propose a reverse logistics model to improve service quality at this company. The study was conducted in the city of Ibarra, in the province of Imbabura, and employed a mixed-methods approach with a descriptive, explanatory, correlational, and exploratory design. Through the application of the SERVQUAL model, customer surveys, interviews with the manager, and document analysis, it was determined that the company lacks formalized reverse logistics processes, relying instead on informal agreements with manufacturers to manage returns. Furthermore, a negative gap of -1.10 was observed in overall service quality, with the tangible materials dimension being the most deficient (-1.57). Despite a high return rate, customers positively value the speed of problem resolution and maintain business relationships for more than three years, indicating a certain level of customer loyalty. Based on these findings, a comprehensive strategy was proposed, including: the implementation of a distribution center zoned by product condition, the adoption of the Odoo digital platform to systematize sales, inventory, and returns, a standardized return protocol, and an improvement plan based on the five dimensions of the SERVQUAL model. The proposal has an estimated cost of USD 1 435 and aims not only to improve operational efficiency but also to enhance environmental sustainability and customer perception of quality. Spearman's rank correlation coefficient ($R_s=0.348$) demonstrates a positive relationship between service quality and customer satisfaction, which supports the importance of the proposal.

Keywords:

Reverse logistics, service quality, SERVQUAL model, sustainability.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la logística inversa se ha convertido en un elemento estratégico para las organizaciones, debido a su contribución en la gestión eficiente de devoluciones, recuperación de productos y aprovechamiento de recursos. Sin embargo, muchas empresas aún presentan dificultades para estructurar procesos formales que permiten gestionar adecuadamente los productos retornados, situación que puede afectar la eficiencia operativa y calidad del servicio percibida por los clientes.

En este contexto, la empresa Distribuidora Miguel Pereira se identificaron debilidades relacionadas con la gestión de devoluciones y el tratamiento de productos vencidos o dañados, evidenciando la necesidad de fortalecer los procesos de logística inversa. Esta situación motivó el desarrollo de la presente investigación, orientada al diseño de una propuesta que contribuya al mejoramiento de la calidad del servicio.

El objetivo principal de esta exploración es examinar cómo la adopción de un modelo de logística inversa puede optimizar la calidad en la empresa. Para ello, se inicia con el análisis de los procesos actuales, se identifican las principales deficiencias y con esto se proponen estrategias centradas en la recuperación de los productos, la mejora en la atención brindada, el desarrollo de las prácticas sostenibles. En un contexto cada vez más competitivo y consciente del impacto ambiental, incorporar la logística inversa en la gestión empresarial no solo mejora la productividad, sino que también brinda la oportunidad de fortalecer la relación con los clientes y construir una imagen corporativa comprometida con el desarrollo sostenible.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La logística inversa ha tomado una trascendencia muy significativa en estos últimos años; trasciende en el entorno de la sostenibilidad y la eficiencia operativa, permitiendo que se vuelvan esenciales. Según Rogers y Tibben (2001), concluye que la logística inversa se entiende como "el proceso de planificar, implementar y controlar eficientemente el flujo de materias, inventarios en proceso, bienes terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen, con el propósito de recuperar valor o asegurar una correcta disposición" (pág. 2). Esto conlleva a que las empresas implementen estrategias de logística inversa más eficiente, lo que permite satisfacer al cliente de mejor manera, incluso con la recuperación de valor de los productos devueltos, minimizar residuos y maximizar el valor de cada activo a través de la recuperación y reutilización de estos. A pesar de su importancia, la logística inversa enfrentan desafíos, uno de los principales es el alto costo asociado con el transporte y a los procesos de devolución, lo cual puede resultar perjudicial para la rentabilidad empresarial. La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) (2016) concluyó que un gran número de empresas carecía de estrategias claras para integrar la logística inversa en sus operaciones, lo que resulta ser pérdidas de oportunidades de mejora en el nivel de atención al cliente.

La gestión de devoluciones se ha vuelto un aspecto importante para la lealtad del cliente. Thompson (2023) revela que el 84% de los consumidores no vuelven a comprar a un minorista después de tener una mala experiencia en su compra. Este dato resalta la importancia de desarrollar políticas de devoluciones claras y eficientes permitiendo optimizar costos logísticos para fortalecer la relación con el cliente.

Orozco (2019) permite observar que las empresas han tratado de adoptar prácticas de logística inversa, la implementación de esta es muy lenta y fragmentada. Esto se debe, en parte, a la infraestructura en malas condiciones y a la escasez de las normativas que promueven la sostenibilidad en las operaciones logísticas.

Colombia enfrenta un déficit de infraestructura, regulaciones complejas en el ámbito del comercio exterior y una baja calidad y confiabilidad de los servicios logísticos internos, debido a que la logística es percibida únicamente como una actividad de despacho y manejo de pedidos.

Torres (2013) afirma que la calidad del servicio es un elemental fundamental en las operaciones logísticas y que su inadecuada utilización pone en riesgo la efectividad organizacional. El desconocimiento del concepto integral de la logística provoca que sea gestionada por el área de ventas y mercadeo, lo que incrementa la probabilidad de errores operativos. Por ello, es importante comprender a cabalidad que todas las áreas de la organización forman parte del sistema logístico. Esta visión incide directamente en la calidad del servicio y evidencia la necesidad de una mayor coordinación y comprensión del valor logístico para lograr un mejor posicionamiento en el mercado.

La empresa ecuatoriana FZ Confecciones no cuenta con la logística inversa dentro de sus procesos de fabricación, y la gestión de los residuos ineficiente debido al desconocimiento por parte del personal respecto a los conceptos de la logística inversa y a las estrategias empresariales asociadas. Como consecuencia, se produce una significativa pérdida de los residuos al no gestionar correctamente los desechos. La reutilización de los residuos del material puede generar beneficios económicos para la empresa, según lo afirma Mosquera et al (2023). La ausencia de una estrategia empresarial y una gestión ineficiente de los desechos impactan negativamente en la calidad del servicio brindado a los clientes, lo que puede ocasionar la pérdida de clientes y de oportunidades en el mercado, considerando que la creatividad y la sostenibilidad son actualmente atributos clave de las empresas de alto valor.

La empresa Distribuidora Miguel Pereira no reconoce de manera adecuada el proceso de la logística inversa, lo que ha generado confusión en sus operaciones, especialmente en el manejo de los productos sujetos a devolución. La ausencia de políticas entre comprador y vendedor dificulta la llegada a acuerdos entre las partes y debilita la gestión de devoluciones. Asimismo, no se realiza el reciclaje de los embalajes utilizados en cada proceso de distribución empresarial, lo que ocasiona consecuencias económicas y un uso ineficiente de los recursos.

La falta de implementación de la logística inversa impide comprender y mejorar la calidad del servicio brindado. En este contexto, la efectividad en el servicio al cliente se ha convertido en un punto prioritario para mantener la competitividad en el mercado, ya que permite conocer la percepción del cliente respecto a la eficacia y transparencia en el control de devoluciones.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo podría un modelo de logística inversa contribuir al mejoramiento de la calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La logística inversa se ha consolidado como una herramienta estratégica para las organizaciones, debido a su capacidad para optimizar la gestión de devoluciones, reducir costos operativos y fortalecer la eficiencia de los procesos empresariales. Su adecuada implementación permite recuperar valor de los productos retornados, minimizar desperdicios y contribuir al cumplimiento de prácticas sostenibles, aspectos que actualmente representa factores clave para la competitividad empresarial.

La presente investigación se justifica desde una perspectiva práctica, ya que permite identificar las deficiencias existentes en los procesos de logística inversa de la empresa Distribuidora Miguel Pereira, particularmente en la gestión de devoluciones, productos vencidos o dañados y procedimientos relacionados con la recuperación de valor. El diagnóstico realizado proporciona información relevante para el diseño de una propuesta orientada a mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

Desde el ámbito empresarial, la investigación aporta herramientas que facilitan la toma de decisiones relacionadas con la optimización de procesos y la atención al cliente. La mejora de estos aspectos contribuye al fortalecimiento de la imagen corporativa, al incremento de la satisfacción de los usuarios y al desarrollo de relaciones comerciales más sólidas, factores que resultan determinantes para la permanencia y crecimiento de la empresa en un mercado cada vez más competitivo.

Asimismo, la investigación posee relevancia ambiental y social, debido a que promueve prácticas responsables orientadas a la reducción de residuos, la reutilización de recursos y el aprovechamiento eficiente de los productos devueltos.

La incorporación de principios de sostenibilidad en la gestión empresarial no solo favorece el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, sino que también fortalece el compromiso de la organización con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista teórico, es estudio contribuye al análisis de la relación existente entre la logística inversa y la calidad del servicio, integrando conceptos relacionados con la recuperación de productos, la gestión de devoluciones, la sostenibilidad y la satisfacción del cliente. Además, permite contrastar los aportes de diferentes autores con la realidad operativa de una empresa comercial ecuatoriana, enriqueciendo la comprensión de estas variables en contextos empresariales similares.

Por otra parte, la investigación posee relevancia metodológica al emplear técnicas de recopilación y análisis de información que permiten evaluar la situación actual de la empresa y determinar la relación existente entre las variables de estudio. Los resultados obtenidos constituyen una base de referencia para futuras investigaciones relacionadas con la logística inversa, la calidad del servicio y la sostenibilidad empresarial.

Finalmente, la investigación presenta un importante potencial de aplicación, ya que la propuesta desarrollada busca contribuir al fortalecimiento de la gestión de devoluciones y a la mejora de la calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira. De esta manera, se espera que la organización cuente con una herramienta que facilite la optimización de sus procesos internos, incremente la satisfacción de los clientes y promueva una gestión más eficiente y sostenible de sus operaciones.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Proponer un modelo de logística inversa para mejorar la calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos de logística inversa de la empresa Distribuidora Miguel Pereira en el desarrollo de sus actividades.
- Analizar la calidad del servicio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

- Elaborar una propuesta para una mejora en los procesos de la logística inversa y calidad de servicio de la empresa.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los procesos de logística inversa que actualmente implementa la empresa Distribuidora Miguel Pereira?
- ¿Qué nivel de calidad del servicio tiene en este momento la empresa Distribuidora Miguel Pereira?
- ¿Qué propuesta de logística inversa podrían mejorar la calidad del servicio para la empresa Distribuidora Miguel Pereira?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Una logística inversa bien estructurada permite reducir los costos operativos y mejorar la experiencia del cliente, al ofrecer procesos de devolución rápidos y eficientes. Asimismo, fortalece el compromiso empresarial con la prestación de un mejor servicio, lo que genera mayor confianza y lealtad con todos los clientes que tiene la misma.

En su estudio de Cerna y Hidalgo (2024) investigaron la administración logística y su grado de satisfacción del cliente interno de una institución pública en la ciudad de Lima. El objetivo principal fue evaluar cómo la administración logística influye en la satisfacción de dicho cliente. La investigación se apoya en varios modelos teóricos relevantes, incluyendo un modelo de SCOR (*Supply Chain Operations Reference*), el modelo Gunasekaran y modelo LMR (*Logistics Management Reference*) de Bowersox. Cada uno de los modelos brindan un marco para analizar la eficiencia y eficacia en la logística inversa. Se adaptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, de tipo transversal y correlacional, que permitió observar la relación entre las variables en un momento específico, sin manipularlas, ofreciendo así una visión clara de cómo la gestión logística impacta en la satisfacción del usuario. Para la recolección de datos, se administraron cuestionarios, lo que facilitó un análisis estadístico detallado. Se aplicaron pruebas de confianza y la calidad de los datos obtenidos. La solución demostró que la logística inversa ejerce un impacto positivo sobre la satisfacción del cliente, con un índice de correlación de Spearman $r=0.728$. Este antecedente expuesto destaca la relevancia del tema de investigado, mostrando su influencia directa en la calidad del servicio.

La implementación de prácticas adecuadas de logística inversa permite a las organizaciones optimizar sus procesos de distribución, generando una mayor eficiencia operativa. De este modo, se refuerza la idea de que una gestión logística bien estructurada contribuye a la búsqueda de calidad empresarial, fomentando no solo la satisfacción interna, sino también el compromiso del personal hacia la misión de la entidad y la mejora de la imagen organizacional.

La investigación de Ruiz et al. (2020) explora cómo una herramienta puede ser utilizada en el contexto empresarial como un factor estratégico.

El estudio se fundamenta en diversas teorías relevantes y emplea un enfoque histórico-lógico, así como análisis sintético y métodos inductivos-deductivos. Asimismo, se utilizó el análisis documental mediante la revisión de quince investigaciones científicas que abordan la implementación de la logística inversa en distintas industrias, lo que permitió realizar una revisión sistemática de la literatura sobre el tema.

Los resultados indican que la implementación de la logística inversa otorga mayor competitividad a las empresas, al contribuir a la reducción de costos operativos y aumentar la credibilidad en el mercado, integrando prácticas sostenibles en sus operaciones.

De igual manera, los hallazgos evidencian que la adaptación del modelo de logística inversa en los procesos empresariales no solo fortalece la competitividad organizacional, sino que también mejora la calidad del servicio ofrecido al cliente. Cada cambio implementado genera un impacto positivo en la imagen de la marca, promoviendo prácticas de responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente. En este sentido, se sugiere un enfoque consciente que, además de generar beneficios económicos, contribuya a la sostenibilidad en un mercado dinámico.

La investigación de Altamirano et al. (2024) afirmaron que el estudio se fundamenta en la teoría de la sostenibilidad, la cual subraya la importancia de implementar prácticas que no solo beneficien económicamente, sino que también minimicen el impacto ambiental. Se utilizó un enfoque cuantitativo aplicando un método descriptivo. El instrumento aplicado fueron los cuestionarios permitieron realizar un análisis de frecuencia porcentual para interpretar los datos obtenidos. Al terminar con la encuesta se obtuvo un resultado positivo al tener 50% de los encuestados están a favor de la reutilización de los envases y embalajes, piensan que la implementación de esta mejorara la eficiencia y reducir costos en los procesos de la adquisición de la materia para la empresa.

La presente investigación permite aporta una visión detallada sobre la importancia de la logística inversa y su relevancia en el ámbito empresarial. Se establece que la logística inversa no solo es esencial para optimizar procesos operativos, sino influye en la optimización de la imagen corporativa. Las prácticas sostenibles, como la

reutilización de materiales, permiten a las empresas a alinearse con las normativas ambientales vigentes, aspecto que resulta esencial en el contexto empresarial actual. Según Viracocha et al. (2024), en su artículo tomaron como objetivo principal fue identificar y aplicar estrategias de logística inversa orientadas a la disminución de los desechos generados por la empresa.

El estudio se fundamentó en la teoría de logística inversa y dirección de residuos, y adoptó un enfoque mixto. Para la recolección de datos se utilizaron cuestionarios estructurados, guías de observación y entrevistas, lo que permitió obtener información desde distintas perspectivas.

Los resultados evidenciaron que los colaboradores no poseen conocimiento adecuado sobre los procesos de logística inversa. No obstante, el 67% de los encuestados consideró crucial la implementación de un sistema de logística inversa, especialmente ante la ausencia de un manual que detallado de los procedimientos para la reutilización de materiales desechados o reciclados.

Este aporte a la investigación resalta la importancia de identificar y clasificar adecuadamente los residuos generados, con el fin de desarrollar estrategias efectivas de logística inversa. Además, subraya la necesidad de capacitar al personal en la gestión de residuos y en los procesos, todo esto con el fin de mejorar la eficiencia y disminuir el impacto ambiental. Las prácticas propuestas deben basarse en datos específicos y en la percepción de todos los colaboradores para su adecuada implementación adecuada y sostenible.

Según Contreras (2022), se establece la relación entre la logística inversa y la satisfacción de los clientes externos de la empresa.

El enfoque adaptado fue no experimental con un diseño descriptivo básico. Los resultados demostraron una conexión significativa entre la devolución de productos y la satisfacción del cliente. Asimismo, se determinó que la provisión de una atención personalizada se asocia con un impacto positivo en la satisfacción, lo cual favorece la fidelización empresarial.

Este estudio contribuye a la comprensión de la relación entre las variables investigadas, al demostrar que una adecuada gestión, la literatura especializada señala que una adecuada gestión de la logística inversa puede contribuir al mejoramiento de la calidad del servicio.

En este sentido, las empresas pueden tomar decisiones estratégicas basadas en datos y evidencia, lo que permite optimizar sus procesos y promover el crecimiento empresarial. Además, la logística inversa fomenta una mejor comunicación entre las partes involucradas, y el crecimiento del usuario facilita la segmentación del mercado, optimizando la experiencia de compra, lo que incrementa la satisfacción y fidelización del cliente.

2.2. MARCO TEÓRICO

Con un entorno empresarial muy cambiante se vuelve más competitivo el dejar una huella en el cuidado ambiental. Esto se ha vuelto aún más importante debido a la gestión de recursos y la necesidad de prestar atención prioritaria a los usuarios, que se han convertido en elementos esenciales para alcanzar el éxito de una organización. La logística inversa ha ganado relevancia; este proceso no solo abarca la recuperación y reacondicionamiento de productos, sino que también incorpora el reciclaje y la reutilización de materiales. Esto tiene un efecto importante en la sostenibilidad del medio ambiente y en la apreciación de los clientes, que tienen sobre la calidad del servicio, la cual se fundamenta en diversos indicadores, incluida su satisfacción a largo plazo. En este sentido, una gestión eficaz de la logística inversa no solo mejora la utilización de los recursos operativos, sino que también puede enriquecer la experiencia, al hacer más ágiles los procesos y asegurar que la mercancía reacondicionada cumplan con las normas de calidad.

2.2.1. Teoría general de sistemas

Bertalanffy (1976) define que la epistemología proviene de los términos griegos "episteme" (conocimiento) y "logos" (estudio). Esta disciplina permite comprender la ciencia del conocimiento, enfocándose en cómo este se obtiene, valida y justifica. Sus principales características incluyen su carácter crítico y reflexivo, ya que cuestiona los métodos mediante los cuales se genera el conocimiento; histórico y contextual, al considerar el contexto en el que surge; interdisciplinario, al relacionarse con otras disciplinas; y analítica, examinando conceptos como verdad y justificación.

La teoría proporciona un enfoque estructurado para analizar fenómenos complejos a partir de la interacción coordinada de sus componentes. Desde esta perspectiva, un sistema se concibe como una unidad organizada cuyos elementos mantienen relaciones dinámicas orientadas a un propósito común. Dentro de esta arquitectura, los subsistemas funcionan como módulos especializados que, aunque desempeñan

roles diferenciados, se articulan para preservar la coherencia y el equilibrio del conjunto. El funcionamiento operativo se inicia con las entradas, conformadas por los recursos, información o estímulos que el entorno externo incorpora a la organización. Una vez internalizados, estos insumos son transformados mediante procesos internos, donde se ejecutan actividades técnicas, decisiones estratégicas y mecanismos de coordinación que modifican su estado original. El resultado de dicha actividad se proyecta al exterior en forma de salidas, es decir, los productos, servicios o datos que el sistema genera y entrega a su contexto. Para asegurar la efectividad y la capacidad de adaptación, el modelo integra la retroalimentación, un flujo informativo que monitorea el desempeño de las salidas y reintroduce señales de ajuste o corrección, permitiendo así la optimización continua y el mantenimiento del equilibrio dinámico frente a las variaciones del entorno.

Cabe destacar que la comprensión holística de los procesos que tiene la empresa Distribuidora Miguel Pereira permite que la teoría antes mencionada resalte la interconexión de los diferentes componentes dentro de un sistema, permite analizar que las prácticas de la logística inversa resultan ser crucial para el impacto positivo sobre la calidad del servicio prestado. Tener una visión interdisciplinaria, permite integrar entendimiento de diversas áreas como la administración, la ingeniería y la gestión de operaciones, permitiendo el facilitar la creación de estrategias que sean más efectivas y eficientes en relación con el medio ambiente.

Al examinar el entorno histórico y social en el que actúa una empresa ayuda a conocer factores externos que pueden afectar procesos logísticos. Tomando el enfoque crítico y reflexivo es esencial, ya que este proporciona herramientas para evaluar y optimizar los métodos utilizados en la logística inversa, asegurando que se alineen con los principios de calidad del servicio. La teoría no solo enriquece la comprensión teórica, sino que también ofrece pautas prácticas que pueden optimizar la capacidad y eficiencia de las operaciones en la empresa Distribuidora Miguel Pereira, esto contribuye al desarrollo sostenible y a la satisfacción de los clientes.

2.2.2. Ciclo de vida de producto

El ciclo de la vida del producto se configura como un modelo analítico ampliamente validado en la literatura de gestión y marketing para comprender la trayectoria evolutiva de un bien o servicio en el mercado (Kotler y Keller, 2016). Desde esta

perspectiva, el recorrido se estructura en cuatro fases secuenciales que reflejan cambios sistemáticos en la demanda, la dinámica competitiva y la rentabilidad organizacional (Levitt, 1965). En la etapa de introducción, el producto se incorpora al entorno comercial con volúmenes de venta aún limitados y costos de desarrollo y promoción elevados, priorizando la generación de conocimiento, la validación de su propuesta de valor y la consolidación de una base inicial de usuarios (Kotler y Armstrong, 2017). Superada esta fase, el periodo de crecimiento se manifiesta mediante una adopción acelerada, expansión de la cobertura de mercado y un incremento sostenido de los ingresos; este dinamismo suele atraer la entrada de competidores y exige ajustes en la capacidad operativa, la logística de distribución y las estrategias de comunicación (Lambin y Gallucci, 2020). Al estabilizarse, el producto ingresa a la madurez, donde la penetración de mercado alcanza su punto máximo y las ventas se mantienen en un rango óptimo; en este escenario, la gestión se reorienta hacia la diferenciación, la fidelización de clientes, la optimización de costos y la defensa de la cuota de mercado frente a la saturación competitiva (Kotler y Keller, 2016). Finalmente, la etapa de declive evidencia una contracción progresiva de la demanda, generalmente impulsada por la aparición de alternativas sustitutas, cambios estructurales en las preferencias del consumidor o procesos de obsolescencia tecnológica, lo que obliga a la organización a evaluar estrategias de desinversión, mantenimiento selectivo o renovación del portafolio (Levitt, 1965). Como marco teórico, este modelo permite anticipar comportamientos del mercado, alinear recursos estratégicos y fundamentar decisiones de gestión en cada momento evolutivo del producto (Kotler y Keller, 2016; Lambin y Gallucci, 2020).

2.2.3. Economía circular

Según Sandoval et al. (2017), la economía circular es un modelo que busca promover el desarrollo económico, al mismo tiempo proteger el medio ambiente y evitar la contaminación, favoreciendo de este modo el desarrollo sostenible. Este modelo se fundamenta en la noción de que los recursos deben emplearse de forma eficiente y responsable, promoviendo un flujo cíclico de materiales y energía a lo largo de la totalidad del ciclo de vida de los productos y servicios.

La economía circular se fundamenta en el principio de las 3R: Reducir, reusar y reciclar, aplicable a todas las etapas de producción y consumo. Esta teoría ha evolucionado a partir del concepto de sostenibilidad, el cual se describe como la

habilidad de cubrir las necesidades. Este concepto integra tres dimensiones: económica, social y ambiental y recientemente se ha añadido una cuarta dimensión: el tiempo, que considera el impacto a corto, mediano y largo plazo.

Este paradigma promueve un uso eficiente y encargado de los recursos, lo cual es crucial para mejorar las operaciones logísticas. Esto incluye la aplicación de los principios de 3R: reducir, reutilizar y reciclar en cada etapa del ciclo de la vida de los productos, da un impacto ambiental para que a su vez mejore la satisfacción al cliente a través de prácticas sostenibles. Además, el enfoque "*Cradle to Cradle*" invita a repensar el diseño de los productos, asegurando que estos sean fácilmente recuperables y reutilizables, lo que puede llevar a una disminución de costos ya una gestión más eficaz de los inventarios. Al considerar las cinco áreas de acción, extraer, transformar, distribuir, usar y recuperar la empresa puede implementar prácticas específicas que maximicen la eficiencia de los recursos y fomenten la innovación. Así, la economía circular no solo enriquece la base teórica de la investigación, sino que también proporciona herramientas prácticas que pueden transformar la logística inversa en una ventaja competitiva, apoyando el desarrollo sostenible y al bienestar social, en línea con las actuales tendencias del mercado alcanzar a ser pioneros en la recuperación de los productos.

2.2.4. Objetivos de desarrollo sostenible

Según el Pacto Mundial de la ONU España (2015), la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adopta un enfoque multidisciplinario que busca transformar los sistemas económicos, sociales y ambientales, buscando un desarrollo equilibrado y equitativo a través de sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En la tabla 1 se puede entender la relación de los ODS con la logística inversa; cada uno de los ODS da un crecimiento diferente al que conlleva ver la mejora continua con incorporar la logística inversa. Los ODS que se alinean con el tema de investigación son los siguientes que se describen a continuación:

Tabla 1. La relación de las ODS con el tema de investigación.

ODS 12: Responsable de producción y consumo	de ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.	ODS 13: Acción por el clima.
Promueve la minimización del desperdicio y la optimización de los recursos a lo largo de la vida útil de un producto.	Resaltar la importancia de adoptar tecnologías avanzadas y enfoques innovadores para mejorar la eficacia operativa en la logística, facilitando un retorno ágil de productos.	Promueve la reducción de la huella de carbono de las operaciones logísticas, lo cual puede integrarse en los procesos para la recuperación y devolución de productos para hacerlos más sostenibles.

Los ODS refuerzan las actividades para tener responsabilidad social y dejar una huella ambiental corporativa, sino que también proporcionan una dirección clara para la innovación en la gestión de la logística inversa.

Los ODS se centra en la responsabilidad social y ambiental en las actividades logísticas. Particularmente ODS 9 destaca la necesidad de adoptar tecnologías avanzadas e innovadoras, lo que permite que la empresa Distribuidora Miguel Pereira mejore en la eficiencia operativa y facilitar un retorno ágil de productos, lo que, a su vez impacta positivo en la percepción del servicio, ODS 12 se focaliza en la producción y el uso sostenible, resalta la importancia de reducir los desperdicios y aumentar la efectividad en el aprovechamiento.

Da relevancia a la logística inversa donde la restauración y reintegración de productos puede contribuir significativamente a la sostenibilidad, el ODS 13 enfatiza la acción por el clima, impulsando la disminución de la huella de carbono en los procesos empresariales.

Incorporar estos principios en la logística inversa no solo favorece la sostenibilidad empresarial, sino también fomenta la creación de un modelo de negocio más resiliente y competitivo. En conjunto con las ODS no solo refuerzan la responsabilidad corporativa y ambiental de la organización antes mencionada, sino que también ofrece el camino claro hacia la innovación, permite que la empresa que tenga prácticas sostenibles puede posicionar como líder y dar calidad.

2.2.5. Marco conceptual

2.2.5.1. Logística Inversa

Según Vázquez (2008), la logística inversa se define como "el conjunto de actividades logísticas de recogida, desmontaje y procesado de productos usados, partes de

productos o materiales con vistas a maximizar el aprovechamiento de su valor y, en general, su uso sostenible" (pág. 2).

Al analizar la administración de devoluciones y la condición de productos para influir con la satisfacción del cliente, se evidencia que la logística inversa eficiente no solo minimiza gastos, sino que también mejora la percepción del servicio proporcionado. Este enfoque permite identificar los procesos internos, promoviendo una relación más estrecha con los consumidores; a su vez, se fomenta la lealtad de la marca.

2.2.5.1.1. Importancia de la Logística Inversa en el contexto actual

Oltra (2016) afirma que la logística inversa se ha transformado en un componente crucial dentro de la gestión logística, impulsada por factores como la creciente conciencia medioambiental y la necesidad de ofrecer servicios postventa más competitivos. Su objetivo principal es la recuperación de valor y la mejora de la rentabilidad empresarial.

El remarcar la importancia de la implementación efectiva de los procedimientos de logística inversa no solo mejora la sostenibilidad ambiental, sino que también puede optimizar la calidad del servicio al cliente. Al abordar aspectos, así la recuperación de productos y la gestión de devoluciones, la investigación puede evidenciar cómo estas prácticas contribuyen a la satisfacción del cliente y, a su vez, la rentabilidad y competitividad de la empresa.

2.2.5.1.2. Modelos teóricos sobre Logística Inversa

Calpa (2020) menciona varios modelos teóricos sobre la logística inversa, entre los cuales el modelo de logística inversa centrado en la administración de los flujos de productos, datos y fondos financieros desde el punto de uso hasta el de origen o reproceso, para la reutilización.

Estos modelos se ven impulsados por motivos empresariales de carácter legal y económicos. Entre las principales formas de reutilización se encuentran la reparación, renovación, reciclaje, reprocesamiento, canibalización y reutilización.

Estos modelos resaltan la relevancia de administrar de manera efectiva los flujos de productos y la información, lo que se puede optimizar la eficiencia operativa y mejorar la experiencia del cliente. Asimismo, las motivaciones legales y económicas para la reutilización subrayan la relevancia de adoptar prácticas sustentables que no solo cumplen con las normativas, sino que también generan ahorros significativos. Al

identificar la variedad de artículos recuperados y las diferentes formas de reutilización, la empresa puede implementar estrategias que fortalezcan su oferta de servicios, incrementado así la satisfacción del cliente y su ventaja de diferenciación en el sector.

2.2.5.1.3. Impacto de la Logística Inversa en la sostenibilidad y eficiencia empresarial

Hurtado (2020) revela que la logística inversa desempeña un papel crucial en la sostenibilidad y la eficiencia empresarial, al permitir la recuperación, reciclaje y reutilización de productos, lo que se traduce en una optimización significativa de los gastos y del uso de materias primas. Este enfoque no solo minimiza el impacto ambiental una gestión eficiente los desechos y productos fuera de uso, sino que también promueve prácticas empresariales éticas y responsables que fortalecen los vínculos con las partes interesadas y mejoran la imagen corporativa.

Analizar la implementación de las prácticas de logística inversa, se revela que la recuperación y reutilización de la mercancía no solo contribuyen a la sostenibilidad, sino que también permiten a la empresa reducir costos y mejorar su eficiencia operativa. Esto permite traduce en un servicio más ágil y confiable, fortaleciendo la relación con los clientes. Adoptar un modelo que priorice la responsabilidad social y ambiental se convierte, por tanto, en un factor estratégico para el desarrollo empresarial sostenible.

2.2.5.1.4. Retos y oportunidades en la implementación de Logística Inversa

Rubio y Jiménez (2016) afirman que la logística inversa va a tener algunos retos:

- Puede tener dificultades en la cantidad, calidad y tiempo de recuperación de productos.
- Dificultad para analizar y reducir los gastos vinculados la adquirió y recuperación de productos.
- Necesidad de diseñar productos que faciliten su recuperación y reciclaje.

Oportunidades:

- Desarrollo de mercados para productos reciclados y refabricados.
- Establecimiento de políticas de precios para productos recuperados.
- Creación de canales adecuados para la distribución de productos recuperados.

2.2.5.2. Calidad del Servicio

“El concepto técnico de la calidad se refiere principalmente a un enfoque en la realización de tareas donde lo primordial es la atención a las necesidades del comprador y la mejora los procesos de manera continua y resultados día a día” (Mira et al, 1995, parr 3).

Al entender que la calidad se centra en satisfacer al cliente y en la mejora continua, se puede observar como la logística inversa puede integrarse en esta filosofía, optimizando procesos y resultados. Además, la evolución hacia el enfoque de calidad total resalta la relevancia de implicar a toda la organización en la búsqueda de la excelencia.

2.2.5.2.1. Indicadores clave de la Calidad del Servicio

Según Beniusiene y Petukiene (2012), afirman que, en el dominio de la gestión de la calidad y la perspectiva del cliente, varios componentes son fundamentales al garantizar un servicio óptimo. El periodo de aceptación del nuevo pedido es crucial, ya que impacta de manera directa en la opinión del cliente sobre la efectividad del servicio. La veracidad se vincula con la capacidad de la organización para desempeñarse éticamente y sin equivocaciones, lo cual es esencial para generar confianza.

El periodo de aceptación es crucial, ya que un manejo eficiente de los nuevos pedidos contribuye directamente a la satisfacción del cliente. Así mismo, la veracidad resalta la responsabilidad de la organización al operar sin errores, lo que genera servicios, es esencial para mantener altos estándares de calidad. Aunque la flexibilidad puede ser menos significativa, su flexibilidad para responder a las demandas del cliente también actúa como un factor decisivo en la experiencia global del usuario, fortaleciendo el vínculo entre la empresa y sus clientes.

2.2.5.2.2. Modelos teóricos sobre Calidad del Servicio

Kursunluoglu (2014) realizó una revisión de los modelos de calidad del servicio, resaltando la creciente importancia de este tema en la literatura de marketing. Su estudio se enfoca en los modelos existente y en sus dimensiones, las cuales son asociadas con los elementos de la mezcla de marketing de servicios.

Con el modelo de *Gronroos* (1984) propuso un modelo que distingue tres componentes de la calidad del servicio: la calidad técnica, que se refiere al “que”

del servicio; la calidad funcional relacionada con el "cómo" se entrega el servicio; y la imagen corporativa. Este modelo destaca la importancia de la imagen corporativa como filtro a través del cual los clientes perciben y evalúan las dimensiones técnica y funcional del servicio.

En paralelo, Parasuraman et al. (1985) desarrollaron el modelo GAP, el cual identifica las brechas entre las expectativas del cliente y la percepción del servicio recibido. El modelo original identificó reconoce cinco *gaps* o brechas que influyen directamente en la calidad percibida. El Gap 1 se presenta cuando la administración no identifica con precisión las expectativas del cliente, lo que puede generar discrepancias en la prestación del servicio.

Por otro lado, Parasuraman et al. (1988) desarrollaron el modelo *SERVQUAL*, el cual evalúa la calidad del servicio a través de cinco dimensiones; elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Este modelo utiliza un cuestionario para medir la diferencia entre las expectativas y las percepciones del cliente.

Finalmente, Cronin y Taylor (1992) propusieron el modelo *SERVPERF*, una alternativa al *SERVQUAL* que se centra únicamente en el rendimiento o la percepción del servicio, sin considerar las expectativas del cliente. Al igual que el *SERVQUAL*, El modelo *SERVPERF* evalúa las dimensiones de tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, pero basándose solo en la performance observada.

Cada uno de estos modelos ofrece herramientas útiles para valorar y elevar la calidad del servicio, desde la identificación en cada brecha hasta la medición en cada dimensión específica como confiabilidad y empatía. El enfoque en la calidad técnica y funcional de Gronroos, junto con la evaluación de la calidad percibida del modelo GAP, permite a la empresa no solo entender cómo se perciben sus servicios, sino también como pueden aportaciones son esenciales para desarrollar estrategias que optimicen la logística inversa, asegurando que la excelencia del servicio se mantenga en el nivel elevado y adaptado a las necesidades del mercado.

2.2.5.2.3. Relación entre la logística y la satisfacción del cliente

Según Gwinnet (2020), la interrelación entre logística y la satisfacción del cliente es fundamental para asegurar la competitividad en el entorno empresarial. La calidad del servicio logístico se ve influenciada por diversos factores, como el nivel de atención del personal, el estado de los pedidos, la puntualidad en las entregas, la

gestión de discrepancias y la efectividad en el intercambio de información operativa. Un análisis empírico realizado a través de técnicas como el análisis factorial de valoración (CFA) y del modelado de ecuaciones estructuradas (SEM) muestra cómo estos factores afectan en la satisfacción del cliente. Además, se destaca por primera vez la relevancia del intercambio de información operativa en este contexto lo que sugiere que puede tener una influencia considerable en la percepción del servicio logístico.

La calidad operativa en la logística, que abarca aspectos como la atención del personal, la condición de los pedidos y la puntualidad se revela como un determinante clave de la satisfacción del cliente. Además, el uso de técnicas como el análisis factorial de validación y el modelado de ecuaciones estructurales permite comprender estos factores interactúan y afectan la percepción del cliente.

2.2.5.2.4. Interdependencia entre la logística inversa y la calidad del servicio

Villasmil (2009) indica que la logística inversa es esencial para mejorar la calidad del servicio al cliente, ya que posibilita la recuperación y reutilización de productos, lo que favorece la sostenibilidad y reduce costos. Además, la implementación de estas prácticas refuerza la responsabilidad social corporativa, aumentando la percepción optimiza los procesos operacionales, reduciendo tiempos y costos, lo cual se refleja en una atención al cliente superior. Asimismo, la *logística* inversa asegura el cumplimiento de la normativa ambiental, evitando sanciones y fortaleciendo la reputación de la organización.

El enfatizar como la recuperación y reutilización de productos contribuyen a la sostenibilidad, lo que puede mejorar la imagen de la marca y reforzar la fidelidad del consumidor. Además, se analiza la importancia de cumplir con regulaciones ambientales, lo que no solo evita sanciones, sino que también mejor la reputación corporativa. Finalmente, se considera la optimización de procesos como un medio para reducir costos y tiempos de entrega, lo que se traduce en un servicio más ágil y eficiente. Este enfoque integral permite evaluar cómo la logística inversa puede ser factor clave en la competitividad de la empresa.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

3.1.1.1 Cualitativo

La investigación cualitativa se enfoca en detallar situaciones, eventos, interacciones y conductas de las personas. Su objetivo es lograr una comprensión profunda de los fenómenos sociales a través de la exploración y perspectivas de los individuos involucrados. Este enfoque permitió captar la complejidad de las interacciones y los contextos, proporcionando una visión detallada y completa del objeto de estudio. Al abordar las opiniones y vivencias de los participantes, facilita este análisis permite identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización, ya que se enfoca en entender en detalle las motivaciones, creencias y comportamientos de los individuos (Hernández et al, 2010).

En el transcurso de la investigación, se llevó a cabo mediante el análisis de la documentación de la empresa, una de ella es la entrevista con el dueño de la empresa para ver su perspectiva y a los clientes para saber que piensa sobre la calidad del servicio. El registro de devoluciones, quejas para poder ver la calidad del servicio así poder comprender cada uno de los conceptos teóricos. El levantamiento de información sobre los procesos actuales que tienen así poder hacer una interpretación de la calidad del servicio en relación con la gestión de devoluciones. Observación de las actividades para la documentación de los flujos de productos así poder analizar los cuellos de botella y ver la mejora.

3.1.1.2 Cuantitativo

En enfoque cuantitativo se caracteriza a través de la recopilación de datos para llevar a cabo un análisis que valide la hipótesis ver los comportamientos de una forma más específica. Este enfoque es especialmente útil para medir la magnitud de fenómenos y evaluar su incidencia en contextos específicos. Permitiendo llevar a cabo encuestas estructuradas que proporcionen información estadística sobre la satisfacción del cliente e la eficacia de los procesos logísticos. A través de técnicas

de análisis estadístico, se podrán identificar correlaciones y tendencias, lo que facilitará la formulación de conclusiones objetivas sobre el impacto que posee la implementación de la logística inversa (Hernández et al, 2012).

Este tipo de método permite diseñar y aplicar una encuesta representativa a los clientes para saber qué calidad de servicio existe utilizando escalas de Likert para medir su satisfacción y percepción sobre los diversos aspectos del servicio. Recopilar y analizar los datos históricos de la empresa, como los tiempos de respuesta y tasas de devolución, con el objetivo de identificar patrones y correlaciones. Este enfoque facilitará una comprensión objetiva sobre cómo la logística inversa afecta la experiencia del cliente y permitirá validar la efectividad en la optimización de procesos en Distribuidora Miguel Pereira.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. Descriptiva

Este estudio se basó en la descripción del estado actual de los procesos de la cadena de suministro y el nivel de calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira. En la caracterización de eventos y situaciones con el fin de analizar la ruta con la que distribuye la empresa todos sus productos en cada punto. La investigación descriptiva permitió identificar fenómenos, circunstancias, contextos y eventos, facilitando el detalle de cómo se presentan. Su análisis tiene como objetivo especificar las propiedades, características y perfiles de individuos, grupos, procesos y otros fenómenos que puedan ser objeto de examen (Hernández, et al, 2010).

3.1.2.2. Explicativa

La investigación explicativa es crucial comprender la relación entre las variables. Permitted establecer las causas y mecanismos que determinan como la logística inversa influye en la valoración del servicio por parte de los clientes (Hernández, et al, 2010). Al identificar estos vínculos causales, se pueden derivar recomendaciones concretas para modernizar la planificación de la logística inversa y, en consecuencia, potenciar la calidad del servicio ofrecido. Permitted obtener un conocimiento profundo y aplicable en la empresa.

3.1.2.3. Correlacional

Se dedica a examinar la relación entre dos o más variables para identificar si hay una correlación significativa (Hernández, et al., 2010). Este tipo de estudio no tiene como

objetivo establecer causalidades, sino más bien explorar cómo las variables fluctúan juntas. Permitió analizar la conexión entre la implementación de prácticas de logística inversa y la percepción del cliente. Mediante la recopilación de datos, se podrán identificar patrones y correlaciones que ayuden a comprender cómo las variaciones en las estrategias de logística inversa pueden afectar la percepción del servicio por parte de los consumidores. De este modo, este enfoque ofrecerá información valiosa para el proceso de decisión en la optimización de la logística de la empresa.

3.1.2.4. Exploratoria

La investigación exploratoria se utiliza para indagar sobre fenómenos poco conocidos o pocos estudiados, con el fin de obtener una comprensión inicial. Según Hernández et al. (2010), Este tipo de investigación es especialmente útil en situaciones donde se requiere claridad sobre un tema nuevo o donde existen variables complejas que se necesitan ser desglosadas. Permitió identificar los factores clave que influyen en los procesos logísticos y en la percepción del cliente, utilizando métodos como entrevistas abiertas y revisión de la literatura, se podrán recolectar datos preliminares que ayuden a delinear las áreas de interés y las preguntas que guiarán investigaciones futuras.

3.2. IDEA A DEFENDER

Un modelo de logística inversa permite mejorar la calidad del servicio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Variables

Variable independiente: logística inversa

Variable dependiente: calidad del servicio

3.3.2. Logística inversa

“La logística inversa se refiere al proceso sistemático de planificación, implementación y control del flujo eficiente y rentable de materias primas, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen con el fin de recuperar valor o garantizar la eliminación adecuada al final de su vida útil.” (Rogers et al, 1999, pág. 2). La logística inversa es la huella del cambio que se da por medio del cuidado al medio ambiente permitiendo hacer la recolección de los residuos que se pueden reutilizar,

reacondicionar, dando paso al crecimiento empresarial para tener una ventaja competitiva y ser un diferenciador de marca.

3.3.3. Calidad del servicio

“La calidad del servicio es una medida de cómo una organización entiende las necesidades de sus usuarios y satisface sus expectativas. Entender cómo mejorar la calidad del servicio de tu producto es el paso clave para el crecimiento de cualquier organización” (Ortega, 2024, pág. 3). La mejora de la experiencia de un cliente para satisfacer sus necesidades es una clave para el crecimiento empresarial esto permite que la calidad mejore tenga una diferencia competitiva entre otras empresas porque ser diferentes da grandes beneficios. A continuación, se presenta la tabla 2 la que contiene la operación de variables del estudio.

3.3.4. Operacionalización de variables

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica	Instrumento
Variable independiente: Logística inversa	Recuperación productos	Número de productos devueltos	de ¿Cuál es la cantidad total de productos devueltos en el último mes?	Análisis documental	Fichas
		Tiempo de proceso en devoluciones	¿Cuántos días, en promedio, tarda en procesarse una devolución?	Entrevista	Guía de preguntas
	Clasificación acondicionamiento y	Clasificación productos	de ¿Qué criterios se utilizan para clasificar los productos devueltos?	Observación, sistemática regulada o controlada	Fichas
		Reutilización	¿Cuántos productos han sido reacondicionados?	Encuesta	Cuestionario
	Procesos	Redistribución	¿Cuántos embalajes se han reciclado en el último mes?	Análisis documental	Fichas
		Recuperación partes	por ¿Cuál es el proceso implementado para reutilizar productos?	Observación simple no regulada	Fichas
		Políticas de devolución	Existencia de políticas de devolución	de ¿Existe documentación sobre las políticas de devolución?	Entrevista

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica	Instrumento
Calidad del servicio	Elementos tangibles	Estado y presentación de instalaciones, equipos y personal	¿Las instalaciones, herramientas y apariencia del personal reflejan orden, limpieza y profesionalismo?	Observación sistemática / Encuesta	Ficha de observación / Cuestionario
	Fiabilidad	Exactitud y cumplimiento de promesas de servicio	¿Los pedidos se entregan correctamente y en el plazo acordado, sin errores recurrentes?	Encuesta / Revisión documental	Cuestionario / Registro operativo
	Capacidad de respuesta	Tiempo y disposición para atender solicitudes	¿El personal responde con prontitud y muestra iniciativa para resolver requerimientos o imprevistos?	Observación controlada / Encuesta	Ficha de registro / Cuestionario
	Seguridad	Competencia técnica y generación de confianza	¿Los empleados demuestran conocimiento profesional y cortesía que inspiren seguridad durante la interacción?	Encuesta	Cuestionario
	Empatía	Atención personalizada y comprensión de necesidades	¿La empresa muestra interés genuino por comprender las particularidades del usuario y adaptar el servicio?	Encuesta / Entrevista	Cuestionario / Guía de preguntas
	Resultado asociado	Satisfacción del cliente	¿El nivel de satisfacción global motiva la continuidad en la relación comercial y reduce la emisión de quejas o reclamos?	Encuesta / Análisis documental	Cuestionario

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Indicadores de rendimiento KPI (*Key Performance Indicators*)

Revisar y analizar los KPI para saber el estado del funcionamiento actual en la empresa poder saber los periodos de entrega, los reclamos de los clientes y la calidad del servicio actual. Benchmarking permite hacer una comparación entre empresas para poder identificar fortalezas y áreas de mejora.

3.4.2. Técnicas

Las técnicas para emplear incluyen el revisar documentación en documentos internos y externos para obtener información sobre los procesos de logística inversa y la calidad del servicio, entrevistas esta puede ser estructuradas, semiestructurada y puede hacerse a profundidad.

3.4.2.1. Análisis documental

La recolección del número de productos devueltos en la documentación interna de la empresa, teniendo una base sólida de las ventas mensuales de la empresa para realizar un análisis de mercado y la actuación de la empresa en el mercado.

3.4.2.2. Entrevista estructurada

Entrevista al dueño empresarial de la Distribuidora Miguel Pereira me permitirá obtener la comprensión profunda de cómo funcionan los procesos empresariales que tienen en la actualidad.

3.4.2.3. Observación directa y simple

Lo observación directa me permitirá hacer un registro ver que procesos cuenta la empresa. La realización de un diagrama de flujos permite tener un concepto claro de la empresa en sus procesos. Observación simple no regulada permitirá ver el proceso de reutilización de productos devueltos en la empresa.

3.4.2.4. Observación sistemática

Observación sistemática regulada permitirá observar el proceso de clasificación y el tipo de acondicionamiento de los productos en devolución, de esta manera, evaluar la efectividad del servicio proporcionado por la empresa.

3.4.2.5. Coeficiente de Spearman

El coeficiente de Spearman me permitió ver la relación entre las variables de estudio con el fin de hacerlo de cualitativo a cuantitativo y así obtener la correlación dar así la importancia que una variable de la otra.

3.4.2.6. Sistema VRP

Mediante el sistema VRP se puede analizar las rutas que la empresa cuenta en sus procesos de entrega en cada punto, con esto resolver problemas de tránsito mediante técnicas y herramientas. Es factible a cambios dependiendo que se va a analizar.

3.4.2.7. Procesamiento y análisis de datos

En un proceso de recopilación de datos se usará la herramienta de ArcGIS, este ayudará a buscar las rutas óptimas en la ruta de entrega que posee la empresa Distribuidora Miguel Pereira, esta toma en cuenta la dirección de la vía con esto no quebrantar ninguna regla del tránsito ecuatoriano.

3.4.3. Instrumentos

3.4.3.1. Guía de preguntas

Guía esta consta de un listado de preguntas estructuras y semiestructuradas. En la observación sistemática utilizare el listado de control para el levantamiento de la información.

3.4.3.2. Fichas

Observación simple un formato de registros de las actividades para registrar el tiempo y observar los procesos para realizar el diagrama de flujo herramienta Visio. Para la encuesta formato trabaje en una escala de Likert para tabular los datos obtenidos.

3.4.3.3. Encuesta

La encuesta a los clientes permitirá saber la satisfacción como clientes así poder saber sobre la valoración de la calidad del servicio. Tomando en cuenta aspectos del servicio como la consideración al cliente, los manejos de la mercancía y el tiempo de respuesta al pedido.

La encuesta a los compradores se lo realizo por medio de la escala de Likert para la comprensión de la calidad del servicio. La realización del análisis de KPIs me permitirá

hacer una recolección de datos. El Benchmarking me permitirá realizar un análisis detallado para hacer una comparación entre empresas, poder analizar oportunidades de mejora.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se fundamenta en una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos que permiten una comprensión integral de los procesos de logística inversa y la calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira. La metodología empleada integra técnicas como el análisis documental, la observación directa, entrevista semiestructuradas al gerente general y encuestas a clientes, lo que posibilita la triangulación de datos para obtener resultados más confiables y válidos. El coeficiente de Spearman me permitió ver la relación entre las variables de estudio con el fin de hacerlo de cualitativo a cuantitativo correlacionar la importancia que tiene una variable de la otra.

3.5.1 Población y muestra

Según Pacheco (2024), destaca lo importante de la identificación de la población y la muestra, ya que estas son determinadas en la razón de cada estudio y acorde a los propósitos de cada investigación. Esto para la comprensión de cómo se involucran en su totalidad los elementos de estudios o se toma una muestra de la población por el tamaño de esta.

La población objetivo del estudio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira está conformado por 25 clientes activos con los que mantiene relaciones comerciales la empresa Distribuidora Miguel Pereira. Debido a que el número de unidades de análisis es reducido y plenamente identificable, se decidió trabajar con la totalidad de la población, aplicando un censo poblacional; por tanto, la muestra coincidió con la población y estuvo integrada igualmente por 25 clientes. Esta decisión metodológica permitió recopilar información directa de todos los clientes, garantizando una cobertura completa de sus percepciones y experiencias respecto a la calidad del servicio y a los procesos de logística inversa implementados por la empresa. Así mismo, al considerar a todos los clientes existentes, se evitó el error muestral y se obtuvo un diagnóstico más preciso y representativo de la realidad investigada, fortaleciendo la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Identificar los procesos de logística inversa de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

La investigación realizada permitió identificar, describir y analizar los procesos de logística inversa implementada por la Distribuidora Miguel Pereira, se evidencia una realidad operativa marcada por la ausencia de infraestructura propia, la externalización total del retorno de productos y una alta dependencia de los acuerdos con fabricantes. A continuación, se detallan los hallazgos más relevantes:

4.1.1.1. Empresa

La empresa Miguel Pereira está ubicada en la ciudad de Ibarra en provincia de Imbabura, sus actividades comerciales dan un inicio en el año 2021, pero legalmente constituida en el año 2024 con el número de RUC 100453383001, en el régimen RIMPE, su categorización es de negocio popular, su actividad comercial en la entrega y comercialización de la mercancía nacional de consumo es masivo.

En la tabla 3 se muestra las ventas anuales del año 2024 llegaron a un valor de 20 000 \$ y los valores expresados están en dinero.

Tabla 3. Ventas anuales de la empresa en el año 2024

Ventas 2024	USD
Trimestre 1	3 480
Trimestre 2	3 500
Trimestre 3	6 000
Trimestre 4	7 020

Se puede observar el registro de ventas del año 2024 que tuvo la empresa, esta tiene un plan trimestral que consiste que sus ventas suban un 5% de su última facturación. El trimestre que tiene más ingresos en la empresa es el trimestre cuarto con un valor de 7 020\$, le sigue el trimestre tres con 6 000\$ y el menos es el trimestre uno con un valor de 3 480\$.

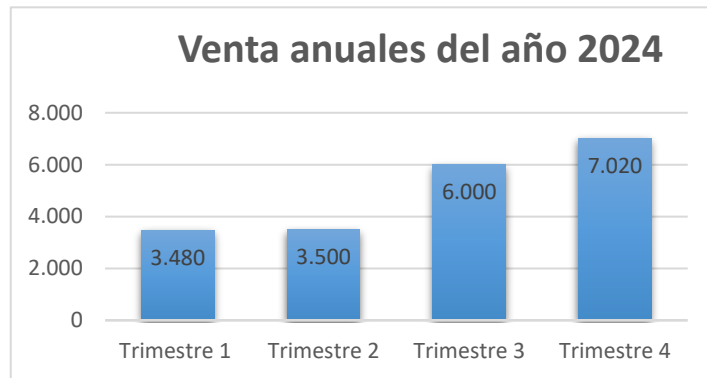


Figura 1. Ventas de la empresa en el año 2024 por trimestres.

En la figura 1 se puede ver las ventas del año 2024, el trimestre donde más hubo ventas fue en el último periodo del año, esto representa lo topes de venta que obtuvo la empresa en sus ventas comerciales, en el tercer trimestre le sigue esto representa que sus dos últimos periodos tienen una mayor venta del año, en la comercialización de sus productos.

4.1.1.2. Localización Empresarial

La empresa Distribuidora Miguel Pereira está ubicada en la calle Bartolomé García Número: 3-46 y su intersección Teodoro Gómez de la Torre en la ciudad de Ibarra, para realizar las actividades de distribución la empresa cuenta con un vehículo, así mismo se comercialicen los productos a cada cliente.

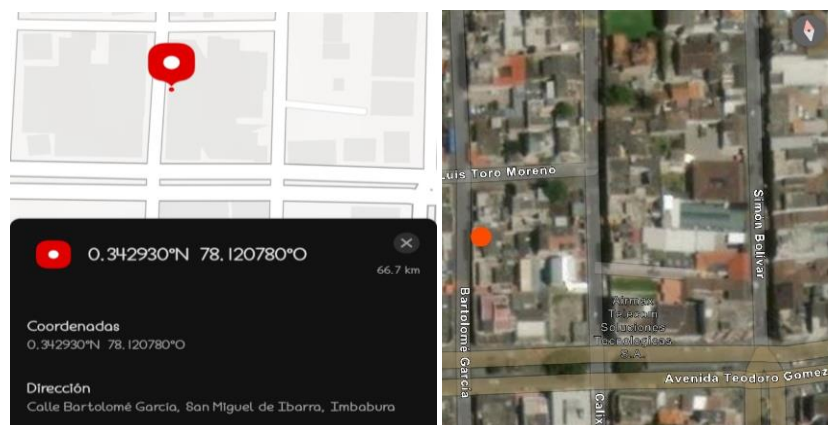


Figura 2. Localización de la empresa Distribuidora Miguel Pereira

En la figura 2 es la ubicación de donde está la empresa, si existen puntos estratégicos, calles principales. Esto dependerá de un estudio anticipado para el crecimiento empresarial.

4.1.1.3. Filosofía Empresarial

En la empresa Miguel Pereira parte de su filosofía empresarial es su visión, misión y valores institucionales como se observa en la tabla 4, esto es fundamental para entender su identidad y objetivos estratégicos. Esta comprensión permite identificar el núcleo de la investigación y establecer un punto de partida sólido para implementar mejorar empresariales.

Tabla 4. Filosofía empresarial de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

Misión	Visión	Valores
<p>“Proveer productos de calidad, asegurando un servicio ágil y eficiente que satisfaga la necesidad de nuestros clientes, al mismo tiempo fomentar relaciones duraderas con los proveedores y nuestros colaboradores.”</p>	<p>“Nuestro objetivo es convertirnos en líderes en la distribución de nuestros productos en el norte del país. Nos destacamos por nuestra capacidad de innovación, nuestro firme compromiso con la sostenibilidad y la excelencia en la atención al cliente. Aspiramos a ser un motor de desarrollo económico y social en nuestro país.”</p>	<p>El compromiso, integridad, sostenibilidad, colaboración son los pilares de la empresa para crear un buen negocio tenga sostenibilidad empresarial esto lleve al éxito.</p>

4.1.1.4. Organización Empresarial

La Distribuidora Miguel Pereira al ser unos de los principales distribuidores de la ciudad de Ibarra, tiene como propietario a Cesar Guerrón el cual es el propietario general de la misma. Este a su vez son el filtro directo a los subdistribuidores para tener alianzas comerciales estratégicas que le permitan obtener un posicionamiento en el mercado. Luego, en la tabla 5 se puede visualizar los datos de la empresa Miguel Pereira.

Tabla 5. Datos de la empresa Distribuidores Miguel Pereira

Población	Responsable
Actividad	Actividades de servicios diversos
Gerente general	Sr. Cesar Guerrón
Ubicación	Bartolomé Garcia Número: 3-46 y su intersección Teodoro Gómez de la Torre
Coordenadas	0.3430857717941896 -78.12089132114579
Cantón	Ibarra- Imbabura
Teléfono	0985400538
Correo electrónico	miguelangelpereirabarrero29@gmail.com

La organización empresarial y sus departamentos es un punto de partida de como funciona la empresa, como manejan los procesos, esto permite organizarse de mejorar por los departamentos.

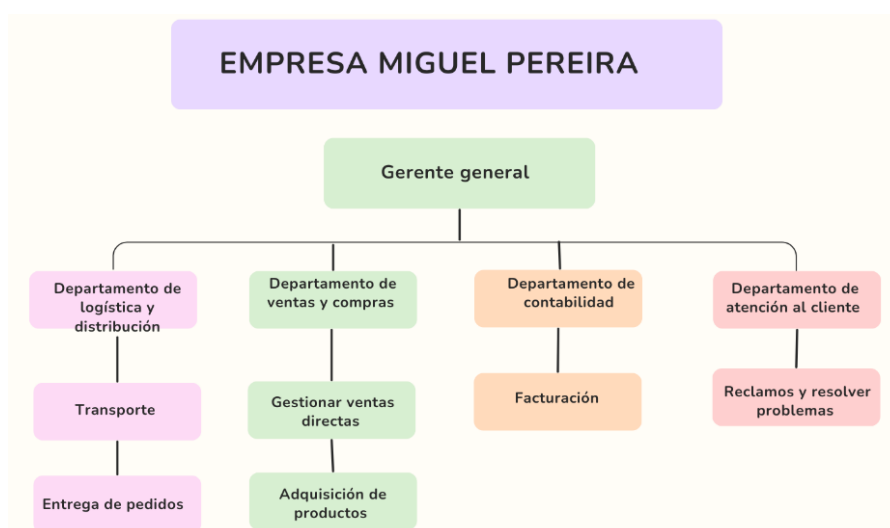


Figura 3. Organigrama Empresarial

En la figura 3 se visualiza los cuatro departamentos que son el departamento de logística y distribución este es el encargado del transporte y entrega de pedidos, el departamento de ventas y de compras este se encarga de gestionar las ventas directas a su vez la adquisición de productos, el departamento en contabilidad encargado de la facturación electrónica y el departamento de atención al cliente este a su vez responsable de la atención al cliente a su vez resuelve los problemas que tenga la empresa.

4.1.1.5. Procesos de la empresa Distribuidora Miguel Pereira

Identificar los procesos de la empresa Distribuidora Miguel Pereira es vital por varias razones. Para empezar, identificar ineficiencias, lo que puede afectar la disponibilidad de productos y la satisfacción del cliente. Además, entender estos procesos facilita la realización de mejorar en la logística y gestión de inventarios, optimizando costos y tiempos de entrega. También es esencial para anticipar y adaptarse a cambios en la demanda del mercado, asegurando una respuesta ágil y efectiva. Por último, un conocimiento profundo de los procesos ayuda a fomentar una cultura de mejora continua, fundamental en un sector tan competitivo y dinámico.

4.1.1.5.1. Gestión de pedidos

De los datos identificados en el anexo 13 en la ficha de observación 4, se hace un aumento del 3% de la demanda anterior, hace que la empresa establezca una planificación más precisa con las fechas de entrega los productos tengan un porcentaje creciente para llegar a su meta mensual. Este comportamiento progresivo de los pedidos permite organizar mejor el flujo de distribución y eso ajuste los tiempos de respuesta a las condiciones del mercado. El procedimiento de la empresa Distribuidora Miguel Pereira es iniciar con la recepción de los pedidos, estos se ingresan principalmente por llamadas telefónicas o durante las visitas comerciales. Una vez registrado el pedido, se realiza la validación de los productos solicitados, confirmando si existe disponibilidad en el inventario.

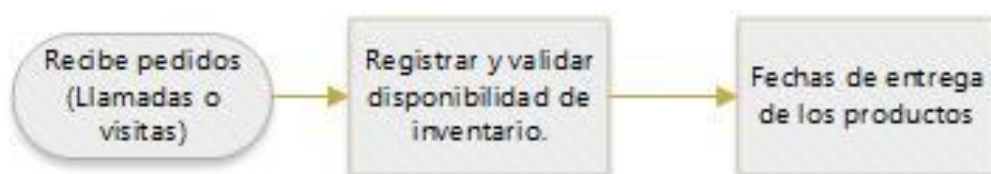


Figura 4. Procesos de gestión de pedidos de la empresa de estudio.

La figura 4 representa el inicio de un proceso de pedidos de la empresa Miguel Pereira, da inicio con recibir los pedidos esto se da en forma de llamada o visitas en el punto de venta, el siguiente paso es registrar y validar su disponibilidad en el inventario, pasar así hacer un nuevo pedido, si hay disponibilidad se coordina las fechas de entrega en los productos.

4.1.1.5.2. Aprovisionamiento

De la observación realizada, se afirmó lo siguiente la empresa realiza su proceso operativo esta se divide en varias etapas la primera revisa el comportamiento del inventario, la segunda analiza la rotación de cada producto según el punto de venta, la tercera calcula su promedio semanal esto se da base para una proyección mensual permitiendo observar los patrones de demanda, niveles de reposición y sus tiempos de permanencias en los productos en stock. A partir de estos datos, se estima con mayor precisión el volumen óptimo de inventario necesario para cubrir las necesidades del mercado sin incurrir en sobrecostos por acumulación o faltantes. Se establece la demanda estimada, se lleva a cabo la negociación con los proveedores y se realiza el pedido correspondiente.

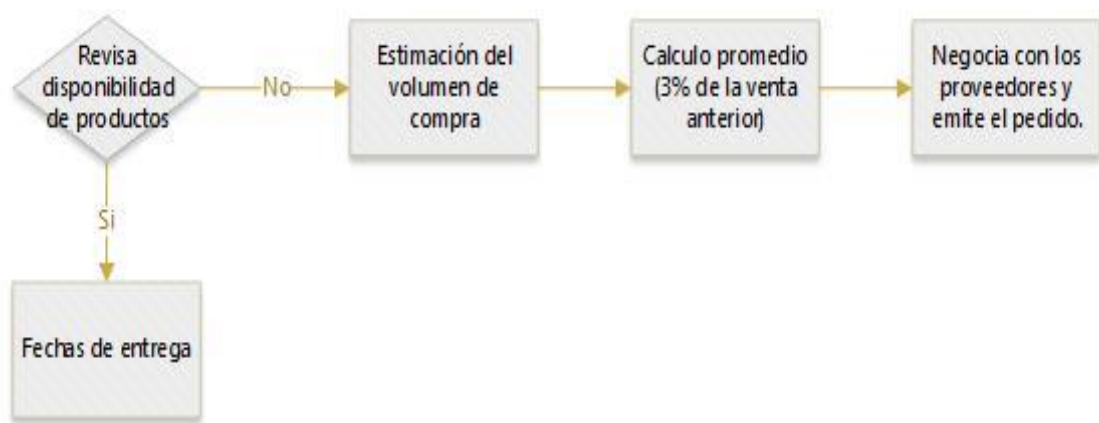


Figura 5. Procesos de aprovisionamiento de la empresa de estudio.

En la figura 5 representa la primera etapa del aprovisionamiento una vez se confirma la disponibilidad se toma la decisión si no hay estimación del volumen de la próxima compra, esto permite realizar un cálculo promedio dependiendo de la anterior compra una vez concluida se negocia con los proveedores y emite el pedido.

4.1.1.5.3. Distribución

En el proceso de distribución a través del cual los productos llegan a los clientes está estructurado bajo un canal directo, el cual ha sido fundamental para el crecimiento de la empresa. Este canal está conformado por los distribuidores propios, supermercados aliados y minoristas, quienes tienen un papel clave al acercar los productos a los consumidores finales. En particular, los supermercados han representado un punto de expansión importante, mientras que las tiendas minoristas aseguran una presencia constante en el mercado local gracias a su relación directa

con sus clientes habituales. La entrega de los productos se la realiza estratégicamente desde la bodega, considerando factores como el tipo de servicio requerido y la ubicación del punto de venta. Es importante señalar que la empresa asume los costos logísticos hasta alcanzar el precio de venta, esto garantiza una experiencia eficiente y competitiva para el cliente.



Figura 6. Procesos de distribución de la empresa de estudio.

En la figura 6 continua con los procesos empresariales se prepara los productos para la entrega, se asigna una ruta según la ubicación, para realizar la entrega de los productos, posteriormente se realiza un seguimiento de las ventas.

4.1.1.5.4. Devolución

En el proceso de devolución de los productos hacia la empresa Distribuidora Miguel Pereira está estrechamente vinculado a la ubicación geográfica en la que se encuentren los productos, lo cual influye directamente en los tiempos y en la logística. Las principales causas de devolución de la empresa se relacionan con productos próximos a su fecha de vencimiento; en estos casos, la empresa opta por una redistribución estratégica hacia puntos de venta con mayor rotación, con el fin de minimizar pérdidas económicas. Por otro lado, cuando se identifican productos en mal estado, estos son devueltos a la empresa y posteriormente enviados al fabricante, siguiendo los protocolos establecidos con los proveedores. Asimismo, se presentan casos de devolución por errores en el empaquetado, especialmente durante la ejecución de pruebas piloto para la introducción de nuevos productos al mercado. Estas devoluciones permiten evaluar la presentación del producto antes de su comercialización definitiva y corregir posibles fallos que afecten la percepción del cliente.

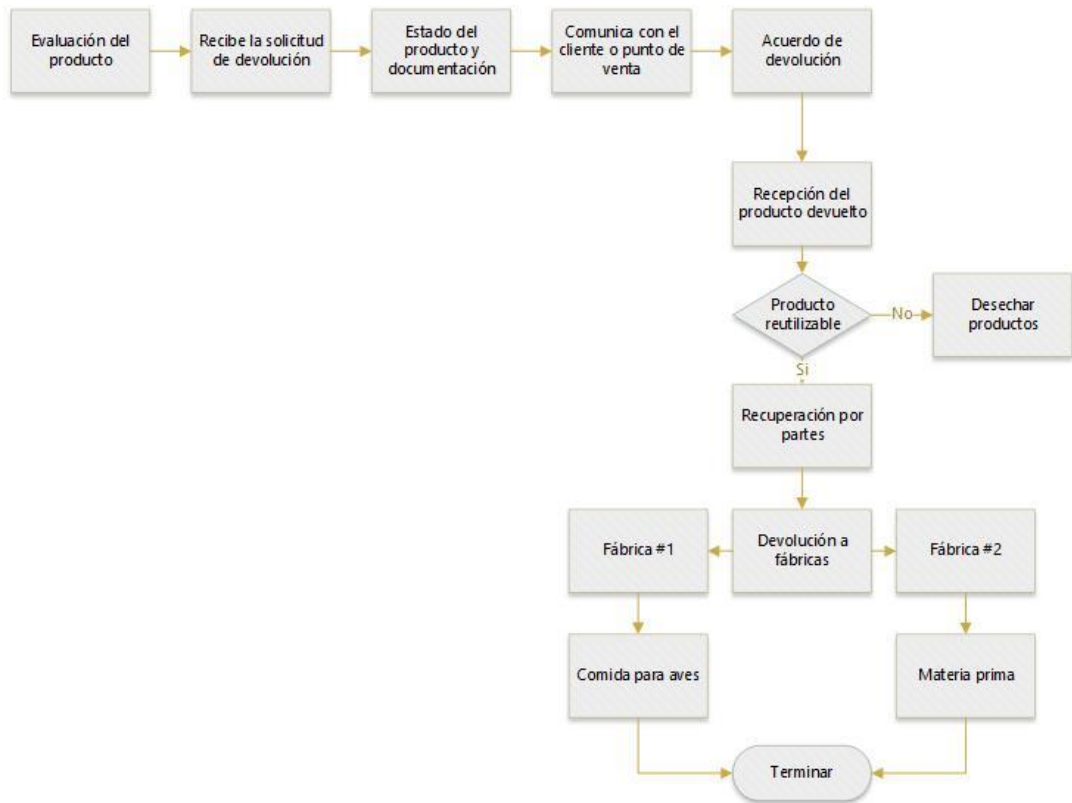


Figura 7. Procesos de devolución de la empresa de estudio.

En la figura 7 el proceso de devolución comienza en la valoración del producto esto permite recibir la solicitud de la devolución, se revisa la documentación así analizar las fechas de venta, se prosigue con comunicarse con el cliente para proceder con el acuerdo de devolución.

Posteriormente recibe los productos devueltos, se revisa si el producto es reutilizable si es factible se realiza una recuperación por partes esto se hace realizando la devolución a las fábricas en la fábrica los productos se vuelven comida de aves, en la segunda fábrica lo vuelven materia prima esto finaliza el proceso.

En el análisis de los procesos empresariales se presentan los procesos de logística inversa que la empresa realiza sin saber que los realizaba. A continuación, se representa la unión de todos los procesos que realiza la empresa de estudio.

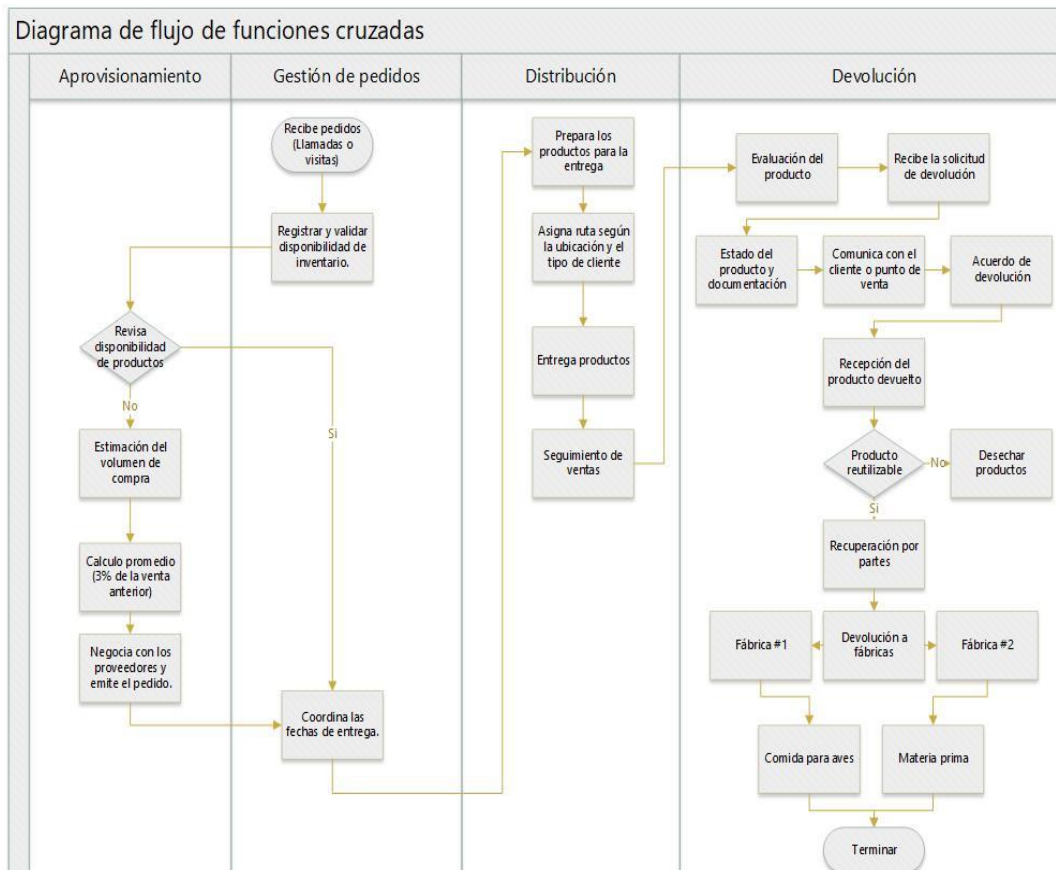


Figura 8. Diagrama de flujos sobre la logística inversa de la empresa Distribuidora M.P

La figura 8 se presenta el proceso integral que abarca desde el aprovisionamiento de productos hasta la gestión de pedidos y la eventual devolución. A continuación, se ofrece un análisis detallado de cada componente, donde empieza todo es la gestión de pedidos cuando existe un requerimiento por parte de los clientes, en el almacenamiento se revisa inventario para esto permite realizar un nuevo pedido calculando el volumen de compra y negociar con los proveedores. Esta fase es crítica, ya que es la estimación de las necesidades de productos y la negociación efectiva con la meta mensual de aumentar el 3% de su factura anterior, esto permite realizar la coordinación de las fechas de entrega a cada cliente. En la parte de la distribución se asegura que los productos estén listos para la entrega, lo que implica coordinar las rutas y el manejo de entrega con cada cliente, se prepara el pedido para que llegue con eficiencia a cada punto de venta. Las devoluciones como se observa en el anexo 25 realizadas por los clientes es un aspecto importante en la satisfacción del cliente. La comunicación y la evaluación de las razones por la cual se realiza la devolución es crucial para mantener una relación saludable y resolver problemas de manera efectiva.

4.1.1.6. Porcentaje de devolución

El porcentaje de devolución es una clave métrica utilizada en diversos ámbitos, es un indicador crítico para evaluar la eficiencia de la cadena de suministro, la satisfacción de los consumidores y la efectividad de las estrategias comerciales. En la tabla 6 se observa el porcentaje de la devolución que la empresa Miguel Pereira que tuvo en el trimestre de estudio. El anexo 8 demuestra el mal estado de un producto.

Tabla 6. Porcentaje de devolución

	Si	No	Total, de encuestados
Respuesta a la encuesta	22	3	25
Porcentaje	88%	12%	100%

Las devoluciones empresariales son un aspecto crítico en la gestión moderna, ya que esta refleja no solo la eficiencia de los procesos de logística inversa, sino también la satisfacción del cliente y la calidad del producto. Esto permite comprender las razones detrás de estas, y mejorar continuamente sus ofertas.

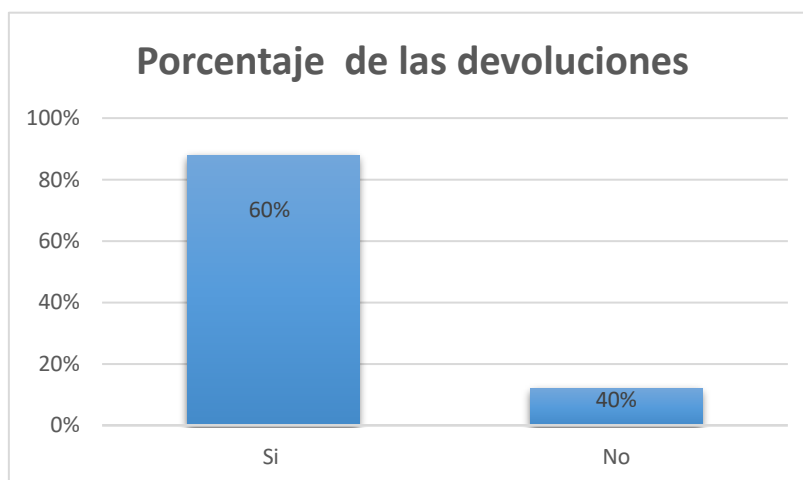


Figura 9. Porcentaje de devoluciones de la empresa Miguel Pereira.

En la figura 9 se observa que en un 60% de los clientes ha realizado devoluciones, esto indica una posible insatisfacción de los productos adquiridos. Este es un alto porcentaje en las devoluciones sugiere que, a pesar de tener un servicio eficiente y sus políticas de devolución son claras, la calidad del producto no está cumpliendo con las expectativas de los consumidores. El identificar cuáles son las razones es un

punto crucial para mejorar en esas áreas, ya que la satisfacción del cliente es fundamental para la fidelización y el crecimiento sostenible de la empresa.

4.1.1.7. Análisis de la entrevista

La empresa Distribuidora Miguel Pereira tiene como meta un crecimiento empresarial para llegar a nuevos distribuidores, para abrir paso a un nuevo canal de distribución esto conlleva a un plan estratégico para llegar a su meta, esto ha permitido que el gerente busque nuevas fábricas y alianzas estratégicas, dar paso con lo propuesto anteriormente. En el anexo 11 permitió el acercamiento con el dueño para poder realizar la entrevista que se presenta en la tabla 7.

Tabla 7. Análisis entrevista

Preguntas	Respuestas	Observación
¿Cuál es el proceso implementado para reutilizar productos en su empresa?	La empresa tiene acuerdos de planificación, de distribución y se devuelve un porcentaje del valor de la venta entre el 5% y 10%.	La planificación empresarial para que exista una buena distribución.
¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta para implementar procesos de reutilización o reciclaje?	La falta de almacenamiento, la empresa no posee una bodega de despacho.	Se limita la capacidad de manejar devoluciones y reutilización de productos.
A su criterio ¿Qué mejoras se podrían implementar para potenciar la calidad del servicio de la empresa?	La empresa sugirió la importancia de tener un centro de distribución y aumentar la frecuencia de la capacitación del personal.	Estas mejoras pueden abordar los problemas actuales de almacenamiento y capacitación empresarial.
¿Con qué frecuencia se capacita el personal de la empresa para resolver los problemas en las devoluciones de la empresa?	El personal recibe capacitaciones de manera esporádica, es cada seis meses al año.	La baja frecuencia de las capacitaciones afecta la efectividad en la gestión de devoluciones
¿Cuál es la estrategia de fidelización de clientes que aplica la empresa?	La empresa trata de mantener una relación cercana con los clientes, ofreciéndoles soluciones rápidas a las devoluciones.	La fidelización se enfoca en la atención personalizada y beneficios económicos.
¿Como evalúa usted la calidad de servicio que brinda la empresa?	El servicio es bueno, pero reconocen que existen limitaciones en los tiempos de respuesta y almacenamiento.	Se evidencia un servicio aceptable, pero con áreas de mejorar como la infraestructura y rapidez.

Preguntas	Respuestas	Observación
¿Con qué herramientas evalúa la satisfacción al cliente en la empresa?	Al tenerlo conforme se trata de medir la satisfacción empresarial.	Al no contar con una herramienta limita conocer sobre la evaluación de la satisfacción

La presente investigación se enfoca en la empresa Distribuidora Miguel Pereira esta está situada en la ciudad de Ibarra. El objetivo principal es el estudio es examinar detalladamente los procesos de compra, despacho, entrega y la implementación de para reutilizar los productos. Además, se busca identificar las dificultades presenta sobre la devolución de productos, así como evaluar las estrategias implementadas para fomentar la fidelización de sus clientes. Un aspecto importante que considerar es la frecuencia con la que capacita al personal para manejar los conflictos relacionados con las devoluciones. A través de este análisis, se espera obtener información valiosa sobre la calidad del servicio que se ofrece, conocer cuáles son las herramientas para evaluar la satisfacción lo cual es fundamental para mantener relación sólidas y duraderas con los clientes. Finalmente, se plantearán mejoras para potenciar la calidad del servicio empresarial.

La empresa Distribuidora Miguel Pereira con algunos años de experiencia con una lista de clientes entre supermercados, distribuidores y tiendas les distribuye productos de consumo masivo con una visión de expandirse al norte del país realiza siempre un acercamiento a nuevos clientes para cumplir con su meta y dar oportunidades a nuevas marcas nacionales para producir lo nuestro.

En el proceso de reutilización de los productos, la empresa tiene acuerdos en la planificación de la distribución y en la devolución de un porcentaje esto dependerá del valor de la venta que se realice con cada cliente, el porcentaje esta entre un 5% al 10 %, esto dependerá mucho de la fábrica de donde venga cada producto.

Los desafíos que se enfrenta para la implementación de la reutilización o el reciclaje es la principal y única es el almacenamiento de los productos ya que la empresa no posee una bodega de despacho. La capacitación al personal no es constante se lo realiza trimestralmente.

Para la fidelización empresarial trata de dar un mejor servicio posible, porque evalúa mucho a cada cliente, se pregunta más que quiere el cliente para poder observar y analizar su negocio, para poder posicionar las marcas con las que se trabaja es

importante conocer el flujo de producto, la ubicación, sector, escenario, sus posibles clientes y su manera de distribución para poder realizar un plan estratégico con los distribuidores, siempre dándole la razón al cliente esto permite analizar los movimientos. Esto ha permitido hacer algunos cambios para mejorar la distribución poder tener una cobertura más amplia, dar eficiencia en la comercialización y consumo de los productos.

La evaluación al servicio que presta la considera excelente al dar saber las nuevas tendencias empresariales para el trabajo, le da un paso a la innovación, esto se debe porque las empresas siempre hacen una actualización de los productos para ser competitivos en el mercado, el punto de partida es la innovación empresarial. Al darle un producto excelente con buenos costos y tratar de dar un buen servicio, cada socio tiene buenas bases para el negocio con una visión empresarial de crecimiento.

Las mejoras empresariales deben ser siempre por la innovación de la tecnología y las estrategias que se van dando para crecer y llegar a más negocios. El negocio de la comercialización da por ende tener una buena logística y distribución, porque siempre habrá cambios y hubo cambios, la pandemia cambio los modelos de negocios, para que las empresas siempre deben estar siempre al cambio constante para un crecimiento de este. Una de las mejoras es la sistematización de los productos y el servicio se está cambiando en lugares que no tenían atención de cliente y siempre se busca nuevos nichos de trabajo, realizando un análisis, para poder tener más mercado.

A modo de cierre creo que a la empresa se le debe hacer un análisis más profundo por el tema del almacenamiento, creo que un fundamental tener un centro de distribución por todos los clientes que tiene, creo que la empresa tiene problemas de transporte y se debe hacer un análisis exhaustivo de la misma. La capacitación al personal deberá ser mensualmente como una estrategia del crecimiento empresarial. La parte clave de la fidelización la está manejando de una buena manera, esto lo sabe manejar por la experiencia previa que tiene en el modelo de negocios que posee la empresa. La evaluación del servicio que se da debería tener otro punto de vista para poder dar mejoras al mismo. El conocer que siempre debe estar a la vanguardia hace que crezca la empresa.

Al no contar con un almacenamiento no están manejando de manera correcta la reutilización y devolución de los productos se lo hace directamente a la fábrica

esto da pérdidas económicas dando pie a que es importante mi tema de investigación.

4.1.1.8. Rutas de la empresa Distribuidora Miguel Pereira

4.1.1.8.1. Recopilación de información

La etapa de la recolección de datos es esencial para identificar y relacionar el lugar de estudio, para reconocer el área demográfica, la ruta con la que la empresa Miguel Pereira realiza sus actividades. La recopilación de información permite identificar el sentido vial de las vías y avenidas. Para conseguir las rutas actuales se utilizó la aplicación *wikiloc* en el anexo 4 se observa la ruta de la ciudad de Ibarra del miércoles, donde se da seguimiento a cada ruta, para así posteriormente descargar un archivo de *shapefile*, a su vez cargarlos en la aplicación *ArcGIS*. Se encontrará evidencia de la recopilación de datos, anexo 5.

4.1.1.8.2. Procesamiento de información

En el proceso de la información se generó las capas de las vías esto permite reconocer la dirección de las vías de la ciudad de Ibarra y de Otavalo, esto permite saber cuál es la ruta que maneja la empresa para sus entregas. El *wikiloc* permitió la recopilación de los puntos de entrega, el tiempo estimado, en el anexo 4.

4.1.1.8.3. Programa *ArcGIS*




ArcGIS es una plataforma integral de sistemas de información geográfica (SIG) desarrollada por Esri, diseñada para la captura, almacenamiento, análisis y visualización de datos geoespaciales. Dentro de esta plataforma se encuentra *ArcMap*, una de las aplicaciones más utilizadas para la elaboración de mapas, el análisis espacial y la gestión de información geográfica. En este sentido, *ArcMap* no constituye un software independiente, sino una herramienta específica que forma parte del entorno *ArcGIS*. Su uso permite representar información territorial con precisión, identificar patrones espaciales.

En el programa *ArcGIS* trabaja con herramientas para identificar las direcciones de las vías de las carreteras, estas pueden ser bidireccional o unidireccional, se toma en cuenta los puntos, líneas y polígonos, para poder crear la base de las rutas. El anexo 10 evidencias del punto de entrega.

4.1.1.8.4. Sentido de las vías

El atributo con el que se maneja en el ArcGIS para las vías es *ONEWAY*, lleva este nombre por la terminación en inglés, así determinar el sentido de la circulación vial de las ciudades de estudio. En la tabla 8 es como se realiza la codificación en el programa.

Tabla 8. Sentido Vial

Dirección	Sentido vial	Explicación
	FT (FROM- to)	Va en el mismo sentido dibujado.
	TF (To-FROM)	Va en el sentido opuesto que fue dibujado
	BI (Bidireccional)	Va en doble sentido

Esta codificación garantizó que las rutas respetaran estrictamente la normativa de tránsito ecuatoriano, evitando maniobras prohibidas o giros no permitidos que pudieran generar infracciones o retrasos operativos.

4.1.1.8.5. Tabla de atributos de la ciudad de Ibarra

En la tabla de atributos de la ciudad de Ibarra corresponde a 2000 datos, está confirmada por los siguientes campos: *Shape*, *highway*, *name*, *dpa_decan*, *dpa_despro*, *oneway*, *fact_veloc*, *vel_max*, *vel_real*, *tiempo min*, *km/h*, *shange_length*.

OBJECTID *	Shape *	highway	name	DPA_DESCAN	DPA_DESPRO	ONEWAY	FACT_VELOC	VEL_MAX	VEL_REAL	TIEMPO_MIN	KM_M	Shape_Length
1	Polyline	secondary	Av. Jaime Rivadeneira	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.316448	30000	158.224223
2	Polyline	secondary	Av. Jaime Rivadeneira	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.190019	30000	95.009368
3	Polyline	secondary	Av. Jaime Rivadeneira	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.167294	30000	93.646813
4	Polyline	secondary	Av. Jaime Rivadeneira	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.207245	30000	103.822666
5	Polyline	secondary	Av. Jaime Rivadeneira	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.074904	30000	37.451837
6	Polyline	secondary	Autopista Yahuarcocha	IBARRA	IMBABURA	BI	0.6	50	30	5.118257	30000	2559.128634
7	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.372481	30000	186.24073
8	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.186803	30000	93.401725
9	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.195554	30000	97.776889
10	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.210482	30000	105.240852
11	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.206224	30000	103.112236
12	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.164903	30000	82.451396
13	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.485287	30000	232.643389
14	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.117576	30000	58.788238
15	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.588266	30000	299.427609
16	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.210566	30000	105.282871
17	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.199083	30000	99.541639
18	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.200015	30000	100.007653
19	Polyline	primary	Av. Mariano Acosta	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.294303	30000	147.151337
20	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.540721	30000	270.360893
21	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.377825	30000	188.912547
22	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.039176	30000	19.587968
23	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.039584	30000	19.7919
24	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.469091	30000	234.545456
25	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.393336	30000	196.668135
26	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.156856	30000	78.428248
27	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.15878	30000	79.389955
28	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.162134	30000	81.066895
29	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.170016	30000	85.008117
30	Polyline	primary	Avenida Cristóbal de Troya	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.082435	30000	41.21771
31	Polyline	primary	Redondel	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.042049	30000	21.024725
32	Polyline	primary	Redondel	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.031293	30000	15.646556
33	Polyline	primary	Redondel	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.039392	30000	19.695963
34	Polyline	primary	Redondel	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.032878	30000	16.338968
35	Polyline	primary	Redondel	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.06729	30000	33.645133
36	Polyline	residential	Av. Eugenio Espejo	IBARRA	IMBABURA	TF	0.6	50	30	0.073844	30000	36.921768
37	Polyline	residential	Av. Eugenio Espejo	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.025022	30000	12.510986
38	Polyline	residential	Av. Eugenio Espejo	IBARRA	IMBABURA	FT	0.6	50	30	0.418146	30000	209.073653
39	Polyline	service	Cldia del Consejo Provincial	IBARRA	IMBABURA	BI	0.6	50	30	0.280842	30000	140.428824

Figura 10. Vías de la ciudad de Ibarra

En la figura 10 esta los nombres de las vías de la ciudad de Ibarra, al igual la dirección de cada una, la velocidad máxima. Esto corresponde a 2 000 datos, esto permite ser más concretos en la identificación de la ruta de la ciudad de Ibarra. El anexo 7 muestra un punto de distribución.

4.1.1.8.6. Rutas de la ciudad de Ibarra

A continuación, se presenta las rutas de entrega correspondientes a la ciudad de Ibarra que realizó la empresa los días programados, especificando los puntos de entrega, la secuencia de recorrido y los tiempos estimados, con el propósito de evaluar la optimización de recursos y la calidad del servicio brindado.

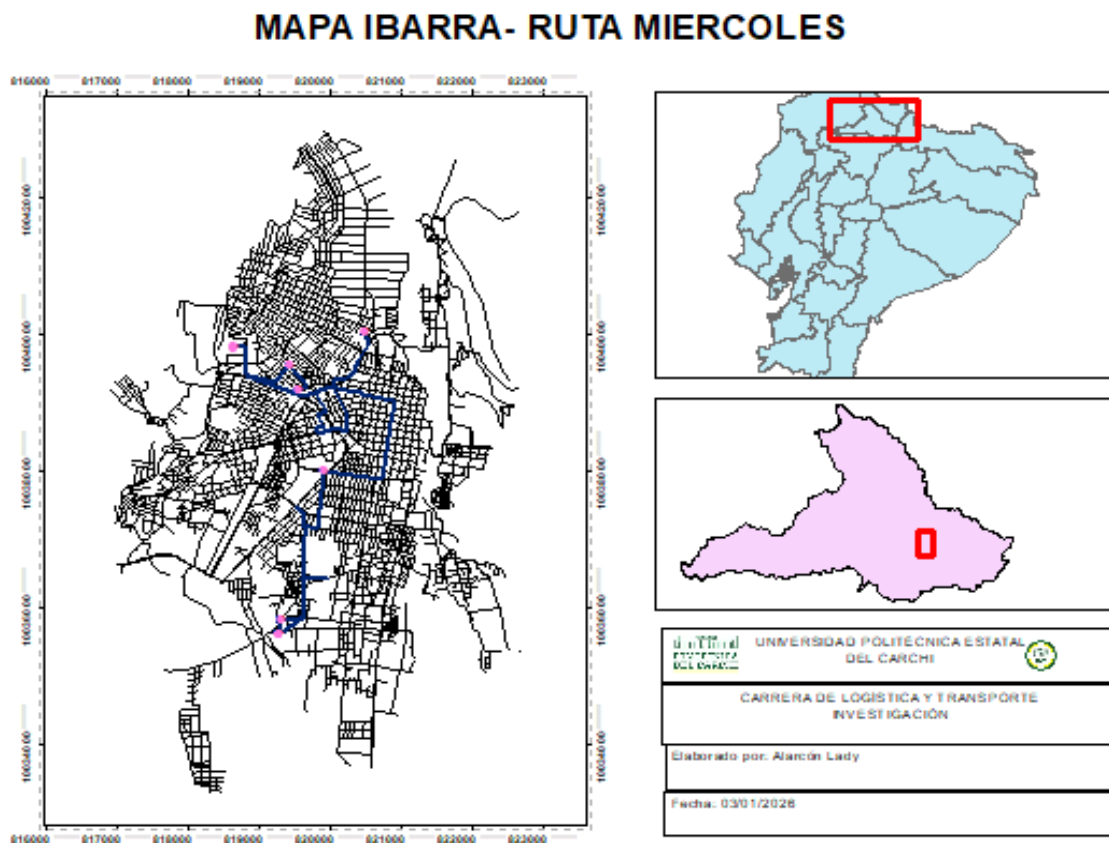


Figura 11. Ruta de la ciudad de Ibarra de la empresa Miguel Pereira.

En la figura 11 se visualiza la ruta que se realizó en la ciudad de Ibarra la empresa de estudio, la ruta empezó en la bodega para dirigirse a la primera entrega porque ese despacho ya estaba programado, después retiro más mercadería para realizar las entregas que corresponde de ese día, posteriormente se visitó a cinco clientes, que corresponde a don Jaime, Don Olger, Don Santiago, Don Aníbal y a don Ruiz. En cada

uno de los clientes se despachó los pedidos que tenía cada uno, posteriormente se realizó en encuesta a cada cliente. Hace un recorrido de /h.

MAPA IBARRA-RUTA JUEVES

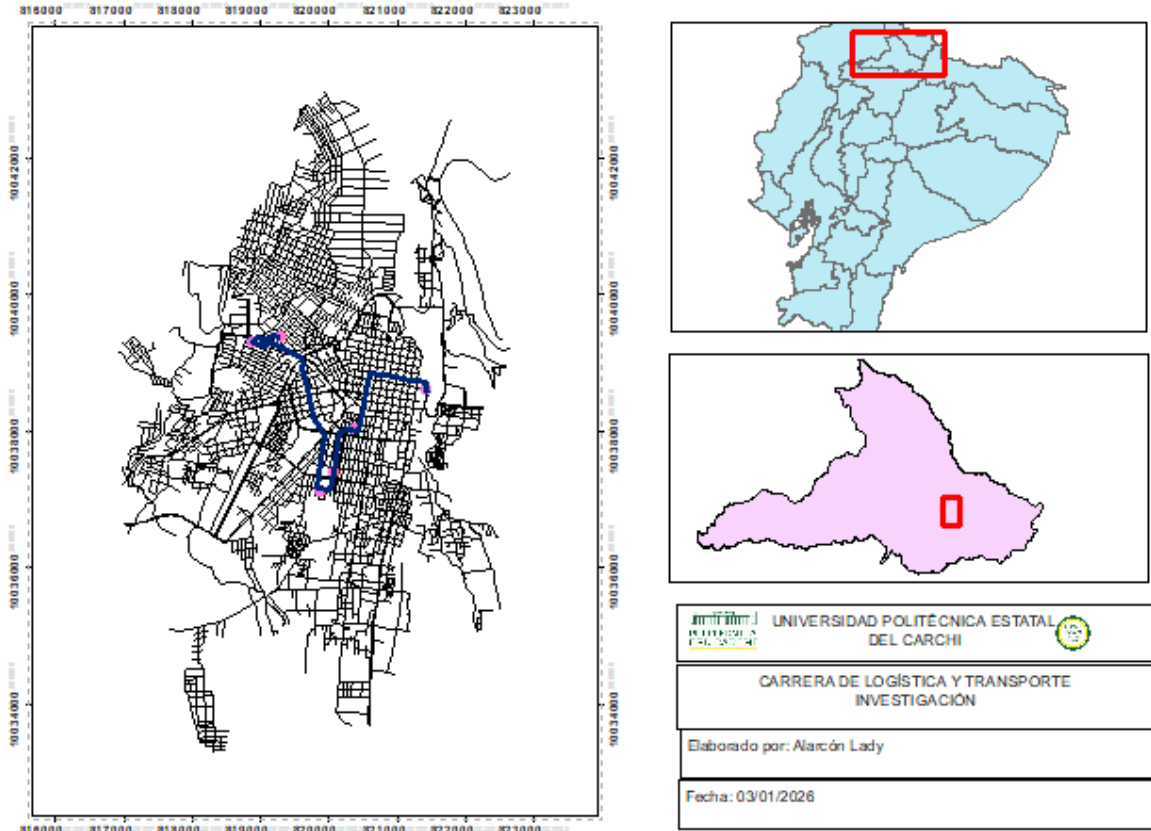


Figura 12. Ruta Ibarra jueves de la empresa Miguel Pereira

En la figura 12 se presenta la ruta que se realizó en la ciudad de Ibarra otro día de trabajo de la empresa de estudio, Este día se visitó dos bodegas, una la de la empresa y la otra la posterior a traer más mercadería, se visitó a un distribuidor posteriormente se realizó una venta a un cliente, hubo un punto de encuentro para entregar una mercancía que no se entregó en el día anterior, se dirigió a un nuevo punto para la entrega de productos. Hace un recorrido de 9.5 km/h.

4.1.1.8.7. Tabla de atributos de la ciudad de Otavalo

La tabla de atributos de la ciudad de Otavalo de 1028 datos tiene los siguientes datos: *Oneway*, *Name*, *Shape_lenguth*, *vel_max*, *fact_vel*, *vel_real*, *time_min*. Cada uno de los datos es importante para hacer el análisis de la optimización de la ruta.

OTAVALO									
FID *	Shape *	ONEWAY	Name	Shape_Length	VEL_MAX	FACT_VEL	VEL_REAL	TIME_MIN	
1	Polyline	TF	Calle 21	727.309427	50	0.6	30	1.454619	
4	Polyline	TF	Simon Bolivar	4170.2459	50	0.6	30	8.340492	
6	Polyline	FT	Bolivar	182.164548	50	0.6	30	0.364329	
7	Polyline	FT	Calle 20	282.648045	50	0.6	30	0.565296	
8	Polyline	FT	Calle 20	61.493018	50	0.6	30	0.122986	
9	Polyline	FT	Calle 20	213.782701	50	0.6	30	0.427565	
10	Polyline	TF	Bolivar	307.136877	50	0.6	30	0.614274	
11	Polyline	FT	Espejo	392.165639	50	0.6	30	0.784331	
12	Polyline	FT	Calle 20	232.573757	50	0.6	30	0.465148	
13	Polyline	FT	S.N	25.150162	50	0.6	30	0.0503	
14	Polyline	TF	Buenos Aires	396.7718	50	0.6	30	0.793544	
15	Polyline	FT	Espejo	78.67773	50	0.6	30	0.157355	
16	Polyline	FT	S.N	53.508715	50	0.6	30	0.107017	
17	Polyline	FT	S.N	53.574221	50	0.6	30	0.107148	
18	Polyline	TF	Buenos Aires	23.8125	50	0.6	30	0.047625	
19	Polyline	TF	Buenos Aires	37.417871	50	0.6	30	0.074836	
20	Polyline	TF	Buenos Aires	57.785968	50	0.6	30	0.115572	
21	Polyline	BI	Via Cajas Otavalo	1984.686721	70	0.6	42	2.835267	
22	Polyline	BI	Via al Parque Con.	235.903268	70	0.6	42	0.337005	
25	Polyline	FT	S.N	41.397035	50	0.6	30	0.082794	
26	Polyline	FT	Bolivar	351.198046	50	0.6	30	0.702396	
27	Polyline	BI	Panamericana Norte	75.441259	70	0.6	42	0.107773	
28	Polyline	BI	Via al Parque Con.	163.553565	70	0.6	42	0.233648	
29	Polyline	FT	S.N	57.419555	50	0.6	30	0.114839	
30	Polyline	FT	S.N	37.516815	50	0.6	30	0.075034	
31	Polyline	FT	S.N	58.721556	50	0.6	30	0.117443	
32	Polyline	TF	Mejia	120.171432	50	0.6	30	0.240343	
33	Polyline	BI	Panamericana Norte	119.44884	70	0.6	42	0.170641	
34	Polyline	BI	Panamericana Norte	92.082491	70	0.6	42	0.131546	
36	Polyline	BI	Panamericana Norte	276.688849	70	0.6	42	0.39527	
37	Polyline	BI	Av. Atahualpa	116.724675	70	0.6	42	0.16675	
38	Polyline	TF	Antonio Estevez	114.844539	50	0.6	30	0.229689	
39	Polyline	FT	Mejia	77.98264	50	0.6	30	0.155965	
40	Polyline	FT	Rocafuerte	138.667525	50	0.6	30	0.277335	
41	Polyline	BI	Via al Parque Con.	436.42125	70	0.6	42	0.623459	
42	Polyline	FT	Maria Velasco	176.804314	50	0.6	30	0.353609	
43	Polyline	FT	Buenos Aires	333.835723	50	0.6	30	0.667671	
44	Polyline	TF	Bolivar	297.997199	50	0.6	30	0.595994	
45	Polyline	FT	Piedrahita	336.488119	50	0.6	30	0.672976	

Navigation: 1 | (0 out of 1028 Selected)

OTAVALO

Figura 13. Vías de la ciudad de Otavalo

En la figura 13 se observa el nombre de las vías de la ciudad de Otavalo y su sentido vial, esta lleva el nombre de *ONEWAY*, la longitud del tramo (*Shape_length*), el tipo de velocidad máxima permitida (*vel_max*), el factor de velocidad (*fact_vel*) y el tiempo mínimo de recorrido en minutos (*time_min*). Entre las vías registradas se encuentran la calle Bolívar, Panamericana Norte, Buenos Aire, Mejía y vía al parque cóndor. Esta información permite calcular tiempos de desplazamiento y optimizar las rutas de entrega dentro del área de estudio.

4.1.1.8.8. Ruta de la ciudad de Otavalo

La ruta correspondiente a la ciudad de Otavalo forma parte del plan de distribución de la empresa Miguel Pereira, para garantizar una cobertura eficiente de los puntos

de entrega en esta zona. Esta ruta ha sido estructurada considerando la red vial disponible, los sentidos de circulación, la distancia entre los clientes y los tiempos estimados de recorrido. En el anexo 12 es un punto de entrega en el centro de la ciudad. En el anexo 17 es uno de los puntos de entrega que lleva como nombre megamarket, en anexo 18 su entrega en la casa rueda, el anexo 19 la bodega del ahorro, el anexo 20 su punto fue el pasaje comercial, esto correspondiente a la ruta de Otavalo.

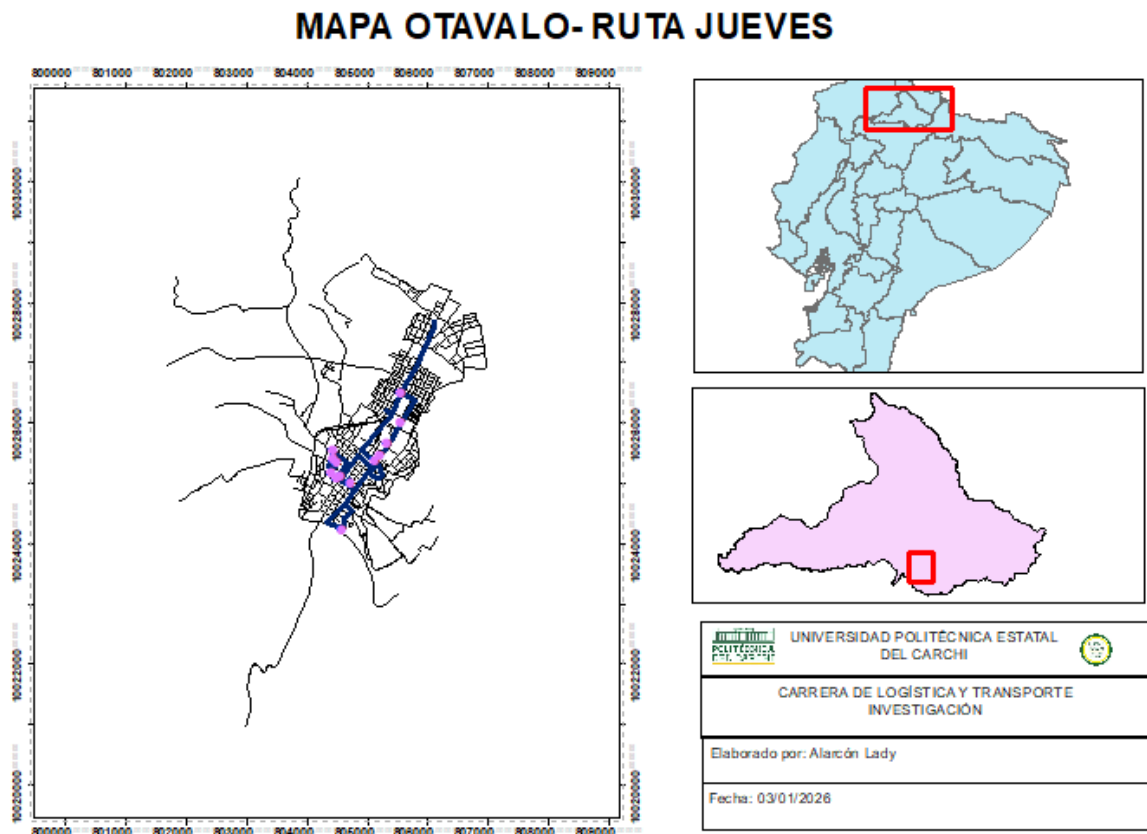


Figura 14. Ruta Otavalo.

En la figura 14 se observa la ruta de la empresa que realizó en la ciudad de Otavalo, la ruta empieza con una entrega en Atuntaqui en un supermercado, posteriormente se dirige a la otra ciudad se empieza la entrega con el comercial Caiza pasa al depósito, va al pasaje comercial, se dirige a la tienda Facundo y termina en la distribuidora Soda, un punto de entrega de este día. En este recorrió 24.38 km/h.

4.1.1.9. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta clave en la estratégica, ya que permite evaluación exhaustiva de la situación de la empresa Distribuidora Miguel Pereira. Este método se centra en identificar los factores internos y externos que afectan el

rendimiento de la empresa. Al hacerlo, facilita la toma de decisiones y la planificación de acciones dirigidas hacia el crecimiento y la mejora continua. Esta evaluación integral es esencial para el desarrollo estratégico y la sostenibilidad en un entorno competitivo.

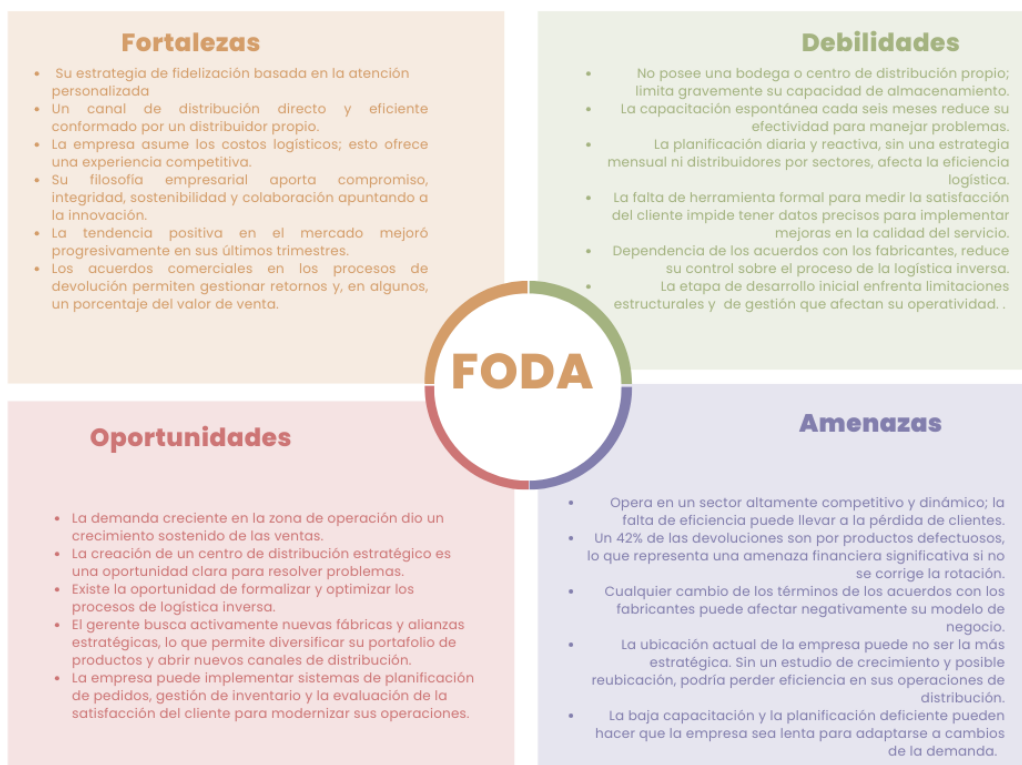


Figura 15. FODA empresarial de la Distribuidora Miguel Pereira.

En la figura 15 se analizó los procesos de la empresa se terminó con el FODA para saber los factores externos e internos a su vez mejorar, en las fortalezas; la estrategia de fidelización basada en la atención personalizada, da una respuesta inmediata a los problemas, al contar con un canal de distribución directo eficiente permite tener distribuidores propios sus alianzas estrategias le permiten tener un buen alcance al mercado local, su filosofía empresarial permite guiar sus operaciones y siempre se apunta a la innovación, el crecimiento de ventas en los últimos trimestres dan una tendencia positiva en las ventas, al tener claro los acuerdos con cada fábrica para las devoluciones de los productos, es un punto clave de la empresa.

En el factor interno negativo que son las debilidades; el no poseer con un centro de acopio lo limita a llegar a más distribuidores, las capacitaciones esporádicas, reduce su efectividad para manejar problemas, adaptarse a cambios y adoptar procesos de

mejora continua, la planificación se la realiza diaria y reactiva sin una estrategia mensual, no contar con una herramienta formal para medir la satisfacción del cliente, esto impide obtener datos precisos para implementar mejoras empresariales, Depende de los acuerdos de devolución, esto reduce su control de proceso de logística inversa.

4.1.2. Analizar la calidad del servicio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

A pesar de los esfuerzos de la Distribuidora Miguel Pereira por brindar un servicio cercano y orientado a la fidelización del cliente, con un análisis de sus operaciones revela una combinación de fortalezas y debilidades significantes esto afectan directamente la calidad percibida y la eficiencia de sus procesos. A continuación, se describirá un análisis estructurado del anexo 25, esta corresponde a la encuesta realizada a los clientes.

4.1.2.1. Alta tasa de devoluciones y quejas

La investigación evidenció una alta tasa de devoluciones y quejas por parte de los clientes, lo que representa un indicador crítico para la empresa en términos de calidad del servicio, esto afecta la percepción de confiabilidad y satisfacción. En la tabla 9 se muestra el porcentaje de devolución del segundo trimestre del año 2025. El anexo 9 muestra como uno de los productos están en mal estado su empaque. El anexo 14 muestra producto en mal estado. El anexo 15 muestra productos en caducados.

Tabla 9. Devolución del segundo trimestre del año 2025

Categorías	Números de clientes	Porcentaje
Si	15	60%
No	10	40%

Las devoluciones de los productos se dan a su gran mayoría en los clientes que realizan la distribución en las zonas calidas, las gomitas gummy por su composición se derriten en el calor esto hace que las devoluciones existan dentro de la empresa Miguel Pereira.



Figura 16. Devolución del segundo trimestre del año 2025

En la figura 16 se puede evidenciar que el 60% de los clientes devolvieron productos adquiridos durante el trimestre de estudio, lo que refleja el nivel de actividad constante y una dinámica importante en la gestión empresarial. Este alto porcentaje refleja la magnitud del problema de las devoluciones y plantea la necesidad de analizar a profundidad los factores que lo originan, ya sea por la inconformidad con la calidad, fallas en el proceso de distribución o incumplimiento de expectativas. Se vuelve un hallazgo en un aspecto clave para el desarrollo del objetivo planteado. El anexo 21 se muestra el mal estado del producto.

4.1.2.2. Reclamos realizados a la empresa

Las quejas empresariales constituyen un elemento clave para evaluar la calidad del servicio y la eficiencia de sus procesos. Cada queja representa una señal de alerta que, más allá de ser un aspecto negativo. La tabla 10 es la tabulación del anexo 25.

Tabla 10. Reclamos presentados en el segundo trimestre del año 2025.

Categorías	Números de clientes	Porcentaje
Ninguna	3	12%
1 a 10	17	68%
11 a 15	4	16%
15 o más	1	4%

Los reclamos ofrecen una oportunidad para detectar falencias internas y aplicar mejoras que fortalezcan la relación con los consumidores. Una gestión adecuada de estas situaciones permite no solo reducir la insatisfacción, sino también consolidar la confianza y credibilidad de la distribuidora en el mercado. El anexo 6 se muestra una empresa con la que esta aliada la distribuidora.

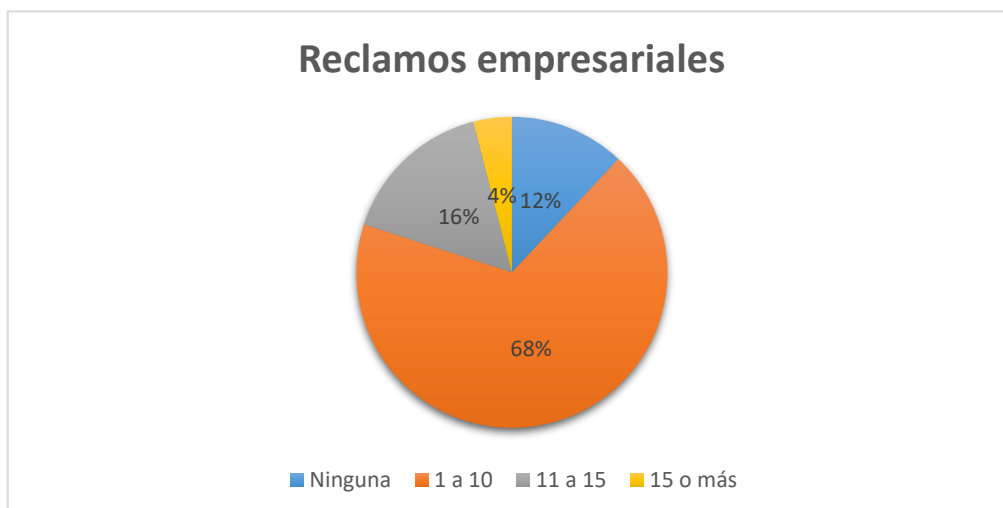


Figura 17. Reclamos presentados en el segundo trimestre del año 2025.

En la figura 17 se observa que, durante el segundo trimestre del año 2025, los reclamos presentados en la empresa se distribuyeron de la siguiente manera: un 68% de los clientes registro entre 1 a 10 quejas, un 16% entre 11 a 15 quejas, mientras que un 12% no presento reclamos. Estos resultados reflejan que la mayoría de clientes ha manifestado algún grado de inconformidad con el servicio, lo cual constituye una señal relevante sobre la necesidad de fortalecer los procesos internos y de atención. La presencia constante de reclamos evidencia que la empresa debe priorizar la voz del cliente conociendo las demandas como una fuente clave de retroalimentación.

4.1.2.3. Tipo de reclamos en la empresa

Identificar con precisión el tipo de reclamo que presentan los clientes es fundamental para comprender el origen de las inconformidades y establecer soluciones efectivas. A continuación se tabuló en la tabla 11.

Tabla 11. Tipo de quejas en la empresa segundo trimestre del año 2025

Categorías	Números de clientes	Porcentaje
Sobre el tiempo	3	12 %
Sobre los productos	13	52%
Sobre la atención	2	8%
Sobre el transporte	7	28%

Cada queja refleja un aspecto específico de la experiencia del consumidor, ya sea relacionado con la calidad del producto, los tiempos de entrega, la atención recibida o el tiempo de entrega. Analizar esta información no solo permite a la

empresa priorizar las áreas con mayores falencias, sino también diseñar estrategias de mejora continua que fortalezcan la confianza del cliente.



Figura 18. Tipo de quejas en la empresa segundo trimestre del año 2025

En la figura 18 se presenta los diferentes tipos de quejas con el 52% relacionadas con el producto, seguida con aquellas vinculadas con el transporte 28%, al tiempo de entrega 12% y en menor medida la atención recibida 8%. Estos resultados evidencian que la principal fuente de inconformidad se centra en el producto. Lo que puede estar asociado a factores como calidad, estado de conservación o incumplimiento de especificaciones. No obstante, también se identifican aspectos relevantes en la cadena de distribución y en la interacción con el cliente que requiere atención. En este sentido, las quejas varían según la percepción y experiencia de cada consumidor, lo que subraya la importancia de implementar un sistema de seguimiento que permita atender de manera oportuna y diferenciada cada tipo de reclamo, fortaleciendo así la confianza y satisfacción del cliente.

4.1.2.4. Comunicación deficiente de las políticas

La comunicación es una deficiencia que a su vez puede generar errores operativos y disminuir la eficiencia en los procesos internos. Además, cuando las políticas no son comunicadas correctamente, se dificulta su cumplimiento, afectando la coordinación entre departamentos y la calidad del servicio ofrecido. En el anexo 25 la encuesta realizada a los clientes se tabula en la tabla 12 con el ítem 9. ¿Considera que las políticas de devolución de la empresa son claras y fáciles de comprender?

Tabla 12. Políticas de devolución

Categorías	Números de clientes	Porcentaje
Muy claras		
Claras	19	76%
Pocos claras	4	8%
No las conoce	2	16%

La comunicación de las políticas dentro de la empresa son un aspecto crucial, ya que una comunicación ineficaz puede impactar directamente en la percepción del cliente, la productividad del personal y la coherencia de las decisiones estratégicas.

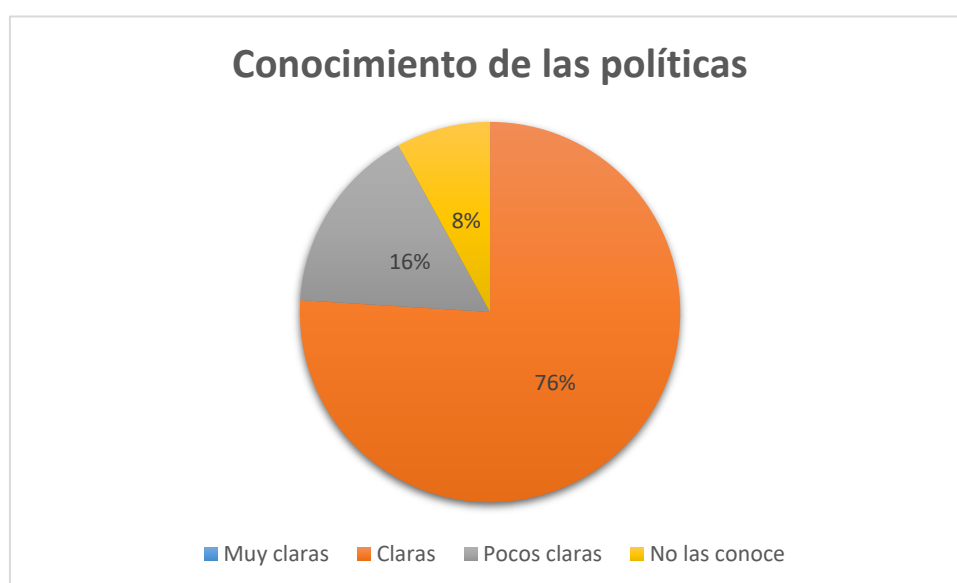


Figura 19. Políticas de devolución

En la figura 19 se observa que el 16% de los clientes no conocen las políticas de devolución, y un 8% no las tiene clara esto indica una falta de formalización o difusión clara, esto especialmente con los clientes nuevos que tiene la empresa, da paso a hacer una mejora con los nuevos clientes.

4.1.2.5. Recomendación empresarial

Las recomendaciones son parte de la mejora continua, esto da paso a un crecimiento empresarial priorizando las demandas del cliente, comenzando por el fortalecimiento del proceso de devolución de productos y la implementación de herramientas tecnológicas que optimicen la gestión interna. En el anexo 25 la encuesta realizada a los clientes se tabulo en la tabla 13.

Tabla 13. Recomendaciones para un mejoramiento empresarial

Categorías	Números de clientes	Porcentaje
Mejorar la tecnología	9	36%
Mejorar el tiempo de entrega	6	24%
Mejorar la comunicación	1	4%
Mejorar la devolución de los productos	9	36%

La sistematización y digitalización permitirá un control más eficiente de las operaciones y una atención más rápida a las solicitudes de los clientes. Se sugiere revisar y ajustar la logística de entrega para reducir los tiempos de despacho, lo que incrementaría la satisfacción del cliente y la competitividad empresarial.

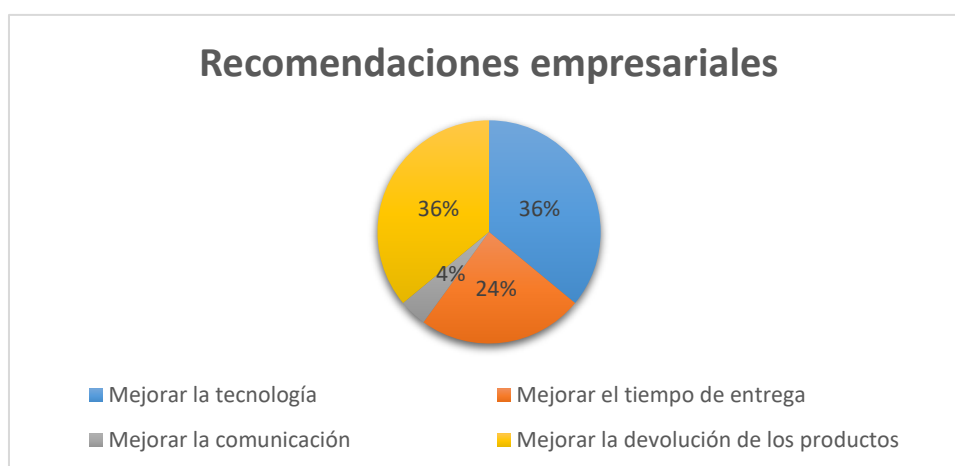


Figura 20. Recomendaciones para un mejoramiento empresarial

En la figura 20 se puede evidenciar que se debe hacer un mejoramiento empresarial debe siempre estar abierto para siempre dar un mejor servicio a sus clientes estas fueron las recomendaciones el 36% mejorar la devolución de los productos, el 36% mejorar la tecnología, el 24% mejorar el tiempo de entrega y el 4% mejorar la comunicación. Este resultado permitió que los clientes dieran un punto de vista para que haya mejoras en la empresa y se pongan a la vanguardia de la tecnología.

4.1.2.6. Fidelización Empresarial

El mantener negocios con los mismos clientes da un punto a favor de la empresa quiere decir que está construyendo una fidelización empresarial con los compradores se podría dar paso a nueva comercialización de más productos con cada uno de ellos.

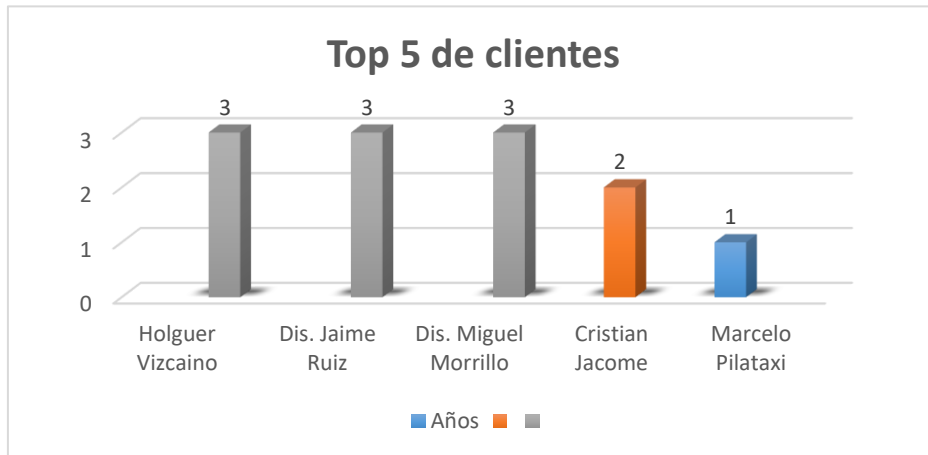


Figura 21. Top cinco de los clientes

En la figura 21 se puede observar cómo la empresa mantiene una relación de trabajo de más de tres años con sus clientes, desde hace tres años la empresa trabaja con Holguer Vizcaino, Distribuidor Jaime Ruiz y el Distribuidor Miguel Morrillo.

4.1.2.7. Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta es un intervalo de los tiempos que transcurre desde que un cliente realiza una consulta o una respuesta por parte de la empresa. Este indicador es fundamental para evaluar la eficiencia y la calidad del servicio. De acuerdo con las encuestas realizadas, se puede visualizar cuál es la rapidez que maneja la empresa en la resolución de los problemas empresariales.

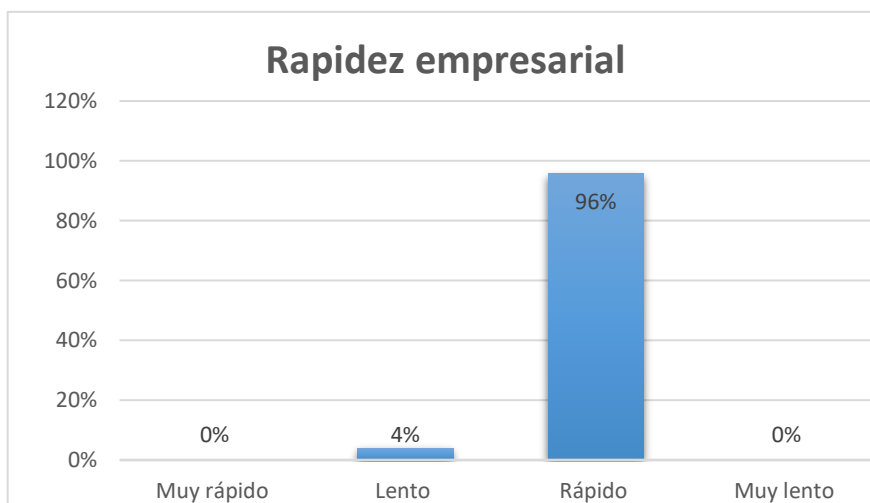


Figura 22. Porcentaje de tiempo de resolución de problemas.

En la figura 22 se puede comprender que el tiempo de rapidez de la empresa para las resoluciones de conflictos la consideran en un 96% rápido por como maneja la empresa cada resolución de estos en cada cliente y un 4% esto dependerá que los clientes pueden ser nuevos o no han tenido la rapidez que esperaban de la misma.

4.1.2.8. Calidad del servicio de la empresa Distribuidora Miguel Pereira

La satisfacción del cliente en la empresa Distribuidora Miguel Pereira es notable. Se basa en las respuestas del anexo 27 de la pregunta número 7. Aunque se registran devoluciones de productos, los clientes expresan su conformidad con el servicio proporcionado por la empresa como se puede observar a continuación.

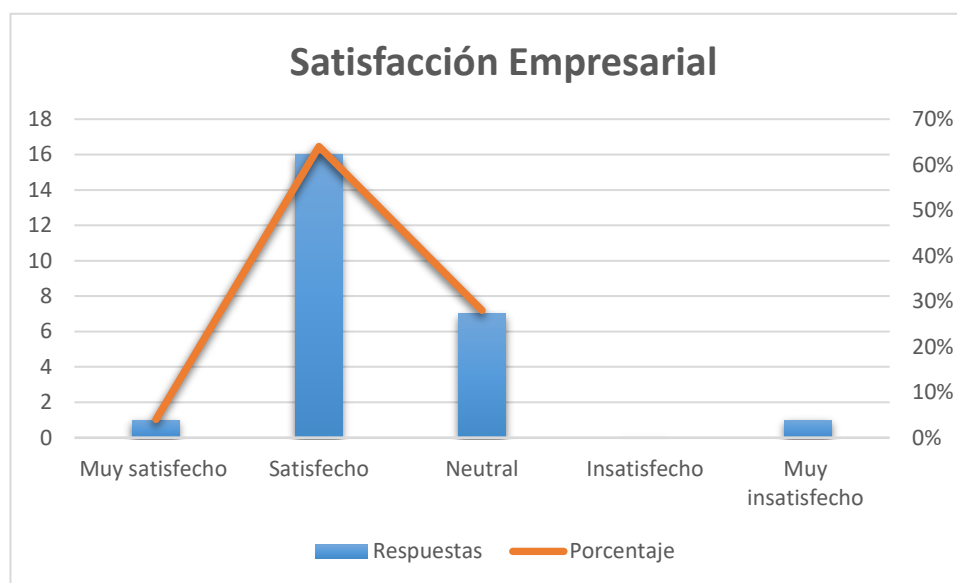


Figura 23. Satisfacción empresarial

En la figura 23 se puede identificar que de los clientes encuestados el 64% están conforme con el servicio que les ofrece la empresa Miguel Pereira, es del 28 % se encuentra neutral con el servicio. Este es el punto de partida para una mejora empresarial, para que los clientes se encuentren muy satisfechos.

4.1.2.9. Desarrollo del Modelo SERVQUAL

El modelo SERVQUAL, desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) permite identificar las brechas entre las expectativas y las percepciones de los clientes respecto a la calidad del servicio. En el caso de la Distribuidora Miguel Pereira, los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento anexo 23 revelan que todas las dimensiones presentan una brecha negativa, lo que indica que la percepción del cliente es inferior a sus expectativas en cada uno de los aspectos evaluados.

La brecha global se sitúa en torno a -1.10, lo que refleja una insatisfacción relativa por parte de los clientes. Aunque algunos aspectos como la seguridad y la empatía obtienen percepciones relativamente altas, ninguna dimensión alcanza nivel esperado, lo que sugiere que la empresa, aunque ofrece un servicio aceptable, no logra cumplir plenamente con las expectativas del cliente. A continuación, se analiza cada dimensión:

4.1.2.9.1. Aspectos tangibles

Esta es la dimensión con la brecha más amplia, lo que indica que los clientes perciben con mayor claridad las deficiencias en los elementos físicos del servicio. Esto incluye instalaciones, equipos, apariencia del personal, materiales promocionales. Se debe priorizar inversiones o mejoras en su infraestructura, bodega, presentación visual y profesionalismo del personal, ya que estos factores influyen directamente en la primera impresión y en la credibilidad del servicio. En la tabla 14 se muestran las respuestas de los compradores del anexo 22 de la dimensión aspectos tangibles esta tiene cuatro preguntas que analice para describir la misma, saber que perspectiva tienen los clientes, a continuación describiré cada ÍTEMS, AT1 corresponde a la pregunta cuál es la apariencia de las instalaciones, AT2 si los equipos que utilizan están en buen estado y son modernos, AT3 si los materiales de comunicación son claras y profesionales, AT4 si el personal viste de manera adecuada para su rol.

Tabla 14. Resultados de la dimensión aspectos tangibles

Aspectos tangibles							
Ítems	AT1	AT2	AT3	AT4	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	3.24	3.48	3.53	3.48	3.43	5	-1.57

4.1.2.9.2. Fiabilidad

Aunque es una de las dimensiones con mejor desempeño, sigue existiendo una brecha significativa. Los clientes esperan que la empresa cumpla consistentemente con lo prometido la entrega de los productos a tiempo y resolver los problemas de mejor manera, esto implica reforzar los procesos internos como la capacidad del personal y sistemas de control de calidad para garantizar la consistencia y precisión en la prestación del servicio. En la tabla 15 se muestra los resultados del anexo 25 la dimensión de fiabilidad esta tiene cuatro preguntas que describiré cada ÍTEMS, F5 cumplen con nuestras promesas de servicio, F6 los productos que se ofrecen son de

calidad y consistentes, F7 la empresa resuelven los problemas de los clientes de manera efectiva, F8 si los plazos de entrega se cumplen según el tiempo establecido.

Tabla 15. Resultados de la dimensión fiabilidad

Fiabilidad							
Ítems	F5	F6	F7	F8	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	3.96	4.24	4.12	4.12	4.11	5	-0.89

4.1.2.9.3. Capacidad de respuesta

Los clientes valoran la disposición de la empresa para ayudarles y brindar un servicio oportuno. En la tabla 16 se puede ver la percepción es positiva 4.14 del anexo 25, aún no alcanza el nivel esperado. Implica agilizar tiempos de respuesta, mejorar la accesibilidad en la comunicación y fomentar una cultura de servicio proactiva en el equipo de trabajo. Esta dimensión tiene los siguientes ÍTEMS, CR9 el personal está dispuesto ayudar cuando se lo necesita, CR10 el tiempo de respuesta ante consultas es rápido, CR11 se atienden las solicitudes de los clientes de manera ágil, C12 se esfuerzan para brindar un servicio rápido.

Tabla 16. Resultados de la dimensión capacidad de respuesta

Capacidad de respuesta							
Ítems	CR9	CR10	CR11	CR12	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	4.2	3.96	4.08	4.32	4.14	5	-0.86

4.1.2.9.4. Seguridad

Esta dimensión muestra la menor brecha, lo que sugiere que los clientes confían en la empresa. Perciben competencia, cortesía y garantía en las transacciones. La seguridad brindada es una fortaleza empresarial por ser un pilar bien consolidado. Sin embargo, no debe descuidarse, ya que, en sectores de distribución, la confianza es clave para la fidelización como se lo visualiza en la tabla 17 del anexo 25 tiene los siguientes ÍTEMS, S13 se siente seguro al hacer las devoluciones o reclamos a la empresa, S14 los empleados son corteses y respetuosos durante la atención, S15 La empresa te da seguridad al interactuar con su equipo, S16 el personal maneja la información de los clientes de manera confidencial.

Tabla 17. Resultados de la dimensión seguridad

Seguridad							
Ítems	S13	S14	S15	S16	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	4.32	4.20	4.12	4.44	4.27	5	-0.73

4.1.2.9.5. Empatía

A pesar de tener una percepción alta como se muestra en la tabla 18 con un valor de 4.26, del anexo 25 esta dimensión tiene los siguientes ÍTEMS: E17 el personal se toma el tiempo para entender sus necesidades sigue existiendo una brecha, E18 recibe atención personalizada en las interacciones, E19 Te sientes valorado como cliente en cada contacto. E20 el personal muestra interés genuino en ayudar. Los clientes desean sentirse atendidos de forma personalizada, con interés genuino por sus necesidades. Esto es una oportunidad de la empresa para fortalecer una relación entre cliente- empresa mediante estrategias de atención personalizada, programas de fidelización y escucha activa.

Tabla 18. Resultados de la dimensión empatía

Empatía							
Ítems	E17	E18	E19	E20	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	4.36	4.24	4.24	4.20	4.26	5	-0.74

4.1.2.9.6. Recomendación empresarial

La recomendación empresarial muestra una brecha más reducida, lo que indica un nivel de satisfacción relativamente alto y una buena disposición a recomendar la empresa. En la tabla 19 se muestra la percepción positiva de 4.36 del anexo 25 de las preguntas sueltas tienen los siguientes ÍTEMS: P21 está satisfecho con el servicio que recibe, P22 recomendaría el servicio dado por la empresa. A pesar de ser positivo existe insatisfacción en aspectos específicos, lo que lleva a tratar de mejorar para tener una base sólida para la mejora continua.

Tabla 19. Resultados de las preguntas sueltas

Preguntas sueltas					
Ítems	P21	P22	Percepción	Expectativa	SERVQUAL
	4.24	4.38	4.36	5	- 0.64

La Distribuidora Miguel Pereira ofrece un servicio que, en términos generales, es aceptable y confiable, pero no sobresaliente. La presencia de brechas negativas en todas las dimensiones del modelo SERVQUAL evidencia que existe un margen de mejora significativa, especialmente en los aspectos tangible, que son la primera señal de calidad para el cliente. Como lo muestra el anexo 25.

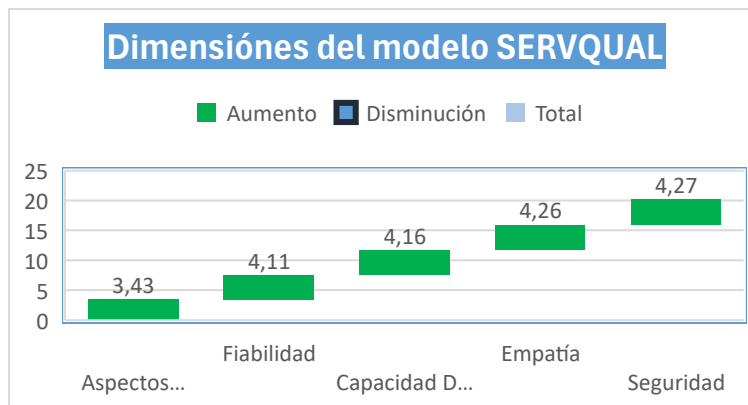


Figura 24. Resultado del modelo SERVQUAL

En la figura 24 la brecha más crítica se encuentra en la dimensión de tangibles con -1.57, lo que sugiere que los clientes perciben una desconexión entre la imagen que la empresa proyecta y la realidad del servicio recibido. Esto puede afectar negativamente la percepción global de calidad, incluso si otros aspectos como la empatía o seguridad están gestionados.

No obstante, el hecho de que las brechas de seguridad, empatía y recomendación sean menores indica que la empresa ha construido relaciones de confianza y cierto nivel de lealtad, lo cual es un activo valioso para impulsar un plan de mejora.

4.1.3. Elaborar una propuesta para una mejora en los procesos de la logística inversa y calidad de servicio de la empresa.

Con bases en los resultados del análisis de los procesos actuales de logística inversa y de la calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira, se evidencia la necesidad imperante de implementar una mejora. Los resultados muestran una alta

tasa de devoluciones 60% en el segundo trimestre de 2025, brechas negativas en todas las dimensiones del modelo SERVQUAL especialmente en aspectos tangibles que tiene -1.57, la ausencia de infraestructura propia para gestionar devoluciones, políticas de retorno poco formalizadas y capacitación esporádica del personal. Ante este panorama, y alineándose con la filosofía empresarial orientada a la sostenibilidad, la innovación y la excelencia en el servicio, esto permite transformar las debilidades identificadas en oportunidades estratégicas que impulsan la competitividad, la fidelización del cliente.

4.1.3.1. Centro de acopio

La empresa Miguel Pereira utiliza una bodega sin ninguna estantería, es no permite tener una buena imagen empresarial lo que corresponde a tomar esto como una mejora así diseñar o buscar un mejor centro de acopio. El anexo 16 muestra la bodega provisional de la empresa.



Figura 25. Bodega empresarial antes

En la figura 25 se muestra como es actualmente la bodega empresarial, la bodega está vacía por temas de remodelación estrena la foto fue tomada en ese cambio, primero no hay rotulación, ni despachos correctos en los productos que llegan a la empresa, no cuentan con estanterías, parece que siempre pasa vacío. Se puede observar que no hay una ventilación de los productos y no hay una adecuación correcta de la mercadería. Esto es un punto clave de mejora para que los procesos de la empresa mejoren.

4.1.3.1.1. Adecuar la bodega

Adecuar la bodega es un proceso fundamental para optimizar el espacio y garantiza una gestión eficiente de los productos. Esta acción implica organizar las áreas de almacenamiento de acuerdo con las características y rotación de los artículos, así establecer zonas específicas para recepción, clasificación, despacho y devoluciones, implementar señalización adecuada y sistemas de control. Una bodega bien adecuada contribuye a mejorar la seguridad laboral, reduce tiempos de búsqueda y manipulación, minimizar pérdidas o daños de los productos esto permite aumentar la productividad y calidad del servicio logístico.

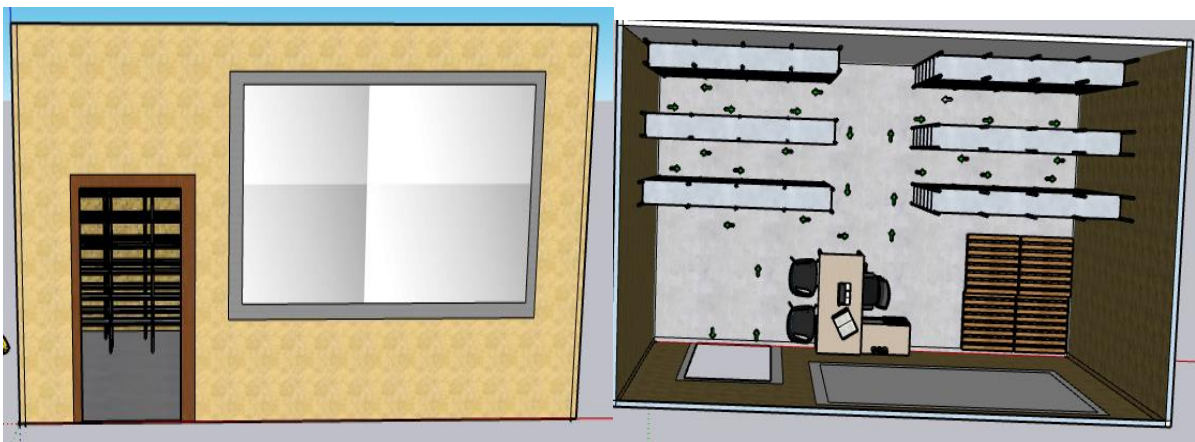


Figura 26. Restructuración de la bodega

En la figura 26 se puede observar los cambios en la parte frontal de la bodega con las ventajas y su entrada principal, se puede evidenciar la mejora de la bodega, la implementación de los cambios necesarios para la optimización de tiempo y recursos empresariales. La proyección de la mejora en la bodega. La implementación de las estanterías dentro de la bodega podría dar un mejor espacio para los productos así se puede realizar una codificación de cada producto para poder hacer un cambio, las estanterías negras serian para toda la mercadería que llega a la empresa la cual se distribuye de manera adecuada, la estantería amarilla será para los productos que llegan para las devoluciones empresariales, así poder tenerlos a la mano y hacer el procedimiento adecuado de cada producto.



Figura 27. Zonificación empresarial

En la figura 27 la zonificación es dividir la bodega por zonas específicas zona verde un listado de productos nuevos en buen estado, zona amarilla para los productos recién devueltos que requieren inspección y clasificación y una zona roja para los productos dañados o vencidos estos son los que se devuelven a los fabricantes.

4.1.3.1.2. Mejorar la imagen corporativa

Es fundamental implementar acciones estratégicas que fortalezcan la percepción profesional y de sostenibilidad. Se propone adecuar la infraestructura física mediante la reorganización de la bodega con estanterías y una zonificación clara con los colores antes mencionados para optimizar un sistema de señalización uniforme y mantener altos estándares de limpieza y presentación en las instalaciones. Paralelamente, se recomienda dotar al personal de uniformes corporativos con el logo de la empresa y desarrollar materiales promocionales digitales profesionales, como catálogos virtuales, para proyectar una identidad visual coherente y moderna.

4.1.3.1.3. Establecer un protocolo estandarizado de devolución

Proponer un protocolo estandarizado de devolución permite que la empresa optimice en el proceso de retorno, así se reduce pérdidas para mantener la calidad del servicio. Este protocolo se basa en tres criterios principales según el tipo de producto y su condición. En la tabla 20 se propone ser factible de implementar para la empresa.

Tabla 20. Protocolo estándar

Productos vencidos o próximos a vencer	Productos dañados por transporte o exposición al calor	Empaques dañados durante pruebas piloto o manipulación interna
Establecer un sistema de monitoreo de fechas de caducidad dentro del inventario, así poder hacer una redistribución inmediata hacia puntos de venta de alta rotación.	Todo producto reduce que presente alteraciones físicas o deterioro por causas logísticas deberá ser reportado mediante un formato de incidencia, detallando fecha, lote, proveedor y condiciones del transporte.	Los productos se clasifican y se separan, se elaborará un reporte técnico conjunto con el proveedor para analizar la resistencia del material y las condiciones de manipulación.

El mecanismo formal permite regular y optimizar el proceso de retorno de mercancías, asegurando que cada producto sea evaluado y gestionado de manera adecuada según su estado y condición.



Figura 28. Protocolo estándar

En la figura 28 el protocolo propuesto establece una secuencia clara de acciones que inicia con la recepción del producto devuelto, seguida de su inspección, clasificación y registro dentro del sistema de control de inventario. Posteriormente, los productos son gestionados de acuerdo con su estado, diferenciando entre aquellos que presentan daños físicos, los que se encuentran próximos a su fecha de vencimiento y aquellos cuyo empaque ha sido afectado durante el proceso logístico. Esta clasificación permite determinar el tratamiento más adecuado para cada caso, ya sea su redistribución, devolución al proveedor o disposición final.

La implementación de este protocolo no solo contribuye a mejorar la organización interna de la empresa, sino que también fortalece la trazabilidad de los productos y facilita la toma de decisiones en la gestión de inventarios. De esta manera, la empresa podrá reducir pérdidas económicas, optimizar el manejo de devoluciones y mejorar la percepción de calidad del servicio por parte de los clientes, consolidando así una gestión de logística inversa más eficiente y estructurada.

4.1.3.1.4. Criterios de evaluación para la implementación de un ERP.

Con toda la información obtenida de la empresa Distribuidora Miguel Pereira el ERP debe estar diseñado para PYMES O MICROEMPRESAS, este debe cubrir procesos básicos como ventas, clientes, inventarios, facturación y reportes, este debe ser fácil para usar, debe comprenderse de fácil manera, costo de implementación debe ser proporcional al volumen de ventas existentes de la empresa con licencia mensual, esta a su vez tenga un soporte técnico existente.

El ERP debe permitir un registro único de clientes, para con esto tener un control de ventas mensuales, permita obtener reportes automáticos, la automatización de tareas permite tener el control de la facturación automática, control básico de inventario y reportes financieros simples. Con esto da paso a la escalabilidad empresarial así aumentar clientes. Debe ser fácil para acceder, con soporte técnico y acompañamiento en todo momento.

El ERP debe generar reportes de ventas, flujo de cajas, clientes frecuentes, devolución de los productos, este se debe justificar frente al volumen de operaciones, con el fin de beneficiar a la carga administrativa.

4.1.3.1.5. Empresas que se acoplan con la empresa Miguel Pereira según los criterios de evaluación.

A continuación, se describirá a cada una de las empresas como se observa en la tabla 21 se describe cada una de ellas en cada una de ellas se analiza complejidad, beneficio y sobre el soporte técnico de cada una.

Tabla 21. Empresas con ERP

SAP	Microsoft Dynamics 365	Odoo	Open Bravo
Es ideal para los PYMES, muy potente en información integrada y reportes gerenciales, costoso y complejo, requiere de una consultoría para implementarse de una manera correctamente.	ERP/CRM en la nube con fuerte integración a Microsoft 365, potente pero generalmente diseñado para empresa con procesos más complejos, costo y curva de aprendizaje es alto.	Es modular se puede agregar según la necesidad empresarial, buena relación costo-beneficio para PYMES, es fácil de usar y escalar, con un soporte proveedor e implementación.	ERP <i>Open Source</i> adaptable, menos conocido, con menos comunidad y soporte comercial que Odoo, buenos módulos, pero requiere más trabajo técnico.

De las empresas antes mencionadas se incluye los criterios de evaluación para analizar cuál de ellas es la más factible para la empresa. En la tabla 22 se puede observar los criterios y las empresas.

Tabla 22. Empresas con los criterios de evaluación

Criterios clave	SAP	Odoo	Microsoft Dynamics 365	Open Bravo
Adecuación al tamaño (PYME)	Bajo	Muy alto	Bajo	Bajo
Facilidad de uso	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Costo total de implementación	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Centralización de información	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Automatización de procesos básicos	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Escalabilidad	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Acceso en la nube / movilidad	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Soporte técnico / comunidad	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Impacto en la toma de decisiones	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Relación beneficio–esfuerzo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

Después de analizar los criterios de cada una de los ERP la más factible para la empresa Distribuidora Miguel Pereira es la plataforma Odoo esta es la opción más factible sencilla y económica para la empresa en estos momentos.

4.1.3.2. Propuesta de una plataforma digital para sistematizar las devoluciones empresariales.

La plataforma Odoo se ha convertido en una solución integral muy atractiva, esta debido a su flexibilidad, escalabilidad y amplia gama de funcionalidades es la que se acopla con la empresa de estudio, ya que esta cuenta con la herramienta de gestión de inventarios permitiendo optimizar el almacenamiento y la rotación de productos.

La empresa no cuenta con un sistema de registro de las ventas y las devoluciones empresariales, solo tiene el sistema de facturación del SRI, lo que es importante la implementación de una plataforma. La cual que es más conveniente para la empresa es Odoo. La implementación del sistema se la realizo juntamente con el gerente general como lo muestra el anexo 29.



Figura 29. Plataforma para asociar a la empresa

En la figura 29 se observa que la plataforma Odoo se puede registrar la facturación de la empresa, las ventas, los proveedores, en este se puede realizar el registro de las devoluciones empresariales, esto permitirá que la empresa pueda saber cuál es el volumen de devolución, saber cuál es el dinero en pérdida.

4.1.3.2.1. Ventas

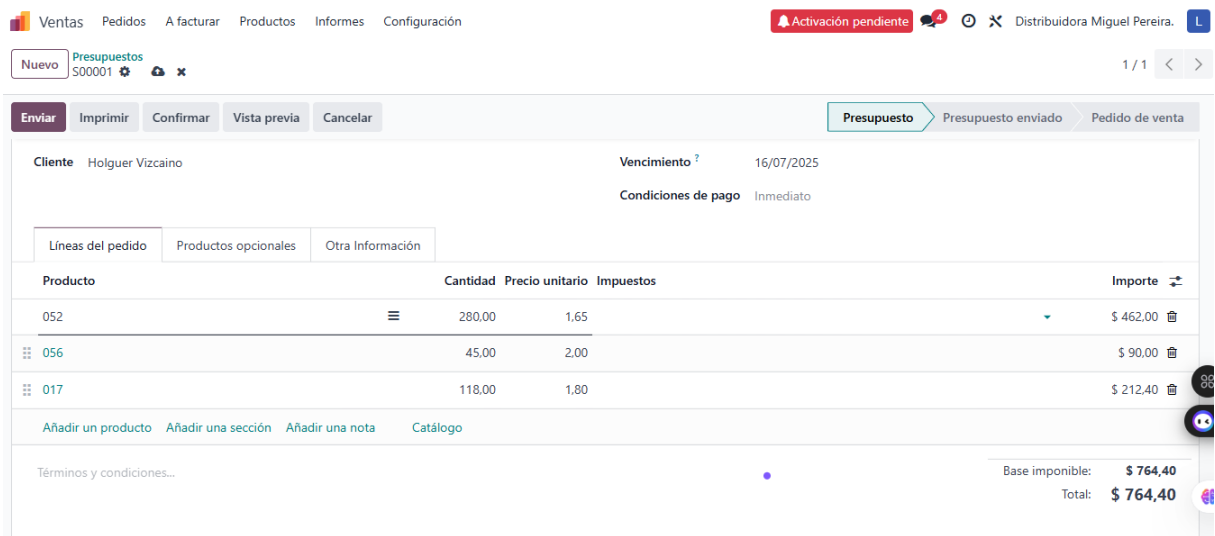


Figura 30. Como funciona la aplicación en las ventas.

En la figura 30 se observa como las ventas se pone el nombre de cliente, la cantidad de compra y cuál es el valor de pago, que si se hace un pago inmediato o por días. Es muy fácil su manejo. Esto se puede hacer en la capacitación constante del personal.

4.1.3.2.2. Inventarios

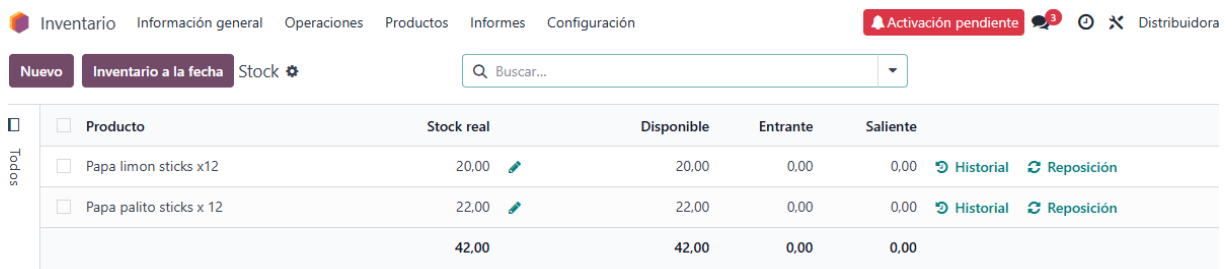


Figura 31. Registro de inventario.

En la figura 31 se puede comprender como funciona el apartado de inventario de la plataforma se observa lo disponible lo que sale y lo que entra de nuevo, con un registro exacto de la hora y fecha que se introduce la información a la aplicación.

4.1.3.2.3. Órdenes de desechos

Como lo mencione con anterioridad en la plataforma se puede hacer el registro de devolución de los productos que regresan a la empresa, este se lo registra en el apartado de inventario, en las órdenes de desecho. Como lo muestra el anexo 30.

The screenshot shows the Odoo ERP interface. At the top, there are navigation tabs: 'Inventario', 'Información general', 'Operaciones', 'Productos', 'Informes', and 'Configuración'. On the right, there is a notification 'Activación pendiente' and the user name 'Distribuidora Miguel Pere'. Below the navigation is a search bar with the text 'Nuevo Órdenes de desecho' and a search icon. The main content area displays a table with the following data:

Referencia	Fecha	Producto	Cantidad	Estado
SP/00001	18/06/2025 01:47	gomitas gummy	10,00	Hecho

Figura 32. Registro de devolución de un producto

En la figura 32 se puede observar cómo cada uno de los procesos tiene una referencia en la aplicación yo creo que es muy factible su utilización, es fácil su aprendizaje para la capacitación continua que posee la empresa.

La empresa además de digitalizar y ordenar sus facturas puede manejar el inventario de sus productos, llevar la contabilidad empresarial y saber cuáles son sus puntos de ventas que tiene la empresa, la digitación de todo lo anterior mencionado, permite llevar la documentación de una manera más eficiente, esto también forma parte de la sostenibilidad empresarial, marca un cambio estratégico de cómo llevar sus ventas.

Para el uso de la plataforma se debe realizar una capacitación empresarial al gerente de la empresa, o incluir a un colaborador para tener un crecimiento empresarial. El funcionamiento de la plataforma de la empresa se lo observa en el anexo 13.

La implementación de la plataforma ERP como Odoo representa la solución clave para esta problemática. Su impacto en el ahorro de tiempo y la eficiencia operativa es profundo y multifacético. Por cada proceso que se describe a continuación en la tabla 23.

Tabla 23. Soluciones posibles con la plataforma Odoo.

Automatización de procesos repetitivos.	Toma de decisiones tiempo real.	de Reducción en errores humanos	de Optimización de la cadena de comunicación	Escalabilidad del modelo de negocio.
Elimina la necesidad de ingresar datos manualmente.	Puede analizar de forma inmediata aumento de las devoluciones.	No existirá errores en la facturación, ni en la entrega de productos incorrectos o dañinos.	Centraliza toda la información de un cliente en sus historias de compra.	La eficiencia operativa con la digitalización permite hacer un crecimiento sostenible.

El ahorro en tiempo y la mejora de la eficiencia operativa no son simples beneficios colaterales de la propuesta, sino su núcleo estratégico. Transformar los procesos manuales y reactivos en flujos digitales, automáticos y confiables, permite que la

empresa pase a ser una organización resiliente, escalable y verdaderamente competitiva.

4.1.3.2.4. Costos de implementación del Odoo

La implementación del sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), con lo antes mencionado el Odoo es el más acorde para el tamaño de empresa Distribuidora Miguel Pereira ya que este tiene un ERP de código abierto, constituye una inversión estratégica orientada a optimizar la gestión de inventarios, ventas, compras, devoluciones y atención al cliente. Para determinar la viabilidad económica de la propuesta, se estimaron los costos necesarios para la puesta en marcha del sistema, considerando licenciamiento, configuración, migración de datos, capacitación y soporte técnico. Este existe un plan para solo un usuario que se detallara a continuación n en la tabla 24.

Tabla 24. Costos de suscripción del Odoo

Una aplicación gratis	Estándar	Personalización
0\$	7,25\$ más IVA	10,90\$ más IVA
<ul style="list-style-type: none"> • Permite utilizar una sola aplicación por ejemplo solo inventario o solo ventas). • Usuarios ilimitados • Adecuado para empresas que requieren una única función 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye todas las aplicaciones de Odoo. • Funciona en la nube (Odoo Online). • Ideal para pequeñas y medianas empresas que desean automatizar varios procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye todas las aplicaciones • Permite personalizaciones, uso de API externa y manejo de múltiples empresas. • Puede instalarse en la nube o en servidores propios. • Recomendado para empresas con requerimiento avanzado.

Los costos de suscripciones son mensualmente, la más acorde a la empresa es el plan personalizado con el IVA sale un valor de 15\$ en la suscripción mensual y 180\$ anualmente.

En cambio, la implementación del Odoo tiene los siguientes valores que se describen a continuación en la tabla 25.

Tabla 25. Costos de implementación

Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Licencia anual de Odoo Standard	Acceso al sistema en la nube para 5 usuarios	1	150	150
Configuración inicial del sistema	Parametrización de módulos de ventas, inventario, compras y devoluciones.	1	500	500
Migración de datos	Carga de clientes, proveedores, productos e inventarios	1	200	200
Capacitación al personal	Entrenamiento para 5 colaboradores (8 horas)	1	250	250
Soporte técnico inicial	Acompañamiento durante el primer mes	1	150	150
Equipos y adecuaciones	Mejoras menores en equipos y conectividad	1	100	100
Total				1 350

La inversión inicial estimada para la implementación del sistema Odoo asciende a 1350\$, este valor incluye todas las actividades necesarias para su propuesta en funcionamiento. Este monto es razonable para una micro o pequeña empresa, ya que esta permite optimizar los procesos críticos, reducir errores en el control de inventarios, mejorar la trazabilidad de los productos devueltos y fortalecer la calidad del servicio al cliente. Después de analizar los costos en la suscripción e implementación del sistema Odoo es más factible para la empresa, por el momento es la suscripción del plan personalización, este por el ende que debe hacer cambios en los aspectos tangibles del modelo SERVQUAL.

4.1.3.3. Mejora la calidad del servicio basado en el modelo SERVQUAL

Mejorar cada una de las brechas que se evidencio después del análisis de la calidad del servicio empresarial da paso a un crecimiento empresarial. Cada una de las dimensiones tiene aspectos a mejorar en la tabla 26 se describe las acciones concretas para mejorar en cada una. Esto con el fin de poner a consideración el modelo aplicado.

Tabla 26. Mejoras para las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL

Dimensión SERVQUAL	Propuesta de mejora	Acciones concretas	Costos (USD)	Plazo de implementación
Aspectos tangibles	Mejorar la imagen física y profesional de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar uniformes corporativos simples (polos con logo) • Diseñar materiales promocionales digitales (catálogo en WhatsApp, imágenes profesionales de productos). • Mantener limpieza y orden en vehículo de reparto y punto de operación. • Establecer <i>checklist</i> de control de calidad antes de cada entrega. 	245	Corto plazo: 1–2 meses
Fiabilidad	Asegurar cumplimiento consistente de promesas y calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Negociar con fabricantes empaques térmicos para productos sensibles (ej. gomitas). • Definir y comunicar plazos máximos de entrega por zona. • Registrar y monitorear % de pedidos entregados correctamente. • Capacitar al personal mensualmente en protocolos de devolución. 	50	Corto-mediano plazo: 2–3 meses
Capacidad de respuesta	Agilizar la resolución de solicitudes y devoluciones	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer tiempo máximo de respuesta: 48 horas hábiles. • Asignar un responsable de logística inversa (aunque sea el dueño inicialmente). • Emitir comprobantes digitales de recepción de devoluciones 	40	Corto plazo: 1–2 meses
Seguridad	Reforzar confianza mediante transparencia y trazabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en manejo ético de información del cliente. • Publicar políticas básicas de privacidad en WhatsApp empresarial. 	60	Corto plazo: 1 mes

Dimensión SERVQUAL	Propuesta de mejora	Acciones concretas	Costos (USD)	Plazo de implementación
Empatía	Personalizar la atención y anticipar necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer imagen de responsabilidad mediante prácticas visibles (ej. reutilización de cajas). • Crear registro básico de clientes (zona, productos frecuentes, sensibilidades). • Ofrecer soluciones diferenciadas (ej. frecuencia de entrega ajustada en zonas calurosas). • Incluir en capacitaciones técnicas de escucha activa y atención empática. 	60	Mediano plazo: 2-4 meses

Las mejoras en cada dimensión tienen un costo que se especifica en cada una de ellas, pero su valor total es de 455\$, por realizar cada una de las actividades anteriormente mencionadas, esto permitiendo que la empresa vaya creciendo y mejorando con pasos seguros.

4.1.3.4. Reducción de costos y optimización de recursos

Es un pilar fundamental en la propuesta de mejora para la distribuidora Miguel Pereira, alineado directamente con los objetivos de eficiencia operativa y sostenibilidad. Al reportar quejas en el segundo trimestre del año 2025, la gestión inadecuada de productos próximos a su fecha de vencimiento constituye una fuente crítica de desperdicio y pérdida de valor.

4.1.3.4.1. Redistribución interna de productos con fecha de vencimiento

El análisis de los procesos actuales revela que la empresa no cuenta con un sistema proactivo para manejar este tipo de mercadería. Sin embargo, la investigación identifica una oportunidad estratégica basada en la redistribución interna como un mecanismo principal para mitigar estas pérdidas. Este enfoque transforma lo que tradicionalmente se considera una pérdida inevitable es una oportunidad de recuperación de valor.

La estrategia es implementar un protocolo estandarizado que priorice la redistribución sobre la devolución física. El proceso inicia con la identificación temprana de lotes de productos cuya fecha de vencimiento está dentro de un umbral crítico menos de 30 días. Se lo gestionara en tiempo real con la plataforma digital Odoo, permitiendo una visión clara del inventario y sus fechas de caducidad.

El sistema ERP analizará automáticamente los patrones de venta de todos los puntos de distribución aliados. Se priorizarán aquellos de alta rotación, a su vez se coordinará con el cliente para hacer la entrega del nuevo producto, evitando que el producto llegue a su fecha de vencimiento en un local con baja demanda. Este modelo ofrece múltiples beneficios en términos de reducción de costos y optimización de recursos. Como se lo describe en la tabla 27.

Tabla 27.Beneficios del modelo

Eliminación directa de pérdidas	Optimización del capital de trabajo	Reducción de costos logísticos asociados	Máxima rotación de inventario	Fortalecimiento de relaciones comerciales
Al evitar que el producto venza en un punto de venta, se elimina completamente la pérdida económica	El capital que se utiliza para la compra de la mercadería no se convierte en un costo no recuperable,	Se elimina los gastos relacionados con la recolección, transporte de regreso a bodega y la gestión administrativa de	La redistribución asegura que los productos tengan la máxima oportunidad de ser vendidos en su fecha límite.	Al ofrecer soluciones proactivas que les permite despejar su inventario sin generar una pérdida directa, la empresa fortalece su

Eliminación directa de pérdidas	Optimización del capital de trabajo	Reducción de costos logísticos asociados	Máxima rotación de inventario	Fortalecimiento de relaciones comerciales
		una devolución formal.		relación comercial.

La estrategia de redistribución no solo aborda el síntoma de las devoluciones por vencimiento, sino que ataca la raíz: la falta de visibilidad y coordinación en la cadena de suministro. Al convertir la logística inversa en una herramienta de logística preventiva.

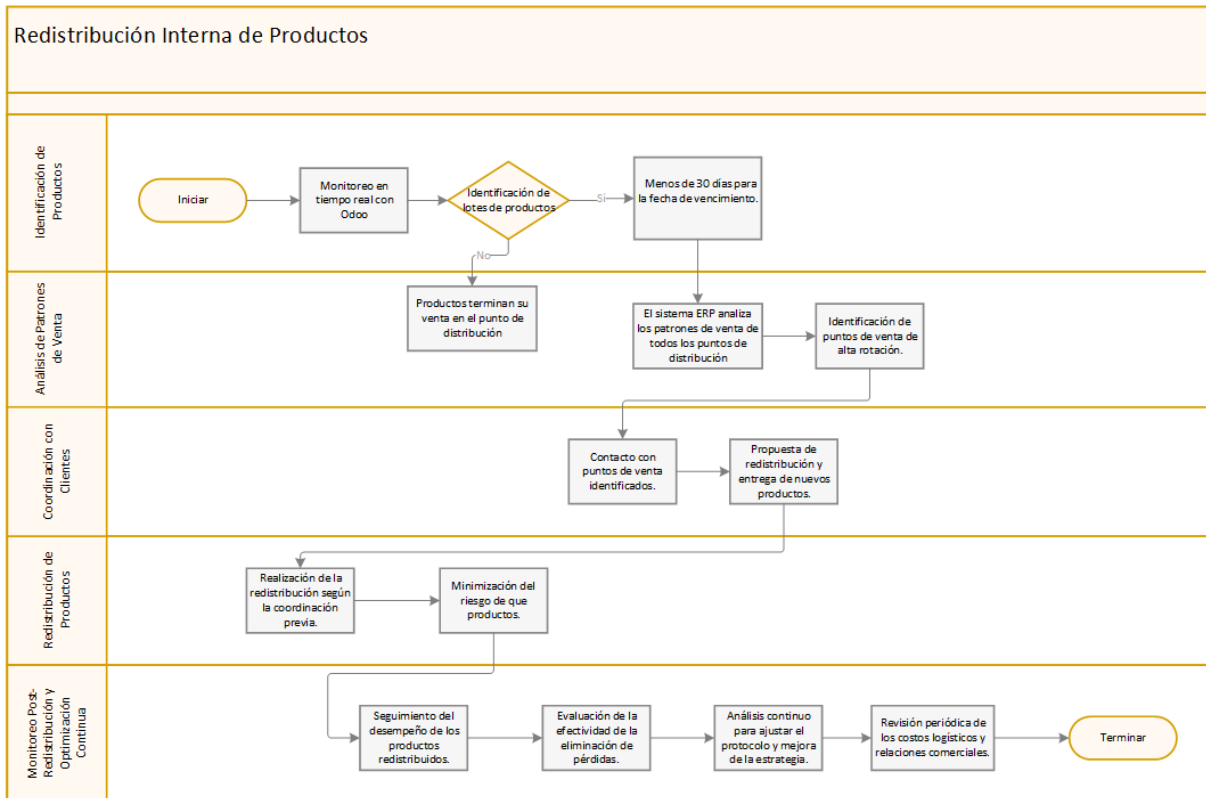


Figura 33. Redistribución interna

En la figura 33 es la distribución interna que se debe hacer en la empresa Miguel Pereira para no bajar el nivel de devoluciones que tiene la empresa, esto permite estar más pendiente de cada cliente, poder hacer la redistribución entre clientes para tener ventas exitosas, así tener un margen de ganancia más alta en los próximos meses.

4.1.3.4.2. Ahorro en tiempo y eficiencia operativa.

La propuesta se centra no solo en la logística inversa, sino que también se centre estratégicamente en el ahorro de tiempo y la mejora de la eficiencia operativa, entendiendo que son pilares para una optimización integral de los recursos. Esto se

debe a que la empresa aun trabaja con registro manuales y una alta dependencia del conocimiento empírico del duelo, en cada tarea administrativa o logística lo que consume un tiempo significativo, generando cuellos de botella que impactan negativamente en la productividad general.

4.1.3.4.2.1. Rutas Óptimas

La optimización de las rutas de distribución permitirá a la empresa reducir los tiempos de desplazamiento y mejorar la eficiencia en cada una las entregas que realiza. Esto no solo contribuirá a un mejor aprovechamiento de los recursos, sino que también fortalecerá el cumplimiento de los tiempos establecidos y la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

4.1.3.4.2.1.1. Caracterización del recurso vehicular y condiciones operativas

El análisis consideró las especificaciones técnicas del vehículo de la empresa la cual es una furgoneta Toyota año 1995, cuyas características influyen directamente en los parámetros de optimización.

- Capacidad de carga útil es aproximadamente 800-1000 kg, con un volumen cúbico estimado de 4.5 m³.
- Consumo de combustible considerando la zona urbana y por el desgaste propio de la antigüedad del motor consumirá 10-12 km/galón.
- Velocidad promedio operativa ser áreas urbanas, limitadas por factores de seguridad entre 25- 35 km/h.
- El vehículo presenta limitaciones para ingresar a zonas con pendientes pronunciadas o vías en mal estado, lo cual fue considerado como restricción espacial en el modelo.

El horario de atención establecido (07h00 a 17h00) definió la ventana temporal de entrega, mientras que el tráfico en la ciudad de Ibarra y Otavalo se modelaron factores de corrección horaria como se lo muestra en la tabla 28.

Tabla 28. Horario de atención

Ciudad	Hora pico matutina	Hora pico	Factor de Congestión Aplicad
Ibarra	07:00 – 08:30 am	16:30 – 18:00 pm	1.35x tiempo base
Otavalo	08:00 – 09:30 am	17:00 – 18:30 pm	1.25x tiempo base

Estos factores se derivaron de observación directa en campo y registros históricos de tiempos de recorrido, permitiendo ajustar las estimaciones del modelo a la realidad operativa de la zona.

4.1.3.4.2.1.1. Rutas optimiza de la ciudad de Ibarra del miércoles

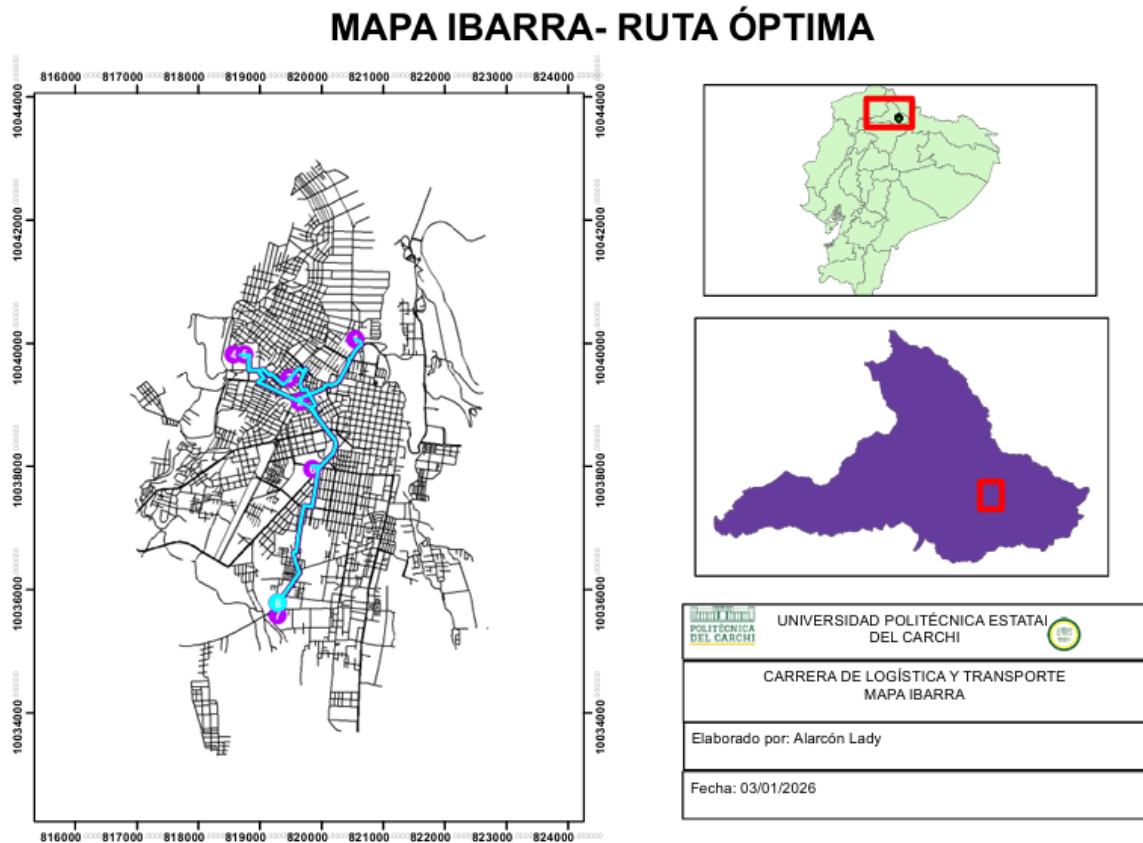


Figura 34. Propuesta de mejora en la ruta de Ibarra

En la figura 34 se presenta la propuesta de reestructuración de los puntos de entrega con el objetivo de reducir los tiempos de distribución entre los diferentes puntos. Esta ruta recorre 10. 70 km/h, fue optimizada considerando puntos de referencia estratégico, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante la herramienta para su mejora, lo que permitió establecer un recorrido más eficiente y organizado.

4.1.3.4.2.1.2. Rutas optimiza de la ciudad de Ibarra del jueves

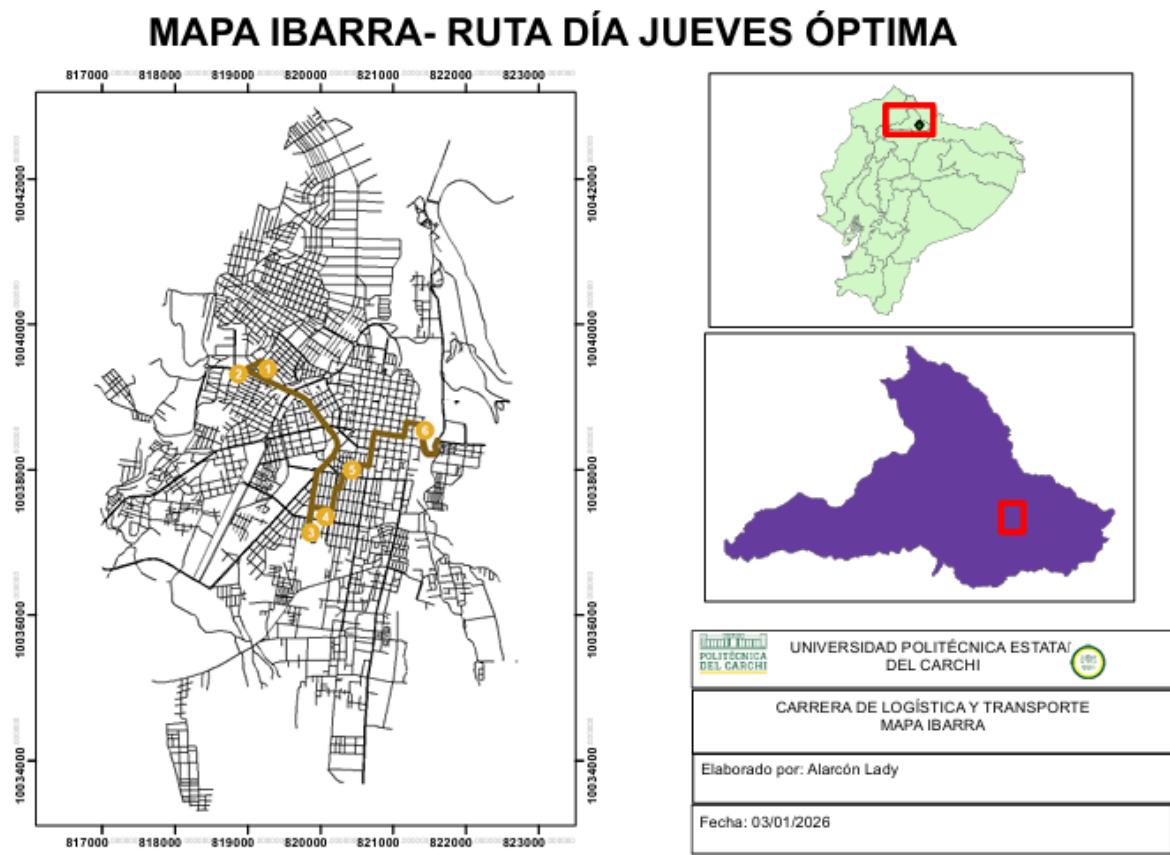


Figura 35. Optimización de la ruta de Ibarra

En la figura 35 se presenta la nueva ruta correspondiente a otro día de distribución en la ciudad, destinada a la entrega de la mercancía. Cada uno de los ajustes realizados fue definido en función de los requerimientos específicos de cada cliente, esta ruta recorre 8.5 km/h, considerando la frecuencia de compra, con el propósito de garantizar una distribución más organizada y eficiente.

4.1.3.4.2.1.3. Ruta optimizas de la ciudad de Otavalo

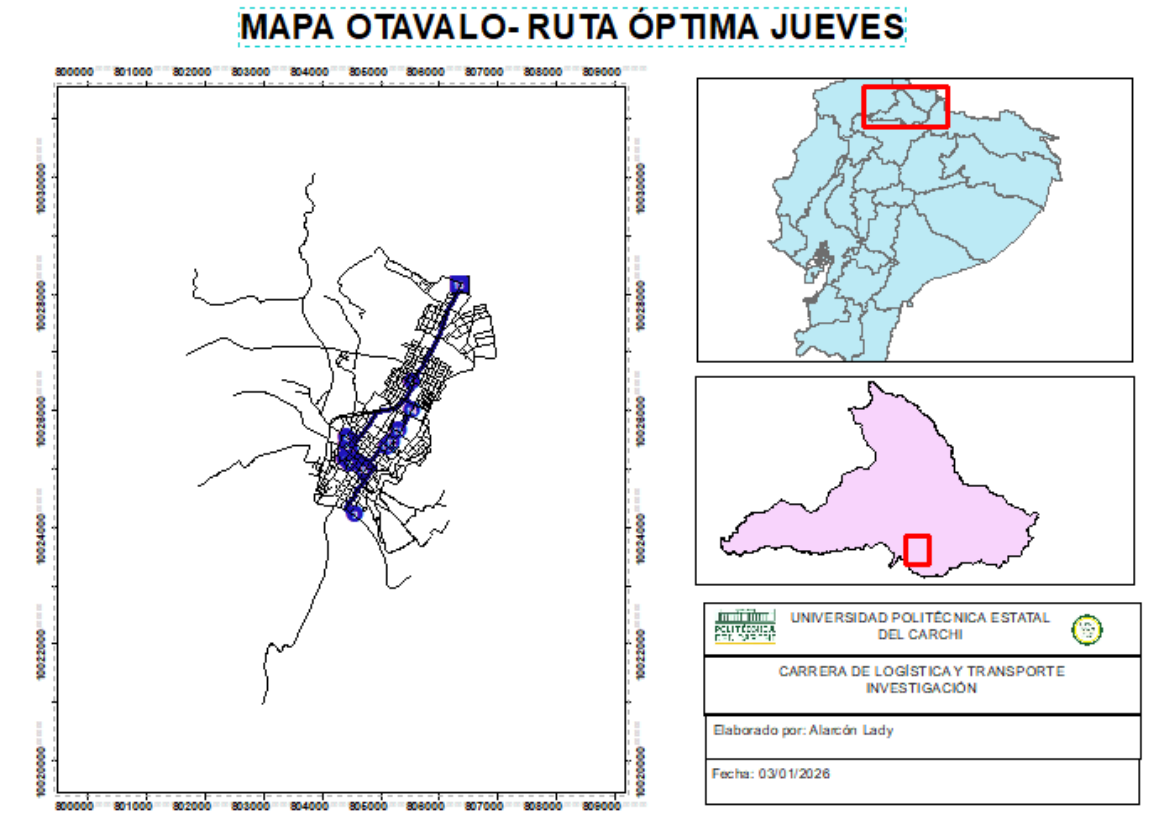


Figura 36. Ruta óptima de Otavalo

En la figura 36 se observa la ruta óptima de la ciudad de Otavalo, la cual fue generada mediante la aplicación del modelo VRP en ArcMap, en función de los puntos de entrega establecidos. Esta ruta recorre 18.15 km/h, permitiendo definir un recorrido más eficiente para la distribución.

4.1.3.4.3.2. Comparación de Rutas

A continuación, se presenta el análisis comparativo entre las rutas actuales (wikiloc) y las rutas óptimas propuestas (ArcGIS), desglosando distancia, tiempo estimado y ahorros proyectados:

4.1.3.4.3.2.1. Ruta Ibarra- miércoles

En la tabla 29 se muestran los parámetros, la ruta actual figura 11, con la ruta óptima figura 34 y la variación entre rutas.

Tabla 29. Comparación entre rutas de Ibarra- miércoles

Parámetro	Ruta Actual	Ruta Óptima	Variación
Distancia recorrida	13.42 km	10.70 km	-2.73 km (-20.3%)
Tiempo estimado de recorrido	42 min	34 min	-8 min (-19%)
Número de paradas	7 clientes	7 clientes	Sin cambios
Tiempo promedio de descarga	15 min/parada	15 min/parada	Sin cambios
Tiempo total operativo	147 min	139 min	-8 min

Tiempo de recorrido calculado considerando velocidad promedio de 28 km/h y factores de congestión. El tiempo total es la suma de recorrido y las descargas en los clientes de ese día. En esta comparación tiene una variación de -2.73km, en su tiempo operativo una variación del -8 minutos.

4.1.3.4.3.2.2. Ruta Ibarra -jueves

En los datos que se muestra en tabla 30 son los resultados de la comparación de la ruta actual figura 12 con la ruta optima figura 35.

Tabla 30. Comparación entre rutas de Ibarra- jueves

Parámetro	Ruta Actual	Ruta Óptima	Variación
Distancia recorrida	9.50 km	8.50 km	-1 km (-10.5%)
Tiempo estimado de recorrido	31 min	28 min	-3 min (-9.7%)
Número de paradas	5 clientes	5 clientes	Sin cambios
Tiempo promedio de descarga	15 min/parada	15 min/parada	Sin cambios
Tiempo total operativo	106 min	103 min	-3 min

El tiempo total es la suma de recorrido y las descargas en los clientes de ese día. En esta comparación tiene una variación de -1 km, en su tiempo operativo una variación del -3 minutos.

4.1.3.4.3.2.3. Ruta Otavalo-jueves

En la tabla 31 se muestra la comparación entre la ruta actual la cual la representa la figura 13, con la ruta óptima con la figura 36, con los parámetros descritos a continuación.

Tabla 31. Comparación entre rutas de Otavalo- jueves

Parámetro	Ruta Actual	Ruta Óptima	Variación
Distancia recorrida	24.38 km	18.15 km	-6.23 km (-25.6%)
Tiempo estimado de recorrido	68 min	52 min	-16 min (-23.5%)
Número de paradas	13 clientes	13 clientes	Sin cambios
Tiempo promedio de descarga	15 min/parada	15 min/parada	Sin cambios
Tiempo total operativo	263 min	247 min	-16 min

El tiempo total es la suma de recorrido y las descargas en los clientes de ese día. En esta comparación tiene una variación de -6.23 km, en su tiempo operativo una variación del -16 minutos.

4.1.3.4.3.3. Criterios de Optimización Aplicados

El algoritmo VRP configurado en ArcGIS priorizó los siguientes criterios, jerarquizados según su impacto en la eficiencia operativa:

- Reducir kilómetros recorridos para disminuir consumo de combustible y desgaste vehicular, factor crítico dada la antigüedad de la unidad.
- Garantizar que todas las maniobras cumplan con la normativa de tránsito local, evitando multas y riesgos de seguridad.
- Secuenciar las entregas de manera que clientes cercanos se atiendan de forma consecutiva, minimizando desplazamientos innecesarios.
- Distribuir equitativamente la columna de entregas entre los días de ruta, considerando la capacidad limitada del vehículo.
- Ajustar la secuencia para priorizar clientes con los horarios restrictivos, sin comprometer la ventana general de 07:00am a 17:00pm.

4.1.3.4.3.4. Estimación del Tiempo de Descarga y su impacto en la planificación

El tiempo de descarga se estableció en un promedio de 10 a 15 minutos por cliente, este se lo termino por medio de la observación directa en la recolección de datos.

Este parámetro varía según:

- El tipo de cliente que sea los supermercados requieren un mayor tiempo de recepción y verificación documental, los distribuidores permiten realizar una descarga más ágil ya que la verificación se la envía después.

- El volumen de pedido, si este es superior a 15 cajas se incrementa el tiempo por la manipulación de estas, esto puede adicionar entre 3 a 5 minutos adicionales.
- Los puntos de entrega con acceso restringido o sin zona de carga dedicada puede añadir demoras de 2 a 4 minutos.

Los tiempos permitió obtener un estimado realista del tiempo total operativo, evitando subestimar la duración de las jornadas y garantizando que todas las entregas se completen en el horario establecido.

4.1.3.5. Propuesta de mejora empresarial para la empresa Miguel Pereira.

La propuesta de mejora requiere una planificación estructurada que permita transformar los resultados del diagnóstico en acciones concretas dentro de la empresa. En este sentido, la tabla 26 presenta la organización de las principales estrategias planteadas para la Distribuidora Miguel Pereira, estableciendo los objetivos, tareas específicas, responsables, tiempos de ejecución, financiamiento y mecanismos de seguimiento.

Esta planificación permite visualizar de manera sistemática cómo se ejecutarán las mejoras relacionadas con la adecuación del centro de acopio, la digitalización de procesos mediante un sistema ERP, la optimización de la experiencia de la cliente basada en el modelo SERVQUAL, la reducción de costos mediante la optimización de recursos y la estandarización del protocolo de devoluciones. De esta manera, esta tabla 32 se convierte en una herramienta de gestión que facilita el control del proceso de implementación y asegura que las acciones propuestas contribuyan efectivamente a mejorar la logística inversa y la calidad del servicio en la empresa.

Tabla 32. Propuesta de mejora empresarial

Descripción del proyecto	Tareas	Responsable	Tiempo	Financiamiento (USD)	Pago	Seguimiento
Centro de acopio	<ul style="list-style-type: none"> • Equipar o con estanterías básicas, y zonificación. • Establecer un protocolo claro para los productos devueltos según la categoría. 	Gerente General	Nov-Dic	800	Único	Mensual

Descripción del proyecto	Tareas	Responsable	Tiempo	Financiamiento (USD)	Pago	Seguimiento
Implementación de sistema digital	<p>Mejorar la imagen corporativa implementar señalización clara, mantenerlo ordenado y limpio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar una herramienta gratuita que se acople con la empresa. • La herramienta debe constar de ventas, inventarios, devolución de productos. 	Gerente General	Nov-Dic	15	Mensual	Mensual
Optimizar de la experiencia del cliente (SERVQUAL)	<ul style="list-style-type: none"> • En cada dimensión hay tareas específicas con acciones concretas está a su vez se describe en la tabla 20. • Redistribución interna de productos a su fecha de vencimiento. 	Gerente General	Nov-Enero	445	Único	Quincenal
Reducción de costos y optimización de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro en tiempo y eficiencia operativa. • Flujo para productos dañados por transporte o exposición al calor. 	Gerente General	Nov-Enero	55	Único	Bimensual
Protocolo estandarizado de devolución	<ul style="list-style-type: none"> • Flujo para productos vencidos o próximos a vencer. 	Gerente General	Dic	120	Único	Quincenal

Para concluir el análisis de la propuesta de mejora, la brecha identificada más significativa es la dimensión de aspectos tangibles, dentro la evaluación de la calidad del servicio, registrando un valor de -1.57. Esta dimensión se vincula con los elementos físicos que los clientes perciben durante su interacción con la empresa, tales como la infraestructura, la organización de los espacios de trabajo, la presentación del personal y los recursos utilizados en la prestación del servicio. En el caso de la empresa Distribuidora Miguel Pereira, el diagnóstico evidenció diversas debilidades relacionadas con la organización de la bodega, la inexistencia de señalización adecuada, la ausencia de estanterías para el almacenamiento de productos y la limitada formalización de la imagen corporativa. Estas condiciones inciden directamente en la percepción de profesionalismo, orden y confianza que los clientes desarrollan hacia la empresa.

Frente a esta situación, la propuesta de mejora contempla un conjunto de acciones orientadas a fortalecer esta dimensión, entre las que destacan la adecuación del centro de acopio mediante la incorporación de estanterías y la zonificación de los productos según su estado, la implementación de señalización clara dentro de la bodega, así como el mantenimiento permanente del orden y la limpieza en los espacios de trabajo. De igual manera, se propone la utilización de uniformes corporativos y la elaboración de materiales promocionales digitales que contribuyan a consolidar una identidad visual coherente y profesional. Estas acciones no solo permitirán optimizar la organización interna de los procesos logísticos, sino también proyectar una imagen empresarial más sólida y confiable ante clientes y proveedores.

Cabe señalar que la propuesta de mejora integra diversas actividades previamente descritas en los apartados anteriores, las cuales se encuentran estructuradas dentro de un plan de implementación que se define responsables, tiempo de ejecución y mecanismos de seguimiento. Asimismo, el costo total estimado para la ejecución de todas las mejoras planteadas asciende a 1 435\$, inversión que completa la adecuación del centro de acopio, la implementación del sistema digital de gestión, las acciones destinadas a fortalecer la calidad del servicio a partir del modelo SERVQUAL, la optimización de recursos y la aplicación de un protocolo estandarizado para la gestión de devoluciones.

En este contexto, la inversión propuesta se considera viable para la empresa, ya que permitirá fortalecer los aspectos tangibles del servicio, mejorar la gestión de la logística inversa y contribuir al desarrollo de una estructura organizacional más eficiente. De esta manera, la empresa podrá avanzar hacia un modelo de gestión más ordenado, competitivo y orientado a la satisfacción del cliente, generando condiciones favorables para su crecimiento y sostenibilidad en el mercado.

4.1.3.6. Análisis comparativo de la empresa

El análisis comparativo entre la situación inicial de la empresa y el escenario posterior a la aplicación de la propuesta de mejora permite evidenciar los cambios generados en los indicadores de gestión de devoluciones y quejas, brechas de calidad, eficiencia operativa y tiempos de respuesta. En la fase inicial se evidencian limitaciones asociadas a procesos del servicio. Posteriormente, tras la aplicación de mejoras en la gestión logística inversa, se observa una tendencia hacia la optimización de los procedimientos. Estos cambios reflejan una reducción en las brechas de calidad y una mayor eficiencia en las operaciones de logística inversa. En consecuencia, el análisis evidencia una mejora progresiva. En la tabla 33 se analiza la situación de la empresa actual, la propuesta de mejora y el impacto esperado esto en cada área de análisis.

Tabla 33. Análisis comparativo entre la situación de la empresa con la propuesta de mejora.

Área de Análisis	Situación Actual	Propuesta de Mejora	Impacto Esperado
Gestión de Devoluciones	60% de los clientes realizaron devoluciones en el 2do trimestre 2025	Implementación de un protocolo estándar y centro de acopio zonificado.	Reducción proyectada del 30-40% en devoluciones por mal manejo de inventario.
Incidencia de Quejas	68% de los clientes registran entre 1 a 10 quejas.	Digitalización con Odoos y seguimiento sistemático de reclamos.	Reducción del 50% en la frecuencia de quejas operativas.
Calidad Percibida (Brecha)	Brecha global de -1,10; Dimensión Tangibles en -1,57.	Plan de acción SERVQUAL (uniformes, catálogos, limpieza).	Cierre del 80% de la brecha de tangibilidad a corto plazo
Eficiencia en Distribución	Rutas empíricas y reactivas sin planificación formal.	Optimización de rutas para Ibarra y Otavalo.	Ahorro del 20% en tiempos de entrega y costos de combustible.
Infraestructura Logística	0% de capacidad propia; dependencia total de acuerdos informales.	Inversión de 1 435 USD en centro de acopio y tecnología.	100% de autonomía en la clasificación y recuperación de productos.

El análisis se fundamenta en toda la información recopilada de la investigación, permite que la reducción de devoluciones con la implementación de la propuesta se reduzca a un 30 o 40%, en la incidencia de quejas con la digitalización con el Odoos se reduzcan a un 50% en la frecuencia de quejas operativas, la implementación de la plataforma digital y el diseño de rutas óptimas, moderniza la infraestructura tecnológica de la empresa, fomentando la innovación en la cadena de suministro para ser más resiliente y competitivos estas acciones se alinean con el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura).

En la eficiencia de distribución un ahorro del 20% en los tiempos de entrega y los costos de combustible y la infraestructura logística con la inversión de 1 435\$ permite tener una autonomía del 100% en la clasificación y recuperación de los productos. Al ser esta la deficiencia de aspecto tangible (-1.57).

Al formalizar la logística inversa, la empresa pasa de una simple gestión de residuos a una alineación con los ODS 12 (Producción y consumo responsable), mejorando la imagen corporativa en un 100% frente a la percepción de "empresa tradicional". La optimización de rutas mediante el modelo VRP buscar reducir kilómetros en cada entrega, esto contribuye a la disminución de la huella de carbono esta acción se asocia al ODS 13 (acción por el clima), al minimizar el consumo de combustible y las emisiones de gases contaminantes durante la distribución y recolección de productos.

4.1.3.6.1. Fundamentación de los porcentajes como metas esperadas

La determinación de las metas operativas planteadas en la presente investigación no responde a estimaciones subjetivas, sino que se deriva directamente del procesamiento estadístico de los datos empíricos recopilados durante el diagnóstico. En particular, el coeficiente de correlación de rangos de Spearman ($R_s = 0.348$).

Constituye el eje analítico para la formulación de los objetivos de mejora. Al expresar este valor en términos porcentuales (34.8%), se establece una línea base cuantificable que refleja la intensidad actual de la relación entre la calidad percibida del servicio y la satisfacción del cliente en la Distribuidora Pereira.

Desde una perspectiva metodológica, este porcentaje no se interpreta como un fin en sí mismo, sino como un umbral diagnóstico que permite proyectar escenarios de intervención estructurada. La magnitud del coeficiente, clasificada dentro del rango de correlación positiva moderada, evidencia que, si bien existe una asociación

significativa entre ambas variables, el margen de optimización es amplio. En consecuencia, las metas porcentuales planteadas en la propuesta como la reducción del 30 % al 40% en la tasa de devoluciones por deficiente gestión de inventario, el cierre del 60% al 70% de la brecha global SERVQUAL y el incremento de la percepción de satisfacción "aceptable" (43.3%) a un nivel superior al 70% en las categorías "satisfecho" y "muy satisfecho", se fundamentan en la progresión lógica que una intervención sistemática sobre los procesos de logística inversa podría generar. Estas proyecciones se alinean con los parámetros de mejora continua documentados en estudios análogos del sector, donde la formalización de protocolos de devolución, la trazabilidad digital y la capacitación periódica del personal han demostrado incidir directamente en el fortalecimiento del vínculo cliente- empresa.

La validez de estos indicadores como metas esperadas se sustenta en tres pilares metodológicos inherentes al diseño de esta investigación. Primero, en el enfoque censal (n=25), que abarca la totalidad de la cartera activa de clientes, eliminando el error muestral y garantizando que el coeficiente obtenido refleje fielmente la realidad operativa de la distribuidora. Segundo, en la triangulación de fuentes, que integró la aplicación estandarizada del instrumento SERVQUAL, el análisis documental de los registros de devoluciones correspondientes al segundo trimestre de 2025 y la entrevista semiestructurada al gerente general, lo cual permite contrastar la percepción externa con los indicadores internos de gestión. Tercero, en la coherencia teórica con la literatura especializada, que señala que una correlación moderada inicial (entre 0.30 y 0.49) es característica de diagnósticos en PYMES con procesos logísticos incidentes, y que su elevación hacia rangos fuertes (>0.50) es alcanzable mediante la implementación de sistemas de gestión integrados y protocolos estandarizados.

En síntesis, los porcentajes proyectados en esta investigación no constituyen objetivos aislados, sino traducciones operativas de un hallazgo estadístico validado. Representan la materialización del principio de que la logística inversa, cuando se gestiona de forma sistemática y alineada a las expectativas del cliente, deja de ser un centro de costos reactivo para convertirse en un motor de fidelización y diferenciación competitiva. Por ello, su inclusión en la propuesta de mejora responde a un criterio de rigor académico y viabilidad empresarial, asegurando que cada

meta sea medible, contextualizada y directamente derivada de la evidencia empírica recopilada.

4.1.3.7. Plan de recuperación de la inversión en base a la propuesta de mejora.

Tomando como base de los costos estimados de la propuesta de mejora para con las acciones de mejora en cada uno de los aspectos a mejorar se toma para realizar la siguiente tabla 34.

Tabla 34. Resumen de la inversión

Descripción del proyecto	Financiamiento (USD)	Pago
Centro de acopio	800	Único
Implementación de sistema digital	15	Mensual
Optimizar de la experiencia del cliente (SERVQUAL)	445	Único
Reducción de costos y optimización de recursos	55	Único
Protocolo estandarizado de devolución	120	Único

El valor de \$1 435 USD corresponde al costo consolidado reportado en la investigación, considerando sinergias en la implementación.

4.1.3.7.1. Beneficios cuantificables esperados

La reducción esperada después de la proyección esperada con la propuesta tiene los siguientes indicadores y estimaciones de acuerdo con la misma como se resume en la tabla 35. Estimación basada en ventas promedio trimestral de \$5 000 USD y margen de pérdida del 10% por devoluciones no gestionadas.

Tabla 35. Reducción de pérdidas por devoluciones

Indicador	Situación Actual	Proyección Post-Implementación	Ahorro Estimado (USD)
Tasa de devoluciones	60% de clientes (Q2-2025)	Reducción del 30-40	180-240/trimestre
Productos vencidos no gestionados	100% pérdida	Redistribución preventiva	120/trimestre
Quejas operativas	68% de clientes (1-10 quejas)	Reducción del 50% en frecuencia	Mejora en retención

4.1.3.7.2. Eficiencia Operativa y ahorro en distribución

Tomando como referencia la tabla 27 se realiza el ahorro por viaje, y una estimado de ahorro mensual como se represente en la tabla 36.

Tabla 36. Ahorro estimado

Ruta	Distancia Actual (km)	Ruta Óptima(km)	Ahorro por viaje (km)	Frecuencia semanal	Ahorro Mensual estimado (USD)
Ibarra miércoles	13.42	10.70	2.73	4viajes/mes	16,38
Ibarra jueves	9.50	8.50	1.00	4viajes/mes	6,00
Otavalo jueves	24.38	18.15	6.23	4viajes/mes	37,38
Total					59,76

El cálculo estimado basado en un costo promedio de combustible \$1,50 USD/km por el tipo de vehículo es ligero y por ser una zona urbana de las ciudades de estudio.

4.1.3.7.3. Beneficios Intangible con Impacto Económico

Tomando como referencia tabla 30, para la una traducción económica esperada como se describe a continuación en la tabla 37.

Tabla 37. Impacto esperado

Beneficio	Impacto Esperado	Traducción Económica
Mejora en percepción de calidad (brecha SERVQUAL)	Cierre del 80% de brecha en tangibles	Incremento estimado del 15-20% en retención de clientes
Trazabilidad digital con Odoos	Reducción de errores en facturación e inventario	Ahorro de 10 horas administrativas/mes (\$100 USD en tiempo productivo)
Capacitación mensual del personal	Mayor eficiencia en gestión de devoluciones	Reducción del tiempo de resolución de conflictos en 40%
Alineación con ODS 9, 12 y 13	Fortalecimiento de imagen corporativa	Potencial acceso a líneas de financiamiento verde o alianzas estratégicas
Alineación ambiental	Huella de carbono	Disminución estimada de 12-15 kg de CO ₂ mensuales por reducción de kilómetros recorridos

4.1.3.7.4. Proyección de recuperación de la inversión

La proyección de recuperación está basada en el *RIO* que significa *return on investment*, que se traduce un retorno sobre la inversión.

$$ROI = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Inicial}} \times 100$$

ROI: es un indicador financiero permite medir la rentabilidad de una inversión, es decir, cuánto beneficio se obtiene en relación con el dinero invertido.

Existen tres tipos de interpretación: ROI positivo este que la inversión genera ganancias, ROI igual a 0% simplemente se recupera lo invertido, ROI negativo cuando la inversión genere pérdidas. El posible escenario en la tabla 38.

Tabla 38. Escenario conservador

Periodo	Ahorros Acumulados (USD)	Inversión Pendiente de Recuperar (USD)	% de Recuperación
Mes 1-3	358,68	1076,32	25%
Mes 4-6	717,36	717,64	50%
Mes 7-9	1076,04	358,96	75%
Mes 10-12	1434,72	0,28	100%

Punto de equilibrio estimado es de 10- 12 meses, que se puede concluir que es un ROI igual a 0%, esta quiere decir que se recupera lo invertido en un estimado de 10 a 12 meses.

4.1.3.7.5. Escenario Optimista

Considerando los beneficios intangibles se hace una consideración de estimación con el ahorro y el beneficio para así obtener la inversión de una forma diferente y como se haría su recuperación como se lo presenta en la tabla 39.

Tabla 39. Escenario Optimista

Periodo	Ahorros + Beneficios intangibles (USD)	Inversión Pendiente (USD)	% de Recuperación
Mes 1-3	358,68	896,98	37.5%
Mes 4-6	1076,04	358,96	75%
Mes 7-8	1434,72	0,28	100%

Punto de equilibrio estimado se da en el 7 o 8 mes con la recuperación del 100% de la inversión, con una adquisición favorable para la empresa, sin tener pérdidas económicas.

4.1.3.7.6. Factores críticos para el éxito del plan recuperación

Los factores siempre serán una base fundamentada para la recuperación de la inversión de acuerdo con el crecimiento empresarial de la empresa que se debe hacer para tener un mejor alineamiento empresarial como se lo representa en la tabla 40.

Tabla 40. Factores críticos

Compromiso gerencial	Adopción tecnológica	Monitoreo continuo	Comunicación con clientes
La implementación efectiva depende de la participación del gerente general en la capacitación y supervisión de nuevos protocolos	El personal debe utilizar consistentemente la plataforma Odoó para que los beneficios de trazabilidad se materialicen	Establecer indicadores mensuales de seguimiento para ajustar estrategias en tiempo real.	Informar a los clientes sobre las mejoras implementadas para fortalecer la percepción de calidad y fomentar la lealtad.

La propuesta de mejora para la Distribuidora Miguel Pereira, con una inversión inicial de \$1 435 USD, presenta un plan de recuperación de inversión viable en un horizonte de 7 a 12 meses, dependiendo del escenario de adopción. Los ahorros proyectados provienen de tres fuentes principales: reducción del 30- 40% en devoluciones por mala gestión de inventario, optimización de rutas genera un ahorro mensual estimado de \$59,76 en combustible, y eficiencia administrativa mediante la digitalización con Odoó. Adicionalmente, los beneficios intangibles con la mejora en la percepción de calidad del servicio y la alineación con principios de sostenibilidad fortalecen la competitividad de la empresa a mediano y largo plazo, justificando la inversión no solo desde una perspectiva financiera, sino estratégica.

4.1.3.8. Análisis de relación de Spearman

Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, esta prueba estadística no paramétrica identifica la dirección entre la calidad del servicio y el nivel de satisfacción manifestado por el cliente. En la tabla 41 se muestra la correlación entre variables y su forma de realizarlo está en el anexo 28.

4.1.3.9. Relación Spearman entre la calidad del servicio y satisfacción

Para explorar la relación entre la logística inversa y la calidad del servicio, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman. Este análisis no busca demostrar relaciones de causa y efecto, sino medir la intensidad y el sentido del vínculo entre ambas variables.

Tabla 41. Relación Spearman entre la calidad del servicio y satisfacción

Correlación		Encuestados	
RS	0.3479263	Nro.	25

Para analizar la correlación entre variables tome la pregunta 3 del cuestionario del anexo 24 con el resultado del modelo SERVQUAL anexo 26, analizando la desviación entre las mismas como lo muestra el anexo 28, esto permitió mostrar la correlación entre variables, arrojando una relación de $R_s = 0.3479263$. El valor indica una correlación positiva entre las variables, lo que significa que a medida que mejora los procesos logísticos, el manejo de las devoluciones y redistribución interna también aumentara el nivel de satisfacción de los clientes.

La relación evidencia que la logística inversa constituye un factor que influye en la percepción del servicio, aunque no es un elemento determinante. La magnitud del coeficiente refleja que existen otros factores operativos y de atención al cliente que también inciden en la evaluación del servicio.

Los resultados permiten afirmar que la implementación y mejora en los procesos de logística inversa tiene un impacto favorable en la percepción del modelo SERVQUAL, ya que facilita respuestas más rápidas, mayor confianza del cliente y una mejor experiencia de servicio. El hallazgo respalda la importancia de integrar estrategias de logística inversa dentro de la gestión operativa, no solo como un mecanismo de control de devoluciones, sino también como una herramienta para fortalecer la relación con el cliente y mejorar la calidad del servicio ofrecido por la empresa.

4.1.3.10. Idea para defender

El resultado de la relación de Spearman respalda la idea que la calidad del servicio es un factor clave en la experiencia del cliente, y refuerza la importancia de implementar estrategias orientadas a fortalecer los elementos a la calidad empresarial.

La fortaleza del coeficiente sugiere que las mejoras en la calidad percibida por los compradores están estrechamente relacionadas con una mayor satisfacción, esto se traduce en lealtad por parte de los clientes, recomendación del servicio y repetición de compra.

A ver ya empezado con algunas mejoras a la empresa también lo confirma el diagnóstico dado a la empresa es factible como se lo muestra en el anexo 25, que es la reunión con el gerente general de la empresa.

4.2. DISCUSIÓN

El análisis de la implementación de la logística inversa en la empresa Distribuidora Miguel Pereira evidencia una estrecha relación entre la gestión de devoluciones y la percepción que tienen los clientes sobre la calidad del servicio. Al contrastar los resultados obtenidos en la investigación con los antecedentes revisados, se identifican diversas brechas operativas, así como oportunidades estratégicas que permiten comprender con mayor profundidad la dinámica del fenómeno estudiado dentro del contexto empresarial.

En la Distribuidora Miguel Pereira, la logística inversa se desarrolla principalmente como una respuesta operativa ante problemas relacionados con la caducidad o el deterioro de los productos. Esta práctica coincide con lo señalado por Contreras (2022) en el estudio realizado en AC Farma S.A, donde se reconoce que la adecuada gestión de devoluciones resulta fundamental para mantener el control de inventarios. Sin embargo, mientras que en AC Farma S.A. este proceso se orienta a optimizar costos y mejorar la gestión de inventario para los clientes, en la empresa Miguel Pereira la logística inversa aún se percibe como una actividad correctiva destinada únicamente a depurar el stock. En este sentido, todavía no alcanza el carácter estratégico propuesto por Ruiz et al. (2020), quienes sostienen que, en entorno competitivos, la logística inversa debe consolidarse como un elemento diferenciador que agregue valor a la marca. Esta diferencia se refleja en los resultados de la investigación, donde el 43,3% de los usuarios califica el servicio como apenas aceptable, lo que sugiera que el proceso actual no contribuye significativamente a generar la ventaja competitiva.

Por otra parte, la eficiencia en la aplicación de la logística inversa presenta variaciones según el sector empresarial. En el caso de Ruiz et al, en su estudio en MR. MAX PAN (2020), la gestión se orienta hacia la recuperación y reciclaje de materiales

de embalaje, lo que ha permitido que el 69% de los actores involucrados reconozca un impacto positivo en los procesos de adquisición. En contraste, la Distribuidora Miguel Pereira aún no incorpora esta perspectiva de recuperación de valor, limitándose al retorno del producto final sin considerar otras alternativas de aprovechamiento. Esta falta de protocolos estructurados guarda similitud con la evidenciado en la investigación realizada en Confecciones Jaret por Viracocha et al. (2024), donde la ausencia de mecanismos de control en la gestión de residuos ocasiona que el 40% del personal experimente pérdidas de tiempo en sus actividades operativas. De forma similar, en la empresa Miguel Pereira esta debilidad se manifiesta en una respuesta lenta frente a las solicitudes de devolución de los clientes.

En relación con la calidad del servicio, la evaluación realizada mediante el modelo SERVQUAL permitió identificar una brecha negativa de -1.57 en la dimensión correspondiente a los elementos tangibles. Este resultado sugiere que aspectos relacionados con la infraestructura, el equipamiento y la presentación visual de la empresa influyen en la percepción de confianza de los clientes. Al comparar este hallazgo con el estudio desarrollado en AC Farma S.A., se observa que en dicha empresa el 100% de los clientes valora especialmente la atención personalizada y la empatía en el servicio. Este contraste evidencia que, para la Distribuidora Miguel Pereira, el fortalecimiento de la calidad del servicio no solo debe centrarse en mejoras tecnológicas o físicas, sino también en el desarrollo de habilidades comunicativas y de atención al cliente por parte del personal. Actualmente, estos aspectos son percibidos como insuficientes por los usuarios, quienes demandan mayor rapidez y eficiencia en la resolución de sus requerimientos.

De igual manera, la relación entre la gestión logística y la satisfacción organizacional analizada por Cerna y Hidalgo (2024) en una institución pública identificó un índice de similitud del 18% entre los procesos evaluados, lo que evidenció que el incumplimiento de especificaciones técnicas afecta negativamente la satisfacción de los involucrados. Esta situación presenta cierta correspondencia con lo observado en la empresa Miguel Pereira, donde la falta de lineamientos claros en las políticas de devolución genera en los clientes la percepción de un servicio burocrático y poco ágil.

Al analizar las propuestas de mejora planteadas en los estudios revisados, se observa un elemento común: la necesidad de formalizar y estructurar los procesos operativos.

En caso de MR. MAX PAN, se plantea la implementación de un sistema de seguimiento que permita optimizar las decisiones de compra, mientras que en la empresa Confecciones Jaret se propone la clasificación de materiales desde el punto de origen para facilitar su gestión. En el caso de la Distribuidora Miguel Pereira, la propuesta se orienta hacia el diseño e implementación de un modelo de gestión de logística inversa que permita sistematizar las actividades relacionadas con las devoluciones.

Este modelo contempla, entre otros aspectos, la capacitación periódica del personal es una estrategia también sugerida en la investigación de confecciones Jaret, así como la implementación de protocolos claros para la redistribución o aprovechamiento de los productos retornados, con el objetivo de reducir pérdidas ocasionadas por caducidad. En la tabla 42 se realiza un análisis comparativo entre las investigaciones

Tabla 42. Análisis comparativo entre investigaciones

Investigación	Enfoque de logística inversa	Calidad del Servicio (Percepción/Satisfacción)	Resultados Clave	Propuesta de Mejora Estratégica
Miguel Pereira	Retorno por caducidad y averías.	Deficiente en tiempos de respuesta y elementos visuales	43.3% considera el servicio "Aceptable". Brecha -1.57 en tangibilidad.	Modelo de gestión formal con protocolos de redistribución.
Entidad Pública (Cerna y Hidalgo, 2024)	Gestión de suministros al cliente interno.	Insatisfacción por incumplimiento de especificaciones.	18% de similitud en procesos (bajo cumplimiento).	Optimización de la Gestión por resultados.
Mercados Dinámicos (Ruiz et al, 2020)	Diferenciación y cumplimiento ambiental.	La logística verde eleva la imagen y reputación de marca.	Define la logística como ventaja competitiva necesaria.	Integrar la logística inversa como valor estratégico de mercado
MR. MAX PAN (Altamirano et al, 2024)	Reutilización de embalajes (plástico/cartón).	Mejora la eficiencia percibida en el flujo de adquisiciones.	Mejora la eficiencia percibida en el flujo de adquisiciones.	Implementar un sistema de seguimiento de materia prima.
Confecciones Jaret (Viracocha et al, 2024)	Clasificación de retazos y desechos.	El desorden operativo afecta el desempeño y clima laboral.	40% reporta pérdida de tiempo por desorden de desechos.	Clasificación en origen y capacitación en manejo de residuos

Investigación	Enfoque de logística inversa	Calidad del Servicio (Percepción/Satisfacción)	Resultados Clave	Propuesta de Mejora Estratégica
AC Farma S.A. (Contreras, 2022)	Devolución de fármacos y manejo de stock.	Satisfacción ligada directamente a la empatía del proveedor.	100% de importancia en atención personalizada y respuesta.	Fortalecer la comunicación y reducir tiempos de respuesta.

En síntesis, el análisis comparativo permite evidenciar que la Distribuidora Miguel Pereira posee un importante margen de mejora si logra transformar su actual enfoque de logística inversa, predominantemente correctivo, hacia una visión estratégica orientada a la generación de valor. La adopción de buenas prácticas observadas en los antecedentes, como la atención personalizada implementada en AC Farma S.A. y la recuperación de materiales aplicada en MR. MAX PAN, podría contribuir significativamente a reducir las brechas identificadas en la calidad del servicio. De esta manera, la empresa tendría la posibilidad de fortalecer su competitividad y mejorar la percepción del cliente, pasando de un nivel de satisfacción aceptable hacia estándares de mayor excelencia.

A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se recomienda que futuros estudios amplíen el alcance metodológico, dado que el presente trabajo se centró en un diagnóstico transversal aplicado a una única microempresa del sector de distribución, sería pertinente desarrollar investigaciones longitudinales que permitan medir el impacto real de la implementación del protocolo de logística inversa y la plataforma digital Odoo en indicadores de rentabilidad, fidelización y eficiencia operativa a mediano y largo plazo.

Como proyección para futuras investigaciones, los hallazgos discutidos en este estudio establecen una base sólida para explorar la implementación de sistemas de gestión bajo plataformas especializadas como ISOTools, las cuales permitirían operacionalizar de manera integral las mejoras identificadas en los procesos de logística inversa. La correlación positiva moderada ($R_s=0.348$) entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, junto con las brechas críticas detectadas en las dimensiones del modelo SERVQUAL, particularmente en aspectos tangibles(-1.57), sugieren que investigaciones posteriores podrían evaluar el impacto de módulos específicos de ISOTools, tales como la gestión documental, el control de no

conformidades y el seguimiento de acciones correctivas (CAPA), en la reducción de la tasa de devoluciones (60%) y en el cierre de las brechas de calidad percibida. Asimismo, sería pertinente desarrollar estudios longitudinales que midan cómo la digitalización de procesos mediante estas herramientas tecnológicas incide en la eficiencia operativa, la trazabilidad de productos y la estandarización de protocolos, validando así la transferencia de marcos normativos ISO 9001:2015 al contexto de las microempresas de distribución en Ecuador, y generando evidencia empírica sobre la relación entre madurez digital, sostenibilidad logística y competitividad empresarial en el sector de consumo masivo. En el anexo 32 se muestra los costos de implementación de esta.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se identificó que la empresa Distribuidora Miguel Pereira no dispone de un sistema estructurado de logística inversa, situación que se refleja es una tasa de devolución del 60% durante el segundo trimestre de 2025. A demás, se evidenció una gestión principalmente reactiva de productos vencidos o dañados, así como una dependencia de acuerdos informales con los fabricantes para el tratamiento de las devoluciones, factores que limitan la recuperación de valor y la eficiencia operativa
- El análisis de la calidad del servicio mediante el modelo SERVQUAL evidenció una brecha global negativa de -1.10 entre las expectativas y percepciones de los clientes. La dimensión con mayor nivel de insatisfacción fue la de aspectos tangible, con una brecha de -1.57, lo que refleja oportunidades de mejora relacionadas con la infraestructura física, el estado de los equipos, la señalización y la imagen profesional del personal
- Los resultados estadísticos determinaron una correlación positiva moderada ($R_s = 0.348$) entre la logística inversa y la calidad del servicio, lo que evidencia la existencia de una relación significativa entre ambas variables. Este hallazgo respalda la pertinencia de diseñar una propuesta de logística inversa orientada a fortalecer la gestión de devoluciones, la comunicación con los clientes y la atención brindada, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad del servicio.
- Con base en los hallazgos obtenidos, se diseñó una propuesta de logística inversa enfocada en la gestión de devoluciones, clasificación de productos, establecimiento de procedimientos operativos y fortalecimiento de la atención al cliente. La propuesta constituye una herramienta viable para optimizar los procesos internos de la empresa y contribuir al mejoramiento de la calidad del servicio una vez que sea socializada.

5.2. RECOMENDACIONES

- Implementar un centro de acopio con zonificación clara y protocolos estandarizados para la recepción, clasificación y redistribución de productos devueltos. Esto permitirá recuperar valor, reducir pérdidas y mejorar la imagen corporativa, alineándose con los principios de la economía circular.
- Adoptar una plataforma digital para sistematizar inventarios, ventas y devoluciones, lo que facilitará la trazabilidad, optimizará tiempos de respuesta y reducirá errores operativos. Además, se debe capacitar mensualmente al personal en los nuevos protocolos y en atención al cliente.
- Desarrollar un plan de mejora basado en las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL, con acciones concretas como: uso de uniformes corporativos, diseño de materiales promocionales digitales, *checklist* de control de calidad previo a la entrega, y estrategias de atención empática y personalizada. Esto fortalecerá la confianza del cliente y cerrará las brechas identificadas.
- Se propone que la empresa considere la implementación progresiva de herramientas tecnológicas orientadas a la gestión de calidad y logística inversa, como ISOTools, con el propósito de fortalecer el control de devoluciones, optimizar la trazabilidad de los productos y mejorar la percepción del servicio por partes de los clientes.

- Gwinnet, G. (2020). *Importance of Logistics Service Quality in Customer Satisfaction: An Empirical Study*. 20200212071024_Paper_1_Vol._13_No. 1, _2020_.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª Ed.). México, D.F., México: McGraw Hill Interamericana. Metodologia_de_la_Investigacion_5ta_edic.pdf
- _____, (2012). *Metodología de la investigación* (6ª Ed.). México, D.F., México: McGraw Hill Interamericana.
- Hurtado, K. (2020). *Sistemas de costo, logística inversa y gestión sostenible en empresas industriales*. *Cofin Habana*, 14(2), 526-540. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v8n3/2310-340X-cod-8-03-526.pdf>
- Kursunluoglu, E. (2014) *A Review on Dimensions of Service Quality Models*. A_Review_on_Dimensions_of_Service_Quality_Models.pdf
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing* (13.ª ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., y Keller, K. (2016). *Marketing management* (15.ª ed.). Pearson Education.
- Lambin, J., & Gallucci, C. (2020). *Market-driven management: Strategic and operational marketing* (2.ª ed.). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-49962-5>
- Levitt, T. (1965). Exploit the product life cycle. *Harvard Business Review*, 43(6), 81-94. <https://hbr.org/1965/11/exploit-the-product-life-cycle>
- Mira, J., Lorenzo, S. Rodríguez, J. y Buil, J. (1995). *Concepto y modelos de calidad hacia la definición de calidad asistencial*. *Papeles del Psicólogo*. <https://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=807#:~:text=El%20concepto%20de%20calidad,L%C3%B3pez%20y%20Gadea%2C%201995>).

- Mosquera, C., Pulla, L., y Vaca, A. (2023). *Logística inversa y su incidencia en la disminución de desechos de la empresa textil FZ Confecciones, Santo Domingo* 2023. *Revista Social Fronteriza*.
<https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/170>
- Ortega, C. (2024). *Calidad del servicio: Qué es y cómo mejorarla*. QuestionPro.
<https://www.questionpro.com/blog/es/calidad-del-servicio/>
- Oltra, R. (2016) *La Logística Inversa: Diferencias con la Logística Directa*. Recuperado de <https://riunet.upv.es/server/api/core/bitstreams/c4fc8fb6-7c1e-4f2e-ab1d-00ea54ee09c4/content>
- Orozco, L. (2019). *Desafíos de la Logística Inversa en América Latina: Un Análisis de la Industria*. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Logistica-en-America-Latina-y-el-Caribe-Oportunidades-desafios-y-lineas-de-accion.pdf>
- Pacto Mundial de la ONU España. (2015). *17 objetivos de Desarrollo para transformar el mundo*. Pacto Mundial. Recuperado de <https://www.pactomundial.org/que-puedes-hacer-tu/ods/>
- Pacheco, V. (2024). *Población y muestra*. *Internacional Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2); 66, 2024 DOI: 10.4067/S2452-55882024000200066
- Rogers D., & Tibben, R. (1999). *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reverse Logistics Executive Council.
- _____, (2001). *An Examination of Reverse Logistics Management*.
- Ruiz Sánchez, J. E., González-Illescas, M. L., & Carmenate Fuentes, L. P. (2020). *La logística inversa como estrategia de diferenciación para los mercados dinámicos*. *INNOVA Research Journal*, 5(2), 140–156.
<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1291/1696>

- Rubio, S. y Jiménez, B. (2016). *La logística inversa en las ciudades del futuro*. *Economía Industrial*, 400, 69-76. LA LOGÍSTICA INVERSA EN LAS CIUDADES DEL FUTURO.pdf
- Sandoval, V., Jaca, C, y Ormazabal, M. (2017). *Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación*. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, (15), 85-95.
- Torres, C. (2013). *Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia*. *Gestión y Sociedad*, 6 (2), 113-126. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1182&context=gs>
- Thompson, A. (2023). *¿Qué es la logística inversa?* DHL Discover. <https://www.dhl.com/discover/es-es/asesoramiento-logistico/guias-esenciales/que-es-logistica-inversa>
- Vázquez, J. (2008). *Logística inversa*. *Boletín de Información*, 307, 142–155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3346655>
- Viracocha, A., Sangachi, G. y Paredes, K. (2024). *Aplicación de la logística inversa y su incidencia en la disminución de desechos o desperdicios de la empresa Jaret, Santo Domingo 2023*. ART_41_143.pdf
- Villasmil, M. (2009). *Logística Inversa: un nuevo desafío de la gestión medio ambiental*. *Ensayo*, 2(2). Ensayo+(Vol.II, +No.2,+Octubre+2009).pdf

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC

		UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI			
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL					
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE					
ACTA					
DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR					
ESTUDIANTE:		Alarcón Eugenio Lady Yamora		CÉDULA DE IDENTIDAD: 0401717012	
PERIODO ACADÉMICO:		2026A			
PRESIDENTE TRIBUNAL:		MSc. Israel David Herrera Granda		DOCENTE TUTOR: MSc. Beltrán del Hierro Daniel Mauricio	
DOCENTE:		MSc. Alpaia Alpaia Luis Omar			
TEMA DEL TIC:		Logística inversa y calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira			
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES		
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	9.00			
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8.33	Fundamentar el problema de la tesis como solución de el alto nivel de devoluciones en lugar de implementación de		
3	METODOLOGÍA	8.00	Fortalecer la metodología explicando con mayor claridad la población, muestra y selección de encuestados		
4	RESULTADOS	8.33	Aclarar los orígenes de los porcentajes proyectados Verificar que los resultados del VBP visitando a todos los clientes, no solamente enfocados en reducir la distancia de la ruta.		
5	DISCUSIÓN	8.33	Revisar la sección de discusión en base a los nuevos lineamientos		
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8.00	Revisar la sección de conclusiones en base a los nuevos lineamientos		
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8.67			
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8.00	Mejorar la redacción académica y la redacción del documento		

Obteniendo una nota de: **8,27** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo él o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **viernes, 8 de mayo de 2026**



MSc. Israel David Herrera Granda
PRESIDENTE TRIBUNAL



MSc. Beltrán del Hierro Daniel Mauricio
DOCENTE TUTOR



MSc. Alpaia Alpaia Luis Omar
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Lady Yomara Alarcón Eugenio				
DATE: Jueves, 21 de mayo de 2026				
Topic: “Reverse logistics and service quality at Distribuidora Miguel Pereira”				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
De	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Lady Yomara Alarcón Eugenio

Fecha de recepción del abstract: Miércoles, 15 de mayo de 2026

Fecha de entrega del informe: Jueves, 21 de mayo de 2026

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



MA. Martha Viveros
RESPONSABLE CIDEN

Anexo 3. Certificado de apertura de la empresa



Tulcán, 14 marzo de 2025.

Sr.

Pereira Miguel

PROPIETARIO DE LA DISTRIBUIDORA MIGUEL PEREIRA

Presente,

Reciba un atento saludo y éxito en sus labores diarias.

Concedora de su espíritu de colaboración y apertura con la juventud Carchense, en calidad de estudiante de la carrera de logística y transporte me dirigí a usted para solicitarle comedidamente me permita realizar mi proyecto de investigación como parte de mi proceso de titulación, para lo cual es necesario realizar el estudio de campo a través de la aplicación de instrumentos de recolección de datos como encuestas y entrevistas, con el objeto de conocer de primera fuente el funcionamiento que se emplea respecto a la devolución de sus productos, en consecuencia el tema planteado de investigación es la Lógica Inversa y calidad del servicio en la empresa Distribuidora Miguel Pereira.

Segura de contar con su apertura expreso mi más sincero agradecimiento.

Atentamente,



LADY YOMARA ALARCÓN EUGENIO

CC. 0401717012

Tel: 0968696939

Anexo 4. Fotografía de respaldo



Anexo 5. Fotografía de respaldo



Anexo 6. Fotografía de respaldo



Anexo 7. Fotografía de respaldo



Anexo 8. Producto en mal estado



Anexo 9. Producto con empaque dañado



Anexo 10. Fotografía de respaldo



Anexo 11. Fotografía de respaldo



Anexo 12. Fotografía de respaldo



Anexo 13. La plataforma en ejecución

Enlace del video. [OneDrive: LADY ALARCON EUGENIO - Outlook](#)

Anexo 14. Fotografía de respaldo



Anexo 15. Fotografía de respaldo



Anexo 16. Parte de la mercadería en bodega provisional



Anexo 17. Fotografía de respaldo



Anexo 18. Fotografía de respaldo



Anexo 19. Fotografía de respaldo



Anexo 20. Fotografía de respaldo



Anexo 21. Fotografía de respaldo



Anexo 22. Cuestionario para la medición del modelo SERVQUAL

Cuestionario según el modelo									
Dimensiones	Escala	Pregunta	Puntuación						
	Ítems		1	2	3	4	5	6	7
Aspectos Tangibles	AT1	La apariencia de nuestras instalaciones es atractiva.							
	AT2	Los equipos que utilizan están en buen estado y son modernos.							
	AT3	Los materiales de comunicación son claros y profesionales.							
	AT4	El personal viste de manera adecuada para su rol							
Fiabilidad	F5	Cumplen con nuestras promesas de servicio							
	F6	Los productos que ofrecen son de alta calidad y consistentes							
	F7	Resuelven los problemas de las clientas de manera efectiva.							
	F8	Los plazos de entrega se cumplen según lo prometido.							
Capacidad de respuesta	CR9	El personal está dispuesto a ayudar cuando lo necesita.							
	CR10	El tiempo de respuesta ante consultas es rápido.							
	CR11	Se atienden las solicitudes de los clientes de manera ágil							
	CR12	Se esfuerzan para brindar un servicio rápido.							
Seguridad	S13	Confío en las habilidades y conocimiento de nuestro personal.							
	S14	Los empleados son corteses y respetuosos durante la atención							
	S15	La empresa te da seguridad al interactuar con su equipo.							
	S16	El personal maneja la información de los							

		clientes de manera confidencial.
	E17	El personal se toma el tiempo para entender sus necesidades.
	E18	Recibe atención personalizada en las interacciones
Empatía	E19	Te sientes valorado como cliente en cada contacto.
	E20	El personal muestra interés genuino en ayudar.
	21	Está satisfecho con el servicio que recibe.
	22	Recomendaría el servicio dado por la empresa

Anexo 23. Formato de la entrevista



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL.
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

Entrevista

El objetivo de esta entrevista es profundizar el tema de investigación esto permitirá dar una postura empresarial para obtener resultados

Fecha:
Observaciones:
Empresa:
Dirección:
Investigadora: Lady Alarcón

1. **¿Cuál es el proceso implementado para reutilizar productos en su empresa?**
2. **¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta para implementar procesos de reutilización o reciclaje?**
3. **¿Con qué frecuencia se capacita el personal de la empresa para resolver los problemas en las devoluciones de la empresa?**
4. **¿Cuál es la estrategia de fidelización de clientes que aplica la empresa?**
5. **¿Como evalúa usted la calidad de servicio que brinda la empresa?**
6. **¿Con qué herramientas evalúa la satisfacción al cliente en la empresa?**
7. **A su criterio ¿Qué mejoras se podrían implementar para potenciar la calidad del servicio de la empresa?**

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 24. Formato de la encuesta



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL.

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Encuesta

Es importante la realización ya que esta permite entender las opiniones, actitudes y comportamientos de los clientes que cuenta la empresa.

Empresa:	
Fecha:	
Dirección:	
Observaciones:	

Instrucciones:

De las siguientes preguntas encierre la respuesta que considere que es la correcta

- 1. ¿Con qué frecuencia realiza compras en la Distribuidora Miguel Pereira?**
 - a) Diariamente
 - b) Semanalmente
 - c) Quincenalmente
 - d) Mensualmente
- 2. ¿Ha devuelto algún producto en el último mes?**
 - a) Si
 - b) No
- 3. Si su respuesta es "Si" a la pregunta anterior. ¿Cuántos productos devolvió?**
 - a) 1 a 12 productos
 - b) 13 a 24 productos
 - c) 25 a 36 productos
 - d) Más productos
- 4. ¿Cuántas quejas sobre los productos ha presentado en el último mes?**
 - a) Ninguna
 - b) 6 a 10
 - c) 11 a 15
 - d) 15 o más

- 5. ¿Qué tipos de quejas son las que mayormente presenta?**
- a) Sobre el tiempo
 - b) Sobre los productos
 - c) Sobre la atención
 - d) Sobre el transporte
- 6. ¿Cómo califica la atención al cliente que recibió por parte de la empresa distribuidora Miguel Pereira?**
- a) Excelente
 - b) Muy buena
 - c) Aceptable
 - d) Mala
- 7. ¿Qué tan satisfecho está con la calidad del producto recibido?**
- a) Muy satisfecho
 - b) Satisfecho
 - c) Neutral
 - d) Insatisfecho
 - e) Muy insatisfecho
- 8. ¿Qué tan rápido solucionan cuando se debe hacer devolución de los productos?**
- a) Muy lento
 - b) Lento
 - c) Rápido
 - d) Muy rápido
- 9. ¿Considera que las políticas de devolución de la empresa son claras y fáciles de comprender?**
- a) No las conoce
 - b) Poco claras
 - c) Claras
 - d) Muy claras
- 10. ¿Recomendaría a la empresa a sus amigos o familiares basándose en el servicio?**
- a) Si
 - b) No
- 11. ¿Qué recomendaría a la empresa para mejorar la calidad de su servicio?**
- a) Mejorar el servicio de devolución del producto.
 - b) Mejorar el tiempo de entrega
 - c) Mejorar la comunicación
 - d) Mejorar la tecnología

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 25. Fichas de Observación



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL

Nombre: Lady Alarcón

FICHA DOCUMENTAL Y OBSERVACIÓN

Objetivo General

Proponer un modelo de logística inversa para la mejora de la calidad del servicio de la empresa Distribuciones JP.

Fecha:	
Responsable:	
Empresa:	
Dirección:	

Ficha N°1: Información del producto

Fecha devolución	Código del producto	Descripción del producto	Estado del producto	Motivo de devolución	Acción	Destino

Observaciones:



Ficha N°2: Número de productos devueltos

INDICADOR: Número de productos devueltos	OBJETIVO: Identificar cuales el número de productos devueltos en un mes		
Número de productos distribuidos	Número de productos de retorno	Tipo de falla	Tiempo de devolución

Observaciones:

Ficha N°3: Clasificación de productos

INDICADOR: Número de productos devueltos	OBJETIVO: Identificar cuáles es el número de productos devueltos mensualmente					
	Producto	Estado del Producto	Existen devoluciones		Posibilidad de Recuperación	Nº Devoluciones en el mes
			SI	NO		

Observaciones



Ficha N°4: Número de embalajes reciclados

INDICADOR: Número de embalajes reciclados	OBJETIVO: Identificar cuales el tipo de embalaje que se utiliza en los productos				
Producto	Número de productos de retorno	Tipo de uso previo	Estado del embalaje	Procedencia del Embalaje	Valor de mercado del material

Observaciones

Ficha N°5: Proceso para reutilizar productos

INDICADOR: Proceso para reutilizar productos	OBJETIVO: Evaluar la efectividad del proceso al reutilizar productos.		
Método de recuperación	Nivel de complejidad del proceso	Costo del proceso	Demanda del Producto Reutilizado

Observaciones

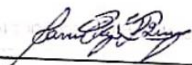


Ficha N°6: Tiempo de respuesta a solicitudes

INDICADOR: Tiempo de respuesta a solicitudes	OBJETIVO: Identificar cuáles son los tiempos de espera.		
Categoría de la solicitud	Tipo de respuesta	Etapas de proceso de respuesta	Nivel de satisfacción del solicitante

Observaciones


Msc. Daniel Beltrán
Tutor


Validador

Escaneado con CamScanner

Anexo 26. Enlace de tabulación del modelo

<https://docs.google.com/forms/d/1V5MKLyKev4l3ZmxDKCQvKJrwwGgzW4bNc5klPx57JIQ/edit#responses>

Anexo 27. Tabulación de las respuestas del modelo

[MODELO S.xlsx](#)

Anexo 28. Enlace de tabulación encuesta

https://docs.google.com/forms/d/1t6VyfEC_o0wQNeROtDhwnErEXhe57yRyLZoJvp89Xbk/edit#responses

Anexo 29. Enlace de la relación de Spearman [relación entre variables.xlsx](#)

Anexo 30. Entrevista con el gerente



Anexo 31. Capacitación del sistema

Cadena de suministro

 Inventario

 Manufactura

 Compras

 Mantenimiento

 Calidad

 Reparación



Marketing



Anexo 32. Costos de implementación del ISOTools

La plataforma ISOTools no publica tarifas estandarizadas en su sitio web oficial; los costos se determinan mediante cotización personalizada según configuración, número de usuarios y módulos requeridos. No obstante, con base en información de usuarios verificados y análisis de mercado, se puede establecer la siguiente estimación referencial para una microempresa como la Distribuidora Miguel Pereira:

Concepto	Rango Estimado (USD)	Observaciones
Licenciamiento anual	\$800 – \$2.500	Depende del número de usuarios (estimado: 3-5 usuarios) y módulos activados (calidad, documentación, CAPA)
Implementación y parametrización	\$1.200 – \$3.000	Incluye diagnóstico, configuración de flujos, carga de documentos base y pruebas en entorno de desarrollo
Capacitación inicial	\$400 – \$900	Formación a usuarios clave (gerente, responsable de calidad) en uso de módulos críticos
Soporte técnico anual	\$300 – \$700	Mantenimiento, actualizaciones y asistencia remota; suele representar 15-20% del valor de licenciamiento
Costo Total Estimado (Año 1)	\$2.700 – \$7.100	Inversión inicial para puesta en marcha operativa