



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

**PROPUESTA DE MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA
REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT,
2024**

AUTORA:

Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez

TUTORA:

Ing. Karla Amanda Pozo Cevallos Msc. SCM.

OTAVALO – ECUADOR

2024

UNIVERSIDAD DE OTAVALO
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR
APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO

Otavalo, 24/ 09/ 2024

Se aprueba el trabajo de grado con el tema:

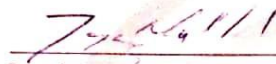
Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024.

Correspondiente al estudiante:

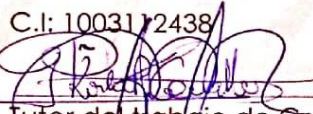
Nombre: Guaña Gutiérrez Lizeth Maricela

C.I: 1004026165


Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:



Presidente de Tribunal de Grado
Nombre: Dr. David Mantilla Salgado


C.I: 1003172438


Tutor del trabajo de Grado
Nombre: Ing. Karla Amanda Pozo Cevallos Msc. SCM.
C.I: 1002748620



Secretario del trabajo de Grado
Nombre: Msc. Erika Viviana Cabezas Tapia

C.I: 1004208151



Oponente del trabajo de Grado
Nombre: Msc. Iván Eduardo Mosquera López

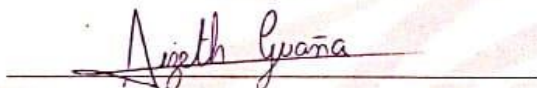
C.I: 1001624954

DECLARACIÓN DE AUTORÍA y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **LIZETH MARICELA GUAÑA GUTIÉRREZ**, declaro que este trabajo de titulación: Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport 2024 es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autor la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



LIZETH MARICELA GUAÑA GUTIÉRREZ

C.C. 1004026165

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Fecha: 14 de agosto de 2024

Yo, Pozo Cevallos Karla Amanda, en mi carácter de tutor del trabajo de titulación: **“Propuesta de modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, 2024”**, realizado por la estudiante Guaña Gutiérrez Lizeth Maricela titular de la cédula de ciudadanía 1004026165 declaro mediante la presente, que el proyecto del trabajo de titulación cumple con las condiciones mínimas requeridas para ser sometido a su evaluación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Karla Amanda Pozo Cevallos', written over a horizontal line.

Ing. Karla Amanda Pozo Cevallos Msc. SCM.

C.I. 100274862-0

INFORME ANTI-PLAGIO



Identificación de reporte de similitud: oid:3117:374252472

NOMBRE DEL TRABAJO

TRABAJO DE TITULACIÓN - LIZETH GUA
ÑA 8VO COMEX.docx

AUTOR

LIZETH MARICELA GUAÑA GUTIÉRREZ

RECUENTO DE PALABRAS

32124 Words

RECUENTO DE CARACTERES

180606 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

134 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

19.6MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 20, 2024 2:45 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 20, 2024 2:49 PM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

DEDICATORIA

Dedico este Proyecto de Trabajo de Titulación fruto de mi esfuerzo, dedicación y noches de desvelo con todo mi corazón:

A Dios por darme la vida y a los mejores padres Marcelo Guaña y Magdalena Gutiérrez, ustedes han sido una parte muy importante en mi vida, por estar siempre a mi lado, por su apoyo y amor incondicional. Y el interés que siempre manifestaron para que yo me forme como persona de bien y profesional para que un día pueda defenderme en la vida.

A Ricardo Rivadeneira mi compañero incondicional que durante 8 años de relación ha sabido darme su apoyo, un amor sincero y sano, por los logros compartidos, las alegrías, tristezas, y por estar siempre a mi lado en las buenas y las malas. Nos espera un futuro brillante.

A Ozzy Osborne – Black Sabbath por su música que me acompañaron como inspiración en las noches de desvelo e hicieron que las ideas fluyan como agua en un manantial.

Gracias por recorrer conmigo este sueño hecho realidad.

AGRADECIMIENTOS

Al concluir esta etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo y sincero agradecimiento:

A Dios, por regalarme la vida y la oportunidad de crecer cada día. A mis padres Marcelo Guaña y Magdalena Gutiérrez, mi primer y más grande apoyo, por su infinito amor y por enseñarme el valor del esfuerzo y la constancia, los amo mucho.

A mi querida Universidad de Otavalo, mi segunda casa, dónde encontré conocimientos y amistades que perdurarán en el tiempo. A los docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales quienes con su conocimiento y dedicación han enriquecido mi formación como profesional y por proporcionarme los recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación.

A mi tutora Ing. Karla Pozo Msc. SCM., por ser mi guía y mi mentora, por creer en mí, ayudarme a descubrir mi potencial y apoyarme en los retos académicos que me ponía para realizar mi proyecto de titulación y que hoy en día lo logré y me siento satisfecha con los resultados obtenidos; gracias por su invaluable orientación.

A mi novio Ricardo Rivadeneira por escucharme siempre, por animarme en los momentos de duda y apoyo incondicional para superar cualquier obstáculo. A mis compañeros, especialmente a Gabriela Paredez y Melany Solórzano, mis cómplices en esta aventura, por los buenos momentos y las largas noches de estudio. Y a mis amigos más cercanos por estar siempre a mi lado, celebrando mis logros y animándome en los momentos difíciles.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
HIPÓTESIS	5
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
ESTRUCTURA CAPITULAR	7
CAPÍTULO I	8
MARCO TEÓRICO PARA LA PROPUESTA DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT	8
1.1 ANTECEDENTES DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA	8
1.2 BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES	9
1.2.1 TIPOS DE LOGÍSTICA.....	9
1.2.2 TIPOS DE LOGÍSTICA INVERSA.....	10
1.2.3 ASPECTOS IMPORTANTES DE LA LOGÍSTICA INVERSA.....	11
1.2.4 PROCESOS DE LA LOGÍSTICA INVERSA	13
1.2.5 LOGÍSTICA INVERSA COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN MERCADOS INTERNACIONALES	14
1.2.6 MODELOS DE LOGÍSTICA INVERSA	15
1.2.7 LOGÍSTICA INVERSA Y LA ECONOMÍA CIRCULAR	16
1.2.8 ACTIVIDADES DE LA LOGÍSTICA INVERSA	16

1.2.9	CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE DEVOLUCIONES Y RESIDUOS.....	20
1.2.10	ESTRATEGIAS DE LA LOGÍSTICA INVERSA	21
1.2.11	SECTOR TEXTIL Y LOGÍSTICA INVERSA	22
1.3	BASES NORMATIVAS DE LA LOGÍSTICA INVERSA.....	23
1.3.1	NORMA ISO 14001 DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)	23
1.3.2	NORMA ISO 9001 DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	24
1.3.3	NORMA ISO 14044 DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL CICLO DE VIDA.....	24
1.3.4	OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE N° 12. GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE.....	25
	CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO I.....	25

CAPÍTULO II.....26

MARCO METODOLÓGICO APLICABLE AL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT...26

2.1	CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	26
2.2	ENFOQUE, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
2.2.1	ENFOQUE MIXTO	27
2.2.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	28
2.2.3	DISEÑO METODOLÓGICO	29
2.3	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	30
2.3.1	METODOLOGÍA MIXTA.....	30
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
2.4.1	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
2.5	VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	35
2.6	POBLACIÓN Y MUESTRA	37
2.6.1	POBLACIÓN.....	37
2.6.2	MUESTRA.....	39
2.7	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41
2.7.1	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	41
2.7.2	ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA.....	53

2.7.3	ANÁLISIS DEL FOCUS GROUP	57
2.8	TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA.....	62
CAPÍTULO III		66
MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT		66
3.1	EMPRESA JAV SPORT	66
3.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA JAV SPORT	67
3.3	PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA	69
3.4	PROCESO DE PRODUCCIÓN	71
3.5	GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	73
3.6	DESTINO ACTUAL DE LOS RESIDUOS TEXTILES	73
3.7	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	74
3.8	EMPAQUE Y EMBALAJE	74
3.9	VENTA Y DISTRIBUCIÓN.....	75
3.10	DEVOLUCIÓN DE LAS CHOMPAS	75
3.11	POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN.....	76
3.11.3	<i>COSTOS DEL PROCESO DE DEVOLUCIÓN</i>	<i>80</i>
3.12	SIMBOLOGÍA DEL FLUJOGRAMA.....	82
3.12.1	<i>CADENA DE SUMINISTRO ACTUAL DE LA EMPRESA JAV SPORT</i>	<i>83</i>
3.13	DISEÑO DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA.....	84
3.14	CLASIFICACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES	84
3.15	CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS TEXTILES	85
3.16	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y LAS DEVOLUCIONES	85
3.17	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	87
3.18	IMPLEMENTACIÓN GRADUAL DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA	90
3.19	MONITOREO Y MEJORA CONTINUA DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA 91	
3.20	PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA.....	92

3.21 PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PROPUESTO	92
3.22 LOGÍSTICA INVERSA INTEGRADA EN LA CADENA DE SUMINISTRO	96
CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macro localización - Mapa de la división política de la provincia de Imbabura.....	37
Figura 2. Micro localización - Mapa cantón Otavalo	38
Figura 3. Micro localización - Mapa de la Parroquia de San Juan de Ilumán.	38
Figura 4. Población según provincia y cantón.	39
Figura 5. Población de grupos quinquenales de edad	39
Figura 6. Estándares de calidad.....	42
Figura 7. Durabilidad y calidad de las chompas después de varios usos	43
Figura 8. Variedad y diseños de las chompas térmicas e impermeables	44
Figura 9. Conocimiento de la política de devolución	45
Figura 10. Claridad y precisión del proceso de devolución	46
Figura 11. Devolución de chompas térmicas e impermeables	47
Figura 12. Proceso de devolución	48
Figura 13. Motivos de la devolución.....	49
Figura 14. Atención al cliente	50
Figura 15. Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto	51
Figura 16. Solución de la queja o sugerencia por el personal de atención del cliente	52
Figura 17. Importancia de la sostenibilidad ambiental en las decisiones de compra.....	53
Figura 18. Logotipo de la empresa Jav Sport.....	67
Figura 19. Mejoras propuestas en el proceso de recepción de materia prima.....	70

Figura 20. Mejoras propuestas en el proceso de producción	72
Figura 21. Política de devolución de la empresa Jav Sport.....	77
Figura 22. Política de devolución de la empresa Jav Sport.....	77
Figura 23. Cadena de suministro de la empresa Jav Sport.....	83
Figura 24. Logística inversa integrada en la cadena de suministro de la empresa Jav Sport	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Carta de validación de expertos	36
Tabla 2. Nombre y cargo de expertos.....	36
Tabla 3. Población	37
Tabla 4. Muestra para la aplicación de la encuesta	40
Tabla 5. Estándares de calidad	42
Tabla 6. Durabilidad y calidad del producto después de varios usos.....	43
Tabla 7. Variedad y diseños del producto	44
Tabla 8. Conocimiento de la política de devolución	45
Tabla 9. Proceso de devolución clara y precisa.....	46
Tabla 10. Devolución del producto	47
Tabla 11. Proceso de devolución.....	48
Tabla 12. Motivos de la devolución	49
Tabla 13. Atención al cliente.....	50
Tabla 14. Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto	51
Tabla 15. Solución brindada a la queja por el personal de atención del cliente.....	52
Tabla 16. Importancia de la sostenibilidad ambiental en las decisiones de compra	53
Tabla 17. Matriz de evaluación de factores internos de la empresa Jav Sport.....	58
Tabla 18. Matriz de evaluación de factores internos de la empresa Jav Sport.....	59
Tabla 19. Cruce estratégico de la matriz FODA	60
Tabla 20. Plan de acción de las estrategias de la matriz FODA.....	61
Tabla 21. Triangulación metodológica de los instrumentos de recolección de datos	62

Tabla 22. Triangulación metodológica de los instrumentos de recolección de datos – continuación	63
Tabla 23. Estructura organizacional de la empresa Jav Sport.....	68
Tabla 24. Descripción de las funciones del personal de la empresa de Jav Sport.....	68
Tabla 25. Proceso de recepción, registro y control de materias primas e insumos	69
Tabla 26. Mejoras en el proceso de recepción, registro y control de materias primas.....	69
Tabla 27. Mejoras en el proceso de recepción, registro y control de materias primas - continuación	70
Tabla 28. Proceso de producción de chompas térmicas e impermeables.....	71
Tabla 29. Mejoras en el proceso productivo de chompas térmicas e impermeables.....	72
Tabla 30. Tipos de residuos textiles	73
Tabla 31. Desecho de residuos textiles	73
Tabla 32. Descripción de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport.....	74
Tabla 33. Venta y distribución de las chompas térmicas e impermeables	75
Tabla 34. Motivos de devoluciones de las chompas de la marca Jav Sport.....	76
Tabla 35. Mejoras que considerar en la política de devolución de la empresa Jav Sport	77
Tabla 36. Mejoras que considerar en la política de devolución de la empresa Jav Sport - continuación	78
Tabla 37. Simbología del flujograma.	82
Tabla 38. Clasificación de las devoluciones	84
Tabla 39. Clasificación de residuos generados en el proceso de producción.....	85
Tabla 40. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles	85
Tabla 41. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles - continuación	86
Tabla 42. Destino final de los residuos textiles.....	86
Tabla 43. Destino final de las devoluciones.....	87
Tabla 44. Monitoreo y mejora continua del modelo de logística inversa propuesto.....	91
Tabla 45. Plazos para la implementación del modelo de logística inversa	92
Tabla 46. Presupuesto estimado para la implementación del modelo de logística inversa.....	93
Tabla 47. Ingresos de la empresa Jav Sport	94
Tabla 48. Egresos de la empresa Jav Sport	94
Tabla 49. Proyección de ingresos y egresos.....	95

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Guía de la encuesta realizada a los clientes de la empresa Jav Sport.	107
Anexo II. Guía de la entrevista realizada a un experto en logística.	110
Anexo III. Guía de Focus Group realizada a los actores clave de la empresa Jav Sport.	111
Anexo IV. Validación de expertos de la entrevista - PhD. Lidia Inés Diaz Gispert.....	113
Anexo V. Validación de expertos de encuesta - PhD. Lidia Inés Diaz Gispert.....	114
Anexo VI. Validación de expertos de la encuesta - Mgr. Johanna Elizabeth Morocho Terán... 115	
Anexo VII. Validación de expertos de la entrevista - Mgr. Johanna Elizabeth Morocho Terán. 116	
Anexo VIII. Validación de expertos de la encuesta - PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso. . 117	
Anexo IX. Validación de expertos de la entrevista - PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso.... 118	
Anexo X. Encuesta realizada a los clientes de la empresa Jav Sport.....	119
Anexo XI. Entrevista realizada al experto en logística.....	119
Anexo XII. Focus group realizado con los actores clave de la empresa Jav Sport.	121
Anexo XIII. Investigación de campo realizada en la empresa Jav Sport.	122
Anexo XIV. Colocación del código Qr de la encuesta en la empresa Jav Sport.	122
Anexo XV. Moldes de las chompas.....	122
Anexo XVI. Área de corte	122
Anexo XVII. Generación de residuos.....	122
Anexo XVIII. Materiales listos para confección.....	122
Anexo XIX. Área de producción.	123
Anexo XX. Control de calidad.....	123
Anexo XXI. Producto final.	123
Anexo XXII. Almacenamiento de las chompas en la bodega.	123
Anexo XXIII. Chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport.	123
Anexo XXIV. Chompas personalizadas.	123
Anexo XXV. Residuos textiles	124
Anexo XXVI. Almacenamiento de la materia prima.	124
Anexo XXVII. Chompas con defectos de producción.	124
Anexo XXVIII. Devolución de chompas por no cumplir con las especificaciones de compra. . 124	

RESUMEN

La industria textil es uno de los principales contribuyentes de la generación de desperdicios, en el proceso de producción y por las devoluciones realizadas por el cliente final, produciendo así cantidades significativas de residuos textiles. Siendo una problemática ya que estos residuos tienen un impacto perjudicial en el medio ambiente y tardando mucho tiempo en descomponerse. En este contexto, la empresa Jav Sport que se dedica a la producción, comercialización y distribución de chompas térmicas e impermeables, se enfrenta a la necesidad de implementar estrategias que minimicen la generación de residuos y optimicen el uso de los recursos.

En un mundo donde la logística inversa se presenta como una solución viable, permitiendo la gestión efectiva de los recursos, ofreciendo oportunidades de negocio a través de la recuperación y reutilización de materiales, con una correcta planificación, implementación y control del flujo eficiente de productos. Por lo que desarrollar un modelo de logística inversa puede ser una herramienta estratégica para que la empresa Jav Sport alcance todos esos beneficios. La justificación de esta investigación radica en la necesidad de integrar un modelo de logística inversa que contemple la reducción de residuos textiles y fortalezca la posición competitiva de la empresa en un mercado cada vez más consciente del impacto ambiental.

De esta forma el presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal proponer un modelo de logística inversa que minimice la generación de residuos textiles dentro de las operaciones de la empresa Jav Sport. Para alcanzarlo, se han definido los siguientes objetivos específicos: establecer una fundamentación teórica para el modelo de logística inversa propuesto enfocado a la reducción de residuos textiles, que se encuentra en el Capítulo I. Así también definir un marco metodológico adecuado para analizar la efectividad del modelo de logística inversa propuesto para la empresa Jav Sport, información que se encuentra detallada en el Capítulo II. Finalmente desarrollar un modelo integral de logística inversa adaptado a las necesidades y características propias de la empresa, orientado a la reducción del desperdicio textil.

Al proponer y posteriormente posible implementación del modelo de logística inversa, se puede contribuir significativamente a la sostenibilidad ambiental, gestión adecuada de la cadena de suministro, mejorar la imagen de la empresa al realizar prácticas sostenibles en sus procesos, responsabilidad socio-empresarial y mayor satisfacción del cliente.

Palabras clave: Modelo de logística inversa, gestión de residuos textiles, devolución, reducción de desperdicios y responsabilidad social.

ABSTRACT

The textile industry is one of the main contributors to waste generation, both in the production process and through customer returns, resulting in significant amounts of textile waste. This is a serious problem as these residues have a detrimental impact on the environment and take a long time to decompose. In this context, Jav Sport, a company dedicated to the production, marketing, and distribution of thermal and waterproof jackets, faces the need to implement strategies to minimize waste generation.

In a world where reverse logistics is presented as a viable solution, allowing for the effective management of resources, offering business opportunities through the recovery and reuse of materials, with proper planning, implementation, and control of the efficient flow of products; proposing the development of a reverse logistics model can be a strategic tool for Jav Sport to achieve all these benefits. The justification for this research lies in the need to integrate a reverse logistics model that considers the reduction of textile waste and strengthens the company's competitive position in an increasingly environmentally conscious market.

Therefore, the main objective of this research project is to propose a reverse logistics model that minimizes the generation of textile waste within the operations of Jav Sport. To achieve this, the following specific objectives have been defined: to establish a theoretical foundation for the proposed reverse logistics model focused on the reduction of textile waste, which is found in Chapter I. Also, to define a suitable methodological framework to analyze the effectiveness of the proposed reverse logistics model for Jav Sport, information that is detailed in Chapter II. Finally, to develop a comprehensive reverse logistics model adapted to the needs and characteristics of the company, oriented towards the reduction.

By subsequently proposing a possible implementation of the reverse logistics model, it is possible to contribute significantly to environmental sustainability, proper supply chain management, improve the company's image by carrying out sustainable practices in its processes, social corporate responsibility, and greater customer satisfaction.

Keywords: Reverse logistics model, textile waste management, returns, waste reduction and social responsibility.

INTRODUCCIÓN

El sector textil es uno de los mayores productores y generadores de ingresos económicos para el país, contando con varias plazas de trabajo, al ser uno de los sectores más productivos también son los mayores contaminadores del mundo, genera una alta cantidad de residuos tanto en la etapa de producción como en la de consumo y contribuye al agotamiento de los recursos naturales. En Ecuador, el tratamiento ineficiente de los residuos textiles es un grave problema ambiental y económico, que se ve agravado aún más por la falta de regulaciones específicas.

La empresa objeto de estudio está ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia de San Juan de Ilumán, con más de una década de experiencia en la industria textil, se dedica a la confección, comercialización y distribución de chompas térmicas e impermeables de alta calidad, ventas al por mayor y menor, con gran aceptación en el mercado local, no obstante al formar parte de la cadena de producción textil, es responsable de la generación de residuos, por los procesos ineficientes en la cadena de suministro y la falta de un sistema de logística inversa para gestionar los residuos textiles, debiendo realizar una adecuada gestión con el propósito de minimizar el impacto ambiental, promover la sostenibilidad y la eficiencia.

El objetivo general del proyecto de investigación es proponer un modelo de logística inversa en la empresa Jav Sport para la reducción de residuos textiles, adaptado a las necesidades particulares, con una perspectiva a largo plazo. Siendo la logística inversa una estrategia clave en la cadena de suministro, que facilita la recolección, reciclaje, reutilización, recuperación y reparación de productos reduciendo significativamente la generación de los residuos textiles y evitar devoluciones, cambios, y reembolsos, promoviendo la responsabilidad social empresarial, además de mejorar la rentabilidad, la eficiencia operativa, fortalecer la imagen corporativa de la empresa y la satisfacción del cliente en el sector logístico al integrar prácticas sostenibles. El enfoque se centra en maximizar los beneficios y minimizar las interrupciones en las operaciones.

En el primer capítulo, se desarrolla el marco teórico del tema a investigar, mediante la recopilación de información bibliográfica para definir teorías, conceptos, herramientas y métodos que ayudarán a desarrollar la fundamentación teórica que permita orientar al diseño de la propuesta de un modelo

de logística inversa para reducir los residuos textiles en la empresa Jav Sport, en este apartado se seleccionará un modelo de logística inversa adecuado para el diagnóstico y posterior propuesta.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco metodológico aplicable a emplear en el presente trabajo de investigación, identificando la metodología que se llevará a cabo para recabar los datos necesarios, para su posterior análisis y presentación de resultados obtenidos. Definiendo el alcance de la investigación, para lo cual se establecerá el enfoque, el método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, que serán validados por expertos. A fin de recabar la información veraz y oportuna que se adapte a las necesidades de la empresa Jav Sport y al desarrollo de un modelo de logística inversa que permita de forma eficaz la reducción de residuos textiles, siendo necesario analizar la situación actual de la empresa Jav Sport en los procesos de producción, el flujo de materiales, la materia prima, el producto final, cadena de suministro, calidad del producto, atención al cliente, política de devolución, generación y gestión de residuos, resolución y respuesta a los clientes sobre la devolución, cambios y reembolsos de los productos que ya fueron entregados, detectar los errores de producción y corregirlos. Este enfoque integral y sistemático también incluirá un análisis general de los beneficios económicos, ambientales y sociales que se podrían obtener del modelo de logística inversa, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora concretas.

En el tercer capítulo se desarrolla y presenta la propuesta del modelo de logística inversa, adaptado a la operacionalización de la empresa Jav Sport, para la reducción de residuos textiles, mediante la información obtenida y conociendo mejor el funcionamiento y las necesidades de la empresa, proporcionando recomendaciones y soluciones prácticas para abordar el problema de los residuos textiles, considerando su viabilidad económica, ambiental y social que permita la correcta gestión, creando una ventaja competitiva, mejorar la imagen corporativa, sus procesos y ser una empresa socialmente responsable en el mercado nacional y posteriormente en el internacional.

Finalmente del estudio realizado se presenta las respectivas conclusiones y recomendaciones relevantes para mejorar las prácticas de logística inversa en la empresa Jav Sport. Se espera que este proceso investigativo tenga un impacto social, ambiental y económico significativo al promover prácticas empresariales más sostenibles y responsables con el medio ambiente.

Adicional según González-Castillo et al., menciona que para conseguir que un modelo de logística inversa sea factible en las industrias manufactureras para la reducción de residuos textiles contribuyendo a mitigar el impacto ambiental y fomentar un enfoque más consciente y sostenible en la gestión de los recursos se debería:

Llevar a cabo prácticas de diseñar productos con ecodiseño, disminución de uso de materias primas y utilización de residuos, centrarse en la calidad, y no en cantidad, para no generar productos defectuosos que serán desechados, extender el ciclo de vida de los productos de desecho e implementar una política de disposición de residuos sólidos (2023, p. 17).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento constante en la producción y consumo de prendas de vestir ha intensificado la preocupación por la gestión de residuos textiles, por lo que organizaciones internacionales como la ONU y la Unión Europea han establecido objetivos y normativas para fomentar la economía circular y reducir el impacto ambiental de la industria textil. A nivel mundial, la producción y consumo de textiles generan enormes cantidades de residuos debido a la falta de eficiencia en los procesos de producción y la ausencia de sistemas de logística inversa. Esta situación ha alcanzado niveles insostenibles, causando problemas ambientales y sociales significativos. La industria textil es reconocida como una de las más contaminantes del mundo, debido a la generación de residuos, emisiones de gases de efecto invernadero y consumo de agua.

A pesar de este panorama, varias empresas del sector textil aún carecen de sistemas adecuados de gestión de residuos textiles. Se estima que menos del 10% de los materiales textiles son reciclados a nivel global. En el caso de Ecuador, la falta de regulaciones específicas para la gestión de estos residuos agrava la situación. Por lo general, estos desperdicios terminan en vertederos o son incinerados, lo que contribuye aún más a la contaminación ambiental.

La empresa Jav Sport actualmente se enfrenta a desafíos específicos relacionados con la gestión de los residuos textiles, lo que indica que la cadena de suministro presenta deficiencias, como la generación de desperdicios textiles y devoluciones. La empresa reconoce el impacto medioambiental negativo de sus procesos de producción y la eliminación de residuos.

Por lo que el sector textil siendo altamente competitivo, Jav Sport se enfrenta a la necesidad de mejorar su eficiencia operativa, innovación, sostenibilidad y responsabilidad ambiental para mantenerse competitiva. La gestión inadecuada de los residuos textiles no solo representa un riesgo ambiental, sino que también afecta la optimización de recursos y aumenta los costos de producción, esto conlleva problemas logísticos internos, como congestión de inventario, obsolescencia de los productos, pérdida de espacio de almacenamiento y la insatisfacción de los clientes.

Además, la falta de políticas y procesos claros en materia de sostenibilidad ambiental podría afectar negativamente la percepción de la empresa ante sus clientes y proveedores, reduciendo su competitividad en el mercado. Es crucial abordar estos desafíos de manera efectiva para mantener su posición en el sector y mejorar su impacto ambiental. El problema identificado en Jav Sport se centra en la acumulación de residuos textiles, que surge de diversas deficiencias operativas y organizacionales, como limitaciones en los procesos y la ausencia de un sistema de logística inversa. Para abordar esta situación, es crucial desarrollar la propuesta de un modelo de logística inversa que reintegre estos residuos a la cadena de suministro, con el objetivo de reducir el volumen de desperdicios, disminuir costos, mejorar la eficiencia empresarial, crear nuevas fuentes de ingresos económicos y promover la sostenibilidad ambiental.

La ausencia de un sistema de seguimiento y clasificación adecuado dificulta la identificación de oportunidades de mejora y la implementación de acciones correctivas; la inacción podría resultar en mayores costos a largo plazo, tanto económicos como productivos. Además, la falta de incentivos internos para la reducción de residuos y la implementación de prácticas sostenibles limita el compromiso del personal en iniciativas de logística inversa.

Por lo tanto, la propuesta de un modelo de logística inversa para la empresa Jav Sport es esencial para optimizar la gestión de residuos textiles, reducir la cantidad de residuos generados durante la producción y devoluciones de prendas textiles, y mejorar la sostenibilidad ambiental de la empresa. Este modelo busca mejorar los procesos de recolección, clasificación, transporte y reciclaje de los residuos textiles, minimizando su impacto ambiental y maximizando su valor económico.

Se espera que esta propuesta de modelo de logística inversa aborde de manera efectiva la gestión de residuos textiles en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la adquisición de la materia prima

hasta el consumidor final y de regreso. Esto se logrará mediante el establecimiento de indicadores clave de desempeño y la eficiencia en la reutilización de materiales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo contribuye un modelo de logística inversa para la reducción de los residuos textiles en la empresa Jav Sport?

HIPÓTESIS

El diseño de un modelo de logística inversa puede incluir elementos asociados a la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

JUSTIFICACIÓN

Al escoger el tema a investigar se identificó la importancia que tiene el sector textil en la economía de la parroquia San Juan de Ilumán, a nivel nacional e internacional. Siendo un tema de gran importancia en la actualidad que no ha sido propuesta e implementada en las organizaciones. Por lo que se reconoce la utilidad de la logística inversa, a partir de que la recuperación de los productos y materiales desechados, por los consumidores, presentando grandes oportunidades para las empresas que pueden lograr ventajas competitivas sostenibles, a través de una gestión eficiente.

La gestión inadecuada de los residuos textiles es un problema ambiental y económico creciente en la industria de la confección. AITE menciona que “Según estudios, menos del 10% de materiales textiles son reciclados a nivel mundial, generando impactos negativos por la acumulación de estos desechos” (2022, p.3). Por lo tanto, la empresa Jav Sport, debe abordar el problema de los residuos textiles de manera efectiva para mejorar la imagen, sostenibilidad y responsabilidad social.

La industria textil se destaca como una de las principales fuentes de contaminación a nivel global debido a la gran cantidad de residuos que genera. Según Quiroz “en los países en vía de desarrollo se generan anualmente 1,3 billones de toneladas de residuos sólidos en diversos sectores. Este problema se agrava por la falta de responsabilidad social, recursos financieros y tecnológicos destinados a la gestión de residuos textiles” (2019, p. 14).

En este contexto, se propone el desarrollo de un modelo de logística inversa en Jav Sport, con el propósito de reducir el impacto ambiental, mejorar la imagen corporativa y cumplir con los estándares legales y normativos vigentes. Esta propuesta no solo proporcionará beneficios

ambientales, sino también económicos al aprovechar el valor de los residuos textiles a través del reciclaje, reutilización y reprocesamiento.

Esta investigación busca ofrecer una solución viable y sostenible para la gestión de residuos textiles en Jav Sport, puesto que va de la mano con la línea de investigación de la Universidad de Otavalo de la carrera de Comercio Exterior sobre el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. Se espera que esta propuesta de logística inversa mejore los procesos internos y externos de la empresa, promoviendo sostenibilidad a largo plazo y cumpliendo con la responsabilidad social empresarial.

Además, esta propuesta se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas en 2015, en particular el Objetivo #12 que promueve modalidades de consumo y producción sostenibles. Se busca trabajar en el uso eficiente de recursos naturales, minimizar desperdicios y promover una cultura sostenible en la empresa. Lo cual representa una innovación en la industria, ya que tradicionalmente esta práctica se ha centrado en la recolección de productos defectuosos o caducados, posteriormente su aplicación puede mejorar significativamente la eficiencia y rentabilidad de la empresa.

En resumen, la propuesta de un modelo de logística inversa en la empresa Jav Sport es una investigación relevante en el campo de las ciencias empresariales debido al impacto ambiental, la contribución a la sostenibilidad empresarial y la innovación en la gestión de residuos textiles. Se espera que incluya la recolección, clasificación y adecuada gestión de textiles usados devueltos por los clientes, lo que abordará un problema ambiental y económico creciente en la industria textil.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar teóricamente la propuesta de logística inversa para la reducción de residuos textiles.

- Establecer el marco metodológico aplicable para el análisis de la propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.
- Desarrollar la propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

ESTRUCTURA CAPITULAR

El presente proyecto de investigación consta de introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía.

INTRODUCCIÓN: La introducción consta de la información general a tratar en la investigación.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO: El capítulo I contiene el marco teórico referencial en el cual se realiza la fundamentación teórica de la variable dependiente e independiente, que sustenta el proyecto de investigación, con relación a la elaboración de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles.

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO: En el capítulo II se presenta la metodología a utilizar para recabar información relevante para la investigación mediante el método y las técnicas, que posteriormente será analizado. Los datos obtenidos servirán de base para realizar un correcto modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: En el capítulo III se realiza la exposición y explicación de los resultados obtenidos de la investigación realizada, para lograr determinar la eficacia de desarrollar la propuesta del modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO PARA LA PROPUESTA DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT

En el planteamiento de este capítulo se recopilará información bibliográfica para definir las teorías, conceptos, herramientas y métodos que ayudarán a desarrollar la fundamentación teórica que permita orientar el diseño de la propuesta de un modelo de logística inversa para reducir los residuos textiles de la empresa Jav Sport. Este capítulo permite abordar y detallar la definición de distintos autores sobre antecedentes de modelos logísticos inversos, tipos de logística, origen y evolución de la logística inversa, procesos de la logística inversa, logística inversa en la organización empresarial, tipos de modelos de logística inversa, responsabilidad social, estrategias de la logística inversa y el sector textil, a fin de describir los elementos que forman parte de un modelo de logística inversa.

1.1 ANTECEDENTES DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA

Para la realización de un modelo de logística inversa para la empresa Jav Sport y la reducción de los residuos textiles, es importante recabar información relativa sobre el tema en cuestión, así también conocer de anteriores investigaciones que aporten una perspectiva más clara de cómo lo realizaron y cuáles fueron los resultados obtenidos. Tal es el caso de la investigación sobre el “Diseño de un modelo de logística inversa para empresas del sector industrial en la ciudad de Pereira, Risaralda” realizada por Arango Betancur et al., en la cual se destaca la importancia de un modelo de logística inversa que ha generado varios resultados positivos tras su implementación:

Al identificar las bondades de implementar un modelo de logística inversa específico en las organizaciones como estrategia para mejorar los indicadores de competitividad, lograr una disminución en los costos al obtener ingresos por venta de los excedentes, contribuir con el medio ambiente al evitar el vertimiento a rellenos sanitarios, donde el sector textil, dado los altos niveles de competencia, innova de acuerdo a estándares internacionales con

desarrollos en diseño y moda sostenible, otorgando un valor agregado para lograr ingresar a los mercados extranjeros (2019, p. 13).

1.2 BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES

Es importante identificar los fundamentos teóricos y conceptuales sobre los cuales se sustentará el proyecto de investigación, partiendo de aspectos generales, hasta arribar a temas clave para lograr proponer un modelo de logística inversa preciso y adaptable a la empresa Jav Sport y se logre de forma óptima la reducción de residuos textiles mediante la optimización de los procesos.

1.2.1 TIPOS DE LOGÍSTICA

Es fundamental conocer los tipos de logísticas en las organizaciones, entre las cuales la logística de interés en este proyecto de investigación es la logística inversa, para ello a continuación se detallarán cada una a fin de conocer su funcionamiento. Empleando las palabras de Unda et al.

Logística directa: El escenario ideal para las empresas es vender toda su producción sin recibir devoluciones de los productos, y buscar la manera en que estos se reintegren a la cadena de valor o disponer de ellos a vertederos o ser incinerados. Sin embargo, esto es casi inalcanzable, ya que la mayoría de las industrias, en mayor o menor medida, deben lidiar con devoluciones de productos y/o embalajes, donde estos productos o sus componentes se transforman en residuos.

La logística directa de acuerdo con Aníbal y García abarca el (...) “ciclo logístico de abastecimientos y distribución de las mercancías (materia prima y productos terminados) desde su adquisición del proveedor hasta la recepción por parte del consumidor final” (2023, p. 27).

Logística de aprovisionamiento: Conjunto de las actividades que tienen como objetivo asegurar las entregas deseadas por la empresa de las referencias y las cantidades deseadas de primeras materias, productos y equipamientos, en las mejores condiciones de coste.

Logística de distribución: Conjunto de las actividades que tienen como objetivo asegurar las entregas deseadas por el cliente y el consumidor final de las entidades deseadas de productos acabados en las mejores condiciones de coste.

Logística de producción: “Conjunto de las actividades que tienen como objetivo asegurar la disposición las entregas deseadas por las diferentes unidades de producción de las referencias y las

cantidades deseadas de primeras materias e incurre de producción en las mejores condiciones de coste” (2023, p. 6).

Logística verde: Chirino García y Beloso Chacín sostienen que la logística verde se refiere al:

Consumo de los recursos naturales no renovables, emisión de contaminantes, utilización de vías, contaminación sonora y deposición de residuos, entre otros, (...). De ahí que, es menester para una empresa que se comporte ecológicamente responsable en materia de sustentabilidad, el iniciar por integrar a su filosofía y forma de pensar el criterio “verde” en toda la organización (2018, p. 11).

Logística inversa: Según Ruiz Sánchez et al, la logística inversa aprovecha el valor de los productos fuera de uso, dándoles una nueva función o utilizándolos para la fabricación de nuevos productos.

Hace posible la reducción de costos en la producción y empaquetado, disminuye el uso de materia prima, mejora la relación entre distribuidor-cliente, establece una buena imagen de la empresa, y minimiza la huella ambiental, lo cual contribuye a la economía circular. Integra operaciones de reciclaje, devoluciones, gestión de residuos, remanufactura, reutilización y redes de transporte. A partir de la aplicación de las prácticas de la logística inversa, aumentan las posibilidades de diferenciación de la competencia (2020, p. 57).

La logística inversa realiza actividades con respecto a las devoluciones, y con ello generar prácticas sostenibles, como reutilizar, reciclar, reparar y refabricar para generar un producto nuevo, creando confianza con sus clientes al realizar prácticas sostenibles. Esto se puede reducir optimizando sus procesos productivos en los cuales se minimizan los defectos en los productos, y reduciendo los residuos textiles.

1.2.2 TIPOS DE LOGÍSTICA INVERSA

Desde el punto de vista de Quiroz existen distintos tipos de logística inversa las cuales son las devoluciones de clientes, reciclaje de materiales, reacondicionamiento y remanufactura, gestión de residuos peligrosos y retorno de excesos de inventario. Para el presente proyecto de investigación es necesario conocer únicamente los de interés siendo la devolución, reciclaje de materiales, reacondicionamiento y remanufactura.

Devoluciones de clientes: “Al contemplar las devoluciones se pueden abordar diferentes motivos los cuales son: envío del producto diferente al solicitado, el producto no cumple con las especificaciones dadas por el cliente, dificultad a la hora de entrega y producto con decadencia.”

Reciclaje de materiales: Logra recuperar piezas o partes de un producto ya sea retornado por el cliente externo o que al momento de realizar la inspección de calidad fue identificado y no logra llegar al consumidor. Se puede recuperar material residual de las diferentes fases de transformación, incorporándolo a un proceso como materia prima para la elaboración de un nuevo producto.

Reacondicionamiento y remanufactura: “En los procesos de remanufactura, el reúso de partes puede ser una alternativa para minimizar inventarios y maximizar la productividad, así obteniendo beneficios económicos” (2019, pp. 185-186).

1.2.3 ASPECTOS IMPORTANTES DE LA LOGÍSTICA INVERSA

Evolución de la logística inversa

Sánchez menciona que los antecedentes de la logística inversa datan de los inicios del hombre en la tierra por satisfacer sus necesidades, donde tuvo que reciclar herramientas u objetos.

- 1960 nacen los principios de la conciencia ambiental, como necesidad de reciclar.
- 1970 diseño de nuevas tecnologías para recuperación del ambiente y búsqueda de desarrollo económico.
- 1985 se define la logística como parte de la cadena de suministros.
- 1992 primera definición de logística inversa como término usado para el reúso y disposición final.
- 1998 la logística inversa se incluye en todos los procesos logísticos involucrados empresarialmente (2020, p. 3-4).

Importancia de la logística inversa

La logística inversa tiene gran relevancia en la empresa Jav Sport, debido al creciente interés sobre la sostenibilidad, reducción del impacto ambiental y mejorar la recuperación y reutilización de residuos textiles, que contribuyen en la disminución de cantidad de desechos que terminan en los vertederos. Malpica Zapata et al., aporta a lo anterior con:

El estudio de la logística inversa se ha hecho más recurrente en las últimas décadas, impulsado por la importancia de la sostenibilidad en los sistemas productivos de las organizaciones a nivel global, Como el proceso de planificación, implementación y control de los flujos de retorno de materia prima, en el inventario de proceso, embalaje y productos terminados, desde el punto de fabricación, distribución o uso, hasta un punto de recuperación o punto de eliminación adecuada (2022, p. 4).

Objetivos de la logística inversa

Los objetivos que plantea Sánchez, (2020) a cerca de la logística inversa, proporciona un enfoque más claro de lo que se quiere lograr a través del desarrollo de la propuesta de un modelo de logística inversa para la empresa Jav Sport los cuales son:

Realizar una adecuada planeación, ejecución y control de los flujos de productos, información y dinero en los procesos Identificar, diseñar, implementar y mejorar procesos eficientes para los productos gestionados, que permitan su reparación para el reúso, recuperación, reciclaje o eliminación con el fin minimizar los impactos ambientales y maximizar los beneficios económicos de la empresa. Alinear y coordinar los procesos de la logística inversa con la logística tradicional y la cadena de suministro. Minimizar la cantidad de productos a recuperar en la cadena de suministro a través de sistemas de control de calidad de procesos (p. 4).

Beneficios de la logística inversa

El objetivo del proyecto de investigación es proponer un modelo de logística inversa para su posible aplicación en la empresa Jav Sport, por lo que se deben conocer los objetivos que se pueden obtener, siendo beneficios internos en cuanto a la organización y sus procesos sostenibles, y beneficios externos en lo social y ambiental. Como afirma Castellanos, (2018).

Beneficios internos:

- Aumentar la eficiencia de los procesos, y reducir los costos.
- Planeación de estrategias a largo plazo, gestión de los procesos y políticas empresariales.
- Evaluación del desempeño de la sostenibilidad de la organización.

Beneficios externos:

- Mitigar y reducir los impactos negativos con el medio ambiente y sociales.
- Reconocimiento frente al mercado como organización socialmente responsable.
- Reconocimiento del valor agregado de la organización por las partes interesadas (p. 11).

1.2.4 PROCESOS DE LA LOGÍSTICA INVERSA

De acuerdo con Gómez Ramírez, (2019) los procesos de la logística inversa son:

Proceso de recogida: El proceso inicia con la solicitud de recogida por parte del cliente que se puede presentar por distintos medios (llamadas, e-mails, página web, etc.) Aquí se identifican los recursos necesarios y se establecen las programaciones y rutas. Debe estar respaldada por la documentación que contenga información básica e identificación de los productos.

Proceso de inspección y clasificación: Agrupación e identificación del producto retornado por cliente, volumen u otros factores, e identificar si los productos o algunas de sus partes pueden ser recuperadas y generar valor dependiendo de su estado y nivel de calidad. Realizándose conteos, inspecciones visuales, y controles de calidad para determinar cuál será su destino.

Proceso de gestión del inventario: Para la gestión del inventario empleando la logística inversa es importante controlar eficientemente el flujo de materias primas, inventario en curso, productos terminados y la información relacionada. Teniendo en cuenta que existen residuos que no pueden reutilizarse dentro del mismo proceso y residuos que deben ser refabricados.

Proceso de gestión de almacenaje: Requiere especial atención el lugar en el que se va a ubicar cada producto, disponer la mercancía en la zona elegida y confirmar a través de un sistema la ubicación del producto, para simplificar la tarea del operador logístico; además se deberá tener disponibilidad de herramientas, equipos y espacios adecuados para el correcto proceso.

Proceso de recuperación económica: Aquí el producto recuperado regresa al proceso productivo, por lo tanto, es importante evaluar de qué manera aportará ese componente o desperdicio al producto final. Es importante trazar procesos operativos y un lineamiento sobre el producto que se incorpora al proceso de recuperación, esto permitirá un manejo más adecuado y un control más profundo de la producción, minimizando costos productivos y abastecimiento de materias primas.

Proceso de distribución o eliminación: Para los residuos que son clasificados como aptos para retornar al ciclo productivo, se hace necesario un proceso de distribución, que debe tener en cuenta aspectos como el medio de transporte, lugares en los que se realizará la distribución de los desperdicios y rutas. En cuanto a los que son rechazados, se procede a planificar la mejor forma de eliminación y menos nociva en cuanto a efectos medio ambientales.

Indicadores de control: Finalmente, se requiere un mecanismo que permita control, seguimiento y evaluación de los objetivos trazados, verificando que se estén llevando a cabo y generando los resultados esperados, contribuyendo a la mejora continua (pp. 5-7).

1.2.5 LOGÍSTICA INVERSA COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN MERCADOS INTERNACIONALES

La logística inversa se constituye como una estrategia que produce competitividad con enfoque sostenible en las empresas que deciden implementarla, mejorando su imagen corporativa, a la vez que reduce los costos de producción y la contaminación, generando confianza en sus clientes, y a través de su implementación dándose paso a integrarse a mercados internacionales

De acuerdo con Hurtado García, “En el ámbito de los negocios, la adopción de una estrategia competitiva aumenta las posibilidades de fortalecer la relación con los clientes, reducir las opciones de cambio hacia otro proveedor y lograr que la empresa obtenga rentabilidad en el mercado internacional” (2019, p. 6).

Las empresas reconociendo el impacto de sus actividades, se están comprometiendo con la sostenibilidad de sus operaciones, adoptando actividades de logística inversa para hacer frente a los aspectos ambientales y a la competencia. A nivel internacional, empresas exportadoras acogen la logística inversa como herramienta estratégica para construir una imagen corporativa, orientadas a ganar reconocimiento y permanecer en los mercados altamente exigentes (2019, p. 6).

Logística inversa y su importancia en la gestión empresarial

La motivación por darse apertura a mercados internacionales es necesario reconocer la importancia de la logística inversa en la gestión empresarial y conocer cómo aplicarla de forma efectiva, por lo que Malpica Zapata et al., menciona que:

En la última década, la logística inversa se ha convertido en una de las principales estrategias implementadas por las empresas para lograr una evolución empresarial que les permita ser más competitivas, donde la logística inversa se convierte en uno de los pilares más importantes e influyentes, permitiendo a las empresas que la implementan una ventaja competitiva, optimización de los recursos y la oferta de un valor agregado a la sociedad que potencialmente aumenta el reconocimiento de las organizaciones (2022, p. 15).

1.2.6 MODELOS DE LOGÍSTICA INVERSA

Para el desarrollo de un modelo de logística inversa es necesario conocer los distintos modelos que existen, a fin de identificar cual es el que mejor se adapte a las necesidades, capacidades y cualidades de la empresa Jav Sport, y que aporten una herramienta operativa eficaz y eficiente, con la finalidad de reducir los residuos textiles. Bravo, M. Mogollón S. Z., (2019) ofrece de forma detallada los modelos de logística inversa.

La logística inversa se aplica desde dos enfoques (posconsumo o devolución al final de uso, y postventa o devolución comercial); por lo tanto, existen propuestas que incluyen procesos intermedios con la intención de que se ejecuten actividades de remanufactura y, existen modelos que se enfocan en la recuperación de valor en los retornos. Por lo tanto, en esta investigación se han clasificado en tres niveles (...).

Modelos de primer nivel: Son aquellos que son planteados con actividades que se concentran en la recuperación de los retornos y que no involucran agentes externos a la organización que implementa el sistema de logística inversa. Empieza por la reutilización, proceso que incluye limpieza y control de calidad con la intención de destinarlo a la misma cadena logística. Luego, presenta la restauración, donde se revisa y desmontan piezas del producto recuperado para reinsertarlo en el mercado. Los procesos de reparación y canibalización se realizan para destinar los retornos hacia mercados de segunda mano, y es usual que el retorno no mantenga las características iniciales.

Modelos de segundo nivel: Se agregan procesos previos para la obtención adecuada de los retornos, y proponen un conjunto de acciones desde la obtención de los retornos hasta la eliminación de los restos que no pudieran ser recuperados. En el modelo surgen actividades de

luego de que los productos son generados, se recolectan e inspeccionan para seleccionar y separar lo que tenga valor, y reprocesarlo hacia la cadena de suministro.

Modelos de tercer nivel: Se presentan una serie de procesos que involucran actividades intermedias fuera del espacio de la empresa que implementa el sistema, o de donde se obtuvieron los retornos, e involucra a agentes terceros. Se refiere a productos que han fallado durante su utilización y también a productos que se han estropeado durante el envío. También puede ocurrir en productos que no se corresponden a las especificaciones técnicas y que son rechazados o bien reprocesados hasta alcanzar los objetivos de calidad (2019, pp. 39, 41, 54).

1.2.7 LOGÍSTICA INVERSA Y LA ECONOMÍA CIRCULAR

Logística inversa y economía circular

Molina et al., hace énfasis en que la economía circular es un enfoque económico y de desarrollo sostenible que busca cambiar el modelo tradicional de producción y consumo lineal.

La economía circular se fundamenta en los principios de reducir, reutilizar, reciclar y restaurar. Minimizando el desperdicio de materiales y recursos, optimizar su uso y maximizar el valor generado a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, con el fin de crear un sistema más sostenible, circular y regenerativo (2023, p. 6).

Logística inversa como reducción de costos

Sánchez, menciona que la logística inversa tiene un enorme potencial de crecimiento y la reducción de costos en las empresas, ofrece beneficios tanto sociales como económicos. La importancia de los intereses medioambientales, y ofrecer beneficios en la reducción de pérdidas de devolución y mejoramiento en la imagen de la empresa (2020, p. 3).

1.2.8 ACTIVIDADES DE LA LOGÍSTICA INVERSA

Gestión logística

Común Torres y Quispe Huánuco, considera que la logística se compone de cuatro elementos

1. **Logística de entrada:** Tiene la finalidad de contar con materia prima, insumos y productos para garantizar el normal funcionamiento de la empresa.

2. **Logística de procesos.** Integra los procesos de transformación en el área de operaciones de las materias primas e insumos en productos culminados.
3. **Logística de despacho.** Se trata del despacho y entrega a los clientes, para ello se evalúa la efectividad de los procesos y procedimientos desde el sacado de la estantería de acuerdo con el pedido de los clientes.
4. **Logística inversa.** Es el final del proceso logístico después del despacho, es ahí donde se ven las devoluciones, analiza el impacto ambiental; estudia los desperdicios en las fábricas, productos defectuosos, residuos, mermas (2023, pp. 48-49).

Gestión de la cadena de abastecimiento

Común Torres y Quispe Huánuco, propone la gestión de la cadena de abastecimiento como el procedimiento donde se administra la cadena de suministro.

Su objetivo es la mejora del desempeño en la cadena, tomando decisiones oportunas sobre los productos y/o servicios cuando son vendidos o comercializados. Una gestión adecuada de la cadena de abastecimiento apoya a los actores involucrados con el objeto de reducir los stocks, los costos de operaciones, embarque, de seguros y almacenamiento de los productos que no son consumidos (2023, pp. 49-50).

Gestión de la cadena de suministro

Lopera, sostiene que al hablar de la logística y la cadena de suministro se debe relacionar como las encargadas de planear, ejecutar y controlar el respectivo almacenamiento y flujo de productos desde el punto de origen hasta su consumidor final, incluyendo el retorno de los productos cuando ya no son usados por los clientes para ser reciclados y de aquellos productos que no cumplan con las especificaciones dadas por un actor en toda su cadena de suministro.

Las empresas, en cada uno de sus procesos y procedimientos, deberá ajustarse a las presiones que existen el mercado, en especial, en el sector textil, debiendo mejorar continuamente, generando sistemas logísticos más eficientes mediante acciones preventivas, correctivas y de mejora. Ser responsables en el manejo adecuado de su logística inversa, identificando en cada fase, defectos, inconsistencias, averías o deterioro desde la consecución de la materia prima, como en su transformación, hasta la elaboración del producto final, y posteriormente su distribución. Para esto deberán existir parámetros

de calidad al interior de esta, donde se puedan identificar fallas para ser corregidas, eliminadas o transformadas (2019, pp. 182-183).

Gestión de devoluciones

La logística inversa se basa en los retornos de los productos ya vendidos, los cuales presentan inconsistencias, defectos, baja calidad o errores en las entregas, siendo importante su aplicación para la reducir, reciclar, reutilizar, refabricar, reparar o eliminar los residuos textiles. Por lo cual es necesario identificar el origen y las causas de las devoluciones para mejorar las prácticas y minimizar el impacto ambiental. Arango Betancur et al., menciona lo siguiente con respecto a la gestión de las devoluciones:

Aunque la LI permite hacer un manejo eficiente de las devoluciones a la cadena de suministro, se debe enfatizar es en detectar las causas de estas durante la operación de producción lo que permitiría no incursionar en costos adicionales por remanufacturación o reciclaje de materiales o producto. Lograr una política adecuada en las devoluciones contribuye a los empresarios a mejorar los stocks de inventarios y alcanzar beneficios tanto para el cliente como para el fabricante (2019, p. 1).

Gestión de los residuos

La gestión de residuos es un tema muy importante y relevante en la presente investigación, en la búsqueda de reducir los residuos textiles en la empresa Jav Sport con la menor afectación al impacto ambiental. Montes Castillo, indica que de acuerdo con la funcionalidad de la empresa, se pueden diferenciar 2 tipos de logística inversa:

- 1. Logística inversa de residuos:** consiste en la recolección, reciclaje y tratamiento de los desechos generados por el producto final después de que es comercializado. Con la finalidad de reducir el impacto ambiental de dichos residuos, y también para cumplir con el objetivo logístico de reutilizarlos para generar valor, nuevamente, a partir de éstos como materias primas, repuestos, etc.
- 2. Logística inversa de devoluciones:** consiste en retornar el producto desde el cliente final hasta el centro de origen. Esto puede ser causado por insatisfacción del cliente, entrega errónea, producto defectuoso, entre otros motivos (2021, p. 5).

La remanufactura es el proceso por el cual los productos usados se reparan como nuevos, mientras que el reciclaje es un proceso para recuperar contenidos de los productos usados sin conservar la identidad de sus componentes. Estas opciones de reprocesamiento vinculan la logística inversa con el desarrollo sostenible, si se asume que la sociedad debería utilizar todo el valor que tienen los productos (2021, p. 6).

Gestión de inventarios

Según Montes Castillo, la gestión de inventarios se refiere al proceso mediante el cual la empresa coloca a disposición del cliente o consumidor sus productos. Esta gestión incluye las actividades destinadas a mantener un stock de productos frescos, no defectuosos, y llegado el caso, la implantación de un proceso transparente de devolución de productos (2021, p. 7).

Gestión de calidad

La calidad en los productos ofrecidos por la empresa Jav Sport es fundamental para garantizar la confiabilidad y seguridad en los clientes, esto también evita que existan devoluciones, cambios, reembolsos, y quejas, lo que genera la necesidad de mejorar las operaciones internas de la empresa mejorando continuamente el aspecto organizacional. Común Torres y Quispe Huánuco, enfatiza:

Establecer una buena política de calidad es la base del éxito de los procesos de mejoramiento continuo. Se centra en la calidad del proceso (six sigma). El producto se va estandarizando y los procesos automatizando, la política a seguir estará basada en asegurar que el proceso sea capaz centrado. Para ello se incorporan estándares de calidad del estilo ISO (2023, p. 51).

Gestión sostenible

En la empresa Jav Sport es importante realizar una gestión sostenible en sus procesos y operaciones Hurtado García, sugiere que:

La gestión sostenible se dirige precisamente a determinar las relaciones integrales en la toma de decisiones que en cuanto a producción, comercialización y logística, asumiendo factores (económicos, sociales y ambientales), con influencia tanto en la imagen, relacionamiento ético de la organización, incremento de los ingresos por ventas, y la disminución de costos operacionales (2020, p. 4).

1.2.9 CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE DEVOLUCIONES Y RESIDUOS

En la empresa Jav Sport se han identificado la generación de residuos textiles en el proceso de confección y así también casos de devoluciones, cambios o reembolsos de productos que ya han sido vendidos, por lo cual es necesario conocer cómo se deben clasificar dichos bienes para su posterior tratamiento y destino, con la finalidad de reducir los residuos textiles. Salas Valdivia y Elard Thamar, aporta una clasificación detallada.

1. **Apto para la venta:** Al ubicar los productos en los estantes, suma costos de personal y trabajo administrativo. Se tomará en cuenta trabajos de coordinación, etiquetado externo, embalajes entre otros procesos, la idea está en restar movimiento y tiempo invertido.
2. **Acondicionamiento:** Se considera la disposición del embalaje, compra del material, financiación, almacenaje, ambientación de la mercancía, horas hombre de cada operario.
3. **Invendible:** Producto que requiere un espacio hasta su salida como residuo, registro y retirada en función de su composición y gestión administrativa. Pudiendo ser:
 - a) **Abono al cliente:** si cumple con los requisitos admitidos, otras razones no serán negociables.
 - b) **No abonable al cliente:** el producto recibido no será vendible por mal estado u obsolescencia (2019, p. 90).

Las 6 Rs de la logística inversa

Las 6 Rs de la logística inversa son muy importantes para el desarrollo del presente proyecto, puesto que otorga las directrices que pueden ser destinados los residuos textiles generados en el proceso productivo y por las devoluciones realizadas por los clientes. Como plantean Salas Valdivia y Elard Thamar.

R1. Reutilización o reventa: Reside en recuperar el producto para darle un nuevo uso, conserva su forma y posee escaso deterioro. El producto atendido en un proceso de limpieza y mantenimiento permitiría aprovecharlo a máximo aunque sean mínimas las diferencias a los productos nuevos.

R2. Reparación: Producto usado es sometido a reparación para ponerlo de nuevo en funcionamiento. La reparación nace bajo necesidad de sustituir alguna pieza o componente que haya alcanzado el fin de su vida útil.

R3. Restauración: Es devolver el valor al producto usado mediante la utilización de nuevas tecnologías que permitan ampliar su vida útil.

R4. Refabricación y canibalización: Refabricación: los componentes sometidos a este tipo de recuperación tienen un grado de descomposición medio-alto y ofrecen a las empresas un beneficio significativo ya que al emplearlos en la remanufactura de un producto original. Canibalización: aquellas operaciones de gestión de productos fuera de uso (PFU), las que solo se recupera una parte mínima de los componentes que posteriormente se utilizarán en el proceso de fabricación.

R5. Reciclaje: Se busca la recuperación del material residual de un producto para reutilizarlo como materia prima en la elaboración de uno nuevo, el cual puede alcanzar los niveles de calidad de un producto original. Al aprovechar los residuos, se reduce el volumen de desechos y la necesidad de utilizar otras materias primas, redundando en ahorro de energía y de recursos naturales.

R6. Vertedero e incineración: Vertedero controlado: disposición final que da término al ciclo de vida del producto, se da este paso en caso ya no existía posibilidad alguna de acondicionado o utilizado de ninguna otra manera. Incineración: proceso de combustión controlada a altas temperaturas que transforma la fracción orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases (2019, pp. 80-81).

1.2.10 ESTRATEGIAS DE LA LOGÍSTICA INVERSA

Para la reducción de los residuos textiles en la empresa Jav Sport es indispensable en conocer ciertas estrategias específicas que se pueden aplicar a los productos devueltos y/o residuos, después de su correcta calificación. A esto Donoso y Changoluisa, (2022) aportan que “si se reducen la cantidad de residuos generados por la industria textil, esto ayudará en la prolongación del ciclo de vida de la ropa, por ejemplo, un diseño que permita la reparación o la separación de sus componentes” (p. 4). Castellanos deduce las siguientes estrategias:

Estrategia de recogida y clasificación: Realiza la recogida de productos en retorno, ya sean por: la remanufactura interna, distribución, devoluciones por el cliente o provenientes del post consumo. Luego se prosigue a la clasificación donde se definirá el proceso de logística inversa que será sometido el producto retornado.

Estrategias para la eliminación de residuos: Teniendo en cuenta que se quiere disminuir o eliminar la generación de residuos, se considera realizar un análisis y diseño de las metodologías, técnicas y materiales que se emplean dentro del proceso de fabricación. Esto con el fin, de rediseñar el producto para que sea amigable con el medio ambiente y que el impacto no sea mayor.

Estrategias para reutilizar o refabricar los recursos: Es la reutilización de recursos o de materiales dentro de la cadena de suministros. Estos materiales no requieren de un tratamiento o proceso de transformación para ser utilizados, sino mediante la recepción de este material, de una vez se podría realizar el aprovechamiento de su utilidad (2018, p. 12).

1.2.11 SECTOR TEXTIL Y LOGÍSTICA INVERSA

Industria textil en el Ecuador

Marcial y Méndez argumentan que la industria textil y de confección son sectores productivos que poseen mayor tradición y dinamismo en el desarrollo de la economía ecuatoriana, por sus características y potencial, se constituyen en una industria altamente integradora y generadora de empleo. El sector textil ha generado plazas de empleo desde los años sesenta, tiempo en el cual, la mayor parte del empleo artesanal se ubicaba en la rama de la confección; desde entonces ha crecido paulatinamente, llegando a convertirse en el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea. El contexto económico nacional y mundial, desafía a empresarios y profesionales a buscar la optimización de sus recursos materiales y humano, a mejorar procesos y a obtener productos de calidad y a bajo costo (2022, p. 4).

Responsabilidad social empresarial

La responsabilidad social en el sector textil se centra en la aplicación de prácticas sostenibles que disminuyan el impacto ambiental, integrando la logística inversa en la gestión de los productos textiles, pudiendo reciclar, reutilizar y reducir los residuos. Así también fortalecer la imagen empresarial al comprometerse con la sostenibilidad y la responsabilidad social. Según Donoso y Changoluiza, “estas iniciativas se encaminan a prácticas amigables con el medio ambiente, a una economía circular, o a innovación como un medio para subsistir” (p. 5). Continúa diciendo que “la responsabilidad social empresarial, es el resultado de una interrelación entre las necesidades de la sociedad y empresas enfocadas en el desarrollo sustentable” (2022, p. 5).

Logística inversa en el sector textil

La logística inversa aporta beneficios económicos, sociales y ambientales en el sector textil, involucrando a todos los actores clave de la cadena de suministro, integrando desde el fabricante hasta los consumidores, al gestionar y aprovechar al máximo los materiales textiles para reducir los residuos textiles como propósito de esta investigación. González-Castillo et al., aportan lo siguiente:

La industria textil enfrenta un gran reto contra los grandes impactos ambientales, pues van desde la extracción de materia prima, la fabricación de los textiles, la tintorería, la manufactura de las prendas de vestir y, por último, debemos sumarle el uso del consumidor y eliminación de la prenda. Por lo tanto, las industrias textiles deben adoptar alternativas sostenibles de economía circular, como lo es la logística inversa, para que de esta manera se pueda minimizar el impacto ambiental y generar conciencia respecto al consumo de la producción textil (2023, p. 19).

1.3 BASES NORMATIVAS DE LA LOGÍSTICA INVERSA

Para la correcta realización de la propuesta de un modelo de logística inversa es indispensable realizar una revisión normativa nacional relacionada con el tema de investigación. Por ello se presentan los aspectos normativos, regulaciones y directrices más importantes estrechamente relacionadas con la logística inversa, que promueven la sostenibilidad, la gestión eficiente de la gestión de los residuos en el sector textil y la responsabilidad ambiental

1.3.1 NORMA ISO 14001 DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)

Alzate-Ibáñez et al., argumentan que la norma ISO 14001 la adopción de este estándar internacional en las organizaciones que buscan dar respuesta a la demanda de un entorno cada vez más dinámico y exigente. En la actualidad, las fuertes presiones en temas medioambientales provenientes de las partes interesadas, especialmente de las regulaciones gubernamentales, han conducido a las organizaciones a asumir la implementación y certificación en la ISO 14001 como un elemento estratégico clave para favorecer el desarrollo de las cadenas de suministro, enfrentar los procesos de internacionalización de los mercados, reducir el impacto ambiental generado por las actividades económicas,

mejorar la ecoeficiencia, favorecer la imagen corporativa, disminuir los costos y aumentar en los ingresos (2018, p. 2).

1.3.2 NORMA ISO 9001 DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Vélez y Vélez define los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de calidad conociendo los requerimientos de los clientes a fin de conseguir la satisfacción del cliente respecto a los productos o servicios que ofrece la organización, acrecentar el valor agregado y la calidad en los procesos y productos o servicios y elevar la eficiencia de las actividades. Esta norma ofrece ventajas internas como: una mejor estructura en las operaciones, mejor comunicación y calidad de la información, definición clara de las responsabilidades dentro de la organización y conocimiento de las causas reales del problema. Y ventajas externas: localización de nuevos mercados, mejor imagen exterior, reducción de las auditorias hechas por los clientes y satisfacción de los requerimientos del consumidor (2021, pp. 7- 8).

1.3.3 NORMA ISO 14044 DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL CICLO DE VIDA

Carrión Fweltán define la gestión ambiental incluye la extracción y procesamiento de las materias primas, fabricación, distribución, uso, reúso, mantenimiento, reciclado, disposición final y todo el transporte involucrado. Son utilizadas únicamente como direccionamiento, herramienta y apoyo para lograr el éxito sostenido de la organización, apoyar la toma de decisiones que aporten al desarrollo organizacional (2020, p. 30).

El Análisis de Ciclo de Vida es una herramienta metodológica que sirve para medir el impacto ambiental de un producto, proceso o sistema a lo largo de todo su ciclo de vida (desde que se obtienen las materias primas hasta su fin de vida). Se basa en la recopilación y análisis de las entradas y salidas del sistema para obtener resultados que muestren impactos ambientales potenciales, con el objetivo de poder determinar estrategias para la reducción de estos (2020, p. 18).

1.3.4 OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE N° 12. GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

Como expresa Chávez et al., (2020) los ODS, también conocidos como «Objetivos Mundiales», hacen un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. El objetivo 12 es garantizar modalidades de consumo y producción sostenible, implica que su desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social. Para poder lograr un desarrollo sostenible, es necesario disminuir la huella de carbono usando métodos de producción más ecológicos. Estableciendo un adecuado protocolo de manejo de los desechos tóxicos que se producen para no contaminar los suelos, el aire y el agua potable apta para el consumo humano. Una de las maneras de mitigar esto es instaurando industrias de reciclaje y se pueda reutilizar los ya existentes (p. 9).

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO I

El marco teórico contribuye como base sólida que mediante la revisión bibliográfica llevada a cabo permitió conocer las definiciones teóricas más importantes que integran la logística inversa y todos los procesos y acciones que se deben realizar para su óptima ejecución. Generando así posteriormente la respuesta a la pregunta de investigación y a comprobar la hipótesis de investigación planteada.

Así también se identificó que el modelo de segundo nivel de logística inversa es el que mejor se alinea con el objetivo que se quiere alcanzar, ya que integra procesos que van desde la adecuada reelección de las devoluciones, clasificación, tratamiento y gestión de los residuos textiles para su posterior tratamiento que alargue su vida útil considerando la reutilización, reciclaje, reparación, restauración, refabricación; o se realice su correcta eliminación de los residuos textiles, desperdicios y mermas que se generan en el proceso productivo o por las devoluciones realizadas por los cliente. Siendo así opciones viables y sostenibles para la reintegración a la cadena de suministro. Dando así una base sólida que permita el desarrollo de la presente propuesta de modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, que se presentará en el Capítulo III.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO APLICABLE AL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT

En el presente capítulo se establece el marco metodológico que se aplicó en el desarrollo del trabajo de investigación, identificando la metodología que se llevó a cabo para recabar la información necesaria, permitiendo de esta forma realizar un análisis posterior y presentar los resultados obtenidos. Se estableció el enfoque, el método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, que han sido validados por expertos, lo que permitió obtener información veraz y oportuna que se adapte a las necesidades de la empresa Jav Sport, para posteriormente realizar el diseño y presentación de la propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, en el capítulo III.

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El estudio de investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa Jav Sport, ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia de San Juan de Ilumán. Con más de una década de experiencia en la industria textil, Jav Sport se especializa en la fabricación, comercialización y distribución de chompas térmicas e impermeables de alta calidad, productos que gozan de una gran aceptación en el mercado nacional. Siendo su misión proveer chompas de alta calidad que protejan a los clientes del frío, combinando funcionalidad y estilo, comprometido con los deportistas y de las personas que realizan actividades al aire libre. Su visión es ser la empresa líder en el mercado ecuatoriano de chompas térmicas e impermeables, reconocida por la innovación y calidad. Se basa en los valores de innovación, calidad, responsabilidad y atención al cliente.

La estructura organizacional de la empresa Jav Sport está conformada por el propietario el Sr. Javier Sánchez que funge como gerente general, trabajando en conjunto con jefes departamentales, distribuidos en las siguientes áreas operativas: jefe administrativo, jefe de producción, jefe de control de calidad, bodeguero, transportista y el encargado del departamento de ventas y atención al cliente. El equipo se encuentra complementado con 16 trabajadores – operarios, capacitados para

la producción de chompas térmicas e impermeables de calidad. Este diagnóstico institucional fue fundamentado en las herramientas planteadas en el Capítulo I Marco Teórico.

A continuación se presenta la metodología y las técnicas e instrumentos aplicados para la obtención de la información precisa, con la finalidad de abarcar más información y conocer a profundidad las necesidades de la empresa y desarrollar un modelo de logística inversa acorde y que se adapte a la empresa Jav Sport.

Borjas García indica que una investigación cumple con ser rigurosa cuando en forma disciplinada, al realizar cada punto de la investigación, se cumple con ser exacto y preciso, en especial, al momento de recopilar y analizar la información. Empleando métodos y técnicas específicas de recopilación y análisis, de acuerdo con el estudio que se quiere llevar a cabo. Donde, el objeto de estudio debe determinar la metodología a utilizar (enfoque, alcance, muestreo, técnicas para recopilar información y técnicas para analizar la información), evitando que forme parte de dicha determinación, la especialidad, o preferencia del investigador (2020, p. 2).

2.2 ENFOQUE, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 ENFOQUE MIXTO

El enfoque de la presente investigación es mixto, integrando un enfoque cualitativo y cuantitativo de manera simultánea. Esto es con la finalidad de que se adapte a las necesidades detectadas, para el desarrollo de la investigación, basándose en la recolección de datos primarios que permitan que los objetivos planteados se cumplan con éxito.

2.2.1.1 ENFOQUE CUALITATIVO

En la investigación de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport se aplicó un enfoque cualitativo, con la utilización de una entrevista y el *focus group* realizado a actores clave que aporten a la investigación información propicia acerca de la empresa Jav Sport, las áreas operativas y así también información acerca de la logística inversa, capacitaciones, gestión de residuos textiles, tratamiento y destino del producto, y aspectos que aporten en la investigación objeto de estudio. Por lo que la “investigación con un enfoque cualitativo debe ser muy cuidadosa desde el principio, debiendo estar soportado por métodos y

técnicas que permitan (...) demostrar que existe validez y confiabilidad en el manejo de la información y en los resultados finales” García, (2020, p. 19).

Al estudiar fenómenos administrativos o gerenciales como la productividad de las empresas es más adecuado aplicar el método cualitativo. Este enfoque suele considerar técnicas tales como, entrevistas abiertas, grupos de discusión, como ocurre en la antropología, técnicas relacionadas con la observación (participante y no participante). La investigación cualitativa recoge los discursos completos de los sujetos, para proceder luego a interpretarlos, analizando las relaciones de significado que ocurren dentro de una determinada cultura Ramírez, (2022, p. 3).

2.2.1.2 ENFOQUE CUANTITATIVO

Con el fin de obtener información primaria del mercado y los clientes, se determinó el uso de del enfoque cuantitativo, a través del uso de la encuesta. Mediante el enfoque cuantitativo se obtuvo información sobre el grado de aceptación de las chompas térmicas e impermeables de la empresa Jav Sport, haciendo énfasis en los indicadores como la calidad, devoluciones, quejas, sugerencias, atención al cliente y la importancia del consumo sostenible. De los datos obtenidos se realizó la medición y análisis mediante la herramienta estadística Excel. Según Ramírez, de acuerdo con el enfoque cuantitativo se debe realizar a través de:

Mediciones la ciencia debe buscar cuantificar variables y medir qué ocurre. Este enfoque nos proporciona información específica acerca de una realidad que es explicable y predecible. Preguntas típicas de este enfoque son: ¿cada cuánto tiempo ocurre un fenómeno? ¿con qué magnitud sucede? El objetivo es describir los fenómenos y establecer relaciones entre estos. La herramienta más usada por los investigadores que optan por este enfoque es la estadística (2022, p. 3).

2.2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

2.2.2.1 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Se utilizó una investigación tipo descriptiva para representar los procesos que se deben realizar en un modelo de logística inversa, acorde a las necesidades existentes en la empresa Jav Sport. Este tipo de investigación permitió describir la situación actual de la empresa, recabando información

que fue empleada de manera conjunta con las variables del presente trabajo de investigación, logrando así obtener una solución teórica la cual pueda ser aplicada posteriormente en el diseño y estructuración del modelo de logística inversa. Valle y Revilla, consideran que:

En la investigación descriptiva se muestran hechos, situaciones o características de un tema determinado, también se puede implementar modelos guías, pero no se dan razones del porqué de los hechos. Los estudios de diseño descriptivo buscan especificar las propiedades o características importantes de los temas a tratar ya sea personas, grupos, comunidades o cualquier otro tipo de fenómeno que sea sometido a análisis (2022, p. 5).

2.2.3 DISEÑO METODOLÓGICO

2.2.3.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para esta investigación se utilizó un diseño metodológico de investigación de campo, en el cual se seleccionó a la empresa Jav Sport debido a la generación significativa de residuos textiles, tanto en el proceso de producción como en las devoluciones, cambios y reembolsos efectuadas por los clientes por diversos motivos, como defectos en el producto, talla incorrecta, atraso en el envío, y baja calidad, por ende se delimitó la investigación a las operaciones logísticas, cadena de suministro y al manejo de los residuos textiles dentro de la empresa.

La investigación de campo incluyó visitas a las instalaciones de la empresa Jav Sport, durante las visitas se realizaron observaciones directas en los procesos operativos y se aplicó el *focus group* con los actores clave de la empresa, con la participación del gerente, jefe de producción, calidad, administrativo, y un representante del departamento de ventas y atención al cliente, recopilando datos cualitativos para su posterior análisis, aportando información favorable para el desarrollo de una propuesta sólida y viable. Alvarado, (2018) expresa que:

Una investigación no experimental corresponde a un estudio de campo, en este tipo de estudios por lo general se “observa fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlo, se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador; además, este tipo de estudios se apoya en informaciones que provienen de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones (p.5).

2.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

2.3.1 METODOLOGÍA MIXTA

Se utilizó la metodología mixta que combina los enfoques inductivos y deductivos, aplicándose de manera estructurada en la investigación, teniendo en cuenta las técnicas de levantamiento de investigación, en este caso cuantitativa, mediante encuestas realizadas a los clientes de la empresa Jav Sport, y cualitativa, mediante la entrevista realizada al actor clave, el Magíster Rosales experto en logística. Adicional se realizaron diálogos y como resultado la generación de una matriz FODA mediante los grupos focales, con la intervención de actores clave de la empresa Jav Sport.

2.3.1.1 MÉTODO INDUCTIVO

Se implementó el método inductivo siendo esta una estrategia de investigación que se basa en la observación y recopilación de datos cuantitativos para su posterior análisis de datos específicos para generar conclusiones generales. Para el proyecto de investigación sobre la "Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport", el método inductivo permitió ajustar la investigación en función de los hallazgos emergentes y la información obtenida a través de las diferentes técnicas de recolección de datos, para comprender la situación actual de la gestión de residuos textiles, los procesos de producción, y la identificación de las necesidades y oportunidades logrando sintetizar y analizar los datos obtenidos para generar la propuesta de un modelo de logística inversa en la empresa Jav Sport viable, y efectiva para la reducción de residuos textiles.

Andrade Zamora et al., (2018) considera que el método inductivo se lo conoce por los procedimientos utilizados para llegar de lo particular a conclusiones generales a base de la información de la muestra. Es decir que, a partir de los resultados de una investigación realizada con una muestra, se infiere sobre las características poblacionales, pero se ha estigmatizado en muchas ocasiones y esto tiene que ser revisado y bien discutido (p. 2).

2.3.1.2 MÉTODO DEDUCTIVO

La transición del método inductivo proporcionó una comprensión inicial acerca de la empresa Jav Sport, hacia el método deductivo para desarrollar el modelo de logística inversa, que ofreció un enfoque estructurado asegurando que el desarrollo del modelo de logística inversa se adapte a las

necesidades y características únicas de la empresa, maximizando su efectividad y eficiencia. El método deductivo permitió evitar las dificultades encontradas por la inducción, unificando la información obtenida para darle una validación científica y facilitó la integración del conocimiento existente y la mejora de los procesos operativos en el modelo de logística inversa con una base de fundamentos teóricos y consideraciones prácticas. Blácido et al., (2022) sostiene que:

El método deductivo sirve de enlace entre la teoría y la observación para la aproximación hacia la construcción de hipótesis, tomando en cuenta que parte de las verdades, postulados y doctrinas ya establecidas, y de esta forma realizar la justificación entorno al fenómeno en estudio (p. 2).

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.4.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas de recolección de datos que se aplicaron en la investigación fue la guía de entrevistas, guía de encuesta y guía de grupo focal o *focus group*, los cuales fueron revisados por la tutora asignada para el presente proyecto de investigación y validada por expertos. Se realizó de esta manera para aplicar la encuesta, entrevista y grupo focal de forma ordenada, estructurada y con temáticas importantes que faciliten el diseño de la propuesta de un modelo de logística inversa acorde a las necesidades detectadas en la empresa Jav Sport, permitiendo la reducción eficiente de residuos textiles, incremento de utilidades, y mejoramiento de la imagen corporativa.

Las técnicas de recolección de datos aluden a procedimientos de actuación concreta y particular de recogida de información. Para obtener una adecuada recolección de datos el investigador debe seguir un planeamiento detallado de lo que se hará:

Autorización: condición necesaria previa a la recolección de datos.

Tiempo: es la estimación del tiempo que el investigador para requerir para la realización de la investigación (recolección, tabulación y análisis de datos).

Recursos: humanos, económicos y físicos.

Capacitación: referente a los objetivos, selección de muestra, instrumentos y procedimientos para la recolección de datos.

Supervisión y coordinación: manera en que se distribuirá el recurso humano para cubrir los componentes de información del estudio.

2.4.1.1 GUÍA DE ENTREVISTA

La guía de la entrevista fue elaborada de forma semiestructurada, utilizando un cuestionario con una serie de preguntas tipo abiertas, permitiendo así al entrevistado ampliar su capacidad de respuesta, y generar un análisis más amplio sobre los temas de interés. Para su implementación se siguió un orden de preguntas específicas sobre el tema de estudio, donde el entrevistado supo manifestar abiertamente su opinión y punto de vista, acorde a su experiencia y conocimiento de los temas tratados. La entrevista se realizó de forma presencial y virtual dependiendo de la disponibilidad de tiempo del entrevistado, previa una cita acordada para tratar el tema en cuestión y grabando la conversación con la autorización y consentimiento del entrevistado. Muñoz, (2020) da a conocer que:

La guía de entrevista constituye un instrumento metodológico crucial en la investigación cualitativa, que plasma los objetivos del estudio en forma de preguntas y temas a abordar durante la sesión. Su finalidad primordial es proporcionar una estructura sólida a la entrevista, evitando la percepción de improvisación y garantizando la cobertura de todos los aspectos relevantes para el estudio. Proporcionando una estructura y flexibilidad al proceso de recolección de datos, y contribuyendo significativamente a la validez y confiabilidad de la investigación (p. 5).

2.4.1.2 GUÍA DE ENCUESTA

En la guía de la encuesta se utilizó un cuestionario con preguntas estructuradas, de tipo cerrada, utilizando la tabla de Likert para la selección múltiple, aplicada a los clientes de la empresa Jav Sport, haciendo uso de la plataforma virtual Google Forms. Dicha guía contó con la validación de expertos para su aplicación.

La guía de encuesta se establece como un instrumento metodológico esencial para la aplicación práctica del método de investigación. La literatura y la experiencia empírica sugieren que el anonimato es una condición preferente en este instrumento, ya que propicia una mayor libertad de expresión en los encuestados al momento de proporcionar sus respuestas. Esta característica contribuye significativamente a la calidad y veracidad de los datos recolectados, fortaleciendo así la validez de la investigación Ávila et al., (2020, p.12).

2.4.1.3 GUÍA DE FOCUS GROUP

La guía de *focus group* se elaboró con el propósito de obtener información detallada y específica de la empresa Jav Sport, así se recolectaron datos para la elaboración de una matriz FODA. Para lo cual se realizó una estructura de la guía del grupo focal, simple pero eficiente, que integró una introducción, presentación, los objetivos del *focus group*, la confidencialidad, preguntas iniciales, discusión de la matriz FODA, resumen, agradecimiento, comentarios finales y cierre. Esta guía estructuró la sesión del *focus group* de manera que se cubrieron todos los aspectos relevantes, permitiendo elaborar una matriz FODA sólida y fundamentada, para el correcto diseño de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport.

Díaz Noci enfatiza que para preparar una buena sesión de grupo de discusión, es importante definir claramente los objetivos de la investigación. La estructura incluye una introducción, describir los objetivos de la investigación preguntas iniciales para fomentar el diálogo entre los participantes, partiendo de lo general a lo específico. Intercambiando ideas y puntos de vista, bajo la supervisión del facilitador, la discusión no debe exceder una hora y media para evitar el cansancio y pérdida de interés, y finalmente concluir (2020, p. 15).

2.4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la presente investigación se aplicaron diversos instrumentos de recolección de datos, los cuales desempeñaron un papel crucial en la obtención de información precisa y relevante. Realizándose entrevistas, encuestas y *focus group*, por lo que al combinar estos instrumentos se garantizó la obtención de información completa, obteniendo perspectivas clave y conocimientos especializados sobre el tema y una visión integral y detallada del problema de los residuos textiles, para su posterior análisis, que contribuyeron al diseño de un modelo de logística inversa acorde a las necesidades específicas de la empresa. Además de la triangulación de los datos obtenidos aumentó la validez y fiabilidad de los hallazgos y conclusiones. Dichos instrumentos de investigación cumplieron con los requisitos de validación y confiabilidad por expertos para su aplicación.

2.4.2.1 ENTREVISTA

La entrevista se realizó a un experto en logística, representante clave que proporcionó conocimientos sólidos relacionados con la sostenibilidad, gestión de residuos y logística inversa.

La entrevista se realizó de manera virtual, haciendo uso de medios tecnológicos, mediante la plataforma Teams, que permitió documentar la conversación a través de grabaciones de voz y video con el consentimiento por parte del entrevistado. Dicha entrevista aportó información enriquecedora con conocimientos técnicos y estratégicos para la realización del diseño de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport. Lopezosa define la entrevista como un:

Instrumento de gran eficacia para desarrollar investigaciones cualitativas y tiene como función principal recabar datos que después podremos aplicar a nuestros estudios. Se trata de una técnica que se caracteriza por tratarse de una conversación más o menos dirigida (dependiente del tipo de entrevista) entre el investigador (emisor) y el sujeto de estudio (receptor) con un fin siempre bien determinado y enfocado a la resolución de los objetivos y preguntas de investigación de trabajos. Para alcanzar este fin el investigador plantea interrogantes al receptor para que éste le dé su opinión, los responda o los resuelva, según el caso (2020, p. 4).

2.4.2.2 ENCUESTA

Se realizó una encuesta utilizando la herramienta virtual Google Forms. El propietario de la empresa aportó a la difusión de esta encuesta. En primer lugar, envió a los clientes un enlace a través de WhatsApp, permitiendo un acceso fácil y directo a la encuesta desde sus dispositivos móviles. Además, se realizó una visita a las instalaciones de la empresa Jav Sport, donde se colocó estratégicamente el código QR de la encuesta en el local físico, lo que facilitó que los clientes que visitaban la tienda pudieran participar en la encuesta al escanear el código con sus teléfonos.

Estos métodos combinados aseguraron una amplia cobertura y una mayor participación de los clientes en la encuesta, lo que contribuyó a la obtención de datos representativos y valiosos para el desarrollo de la presente investigación, que una vez analizada y representada gráficamente mediante estadísticas y tabulación de datos, corroborará la información cuantitativamente, que aportó al desarrollo de la presente investigación.

Torres y Paz conceptualizan la encuesta como “una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de

interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población” (2019, p. 4).

2.4.2.3 FOCUS GROUP

El *focus group* se realizó como un instrumento estratégico en la recolección de datos que enriquecieron la investigación, que permitió una discusión abierta y la generación de ideas en un ambiente de grupo, proporcionando una perspectiva más dinámica y colaborativa sobre el tema propuesto, del cual se obtuvo la matriz FODA, identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas encaminadas a la logística inversa, tratamiento y gestión de residuos textiles, operaciones productivas y la cadena de suministro. Esto se llevó a cabo con la participación de actores clave de la empresa Jav Sport, conformados por el propietario y gerente de la empresa, jefe de producción, jefe de control de calidad, y representante del departamento de ventas y atención al cliente. Durante el *focus group* se fomentó la interacción y el intercambio de ideas entre los participantes, estimulando la colaboración, manteniéndose enfocados en el tema de interés. Este instrumento proporcionó una basta información de datos cualitativos valiosos para la investigación y el óptimo desarrollo en un modelo de logística inversa. Según Díaz Noci el *focus group*:

Se trata de una conversación socializada y focalizada, en que se reúne a un grupo de personas en un lugar determinado preparado al efecto durante un periodo no muy extenso de tiempo y durante una o dos sesiones, rara vez más, para abordar determinadas cuestiones de interés para nuestra investigación, fomentando el diálogo y la interacción, lo que claramente lo diferencia de las entrevistas, para profundizar en aspectos que conciernen a la interrelación social (2020, p. 14).

2.5 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Para efectuar las entrevistas y encuestas fue necesario validar los instrumentos de levantamiento de información como los cuestionarios las entrevistas y la encuesta, que fueron estructurados con anterioridad para su aplicación. La validación se realizó bajo el criterio de tres expertos, los cuales tienen la comprensión y experiencia sobre el tema de estudio. Con la finalidad de ejecutar entrevistas y encuestas con preguntas lógicas, coherentes y pertinentes, que aseguren la solidez de la información recabada a través del uso de esas herramientas.

Borjas García considera que una investigación es lógica cuando de manera razonada, las ideas y hechos se presentan de forma coherente sin que exista contradicciones entre ellas o ellos. Por lo tanto, en una investigación sea cuantitativa, cualitativa o mixta, al cuidar estos elementos, en forma implícita, se está generando un trabajo con un alto grado de validez y confiabilidad (2020, p. 2).

La selección de los expertos se realizó en función del perfil del profesional, experiencia, conocimiento del tema y disponibilidad de participación. En este caso la validación se realizó por parte de profesionales y docentes de la Universidad de Otavalo, los cuales contribuyeron con observaciones y sugerencias para mejorar la estructura de los instrumentos. Dicha validación emplea una rúbrica de calificación compuesta por ítems, determinando si el cuestionario cumple con los requisitos necesarios para realizar su aplicación al entrevistado y encuestados seleccionados y que la información obtenida tenga veracidad.

Tabla 1. Carta de validación de expertos

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Buena 61 al 80%	Muy Buena 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					
Amplitud de contenidos					
Redacción de ítems					
Claridad y Precisión					
Pertinencia					

Nota: La carta validación de expertos es el formato que se utilizó para la encuesta y entrevista.

Elaboración: Propia del autor.

Tabla 2. Nombre y cargo de expertos

Nombre	Cédula	Cargo
PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso	1757008535	Experto en Comercio Exterior
Mgtr. Johanna Elizabeth Morocho Terán	1003157227	Docente a tiempo completo de la facultad de Ciencias Empresariales
PhD. Lidia Inés Díaz Gispert	1756687677	Docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Empresariales, y experta en metodología de la investigación.

Elaboración: Propia del autor.

Figura 2. Micro localización - Mapa cantón Otavalo



Nota: Mapa del Cantón Otavalo, obtenido de Mapcarta, (2024).

Figura 3. Micro localización - Mapa de la Parroquia de San Juan de Ilumán.



Nota: Satélite y calles de la Parroquia de San Juan de Ilumán, obtenido de Mapcarta, (2024).

Figura 4. Población según provincia y cantón.



Nombre de la tabla: Población por sexo al nacer, según provincia, cantón y área de residencia
Fuente: VIII Censo de Población y VII de Vivienda
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Componente de Metodología y Análisis – CPV 2022

Provincia, cantón y área de residencia			Número total de personas	Sexo al nacer	
				Hombres	Mujeres
Imbabura	Total Imbabura	Total Imbabura	469.879	226.633	243.246
Imbabura	Otavaló	Total Otavaló	114.303	55.015	59.288

Nota: Población total de la provincia de Imbabura y Cantón Otavaló. Obtenido de INEC, (2022).

Figura 5. Población de grupos quinquenales de edad



Tabla: Población por sexo al nacer, según provincia, cantón, parroquia de residencia y grupos quinquenales de edad
Fuente: VIII Censo de Población y VII de Vivienda
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Componente de Metodología y Análisis – CPV 2022

Provincia, cantón, parroquia de residencia y grupos quinquenales de edad				Número total de	Sexo al nacer	
					Hombres	Mujeres
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 20-24	936	460	476
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 25-29	834	385	449
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 30-34	681	327	354
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 35-39	594	281	313
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 40-44	498	243	255
Imbabura	Otavaló	San Juan de Ilumán	De 45-49	414	200	214

Nota: La población por edad de la parroquia de San Juan de Ilumán Obtenido de INEC, (2022).

2.6.2 MUESTRA

Con la población determinada en el apartado anterior, se calculó la muestra mediante la utilización de una fórmula, donde la confianza es el porcentaje de seguridad que se tiene para llegar a generalizar los resultados obtenidos, se tomara el 91% de confianza, siendo este el valor “Z”, con la utilización de la tabla de la distribución de probabilidad normal estándar, se calculó el valor de $Z = 1,71$.

El porcentaje de error que equivale a elegir una probabilidad que sea aceptada o sea falsa se consideró dependiendo del porcentaje de confianza establecido siendo el 9% el resultante, para obtenerlo se aplicó la siguiente formula:

$$\% \text{ error} = \frac{(\text{valor aproximado} - \text{valor real})}{\text{valor real}} \times 100$$

$$\% \text{ error} = \frac{(91 - 100)}{100} \times 100 = 9\%$$

La fórmula que se empleó para calcular la muestra es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde: n es el tamaño de la muestra, Z es el nivel de confianza, p es la variabilidad positiva es el porcentaje con el que se acepta tal hipótesis, q es la variabilidad negativa con el que se rechaza la hipótesis, N es el tamaño de la población y E es la precisión o el error. Pastor, (2019, p. 2).

Aplicación de la fórmula:

Tabla 4. Muestra para la aplicación de la encuesta

Muestra			
Nomenclatura	Descripción	Valor	
Z	Nivel de confianza	91%	1,71
E	Margen de error	9%	0,09
N	Tamaño de la población	3.957	
p	Variabilidad positiva	50%	0,50
q	Variabilidad negativa	50%	0,50
n	Tamaño de la muestra	87	

Elaboración: Propia del autor.

$$n = \frac{1,71^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50 \cdot 3.957}{0,09^2 \cdot (3.957 - 1) + 1,71^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$n = \frac{2.9241 \cdot 0,25 \cdot 3.957}{0,0081 \cdot 3.956 + 2.9241 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{2.9241 \cdot 989,25}{32.6436 + 0,731025}$$

$$n = \frac{2894 \cdot 327025}{33.374625} = 87$$

De la fórmula empleada se obtuvo una muestra necesaria para la población de 3.957 individuos, que calculada con un nivel de confianza del 91% y con un margen de error del 9% da como resultado un total de 87 individuos a ser encuestados. Este tamaño de la muestra aseguró que los resultados de la investigación fueran estadísticamente significativos como aplicables.

2.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de las técnicas e instrumentos de levantamiento de información, los hallazgos fueron presentados mediante el análisis estadístico para las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Jav Sport, con la ayuda de tablas y figuras cuando sea necesario se deben apoyar con análisis estadísticos, mientras que las entrevistas se realizó un análisis cualitativo con los temas más importantes que se obtuvieron.

2.7.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Para el análisis de los datos de la encuesta, se recabaron los resultados obtenidos de los clientes de la empresa Jav Sport quienes supieron participar activamente considerando su experiencia sobre los servicios y productos adquiridos. Para la encuesta se tomó en cuenta un segmento de edad de 20 a 49 años, edad específica a quien va dirigida las chompas térmicas e impermeables de la empresa Jav Sport; obteniendo así un total de 91 encuestas de las 87 necesarias, datos que refuerzan la validez y fiabilidad de la información presentada, permitiendo una evaluación más precisa de la percepción de los clientes sobre los productos de la empresa Jav Sport. A continuación se presentarán los resultados obtenidos de la encuesta y su respectivo análisis e interpretación:

A) Estándares de calidad

Los resultados de la encuesta indican que la mayoría de los clientes 89% están satisfechos con los estándares de calidad de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport, siendo una fortaleza importante para la empresa al ser un indicador crucial de que el producto tiene buena aceptación y satisfacción en términos de calidad. El 11% restante se mostró neutral, es decir ni satisfechos ni insatisfechos con la calidad del producto, cabe recalcar que, aunque no es un problema los resultados obtenidos en esta pregunta, ese 11% puede considerarse un indicador de que la empresa debe mejorar la calidad de los productos, para que satisfaga de mejor manera las necesidades y las expectativas de los clientes actuales y futuros. Por lo que, para el mercado en el

que se encuentra incursionando la empresa Jav Sport, es importante que se continúe mejorando y aprovechando los altos estándares de calidad que ha conseguido para mantener una atención, preferencia y lealtad de los clientes hacia la marca.

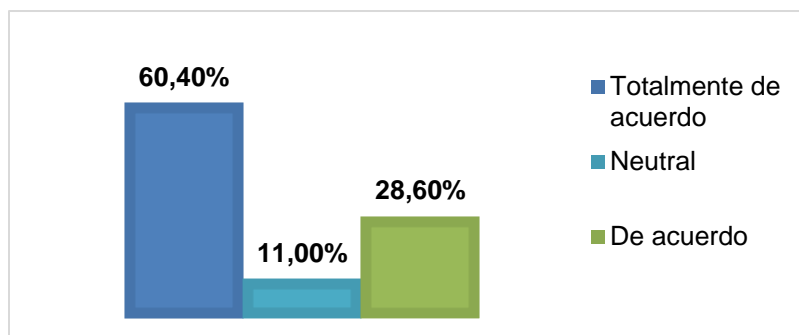
Tabla 5. Estándares de calidad

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	55	60,40%
De acuerdo	26	28,60%
Neutral	10	11%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 6. Estándares de calidad



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

B) Durabilidad y calidad del producto

La mayoría de los clientes encuestados, es decir el 91,20% consideran que las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport son duraderas y mantiene su calidad con el tiempo, ésta es una característica atractiva que refuerza la percepción positiva de la marca de los clientes actuales y de los futuros consumidores, al conocer que van a adquirir un producto de calidad sostenida, que sea duradero y que funciona bien en cuanto a la satisfacción de las necesidades de los clientes. Este resultado crea en la empresa una fortaleza y a la vez le otorga una ventaja competitiva que se debe aprovechar. Sin embargo, es importante indicar también que el 8,80% de los clientes se mostraron neutrales, es decir, ni satisfechos ni insatisfechos con la durabilidad y calidad del producto después

de varios usos, indicando que su experiencia frente al producto no ha sido tan positiva, por lo cual es importante conocer las razones de la neutralidad de los consumidores para potencializar en un futuro posibles mejoras a implementar en los productos.

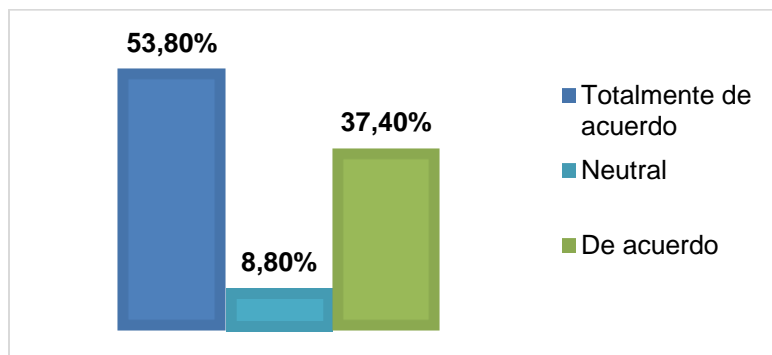
Tabla 6. Durabilidad y calidad del producto después de varios usos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	49	53,80%
De acuerdo	34	37,40%
Neutral	8	8,80%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 7. Durabilidad y calidad de las chompas después de varios usos



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

C) Variedad y diseños del producto

El 93,40% de los clientes, que conforman la mayoría de la muestra encuestada, están satisfechos con la variedad y los diseños de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport, indicador que demuestra una satisfacción sobre las expectativas de la demanda. Este alto porcentaje de aceptación indica que la empresa ha acertado en la oferta y diseño de sus productos, sin embargo, es importante recalcar que se debe continuar innovando y ofreciendo una amplia gama de diseños en las chompas que se adapte a sus necesidades y estilos, manteniendo el interés de los clientes. El porcentaje restante de encuestados, que es el 6,60% de los clientes se mostraron neutrales, es decir

ni satisfechos ni insatisfechos, indicando que no han encontrado una oferta de productos que se ajusten adecuadamente a sus gustos, preferencias o necesidades, situación que corrobora lo interpretado en las preguntas anteriores ya que la empresa aunque tiene una buena aceptación y calidad en el mercado siempre tendrá una oportunidad de mejorar, innovar y expandir la oferta de productos con diseños atractivos que le permitan atraer a más clientes.

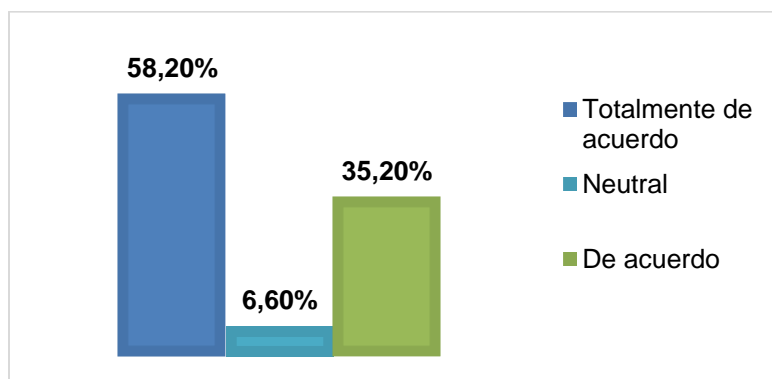
Tabla 7. Variedad y diseños del producto

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	53	58,20%
De acuerdo	32	35,20%
Neutral	6	6,60%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 8. Variedad y diseños de las chompas térmicas e impermeables



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

D) Conocimiento de la política de devolución

Solamente el 35,20% de los clientes encuestados afirman conocer la política de devolución de la empresa Jav Sport, siendo un porcentaje relativamente bajo considerando la aceptación del producto y la difusión y alcance de este, sin embargo, se puede mejorar la comunicación y difusión de la política de devolución para que este porcentaje aumente progresivamente. Contrastando esta información, se observa que la mayoría de los clientes, es decir el 64,80% no conoce la política de

devolución de la empresa, representando este resultado una debilidad para Jav Sport, ya que sus clientes no se encuentran informados sobre los procesos y beneficios que ofrece la empresa en caso de querer devolver un producto. La comunicación y socialización de esta política debe realizarse de manera más sencilla y accesible, utilizando recursos propios de la empresa como por ejemplo la página web, la tienda física o a través de materiales de marketing como *flyers*, publicidad en redes sociales, entre otros; esto con la finalidad de crear confianza y fidelización con la empresa y el producto. La información de difusión debe estar redactada de forma clara, concisa y entendible, se debe capacitar al personal de ventas y atención al cliente para que cuando se presenten consultas relacionadas con los procesos de devolución, las respuestas sean claras, apropiadas y oportunas hacia los interesados.

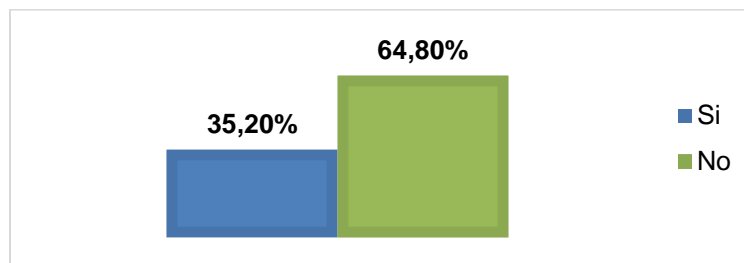
Tabla 8. Conocimiento de la política de devolución

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	35,20%
No	59	64,80%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 9. Conocimiento de la política de devolución



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

E) Proceso de devolución clara y precisa

De los clientes que en la pregunta anterior indicaron conocían el proceso de devolución que aplica Jav Sport (32 clientes), el 84,40% manifiesta que conoce la política de devolución y consideran que la información sobre el proceso es clara y precisa. Esto refleja que, si bien un gran porcentaje de clientes está satisfecho, existe un porcentaje significativo correspondiente al 15,60% que no está

completamente satisfecho con la claridad y precisión de la información. Por lo tanto, en conjunto con la respuesta obtenida en la pregunta anterior, la empresa debe mejorar la información que se proporciona sobre la política de devolución, incluyendo pasos a seguir, plazos, condiciones, entre otros, para así reducir la confusión y mejorar la experiencia del cliente.

Tabla 9. Proceso de devolución clara y precisa

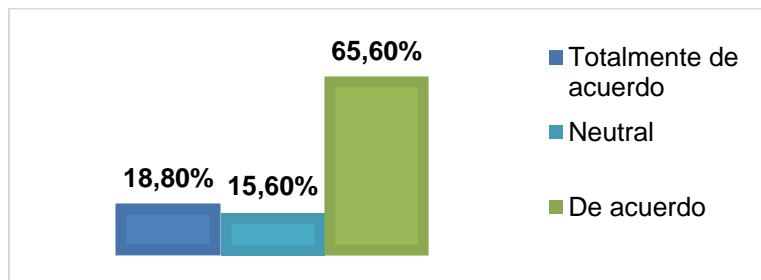
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	6	18,8%
De acuerdo	21	65.6%
Neutral	5	15,6%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	32	100%

Nota: respuestas entorno a la tabla 8 “conocimiento de la política de devolución”.

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 10. Claridad y precisión del proceso de devolución



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

F) Devolución del producto

Los clientes que han realizado devoluciones de chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport corresponden al 36,30%, siendo un dato importante que la empresa debe analizar para identificar problemas en los productos, y poder establecer medidas y estrategias que permitan rectificar y corregir los mismos a través de la identificación de áreas que requieren mayor atención y mejora continua. Por otro lado, la mayoría de los clientes, siendo el 63,70% no han realizado ninguna devolución a la empresa, resultado positivo que permite interpretar que los productos cumplieron con las expectativas y necesidades del cliente. No obstante la empresa debe mantener

altos estándares de calidad y revisar cuidadosamente el producto antes de ser enviado al cliente final, para que este segundo porcentual vaya incrementándose progresivamente y al mejorar ayude a que las devoluciones se reduzcan considerablemente.

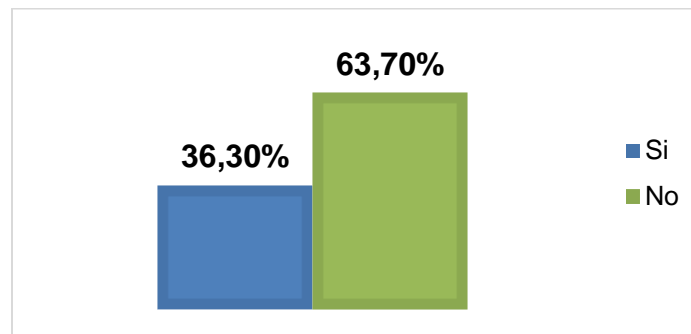
Tabla 10. Devolución del producto

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	36,30%
No	58	63,70%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 11. Devolución de chompas térmicas e impermeables



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

G) Proceso de devolución

La mayoría de los clientes que han realizado devoluciones y que corresponden al 81%, califican el proceso de devolución como eficiente y muy eficiente, lo que significa que el proceso está bien pero puede mejorar para ser más eficiente y fácil de utilizar, intentando con ello cubrir la satisfacción de los clientes. Un mínimo porcentaje, el 9,10% no se encuentra satisfecho con el proceso de devoluciones por considerarlo un poco confuso o complicado. Tomando en consideración que existe la oportunidad de mejorar algunos aspectos de la devolución; se recomienda realizar un seguimiento posventa con el propósito de asegurarse que el proceso sea efectivo.

Tabla 11. Proceso de devolución

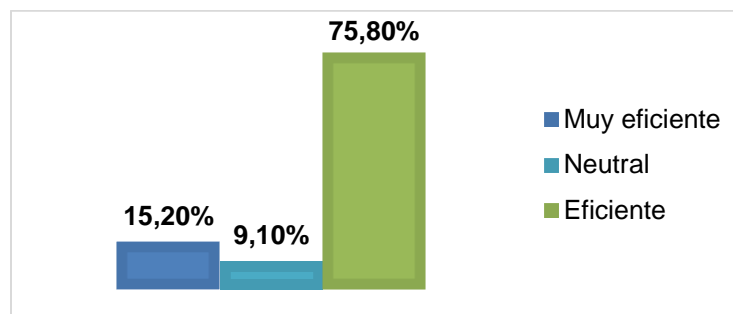
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy eficiente	5	15,20%
Eficiente	25	75,80%
Neutral	3	9,10%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	33	100%

Nota: Continuación, respuestas entorno a la tabla 10 “Devolución del producto”.

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 12. Proceso de devolución



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

H) Motivos de devolución

Los cuatro principales motivos de las devoluciones de chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport son:

Defectos en el producto, ocupa un 27,30% lo que se interpreta en que la empresa Jav Sport presenta problemas de control de calidad en el proceso de fabricación o distribución, por lo cual se considera que para reducir este resultado se debería implementar medidas más estrictas de calidad en los procesos que le permitan reducir productos defectuosos o con inconsistencias.

Tallas incorrectas corresponde al 30,30% de las devoluciones, manifestando los clientes que al solicitar una talla específica, el producto recibido fue erróneo; esto sugiere que se puede mejorar el proceso de comunicación e información de tallas para que la distribución de los productos sea más precisa y concuerde con las necesidades de los clientes.

Retrasos en la entrega corresponde al 30,30% de los motivos de devoluciones, resultado que indica que la empresa presenta problemas con el proceso de envío y logística, por lo cual se debe tomar medidas apropiadas para mejorar la puntualidad de las entregas.

Producto entregado incorrecto es el último motivo que genera devoluciones en la empresa y contiene un 12,10% en donde los clientes recibieron un artículo diferente al solicitado inicialmente.

Mejorar todos estos motivos, permitirá que al aplicar oportunamente la corrección de ellos sea crucial para mantener la satisfacción del cliente y reducir las devoluciones.

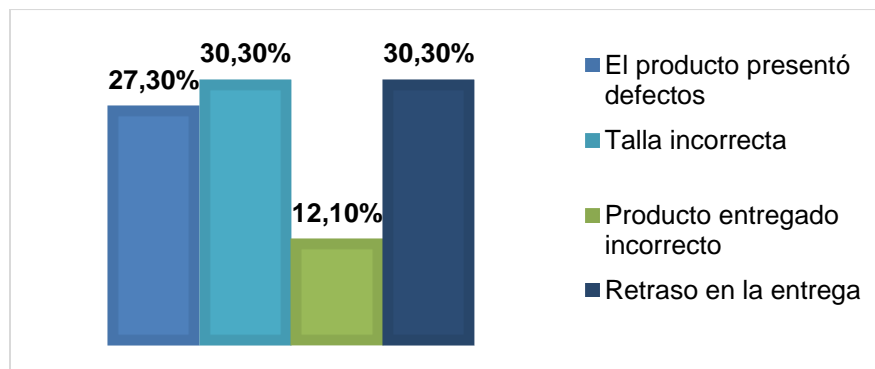
Tabla 12. Motivos de la devolución

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
El producto presentó defectos	9	27,3%
Producto entregado incorrecto	4	12,1%
Talla incorrecta	10	30,3%
Retraso en la entrega	10	30,3%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 13. *Motivos de la devolución*



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

I) Atención al cliente

El 86,80% de los encuestados, están satisfechos y muy satisfechos con la atención que reciben por parte del departamento de ventas, siendo una fortaleza y un aspecto positivo para la empresa que se debe mantener y reforzar, esto implica que el personal de ventas debe ser capacitado

constantemente para continuar ofreciendo un buen servicio al cliente, para que sean más amables y serviciales. Sin embargo, al tener un alto porcentaje de satisfacción, también se detectó que el 13,20% de los clientes tienen una percepción neutral, es decir no se encuentran ni satisfechos ni insatisfechos con la atención brindada, significando que no han tenido experiencias particularmente positivas que se guarden en su memoria a largo o corto plazo, por lo que se necesita monitorear frecuentemente este indicador e identificar ciertas áreas que se deben mejorar.

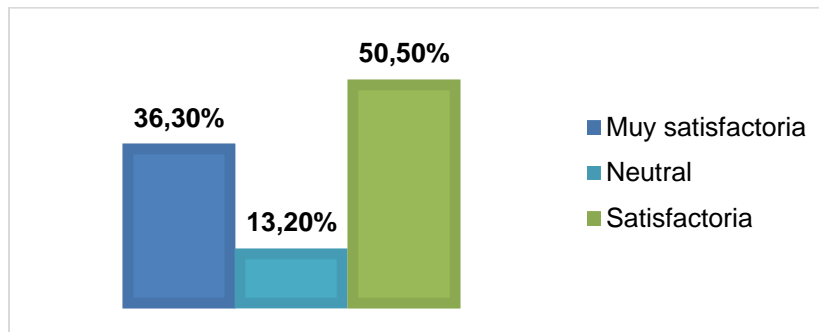
Tabla 13. Atención al cliente

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactoria	33	36,30%
Satisfactoria	46	50,50%
Neutral	12	13,20%
Insatisfactoria	0	0%
Muy insatisfactoria	0	0%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 14. Atención al cliente



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

J) Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto

El 25,30% de los encuestados, han tenido que presentar una queja o sugerencia sobre las chompas térmicas e impermeables; siendo este resultado, un dato importante que le permite a la empresa analizar e identificar causales en cualquier ámbito que presentan una falla o no se encuentran correctas, y con esa información se puede tomar medidas correctivas, que le permitan mejorar sus servicios, sus productos, aumentar la satisfacción de los clientes. Por otra parte, la mayoría de los

clientes siendo el 74,70% no ha tenido que presentar ninguna queja o sugerencia, demostrando con ello que poseen una fortaleza y un indicador positivo en la entrega del servicio, ya que los clientes están satisfechos con los productos recibidos. Mantener y aumentar este nivel de satisfacción es crucial para fortalecer la reputación de la empresa.

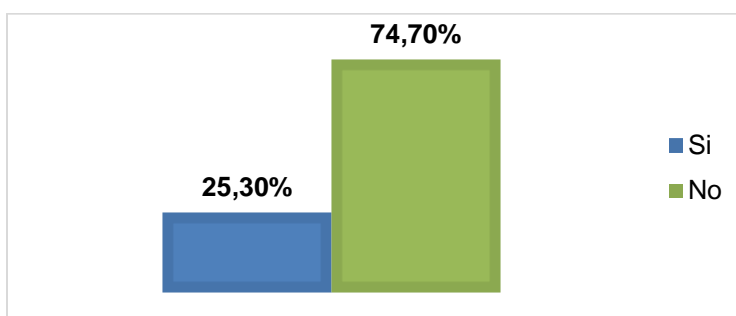
Tabla 14. Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	25,30%
No	68	74,70%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 15. Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

K) Solución brindada a la queja o sugerencia por el personal de atención al cliente

Sobre los 23 clientes que han presentado quejas conforme la estadística anterior, el 78,30% se encuentran satisfechos con la respuesta y solución brindada por el personal de atención al cliente al haberles resuelto sus inquietudes de manera efectiva. Por otro lado, el 21,70% de los clientes se muestran neutrales con la atención que se les ha dado a sus quejas o sugerencias, siendo una debilidad de la empresa con la finalidad de que mejore y monitoree constantes los reclamos presentados, para asegurarse que sean resueltos de manera oportuna y que el servicio postventa del cliente sea personalizado, diferente y reduzca los tiempos de respuesta para aumentar la satisfacción del cliente.

Tabla 15. Solución brindada a la queja por el personal de atención del cliente

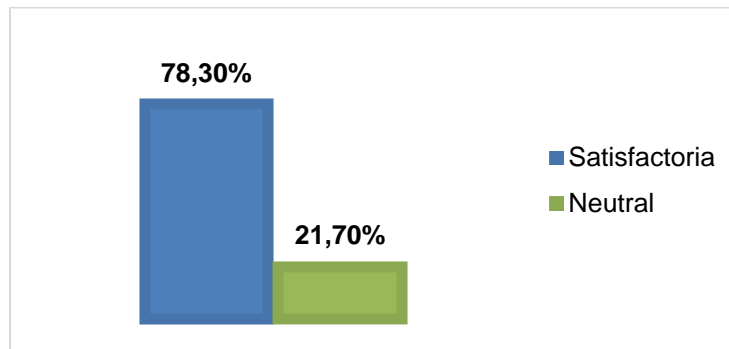
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactoria	0	0%
Satisfactoria	18	78,3%
Neutral	5	21,7%
Insatisfactoria	0	0%
Muy insatisfactoria	0	0%
Total	23	100%

Nota: Continuación, respuestas entorno a la Tabla 14. "Presentación de quejas o sugerencias sobre el producto"

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 16. Solución de la queja o sugerencia por el personal de atención del cliente



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

L) Importancia de la sostenibilidad ambiental en las decisiones de compra

El 80,20% de los clientes consideran que la sostenibilidad ambiental es al menos moderadamente importante en las decisiones de compra, indicando que existe un mercado para productos y servicios sostenibles, razón por la cual al ofrecer los productos, la tendencia del mercado implicaría utilizar materiales sostenibles en los productos, para que con ello se reduzca el impacto ambiental de las operaciones y se logre posicionarse como líder en el mercado resguardando la marca de ser una empresa socialmente responsable. Aunque sea un porcentaje relativamente bajo, el 14,30% de los clientes consideran que la sostenibilidad ambiental no es importante en sus decisiones de compra, y aunque este dato no es representativo; es importante considerar que el monitoreo de las

tendencias del mercado debe continuarse revisando para evitar cambios bruscos del mismo que afecten la posición de la empresa nacionalmente.

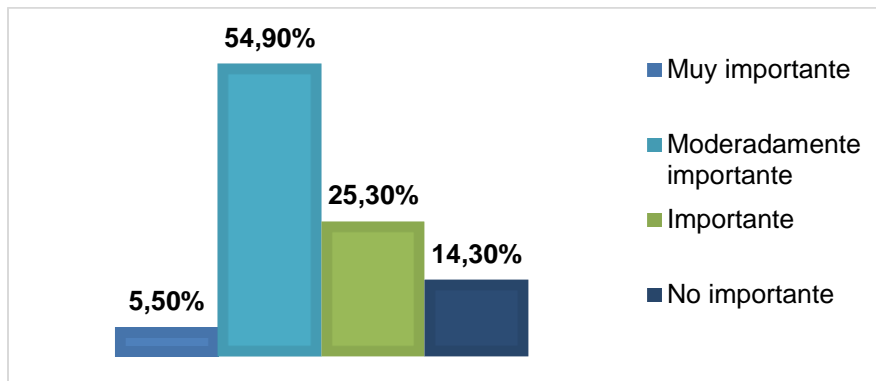
Tabla 16. Importancia de la sostenibilidad ambiental en las decisiones de compra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	5	5,50%
Importante	23	25,30%
Moderadamente importante	50	54,90%
No importante	13	14,30%
Nada importante	0	0%
Total	91	100%

Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 17. Importancia de la sostenibilidad ambiental en las decisiones de compra



Fuente: Encuesta realiza a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

2.7.2 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

La entrevista con el experto en logística Magíster Rosales Bonilla Wilman Roberto, proporcionó información valiosa que aportará al proyecto de investigación “Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024”. A continuación se presenta un análisis de las respuestas obtenidas, destacando los temas más relevantes y para documentar la información proporcionada por el experto y respaldar el análisis, se incluyeron referencias bibliográficas de fuentes que exploren los temas a profundidad.

Sectores productivos donde la logística inversa es común

Menciona que la logística inversa no está ampliamente difundida ni implementada en todos los sectores, pero sí se observa un uso más común en algunos específicos, como: la manufactura, los electrodomésticos, la industria automotriz y en el sector textil, los cuales lo realizan para reducir costos y el cumplimiento de normativas ambientales. Siendo en este caso el tema de interés la logística inversa en el sector textil, que se centra en la reutilización y reciclaje de residuos textiles, destacando la necesidad de promover y ampliar estas prácticas. En este sentido los datos concuerdan con lo señalado por Valdivia, (2020) en su teoría sobre la logística inversa en sectores productivos, en donde menciona que:

La logística inversa supone una importante revolución en el mundo empresarial y, muy probablemente, convertirse en uno de los negocios con mayor crecimiento. Es una actividad con un enorme potencial de crecimiento definida por expertos como la última frontera para la reducción de costos y residuos en las empresas, como también en una importante y novedosa fuente de oportunidades (p. 4).

Vinculación entre responsabilidad social y logística inversa

Destaca una conexión cada vez más fuerte entre la responsabilidad social y la logística inversa, donde se observa una tendencia creciente en alinear las actividades empresariales con prácticas sostenibles y la implementación de la logística inversa, impulsada por los beneficios económicos y ambientales, contribuyendo a la optimización de los recursos y procesos internos, minimizando los desperdicios, mejorando la eficiencia, y ser más competitivos. La responsabilidad social y la logística inversa se complementan en el equilibrio del desarrollo económico, la protección al medio ambiente y el bienestar social, esto se fundamenta en base a Barragan Zapata y Ramos Lalupu

La logística inversa influye significativamente en la responsabilidad social de la empresa, con el compromiso que asumen todas las empresas hacia la sociedad en busca del desarrollo sostenible, con el objetivo de obtener un equilibrio de la economía de la empresa y el bienestar de una sociedad (2021, p. 46).

Relación entre la logística inversa y el Objetivo de Desarrollo Sostenible N°12

El Mgtr. Rosales establece una clara conexión entre la logística inversa y el ODS N°12 de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que busca garantizar modalidades de consumo y producción

sostenible, destacando aspectos importantes como el compromiso de las empresas con los ODS, la relación de la logística inversa al contribuir en la reducción del impacto ambiental del consumo y la producción a través de la recuperación, reutilización y reciclaje de materiales, así también de cumplir con los lineamientos internacionales relacionados con la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social. Además menciona que el consumo responsable por parte de las nuevas generaciones, los jóvenes son cada vez más conscientes del impacto ambiental de sus decisiones, demandando productos y servicios que realicen prácticas sostenibles. La perspectiva del experto se ve fundamentada según Bendersky y Clave:

La logística inversa y el desarrollo Sostenible se encuentran inseparable y secuencialmente relacionados, se enfoca a la búsqueda de soluciones a las problemáticas de sus “grupos de interés”, entre ellos, primordialmente, sus clientes o usuarios finales. Esta orientación hacia sus consumidores impulsa operativamente a la LI, siendo ésta el proceso de mover y tratar bienes desde su destino final a su origen para la recuperación de valor o su correcta eliminación (2018, p. 1).

Consecuencias de la aplicación de un modelo de logística inversa en la empresa textil

La visión del Mgr. Rosales sobre las consecuencias de la logística inversa en la industria textil es precisa y destaca el potencial de esta herramienta para transformar el sector más sostenible y rentable, generando varios beneficios como la reducción de costos, creación de nuevas fuentes de ingresos, fortalecimiento de la imagen de la empresa. Se enfoca en dos aspectos clave, los desperdicios por patrones de corte en la confección de las prendas de vestir que generan inevitablemente residuos textiles, donde la logística inversa permite gestionar estos residuos de manera eficiente, al buscar alternativas de aprovechamiento y reutilización, la optimización del corte se puede lograr mediante la aplicación de tecnología, para minimizar la generación de desperdicios y aprovechar el material textil. Y la reutilización y valorización de materiales, los residuos textiles pueden convertirse en materia prima para la elaboración de nuevos productos con valor agregado, aportando rentabilidad, diferenciación a la empresa y ventajas competitivas. El aporte del experto tiene relación con los argumentos de Orbes y Espinoza:

Una vez analizado y observado que gran parte del inventario de los productos textiles (residuos) del sector textil terminan en vertederos, en calles o personas recicladoras, quebradas, lotes baldíos, se concluye que todo se debe a una falta de cultura de reciclaje

por parte de las microempresas y los consumidores. Por ello, se diseña un modelo de logística inversa, con el objetivo de recuperar los residuos textiles para darles un uso alternativo (2024, p. 7).

Gestión de la cadena de suministro con la logística inversa

La perspectiva del Mgr. Rosales sobre la cadena de suministro implementando un modelo de logística inversa es integral y precisa, mencionando que la relación no es un proceso aislado, sino que se integra dentro de la cadena de suministro tradicional, ampliando su alcance del flujo de retorno de productos desde el productor hasta el consumidor final y de regreso, que involucra la recepción, clasificación, procesamiento y disposición final. Menciona que es necesario la planificación, implementación eficiente, control de los flujos de retorno y colaboración entre los actores de la cadena de suministro para el éxito de la logística inversa, permitiendo reducir costos, mejorar la sostenibilidad y fortalecer la imagen. Según González la innovación y desarrollo:

Es capaz de adaptar los productos a más de un ciclo de vida, aprovisionamiento de la cadena de suministro, siendo capaces de pasar de flujos de recursos homogéneos a flujos heterogéneos y cadenas de retorno, basadas en el concepto de logística inversa, optimizando el uso del valor residual de los productos (2020, p. 21).

Logística inversa como aliado en el tratamiento de residuos textiles

La postura del Mgr. Rosales sobre la logística inversa como aliado en el tratamiento de residuos textiles es acertada y refleja los beneficios que se pueden obtener de esta herramienta en la industria textil, enfatizando que la implementación de prácticas de logística inversa es un componente clave para el funcionamiento de la empresa, generando beneficios como la optimización de costos, crear nuevas fuentes de ingresos, aumentar la rentabilidad y competitividad, minimizar la generación de residuos textiles y contribuir al consumo sostenible, reducir el impacto ambiental generado por sus actividades. Recalca que la finalidad de la logística inversa es reducir, reusar, reciclar y remanufacturar, así maximizando el valor de los materiales recuperados. Aguilar Ospina, (2022) expresa lo siguiente:

Realizando una logística inversa para el aprovechamiento de los residuos las organizaciones podrían reducir los costos en su proceso productivo, entendiendo la logística inversa como una herramienta de gestión estratégica para la adaptabilidad

organizacional hacia procesos sostenibles, en ese sentido todo el tema de recuperación y seguimiento de los desechos originarios del proceso productivo tienen un fin adicional al de ir a un vertedero Aguilar Ospina, (2022, p. 11).

Ventajas del sector textil que practica la logística inversa en la apertura a mercados internacionales

Las ventajas inciden en que esta herramienta contribuye a la sostenibilidad ambiental, siendo una estrategia para mejorar la competitividad, fortalecer la imagen de la marca, optimizar costos, generar nuevas fuentes de ingresos y mayor rentabilidad. Estas fortalezas contribuyen a facilitar el acceso a nuevas oportunidades en el mercado internacional, estando mejor posicionadas para alcanzar el éxito a largo plazo. Menciona que la implementación de prácticas de logística inversa demuestra un compromiso con la calidad y la sostenibilidad, aspectos valorados por los consumidores valorados, lo que refuerza la imagen corporativa, posicionando a la empresa a nivel superior frente a sus competidores en el mercado internacional. Álvarez et al., menciona que “la logística inversa se constituye como una estrategia que produce competitividad con enfoque sostenible en las empresas que deciden implementarla, mejorando su imagen corporativa, reduce los costos de producción y la contaminación, generando confianza en sus clientes” (2021, p. 3).

2.7.3 ANÁLISIS DEL FOCUS GROUP

Mediante el *focus group* se elaboró un análisis FODA, realizado con el apoyo de actores clave de la empresa Jav Sport, los cuales proporcionaron datos importantes de la empresa, para conocer si se acepta la aplicación de un modelo de logística inversa y que esta sea adecuada y se adapte a las necesidades y cuáles son las estrategias por implementar.

Para realizar la matriz FODA se seleccionó el lugar, el horario y el día disponible óptimo para que con los actores clave de la empresa Jav Sport siendo el gerente – propietario, jefe de producción, jefe de control de calidad, transportista y representante del departamento de ventas, se realizó el *focus group*, dándoles las indicaciones pertinentes para la apertura del diálogo de las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas que cada uno según su punto de vista y experiencia en el área en el cual se desempeñan pudieron otorgar.

2.7.3.1 FACTORES INTERNOS: DEBILIDADES Y FORTALEZAS FACTORES EXTERNOS: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE LA EMPRESA JAV SPORT

Tabla 17. Matriz de evaluación de factores internos de la empresa Jav Sport

Escala de calificación	
Rango	Calificación
1 a 2	Malo
2 a 3	Por debajo del promedio
3	Promedio industria
3 a 4	Por arriba del promedio
4 a 5	Sobresaliente

MATRIZ EFAS SÍNTESIS DE FACTORES EXTERNOS DE ANÁLISIS				
Factores externos		Peso	Calificación	Calificación ponderada
Oportunidades				
1	Creciente conciencia ambiental y demanda de productos sostenibles	0,02	3	0,06
2	Fortalecimiento de la cadena de suministro integrando procesos inversos	0,04	5	0,20
3	Mejorar la clasificación y tratamiento de residuos con técnicas innovadoras	0,03	4	0,12
4	Mejorar la imagen de marca por el compromiso con la responsabilidad social	0,2	3	0,60
5	Diferenciación competitiva en el sector textil al realizar prácticas sostenibles	0,1	3	0,30
6	Generar ahorros en la eliminación de residuos textiles	0,03	5	0,15
7	Posibilidad de expansión a nuevos mercados	0,02	3	0,06
8	Capacitación del personal sobre la logística inversa y la gestión de residuos textiles	0,02	3	0,06
9	Mitigar el impacto ambiental al aprovechar al máximo los materiales textiles	0,03	5	0,15
10	Establecer alianzas estratégicas con otras instituciones para la gestión de residuos textiles	0,01	3	0,03
Suma parcial oportunidades		0,50		1,73
Factores externos		Peso	Calificación	Calificación ponderada
Amenazas				
1	Competencia en el mercado de productos sostenibles	0,05	4	0,20
2	Complicaciones en la integración de la logística inversa con la cadena de suministro existente	0,10	5	0,50
3	Posibles barreras logísticas para recolectar y procesar los residuos textiles	0,07	5	0,35
4	Competidores que hayan adoptado prácticas sostenibles	0,05	3	0,15
5	Incremento de materias primas para la elaboración de nuevos productos	0,08	4	0,32
6	Lenta adaptabilidad del mercado hacia productos reciclados	0,09	3	0,27
7	Resistencia de los clientes respecto a nuevas políticas de devolución	0,06	3	0,18
Suma parcial oportunidades		0,50		1,79
Calificaciones totales		1,00		3,52

Fuente: Resultados obtenidos del *focus group* realizados a actores clave de la empresa Jav Sport.

Elaboración: Propia del autor.

Tabla 18. Matriz de evaluación de factores internos de la empresa Jav Sport

Escala de calificación	
Rango	Calificación
1 a 2	Malo
2 a 3	Por debajo del promedio
3	Promedio industria
3 a 4	Por arriba del promedio
4 a 5	Sobresaliente

MATRIZ IFAS - SÍNTESIS DE FACTORES INTERNOS DE ANÁLISIS

Factores internos		Peso	Calificación	Calificación ponderada
Fortalezas				
1	Apoyo y compromiso de la gerencia para implementar la logística inversa	0,05	3	0,15
2	Infraestructura adecuada para la capacidad de almacenamiento	0,07	4	0,29
3	Calidad en las chompas térmicas e impermeables	0,05	5	0,25
4	Eficiencia en los procesos de distribución	0,06	5	0,30
5	Calidad de la materia prima	0,05	4	0,21
6	Presencia en el mercado local y experiencia la confección textil	0,06	4	0,23
7	Buen servicio al cliente y servicio postventa	0,05	5	0,25
8	Variedad de chompas en diferentes de colores, estilos y tamaños.	0,06	4	0,23
9	Capacidad de adaptarse a las tendencias de moda.	0,05	3	0,14
Suma parcial fortalezas		0,50		2,06
Factores internos				
Debilidades				
1	Falta de experiencia en logística inversa	0,04	3	0,12
2	Necesidad de adaptar las instalaciones para el manejo de residuos	0,04	4	0,16
3	Mínimos defectos detectados en el proceso productivo	0,08	5	0,40
4	Bajo conocimiento de gestión de residuos textiles	0,03	5	0,15
5	Falta de cultura de reciclaje	0,05	4	0,20
6	Necesidad de capacitar al personal sobre la importancia de la logística inversa	0,08	4	0,32
7	Complejidad en la coordinación de procesos de devolución, cambios y reembolsos	0,09	5	0,45
8	Limitaciones en la capacidad de transporte para el traslado de residuos.	0,04	4	0,16
9	Política de devoluciones deficiente, falta de una estructurada	0,05	5	0,25
Suma parcial debilidades		0,50		2,21
Calificaciones totales		1,00		4,27

Fuente: Resultados obtenidos del *focus group* realizados a actores clave de la empresa Jav Sport.

Elaboración: Propia del autor.

2.7.3.2 CRUCE ESTRATÉGICO DE LA MATRIZ FODA

Tabla 19. Cruce estratégico de la matriz FODA

		MATRIZ FODA - (SOWT - STRENGTHS, OPPORTUNITIES, WEAKNESSES, THREATS)	
		Factores internos (IFAS)	
		Fortalezas	Debilidades
		1 Apoyo y compromiso de la empresa con la responsabilidad socio-empresarial	1 Falta de cultura de reciclaje y experiencia en logística inversa.
		2 Calidad de la materia prima y calidad del producto final	2 Necesidad de adaptar las instalaciones para el manejo de residuos
		3 Capacidad de adaptarse a las tendencias de moda	3 Política de devoluciones deficiente y complejidad en la coordinación de procesos de devolución
		4 Presencia en el mercado local, con buen servicio al cliente y seguimiento de postventa	4 Bajo conocimiento de gestión de residuos textiles
		5 Infraestructura adecuada para almacenar y eficiencia en los procesos de distribución	5 Mínimos defectos detectados en el proceso productivo
	Factores externos (EFAS)		
	Oportunidades	Estrategias FO (Fortalezas / Oportunidades)	Estrategias DO (Debilidades / Oportunidades)
1	Mejorar la imagen de marca y diferenciación competitiva	(F2-F3-F4/O1-O3-04): Desarrollar una línea de productos innovadores, sostenibles y de calidad, utilizando residuos textiles, adaptados a las tendencias de moda. Mejorando la imagen de marca, expansión a nuevos mercados y fortalecimiento de la cadena de suministro al integrar procesos de logística inversa.	(D1-D4/O5): Realizar capacitaciones enfocadas en la logística inversa y la gestión responsable de residuos textiles al personal de la empresa tanto operativo como administrativo para optimizar la eficiencia en la cadena de suministro.
2	Generar ahorros en la eliminación de residuos textiles, al mejorar la gestión de residuos		
3	Posibilidad de expansión a nuevos mercados por la demanda de productos sostenibles		
4	Fortalecimiento de la cadena de suministro integrando procesos inversos	(F1-F5/O2-O5): Desarrollar alianzas estratégicas con instituciones especializadas en gestión de residuos textiles, aprovechando el compromiso de la empresa y la infraestructura existente, para mejorar la eficiencia en la clasificación, tratamiento de residuos y logística inversa	(D3-D5/O2): Reestructurar la política de devolución, implementando procedimientos más claros, sencillos y eficientes que mejoren la experiencia del cliente, generando fidelidad hacia la marca y empresa desde un enfoque socialmente responsable.
5	Establecer alianzas estratégicas institucionales para la gestión de los residuos textiles		
	Amenazas	Estrategias FA (Fortalezas / Amenazas)	Estrategias DA (Debilidades / Amenazas)
1	Competencia en el mercado de productos sostenibles	(F4/A1-A2): Fortalecer el servicio al cliente y seguimiento de postventa personalizado para fidelizar a los consumidores y promover una mayor aceptación de productos reciclados. Socializando la política de devolución.	(D5/A4): Incrementar los controles de calidad en materias primas y productos terminados, permitiendo minimizar los defectos en el proceso de producción y gestionando de manera eficiente los costos por adquisición de insumos.
2	Lenta adaptabilidad del consumidor hacia productos reciclados		
3	Complicaciones en la integración de la logística inversa con la cadena de suministro existente	(F5/A3-A4): Adaptar la infraestructura existente y la gestión de inventarios para optimizar la eficiencia en la cadena de suministro, reduciendo costos operativos y minimizando el impacto del incremento de materia prima.	(D2-A3): Implementar la logística inversa de manera gradual, puntual y progresiva; con la finalidad de minimizar las complicaciones en la integración con la cadena de suministro existente.
4	Incremento de materias primas para la elaboración de nuevos productos sostenibles		
5	Resistencia de los clientes respecto a nuevas políticas de devolución		

Elaboración: Propia del autor.

2.7.3.3 PLAN DE ACCIÓN

Tabla 20. Plan de acción de las estrategias de la matriz FODA

ESTRATEGIAS	PLAN DE ACCIÓN			Duración		
	ACCIONES	RECURSOS	RESPONSABLES	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Realizar capacitaciones (logística inversa y residuos textiles)	Planificación y desarrollo de capacitaciones, evaluación y seguimiento	Personal, material didáctico, financieros, tecnológicos.	Gerente, departamento de recursos humanos, capacitadores especializados	X		
Mejorar la gestión de residuos textiles	Investigar y seleccionar instituciones, formalizar alianzas, intercambio de conocimientos, implementación de buenas prácticas	Personal, infraestructura, financieros, tecnológicos	Gerente, departamento administrativo, instituciones	X		
Fortalecer el servicio al cliente y servicio postventa	Análisis del servicio actual, capacitación del personal, efectuar, canales de comunicación efectivos, personalización del servicio postventa	Personal, capacitación, tecnológicos	Gerente, departamento de ventas y atención al cliente, y marketing	X		
Reestructurar la política de devolución	Evaluación de la política actual, investigación de mejores prácticas, desarrollo e implementación de una nueva política, monitoreo y mejora continua	Personal, guías de procedimientos, tecnológicos	Gerente, departamento de atención al cliente, y marketing	X		
Incrementar los controles de calidad	Actualización de estándares de calidad, implementación de sistemas de control de calidad. Optimización de la gestión de insumos	Personal, inspección de calidad, tecnológicos	Gerente, departamento de control de calidad, y de logística y transporte.		X	
Optimizar la infraestructura y la cadena de suministro	Inspección de la infraestructura, optimización de la cadena de suministro, gestión eficiente de inventarios y mejora continua	Personal, tecnológicos	Gerente, departamento de logística y transporte y atención al cliente		X	
Implementar la logística inversa de manera gradual	Diagnóstico de la cadena de suministro actual, plan piloto de logística inversa, integración gradual en la cadena de suministro y monitoreo	Personal, financieros, tecnológicos	Gerente, departamento de logística y transporte y de recursos humanos			X
Desarrollar una línea de productos sostenibles	Clasificación y tratamiento de residuos textiles, diseño de productos, producción, control de calidad y marketing	Personal, mano de obra, materiales reciclados, financieros	Gerente, departamento de producción, de confección, calidad, marketing, ventas y logística			X

Fuente: Resultados obtenidos del *focus group* realizados a actores clave de la empresa Jav Sport. **Elaboración:** Propia del autor.

2.8 TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA

La triangulación metodológica cualitativa y cuantitativa se utilizó para evitar sesgos asociados con la combinación de los métodos de investigación mixta, que fueron aplicados para abordar el mismo problema, buscando combinar y contrastar los datos obtenidos de la encuesta, la entrevista y el *focus group*, para obtener una visión más completa y precisa de la situación estudiada.

Según Jiménez la triangulación se logra utilizando diferentes técnicas de investigación. Técnicas trianguladas son útiles para verificación cruzada y provee a la investigación confirmación e integridad, que hace que prime el equilibrio entre dos o más diferentes tipos de investigación. El propósito de la triangulación es aumentar la credibilidad y validez de los resultados de la investigación. El objetivo es obtener confirmación de los hallazgos a través de la convergencia de diferentes perspectivas (2021, p. 2).

Tabla 21. Triangulación metodológica de los instrumentos de recolección de datos

Categoría	Encuesta	Entrevista	Focus group	Triangulación
Calidad del producto	Satisfechos con la calidad, durabilidad y diseño de las chompas térmicas e impermeables.	N/A	Calidad del producto final, mínimos defectos detectados y adaptación a tendencias de moda.	Consistencia en la percepción de calidad tanto por clientes como internamente, lo que fortalece la competitividad en el mercado.
Devoluciones	Poca claridad y conocimiento de la política de devolución; existiendo diferentes motivos de devoluciones.	N/A	Política de devoluciones deficiente; complejidad en la coordinación de devoluciones	La necesidad de mejorar la política de devoluciones es un punto crítico tanto para clientes como para la empresa.
Sostenibilidad ambiental	La sostenibilidad es moderadamente importante en las decisiones de compra.	Vinculación entre logística inversa, responsabilidad social y ODS 12; apertura a mercados internacionales.	Reconocimiento de la falta de cultura de reciclaje, pero oportunidad para mejorar la imagen y diferenciación.	Aunque la sostenibilidad no es prioritaria para los clientes, es crucial para la expansión y competitividad a largo plazo.

Tabla 22. Triangulación metodológica de los instrumentos de recolección de datos – continuación

Categoría	Encuesta	Entrevista	Focus group	Triangulación
Logística inversa	N/A	Importancia en la gestión de residuos, reducción de costos y cumplimiento de normativas ambientales.	Falta de experiencia en logística inversa; necesidad de adaptar instalaciones para manejo de residuos.	La logística inversa es clave para mejorar la gestión de residuos, reducir costos y abrir nuevas oportunidades de mercado.
Infraestructura y procesos	N/A	N/A	Adecuada infraestructura para almacenamiento, pero falta de adaptación para manejo de residuos y logística inversa.	Necesidad de mejorar la infraestructura para integrar la logística inversa, fortaleciendo la cadena de suministro y la gestión de residuos.
Competitividad y expansión a nuevos mercados	N/A	La práctica de la logística inversa es una ventaja competitiva en la apertura de mercados internacionales.	Posibilidad de expandirse a mercados sostenibles y mejorar la imagen de marca.	La logística inversa podría ser una estrategia diferenciadora para acceder a mercados internacionales con la creciente demanda de productos sostenibles.
Problemas en la Cadena de Suministro	Defectos en productos, tallas incorrectas y retrasos en las entregas.	La logística inversa puede optimizar la cadena de suministro.	Política de devoluciones deficiente, falta de infraestructura y conocimiento.	La cadena de suministro presenta ineficiencias que pueden ser solucionadas con la logística inversa.

Fuente: Datos obtenidos del análisis de los instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: Propia del autor.

Esta tabla presenta un resumen claro y reestructurado de los hallazgos y análisis, facilitando la revisión y la toma de decisiones estratégicas para la empresa Jav Sport. A través del desarrollo y tratamiento adecuado, con un análisis profundo a los datos obtenidos con la aplicación de los instrumentos, en la triangulación se han logrado identificar los siguientes puntos clave:

- Necesidad de mejorar la política de devoluciones aplicada a la empresa.
- Falta de conocimiento y experiencia en logística inversa.
- Oportunidad de mejora a través de la sostenibilidad para diferenciarse en el mercado y mejorar la imagen de la marca.
- Impacto positivo de la logística inversa en la cadena de suministro al reducir costos.
- Mejorar la eficiencia y la gestión interna de residuos, y,
- Fortalecer la competitividad en mercados internacionales, siendo una oportunidad clave para la empresa a largo plazo.

Ahora tomando en cuenta estos resultados a la triangulación realizada, se recomienda las siguientes acciones para la empresa Jav Sport:

- Establecer un proceso sencillo y claro para las devoluciones.
- Capacitar al personal en logística inversa.
- Realizar un diagnóstico a la cadena de suministro.
- Establecer alianzas estratégicas.

Estas acciones y propuestas concederán un enfoque integral a la empresa con un marco sólido para el desarrollo de la propuesta de un modelo de logística inversa a futuro.

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO II

Con la metodología empleada se logró identificar las necesidades que presenta la empresa Jav Sport para la implementación de un modelo de logística inversa que actúe de forma directa en las áreas de mayor atención en este caso varias áreas de la cadena de suministro, para optimizar el abastecimiento de materia prima e insumos, incrementar el control de calidad en el procesos productivo para aminorar las devoluciones, quejas, sugerencias, reducir los residuos que se generan en el proceso de corte y confección, incentivar el consumo sostenible, elaborar una política de

devolución eficiente y que tenga mayor difusión para garantizar la confianza y la fidelidad hacia la marca Jav Sport de parte de los clientes.

La obtención de la información que se recolectaron en base a las encuestas a los clientes, entrevista al experto en logística y el *focus group* del cual se obtuvo la matriz FODA, son datos valiosos que fueron analizados cuidadosamente, sin menos preciar la información obtenida, siendo de gran utilidad y aporte para el surgimiento del Capítulo III, en el cual se desarrollará la propuesta de un modelo de logística inversa que permita la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, tomando en cuenta la información que proporcionó el presente Capítulo II.

CAPÍTULO III

MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT

En este apartado se desarrolla la propuesta de un modelo de logística inversa que permita la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, y consiga la generación de varios beneficios internos y externos para la empresa, creando una responsabilidad social al realizar procesos con prácticas sostenibles, siendo esto una ventaja competitiva y un diferenciador clave en el mercado y en el mundo.

3.1 EMPRESA JAV SPORT

Jav Sport es una empresa dedicada a la confección, venta y distribución de chompas térmicas e impermeables en la parroquia San Juan de Ilumán, Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura. Como parte de su compromiso con la responsabilidad social, busca implementar un modelo de logística inversa para reducir los residuos textiles y contribuir a una economía circular. La presente información de la empresa fue proporcionada por parte del gerente-propietario y la investigación de campo realizada.

3.1.1 MISIÓN DE LA EMPRESA

Ofrecer chompas térmicas e impermeables de alta calidad, diseñadas para brindar comodidad y protección ante las inclemencias del clima y potenciar las actividades de nuestros clientes.

3.1.2 VISIÓN DE LA EMPRESA

Ser reconocidos como la marca líder en confección y comercialización de chompas térmicas e impermeables, destacándonos por la innovación, durabilidad y confort, a la vanguardia de la moda.

3.1.3 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

- Posicionar a la marca Jav Sport como sinónimo de calidad, innovación y estilo.
- Expandir nuestra presencia en el mercado internacional.
- Implementar procesos de producción más sostenibles y amigables con el medio ambiente.

3.1.4 VALORES DE LA EMPRESA

Calidad: Ofrecer productos de la más alta calidad y durabilidad.

Innovación: Innovar constantemente con las tendencias de moda en el diseño de nuestras prendas.

Servicio al cliente: Brindar una experiencia de compra y un servicio posventa de excelencia.

3.1.5 LOGOTIPO

Figura 18. Logotipo de la empresa Jav Sport



Fuente: Empresa Jav Sport

3.1.6 SLOGAN

“Tu moda, tu estilo”

3.1.7 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Los datos de la segmentación de mercado se han delimitado de forma tal por parte de la empresa Jav Sport, para ofrecer un servicio y producto personalizado, que se adapte a su moda, estilo, comodidad, y actividades. Siendo una prenda de vestir que predomina en personas jóvenes deportistas, con cierto nivel económico.

Género: Hombres y mujeres.

Nivel socioeconómico: medio y medio alto.

Estilos de vida: Deportistas, amantes de las actividades al aire libre, preocupados por su bienestar y apariencia.

3.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA JAV SPORT

La estructura organizacional se presenta mediante una tabla estructural constituida por el personal con su respectivo cargo y los departamentos a los que pertenecen y conforman la empresa Jav Sport, así también se describen las actividades principales que realizan, en función de las áreas administrativas y operativas. Dicha información fue proporcionada por parte del gerente

propietario de la empresa Jav Sport el Sr. Javier Sánchez y la investigación de campo realizada en las instalaciones físicas de la empresa en el desarrollo de sus actividades.

3.2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Tabla 23. Estructura organizacional de la empresa Jav Sport.

Cargo	Personal a su cargo	Área o departamento
(1) Gerente-propietario	Todo el personal	Área de dirección general, área administrativa y contabilidad
(1) Jefe de producción	(5)	Departamento de producción, corte y confección
(1) Jefe de control de calidad	Área de producción	Departamento de control de calidad
Bodegueros	(2)	Almacén, bodega
Transportistas	(2)	Logística, transporte y distribución
Vendedores	(4)	Departamento de ventas, atención al cliente y marketing
Total	(16) trabajadores	

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.2.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL PERSONAL

Tabla 24. Descripción de las funciones del personal de la empresa de Jav Sport

Cargo	Funciones
Gerente-propietario	Administrar los recursos financieros y humanos de la empresa. Representar a la empresa ante clientes, proveedores e instituciones. Tomar decisiones relevantes de la empresa. Supervisar el desempeño general de la empresa.
Jefe de producción	Elaborar y gestionar el plan de producción. Garantizar el cumplimiento de los plazos de entrega. Controlar los costos de producción. Optimizar los procesos productivos para mejorar la eficiencia y calidad. Supervisar las actividades del personal de producción.
Jefe de control de calidad	Establecer estándares de calidad. Asegura que se cumplan los estándares de calidad establecidos. Identificar y corregir defectos en los productos. Reportar los defectos detectados en los productos terminados.
Bodeguero	Recibir, almacenar y despachar materias primas y productos terminados. Mantener el almacén limpio y ordenado. Realiza inventarios. Controlar las entradas y salidas de productos. Garantizar la seguridad de los productos.
Transportistas	Planificar rutas de transporte. Realizar el transporte y distribución. Cargar y descargar productos. Asegurar la entrega puntual de los productos. Mantener los vehículos en buen estado.
Vendedores	Realizar ventas en el local físico. Óptima atención al cliente de forma presencial y medios de comunicación. Procesar los pedidos. Realizar seguimiento posventa.

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.3 PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

El proceso de recepción, registro y control de la materia prima e insumos es una etapa crucial en la producción de chompas térmicas e impermeables, debido a que al controlar este proceso se garantiza que la materia prima recibida cumpla con los requisitos de calidad necesarios para la confección y la disponibilidad necesaria de los materiales para la producción de prendas textiles, dependiendo la demanda, pedidos, stock e inventario. Al realizar un proceso eficiente y garantizado permite generar importantes beneficios al optimizar y reducir los costos, minimizar mermas, residuos, desperdicios, mejorar la calidad y asegurar la producción oportuna de chompas. Estas actividades son clave para la logística inversa en la cadena de suministro para alcanzar el objetivo de reducir los residuos textiles, y los demás beneficios que implica su implementación.

A continuación se presenta como se realiza actualmente el proceso de recepción de la materia prima en la empresa Jav Sport, y una propuesta de actividades clave que se podrían implementar en relación de la logística inversa, incentivando a la mejora continua de sus procesos.

Tabla 25. Proceso de recepción, registro y control de materias primas e insumos

Proceso	Etapas del proceso	Encargado
Control de calidad	Se realiza una inspección inicial para verificar que la materia prima se encuentre en buen estado, sin daños, ni defectos	Jefe de calidad
Recepción de la materia prima	Se verifican que las facturas, guías de remisión y el pedido correspondan a la cantidad y calidad solicitada en la orden de compra.	Gerente-propietario
Almacenamiento	La materia prima se descarga y se almacena en áreas designadas.	Bodeguero
Registro de materia prima	Se registra la recepción de la materia prima en el sistema de inventarios de la empresa.	Jefe de producción
Control de inventario	Se monitorea los niveles de inventario de materia prima de forma regular para planificar futuros aprovisionamientos.	Jefe de producción

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.3.1 MEJORAS EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Tabla 26. Mejoras en el proceso de recepción, registro y control de materias primas

Proceso	Etapas del proceso	Encargado
Control de calidad	En la inspección inicial de la materia prima se debe incluir el control del color, textura, resistencia e impermeabilidad y aislamiento térmico.	Jefe de calidad

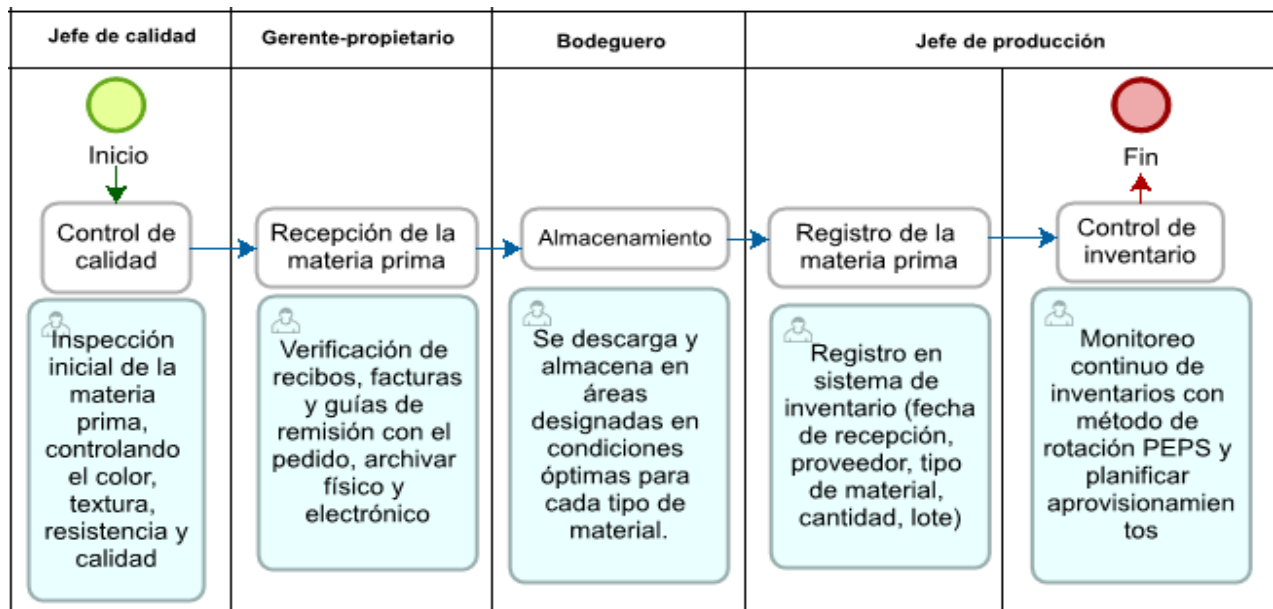
Tabla 27. Mejoras en el proceso de recepción, registro y control de materias primas - continuación

Proceso	Etapas del proceso	Encargado
Control de calidad	Se debe aprobar o rechazar la materia prima que no cumpla con las especificaciones, notificando al proveedor y tomar medidas correctivas.	Jefe de calidad
Recepción de la materia prima	Se debe archivar la documentación recibida de los proveedores ordenadamente de forma física y electrónica.	Gerente-propietario
Almacenamiento	La materia prima se debe almacenar en áreas adecuadas para cada tipo de material, considerando las condiciones de almacenamiento como limpieza, temperatura y humedad, manteniendo condiciones óptimas para su conservación.	Bodeguero
Registro de materia prima	Al registrar la recepción de la materia prima en el sistema de inventarios de la empresa, se debe incluir datos como la fecha de recepción, proveedor, tipo de material, cantidad recibida y lote al que pertenece, debiendo ser etiquetado con información clara y visible.	Jefe de producción
Control de inventario	Aplicar el método de rotación de inventarios, PEPS (primero en entrar, primero en salir), asegurando que se use la materia prima más antigua primero.	Jefe de producción

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 19. Mejoras propuestas en el proceso de recepción de materia prima



Elaboración: Propia del autor.

3.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN

La confección de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport es un proceso que involucra varias etapas, desde la selección de la materia prima hasta el empaquetado del producto final. Por ello en este apartado se presenta el proceso de producción que realiza la empresa Jav Sport actualmente, dicha información se obtuvo mediante una investigación de campo en la instalación física de manera presencial y el acompañamiento del gerente propietario. Así también posteriormente se presenta una propuesta de actividades clave que se podrían implementar en relación de la logística inversa, incentivando a la mejora continua en los procesos de producción.

Tabla 28. Proceso de producción de chompas térmicas e impermeables

Etapas en el proceso de producción	Actividades desarrolladas
Selección de materia prima	Se seleccionan los materiales a utilizar en la confección de la chompa (telas térmicas e impermeables, forro de poliéster, cierres, elásticos, hilos, etc.). Se verifica la calidad de los materiales a utilizar en el departamento de producción.
Corte y preparación de materiales	Los materiales seleccionados (telas, forros) se corta según los patrones establecidos. Se preparan los cierres, etiquetas, elásticos, hilos y capuchas.
Diseño y desarrollo de la prenda	Se define el diseño y estilo mediante moldes de chompas tomando en cuenta la demanda, moda y pedidos, adicional se realizan pedidos personalizados, para escuelas y otras instituciones.
Confección	Las partes de la chompa se cosen, juntamente con los cierres, bolsillos, capuchas, puños, se integra el elástico, las etiquetas y el logo de la marca Jav Sport.
Control de calidad	El jefe de control de calidad inspecciona todo el proceso de producción, para detectar inconsistencias y evitar defectos en el producto terminado, si cumple con los estándares de calidad, pasa al siguiente proceso de acabado final.
Acabado final	Las chompas se planchan para eliminar arrugas y darles un acabado más profesional. Se colocan etiquetas con información del producto, tallas, composiciones, instrucciones de cuidado, lavado y contactos de la empresa Jav Sport.
Almacenamiento	El producto terminado se dobla y se empaca individualmente en bolsas de plástico y se almacena en condiciones y áreas adecuadas, para su posterior distribución.
Distribución y venta	Las chompas se trasladan al punto de venta en el local físico de la empresa Jav Sport y se distribuyen según los pedidos a los clientes mayoristas y minoristas.

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.4.1 MEJORAS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

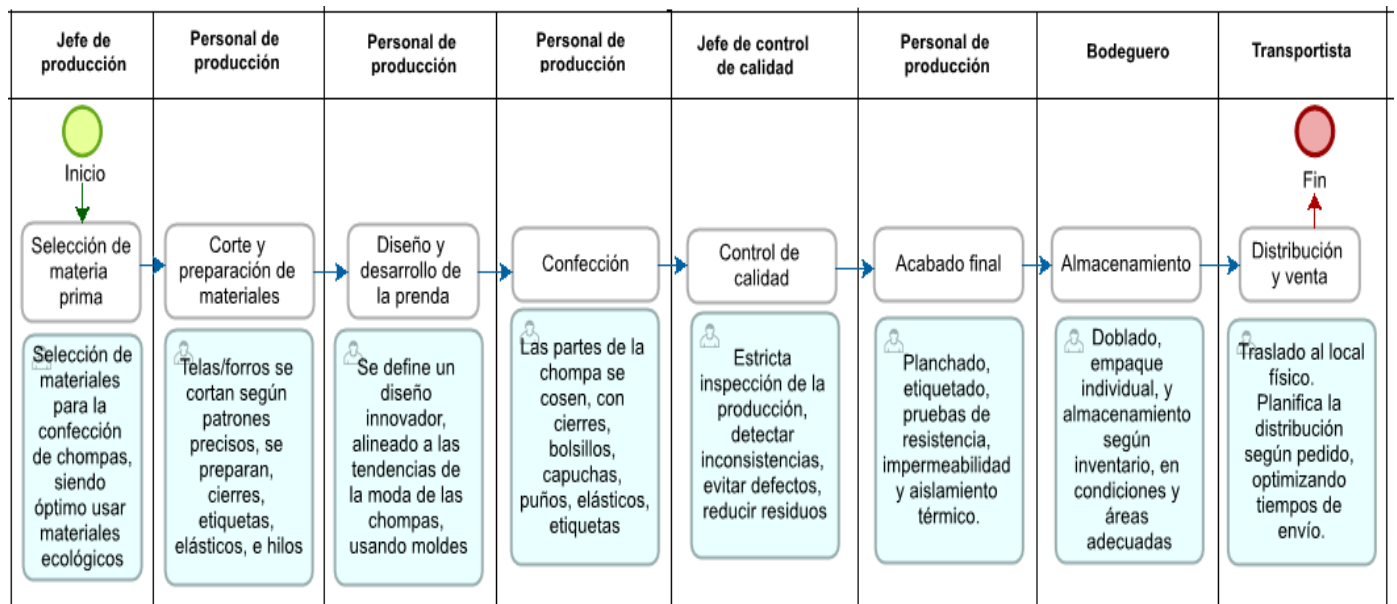
Tabla 29. Mejoras en el proceso productivo de chompas térmicas e impermeables

Proceso de producción	Actividades desarrolladas
Selección de materia prima	Lo óptimo sería utilizar materiales ecológicos.
Corte y preparación de materiales	Realizar cortes precisos para evitar desperdicio de materiales, mediante técnicas de optimización y patrones eficientes.
Diseño y desarrollo de la prenda	Innovar el diseño con las tendencias de moda, para evitar exceso de inventario y stock.
Confección	Chompas resistentes y de fácil reparación para prolongar su vida útil.
Control de calidad	Realizar un estricto control de calidad, garantizando la satisfacción del cliente, reputación de la marca y reducción de mermas, residuos y desperdicios de los materiales utilizados.
Acabado final	Realizar pruebas de resistencia, impermeabilidad y aislamiento térmico
Almacenamiento	Organizar el almacén según el inventario, adaptar la bodega para la capacidad de almacenamiento
Distribución y venta	Planificar la distribución y los puntos de entrega para optimizar los tiempos de envío.

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Figura 20. Mejoras propuestas en el proceso de producción



Elaboración: Propia del autor.

3.5 GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En el proceso de producción de las chompas térmicas e impermeables, el jefe asignado manifestó que en las diversas etapas de la fabricación se generan residuos, mermas y desperdicios, los cuales no son gestionados de manera adecuada y organizada que minimicen su impacto ambiental optimizando el uso de materiales y tampoco realizan un cálculo y registro de las cantidades de residuos que se producen. A continuación se detallan los principales tipos de residuos, mermas y desperdicios textiles, generados en la confección de las chompas térmicas e impermeables.

Tabla 30. Tipos de residuos textiles

Residuos sólidos	Residuos de tela sobrantes provenientes del corte, errores de corte, telas defectuosas o desgastadas. Residuos de hilo sobrantes, utilizados en la costura. Residuos de accesorios sobrantes, cierres y elásticos.
Mermas	Mermas de productos son las chopas defectuosas, dañadas o que no cumplen con los estándares de calidad.
Desperdicios	Consumo de agua utilizada en el lavado de telas y teñido. Consumo de energía en la operación de la maquinaria. Emisión de gases de efecto invernadero generados por el transporte.

Fuente: Información proporcionada por el jefe de producción de la empresa Jav Sport.

Elaboración: Propia del autor.

3.6 DESTINO ACTUAL DE LOS RESIDUOS TEXTILES

Los residuos textiles provenientes de la industria textil representan una problemática ambiental, al generar una cantidad considerable de residuos a nivel global, provocando impactos negativos para el planeta, la contaminación y la salud de las personas. La empresa Jav Sport se ve implicada en esta problemática puesto que genera residuos textiles, y debe realizar un correcto desecho de estos. A continuación se da a conocer los principales destinos de desecho que realiza la empresa.

Tabla 31. Desecho de residuos textiles

Basurero común	El destino más común, los recolectores municipales se encargan de la recolección de los residuos.
Vertederos	Donde se descomponen lentamente, liberando gases de efecto invernadero como el metano, contaminando el suelo.

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.7 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tabla 32. Descripción de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport

Características generales	Chompa térmica e impermeable. Ropa de protección para condiciones climáticas frías y húmedas
Materiales	Exterior: Tela impermeable poliéster forro interior: Tela térmica, con forro polar. Cierre, elástico, cordón, mangas elásticas, capucha con cuello alto.
Características técnicas	Resistencia al agua, transpirabilidad y aislamiento térmico
Diseño	Doble costura sellada, capucha desmontable y ajustable, bolsillos con cierre, puños elásticos, cierres no visorios y detalles reflectantes para mayor visibilidad.
Tallas	XS, S, M, L, XL, XXL.
Colores	Negro, azul, rojo, verde, blanco, anaranjado, amarillo.
Cuidado y mantenimiento	Lavado a mano o en máquina en ciclo delicado, agua fría, secar al aire libre.
Almacenamiento	En un lugar seco y fresco.
Precios	Dependiendo del modelo y la talla, entre (\$20 a \$40).

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.8 EMPAQUE Y EMBALAJE

Las chompas térmicas e impermeables están diseñadas para brindar protección contra el frío y la humedad, haciéndolas ideales para actividades al aire libre como el senderismo, ciclismo, maratones, turismo y trabajos en exteriores, construcción, transportistas, etc. Por lo que el producto debe contar con un empaque y embalaje adecuado para que llegue a las manos del cliente en las mejores condiciones. La información fue proporcionada por el jefe de producción.

Empaque: El envase primario que está en contacto directo con el producto es una bolsa plástica personalizada con los datos de la empresa, marca, instrucciones y contactos. **Embalaje:** El envase secundario, que contiene el empaque y protege el producto durante su almacenamiento temporal y distribución es una funda plástica normal, en caso de que el pedido de compra sea en grandes cantidades se utilizan cajas de cartón, cada caja contiene una cantidad determinada de prendas para facilitar su manipulación y sellándose con cinta adhesiva. Para el correcto envío del producto se debe realizar etiquetas y señalización para identificar fácilmente el producto y su destinatario.

3.9 VENTA Y DISTRIBUCIÓN

En el proceso de distribución de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport intervienen varias actividades para llevar el producto desde la producción hasta el cliente de forma eficiente y oportuna. Las ventas se realizan al por mayor y menor, de forma directa en la tienda física en las instalaciones de la empresa Jav Sport, también se distribuye a mayoristas entregando el producto en las tiendas y almacenes. Este proceso es fundamental conocerlo para poder desarrollar el modelo de logística inversa acorde a sus actividades. La información fue proporcionada por el transportista de la empresa Jav Sport.

Tabla 33. Venta y distribución de las chompas térmicas e impermeables

Canales de distribución	Venta directa al consumidor final en el local físico propio de la empresa. Distribución a mayoristas y minoristas en almacenes y tiendas.
Verificación del pedido	Se verifica que el producto y la cantidad corresponda a la orden de compra.
Logística y transporte	Se coordina el envío y se transportan las chompas desde la fábrica hasta el mayorista y minorista.
Entrega y recepción	Se entrega el producto, se registra la recepción, y se entrega la factura.
Servicio posventa	Se ofrece servicio al cliente satisfactorio y un seguimiento posventa.

Fuente: Investigación de campo – Empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.10 DEVOLUCIÓN DE LAS CHOMPAS

En la empresa Jav Sport actualmente se presentan devoluciones de las chompas térmicas e impermeables tal como lo demuestran las encuestas realizadas a los clientes, en el cual de los 91 encuestados 33 personas han realizado devoluciones, siendo un dato importante de analizar para identificar problemas en los productos, y poder establecer medidas y estrategias que permitan rectificar y corregirlos a través de la identificación de áreas que requieren mayor atención y mejora continua. De los encuestados el 9,10% manifestaron que no se encuentra satisfechos con el proceso de devoluciones por considerarlo confuso o complicado. Siendo las devoluciones otro generador de residuos textiles que ingresan a la empresa, y pueden ser almacenadas por mucho tiempo en la bodega, debiendo ser clasificados y tratados para reintegrarlos a la cadena de suministro, eso se lo logra mediante la logística inversa. A continuación se presentan los principales motivos.

Tabla 34. Motivos de devoluciones de las chompas de la marca Jav Sport

Defectos en el producto	Problemas de control de calidad en la fabricación y/o distribución
Tallas incorrectas	El producto recibido fue erróneo en cuanto a la talla
Retrasos en la entrega	Problemas con el proceso de envío
Producto entregado incorrecto	Los clientes recibieron un artículo diferente al solicitado inicialmente
Productos fuera de uso	Las chompas térmicas e impermeables que ya cumplieron su ciclo de vida útil.

Fuente: Encuesta realizada a los clientes de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

Es necesario implementar medidas más estrictas de control de calidad que permitan reducir productos defectuosos o con inconsistencias, mejorar el proceso de comunicación e información de tallas para que la distribución de los productos sea más precisa y concuerde con las necesidades de los clientes, mejorar la puntualidad de las entregas, para mantener la satisfacción del cliente y reducir las devoluciones y ofrecer un servicio personalizado atendiendo las necesidades de los clientes de forma puntual y eficiente.

3.11 POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

El proceso de devoluciones de las chompas térmicas e impermeables debe ser claro, sencillo y eficiente para garantizar la satisfacción del cliente y proteger la reputación de la empresa. La empresa Jav Sport tiene una política de devolución no tan socializada a los clientes, solo cuando su gestión lo amerita, donde el jefe de producción evalúa el producto, para posteriormente aceptar o negar la devolución, cambio, reembolso o cancelación del pedido. Por ende la política de devolución puede ser mejorada y socializada a los clientes al momento de realizar la compra, y por los distintos canales de comunicación propios de la empresa. A continuación se presenta la política de devolución que actualmente se utiliza en la empresa de Jav Sport, información que fue proporcionada por el gerente-propietario, posteriormente se propondrán mejoras para la misma.

Figura 21. Política de devolución de la empresa Jav Sport



JAV SPORT

JAV SPORT comprometidos en brindar a una experiencia de compra satisfactoria, un servicio y atención al cliente de calidad, otorga a su distinguida clientela la política de devolución, en caso de que no esté completamente satisfecho con su compra.

Plazo:

Puede realizar la devolución o cambio dentro de los 15 días posteriores a la fecha de compra.

En caso de cancelación se debe realizar con 5 días de anticipación.

Requisitos:

Para ser elegible para la devolución o cambio la chompa debe:

- Estar en su condición original, sin usar, sin lavar, con las etiquetas originales intactas.
- Estar en su empaque original.
- Tener el recibo de compra original.

Opciones de devolución:

- Cambio, reembolso, nota de crédito o cancelación.

Fuente: Información proporcionada por el gerente-propietario de la empresa Jav Sport.

Elaboración: Propia del autor.

Figura 22. Política de devolución de la empresa Jav Sport

Proceso de devolución:

- Envíe un correo a atencionjs@hotmail.com adjuntando una solicitud de devolución.
- Empaque la chompa en su empaque original.
- Envíe el paquete por Servientrega a Otavalo, dirección: Calle Vicente Ramon Roca 9-03, a nombre de Jav| Sport, o acérquese a la tienda física en San Juan de Ilumán, dirección: Modesto Jaramillo y Bolívar.
- Espere a la confirmación por correo electrónico, una vez que el producto haya sido recibido y valorado.
- En caso de cambio el producto será entregado en el punto de entrega original.

Costos de envío:

Los costos de envío correrán a cargo del cliente.

Contacto:

- Para cualquier consulta adicional, contacta a nuestro equipo de atención al cliente al número 0988545549 o correo atencionjs@hotmail.com

Fuente: Información proporcionada por el gerente-propietario de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.11.1 MEJORAS EN LA POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

Tabla 35. Mejoras que considerar en la política de devolución de la empresa Jav Sport

Mejoras en:	Observaciones que considerar
Plazo	<p>Aplazamiento de plazos para dar más flexibilidad al cliente: Puede realizar la devolución o cambio dentro de los 30 días posteriores de la fecha de compra. En caso de cancelación, realizarlo con 7 días de anticipación antes de la fecha de entrega programada.</p>

Tabla 36. Mejoras que considerar en la política de devolución de la empresa Jav Sport - continuación

Mejoras en:	Observaciones que considerar
Requisitos	Indicar en caso de no contar con el recibo de compra original, qué documentos alternativos pueden presentar, como factura, comprobante de depósito o transferencia.
Opciones de devolución	Especificar las opciones de devolución: Cambio por otro producto de igual o mayor valor, (debiendo pagar la diferencia). Reembolso en la forma de pago original, dentro de los 7 días hábiles posteriores de la confirmación. Nota de crédito para futuras compras.
Proceso de devolución	En la solicitud de devolución aclarar la opción de devolución de su preferencia. En el empaque adjuntar el recibo de compra. Habilitar la opción de recogida del producto en el punto de entrega original. Establecer plazos de respuesta cortos a la solicitud de devolución.
Costos de envío	En caso de defectos de fábrica y errores en el pedido, la empresa Jav Sport cubrirá los costos de envío.
Contacto	Proporcionar un correo electrónico específico para devoluciones y otro para atención al cliente.
(Incluir) Excepciones	Se realizarán las devoluciones o cambios siempre y cuando el producto no esté dañado, manchado, usado, alterado o desgastado.
Horario de atención	Establecer un horario de atención.
Dirección	Otavalo-San Juan de Ilumán, calles: Modesto Jaramillo y Simón Bolívar.

Fuente: A partir de la política de devolución de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.11.2 POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN CON LAS MEJORAS PROPUESTAS

JAV SPORT comprometidos en brindar a una experiencia de compra satisfactoria, un servicio y atención al cliente de calidad, otorga a su distinguida clientela la política de devolución, en caso de que no esté completamente satisfecho con su compra.

Plazos:

Puede realizar la devolución o cambio dentro de los 30 días posteriores a la fecha de compra.

En caso de cancelación se debe realizar con 7 días de anticipación.

Requisitos:

Para ser elegible para la devolución o cambio la chompa debe:

- Estar en su condición original, sin usar, sin lavar, con las etiquetas originales intactas.
- Estar en su empaque original.

- Tener el recibo de compra original, factura, comprobante de depósito o transferencia

Opciones de devolución:

- Cambio por otro producto de igual o mayor valor (debiendo pagar la diferencia).
- Reembolso en la forma de pago original, dentro de los 7 días hábiles posteriores de la confirmación.
- Nota de crédito para futuras compras.
- Cancelación en el tiempo establecido.

Proceso de devolución:

- Envíe un correo a atencionjs@hotmail.com adjuntando una solicitud de devolución, en la cual especifique la opción de devolución de su preferencia.
- Empaque la chompa en su empaque original, adjuntado el recibo de compra original, factura, o comprobante de depósito o transferencia.
- Envíe el paquete por Servientrega a Otavalo, dirección: Calle Vicente Ramon Roca 9-03, a nombre de Jav Sport. Acérquese a la tienda física en San Juan de Ilumán, dirección: Modesto Jaramillo y Simón Bolívar. O solicite que nuestro personal de logística se acerque al punto de entrega original, para recoger el producto.
- Espere a la confirmación por correo electrónico, una vez que el producto haya sido recibido y valorado. (Tiempo de respuesta de 1 a 2 días)
- En caso de cambio el producto será entregado en el punto de entrega original.

Costos de envío:

- Los costos de envío correrán a cargo del cliente.
- En caso de defectos de fábrica o errores en el pedido, la empresa Jav Sport cubrirá los costos de envío o transporte.

Excepciones:

- Se realizarán las devoluciones o cambios siempre y cuando el producto no esté dañado, manchado, usado, alterado o desgastado.

Contacto:

- Para cualquier consulta adicional, contacta a nuestro equipo de atención al cliente al número 0988545549 o al correo atencionjs@hotmail.com

Horarios de atención:

- Lunes a viernes: 9:00 am a 18:00 pm
- Sábado y domingo: 9:00 am a 13:00 pm

Dirección: Otavalo-San Juan de Ilumán, calles: Modesto Jaramillo y Simón Bolívar.

3.11.3 COSTOS DEL PROCESO DE DEVOLUCIÓN

Los costos del proceso de devoluciones de las chompas térmicas e impermeables de la empresa Jav Sport está influenciado por tres modalidades de devolución. La primera consiste en que el transportista recoge la chompa devuelta en el punto de entrega inicial, con los gastos de transporte, incluida la gasolina, asumidos por la empresa. La segunda modalidad es el envío del producto devuelto por parte del cliente a través de Servientrega, donde la empresa cubre los costos si el error es atribuido al área de producción o a deficiencias de calidad. Si el motivo de la devolución es responsabilidad del cliente, este debe asumir los gastos. La tercera opción es que el cliente entregue el producto directamente en las instalaciones de Jav Sport, ubicadas en la parroquia de San Juan de Ilumán, donde será atendido de acuerdo con su solicitud previa, la cual puede especificar un cambio, devolución, reembolso o nota de crédito, en el cual la aprobación de la devolución se rige por las políticas del departamento de ventas.

La identificación de los costos en el proceso de devolución es:

Costos de transporte y logística: gastos en la recolección de productos devueltos desde los clientes hasta las instalaciones de la empresa. Esto incluye costos de combustible, mantenimiento de vehículos, salarios de conductores, y almacenamiento temporal de productos.

Costos administrativos: gastos asociados a la gestión administrativa del proceso de devolución, incluyendo facturación, contabilidad, incluye el tiempo invertido por el personal en la gestión de devoluciones (registro, procesamiento, coordinación), así como la gestión de reclamos, sugerencias, atención al cliente y seguimiento posventa.

Costos de manejo de residuos: gastos asociados a la eliminación de productos devueltos que no pueden ser reparados o reutilizados, es importante calcular los costos de disposición de estos productos, incluyendo pagos a gestores de residuos y costos de almacenamiento de residuos no reutilizables.

Costos de pérdidas: Estimar las pérdidas asociadas a productos no recuperables o aquellos que no se pueden revender debido a daños o defectos irreparables, pérdidas de ingresos debido a la devolución de productos y la posible pérdida de clientes.

Costos de manipulación: Gastos asociados a la recepción, inspección, clasificación y almacenamiento de los productos devueltos.

Costos de personal: Salarios y beneficios de los empleados involucrados en el proceso de devolución.

Comparación con el modelo de logística inversa propuesto:

Una vez identificados los costos actuales, se pueden proyectar los beneficios que se obtendrían con la implementación del modelo de logística inversa, del cual se espera una reducción significativa de ciertos costos, por la optimización de los recursos humanos y materiales de la empresa.

- **Reducción en costos de residuos:** Se espera una disminución en los costos de manejo de residuos, dado que se reutilizarán o reciclarán más productos. El objetivo es minimizar los desechos no aprovechables.
- **Optimización de la logística:** Disminución de los costos de transporte al optimizar las rutas de recolección y transporte, lo que a mediano plazo debería reducir los costos logísticos.
- **Aumento en el valor de productos recuperados:** Al reutilizar, reciclar, reparar, reacondicionar o reventa de los productos devueltos, la empresa puede generar ingresos adicionales de productos reacondicionados o materias primas recicladas, que antes eran considerados residuos.
- **Mejora de la imagen de marca:** Aumentar la satisfacción y la lealtad del cliente al integrar procesos sostenibles, lo que puede generar mayores ventas.
- **Mejoras operativas:** Mayor eficiencia en el procesamiento de las devoluciones, mejorar la trazabilidad de los productos.
- **Beneficios ambientales:** Reducción de residuos y emisiones de carbono, y cumplimiento de las regulaciones ambientales.



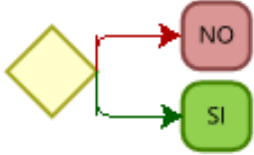




La comparación final incluiría el detalle los costos actuales frente a los beneficios proyectados de la logística inversa, mostrando claramente las áreas donde se generarán ahorros y dónde habrá que hacer inversiones, esto permitirá visualizar el retorno de la inversión.

Cabe recalcar que para la propuesta del modelo de logística inversa se estableció un presupuesto acorde a lo anteriormente planteado. Al incluir estos datos ayudará a justificar la implementación del modelo no solo desde un punto de vista ambiental, sino también financiero, proyectando los beneficios económicos que se obtendrían al optimizar este proceso.

3.12 SIMBOLOGÍA DEL FLUJOGRAMA

Para un mejor entendimiento del lector se presentan los símbolos utilizados en los flujogramas.

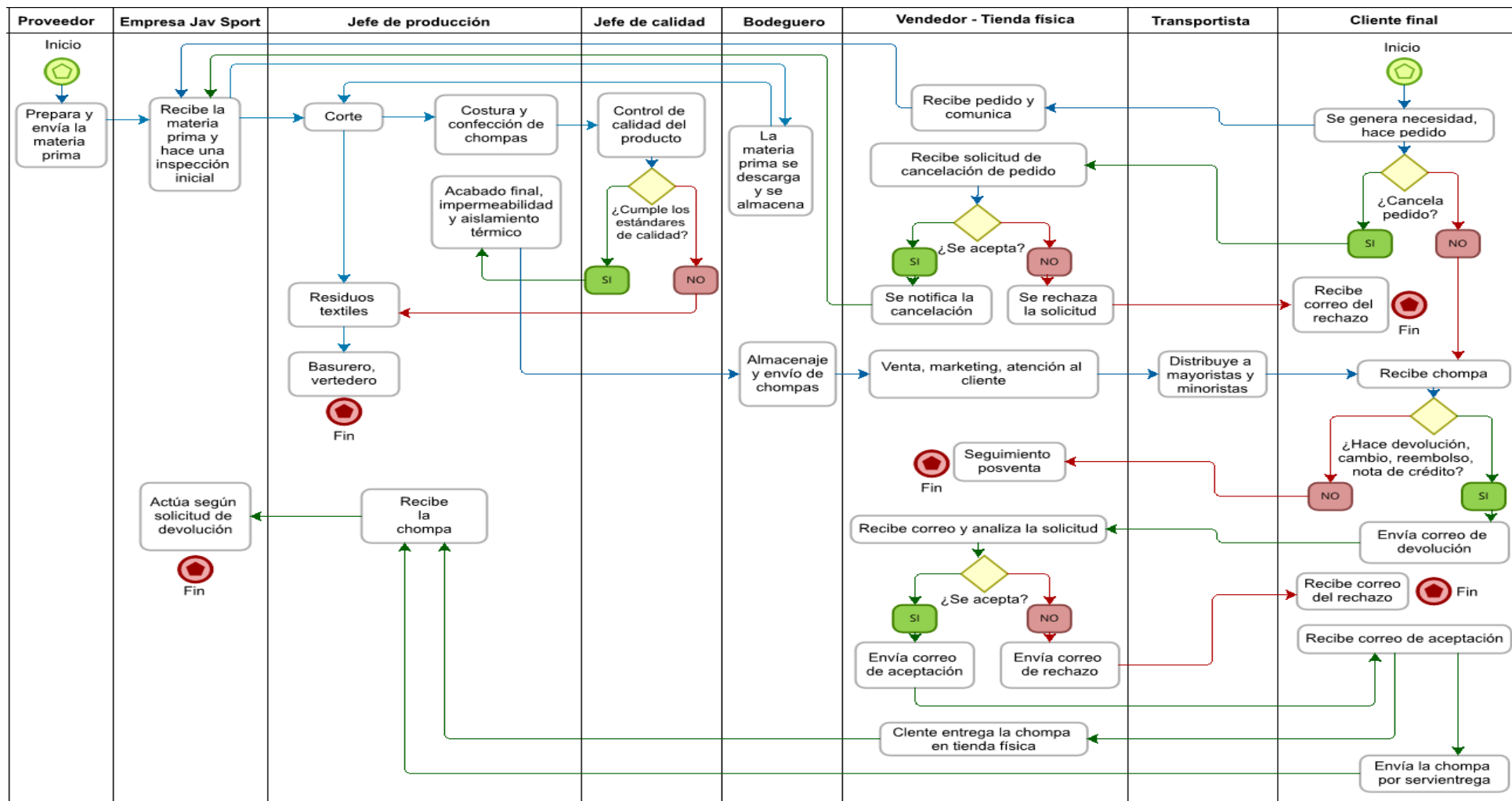
Tabla 37. Simbología del flujograma.

Símbolo	Significado
	Inicio de una actividad
	Operación o actividad
	Decisión, permite decidir entre Si o No
	Sentido del flujo normal de la empresa
	Flujo de la decisión "SI"
	Flujo de la decisión "No"
	Fin de una actividad

Elaboración: Propia del autor.

3.12.1 CADENA DE SUMINISTRO ACTUAL DE LA EMPRESA JAV SPORT

Figura 23. Cadena de suministro de la empresa Jav Sport



Fuente: Investigación de campo, información proporcionada por el personal de la empresa Jav Sport

Elaboración: Propia del autor.

3.13 DISEÑO DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA

En base a la investigación realizada tanto en el Capítulo I del Marco teórico del cual se obtuvieron directrices teóricas, el Capítulo II con la metodología de investigación, que proporcionó información valiosa de la empresa Jav Sport, con la implementación del *focus group*, la perspectiva de los clientes con el uso de la encuesta, la opinión del experto con la entrevista, además del estudio e investigación previa que se realizó en el anteproyecto de investigación, fueron herramientas con las que se logró identificar de forma más específica la necesidad de desarrollar la presente propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos, mermas y desperdicios textiles tanto en el proceso productivo como en las devoluciones, adapte a la estructura organizacional y a los procesos actuales, siendo importante sincronizar la cadena de suministro de la empresa con procesos de logística inversa, generando la posibilidad de generar beneficios económicos, ambientales, productivos, competitivos y de mejora continua.

3.14 CLASIFICACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES

Una vez efectuadas las devoluciones se debe realizar una correcta y eficiente clasificación, este proceso es crucial para la empresa Jav Sport, para conocer de forma más definida las causas de las devoluciones, y así poder tomar decisiones acertadas en cuanto a las medidas correctivas que se pueden implementar en la cadena de suministro, impactando positivamente en mejorar la calidad, la satisfacción del cliente, prestigio de la marca, confiabilidad y fidelidad de cliente. En este proceso es fundamental la logística inversa que además contribuye a la reducción de residuos, reducción de costos y contribuye a disminuir la contaminación ambiental.

Tabla 38. Clasificación de las devoluciones

Problemas de talla	Muy grande, muy pequeño, corte imprecisos
Defectos de fabricación	Costuras sueltas o rotas, cierres defectuosos, malas costuras, manchas, decoloraciones, rasgaduras.
Problemas de calidad	Material deferente al solicitado, no cumple con su función de impermeabilidad, ni aislamiento térmico, desgaste prematuro.
Insatisfacción del cliente	No cumplen con las expectativas del cliente en diseños, estilos, apariencia, comodidad.
Errores de envío	Producto erróneo, color, tallas y modelos equivocados
Problemas de entrega	Producto dañado durante el transporte, retraso en la entrega
Productos fuera de uso	Las chompas térmicas e impermeables que ya cumplieron su ciclo de vida útil.

Fuente: Elaboración Propia del autor.

3.15 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS TEXTILES

En el proceso de producción se generan varios tipos de residuos que deben ser clasificados para minimizar su impacto ambiental y promover prácticas sostenibles. Una clasificación correcta permite identificar los tipos de productos, separar por su condición, rescatar aquellos que están óptimos para ser reutilizados, reciclados y refabricados para reintegrarlos en la cadena de suministro. Esto es posible gracias al uso de la logística inversa que traen consigo varios beneficios como la reducción de residuos textiles, ahorro de costos, mejorar la imagen de la empresa, minimizar la cantidad de desperdicios en los vertederos y el impacto ambiental.

Tabla 39. Clasificación de residuos generados en el proceso de producción

Tipo de material	Poliéster, recortes y retazos de tela térmica e impermeable, forros, cierres, elásticos, hilos.
Tamaño	Retazos y recortes de tela de mayor tamaño, medianos y pequeños
Potencial de reciclaje o reutilización	Materiales sin daños, que mantengan su calidad, pudiendo ser fácilmente reutilizados y reciclables con procesamiento especial, en la misma línea de producción o en otros productos.
No reutilizables	Materiales que deben ser desechados de manera segura
Rechazo del producto final	Chompas que no cumplen con los estándares de calidad
Residuos de empaque	Sobrantes de bolsas, cajas, etiquetas

Elaboración: Propia del autor.

3.16 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y LAS DEVOLUCIONES

Luego de haber realizado la clasificación de las devoluciones y los residuos textiles, y se hayan identificado los materiales útiles, se debe implementar un proceso eficiente de gestión y procesamiento para garantizar su correcta disposición final, identificando alternativas de reparación, reciclaje, reutilización, refabricación con aquellos materiales que fueron recuperados.

Tabla 40. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles

Gestión de devoluciones	Procesamiento	Gestión de residuos textiles
Reparaciones menores para restaurar la funcionalidad y aspecto del producto	Reparación	Pueden ser utilizados en la reparación de otro producto
Las chompas en buen estado pueden ser destinados a reutilización	Reutilización	Los cortes y retazos de mayor tamaño podrán ser reutilizados

Tabla 41. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles - continuación

Las chompas que no pueden ser reutilizadas, se desmontan para recuperar materiales reciclables	Reciclaje	Los residuos entrarán al proceso de reciclaje, para obtener nuevos productos o materias primas
Las chompas reutilizables pueden ser donadas a organizaciones benéficas o instituciones sin fines de lucro	Donaciones	Donar los residuos que sean útiles a organizaciones comunitarias o proyectos sociales
Las chompas con defectos o de menor calidad pueden ser vendidos a precios reducidos	Venta a menor precio	Retazos y trozos de textiles utilizables pueden ser vendidos a precios bajos
Los materiales rescatables pueden ser utilizados para la confección de nuevos productos	Creación de nuevos productos	Pueden ser utilizados para la producción de nuevos productos
Generar fuentes de energía calórica	Incineración controlada	Convertir los residuos en energía por incineración controlada
Triturados para material de relleno	Desgaste mecánico	Triturados para material de relleno

Elaboración: Propia del autor.

Un tratamiento y gestión adecuada de los materiales para prolongar su vida útil, aprovechar al máximo su potencial y reintegrarlos a la cadena de suministro es fundamental en la logística inversa, generando beneficios en la reducción de residuos, disminución de huellas de carbono, generar ingresos adicionales y fomentar la innovación en diseños y procesos. Así también se presentan desafíos como capacitar al personal, variabilidad en la calidad y el cumplimiento de normativas en el manejo de residuos. Una vez analizado el destino de los residuos es necesario conocer cómo se llevará a cabo dichas actividades, por lo que se propone las siguientes alternativas:

3.16.1 DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS TEXTILES

Tabla 42. Destino final de los residuos textiles

R E S I D U O S	Reparaciones	Reparar chompas devueltas con defectos menores, reemplazar partes desgastadas como codos, puños, bolsillos, sustituir forros internos.
	Reutilización	Fabricar accesorios, empaques, parches
	Reciclaje	Reincorporarlos en la fabricación de nuevas chompas, residuos textiles triturados para relleno de cojines, colchones y almohadas.
	Donaciones	Donar al proyecto Txakana sin fines de lucro
	Venta a menor precio	Productos de segunda, crear líneas de productos elaborados con residuos textiles y venderlos a precios más bajos en <i>outlets</i> , venta de retazos.
	Crear nuevos productos	Bolsos, bufandas, gorros, cinturones, Trapeadores, cojines, camas para mascotas y guantes con ecodiseño
	Generación de energía	UNACEM Proyecto de gestión responsable de residuos

Fuente: En base a la Tabla 35. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles

Elaboración: Propia del autor.

3.16.2 DISPOSICIÓN FINAL DE LAS DEVOLUCIONES

Tabla 43. Destino final de las devoluciones

D E V O L U C I Ó N	Reparaciones	Chompas con pequeños defectos serán reparados, reemplazo de cremalleras desgastadas, cocer roturas.
	Reutilización	Chompas de menor calidad
	Reciclaje	Desmontar las chompas como telas, cremalleras, bolsillos, capuchas, mangas, elásticos para su posterior reciclaje individual
	Donaciones	Donar al proyecto Txakana sin fines de lucro
	Venta a menor precio	Productos de segunda, líneas de productos sostenibles <i>upcycled</i> .
	Creación de nuevos productos	Mantas térmicas, bolsas impermeables
	Generación de energía	UNACEM Proyecto de gestión responsable de residuos

Fuente: En base a la Tabla 35. Gestión y procesamiento de devoluciones y residuos textiles

Elaboración: Propia del autor.

Txakana - Comercio justo

Txakana es un Proyecto de reutilización textil productiva y comercio justo impulsado por la Fundación WASMU que promueve la sostenibilidad, creatividad, calidad y el cuidado al medio ambiente, a través de la moda, reutilización, diseño y venta de prendas de segunda mano con un fin social, apoyar a Mujeres emprendedoras del Cantón Otavalo (2020).

UNACEM Ecuador

UNACEM es una empresa cementera comprometida con la industrialización sostenible con una economía circular a creado un Proyecto público privado para la gestión responsable de los residuos sólidos y aprovechar para transformarlos en combustible a usarse en sus hornos de cementeros. Con el apoyo de los GAD de Antonio Ante, Cotacachi, Ibarra y Otavalo (2024).

3.17 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Para la integración eficiente de la propuesta del modelo de logística inversa, las mejoras propuestas y la adaptación de los procesos sostenibles en la cadena de suministro existente depende en gran medida de una capacitación efectiva al personal de la empresa Jav Sport para garantizar el éxito del modelo y su correcta implementación. Este proceso está enfocado en los actores clave del proceso productivo, que incluyen el gerente propietario de la empresa, el jefe de producción y calidad, el representante del departamento de ventas y atención al cliente, el transportista y el

bodeguero. Al invertir en el desarrollo de las competencias de los empleados, se puede optimizar los procesos, reducir costos, mejorar la satisfacción del cliente y contribuir a la sostenibilidad ambiental.

A continuación, se detalla el proceso de capacitación integral personalizada para la empresa Jav Sport, acorde a las necesidades y deficiencias detectadas, así también se identifican las áreas de mayor impacto.

Proceso de capacitación:

Para definir los objetivos de capacitación y aprendizaje específicos para cada área de trabajo se realizaron las siguientes actividades:

- Se realizó un análisis detallado de las actividades y responsabilidades de cada área de trabajo.
- Se identificaron las brechas de conocimiento y habilidades existentes en términos de sostenibilidad, logística inversa y manejo de residuos textiles. Esto permitirá adaptar la formación a las necesidades específicas de cada área.

Capacitación: Las capacitaciones dirigidas al personal se centrarán sobre logística inversa, con el objetivo de explicar el flujo de productos desde el cliente de vuelta a la empresa. Se abordarán los conceptos clave como la recolección, clasificación, recuperación, reciclaje para reducir, reutilizar y reciclar materiales, además de fomentar la creación de productos más sostenibles; y la gestión de residuos textiles, siendo una estrategia que permitirá concienciar al personal sobre la importancia de la logística inversa, fomentando hábitos responsables en la clasificación, manejo y tratamiento de los residuos textiles, para minimizar la generación de desperdicios.

Contenido del programa:

Se formará al personal en la toma de decisiones estratégicas y en la planificación de la logística inversa, integrando esta práctica como parte fundamental de la empresa.

- **Conceptos básicos de logística inversa:** explicar los principios, objetivos y beneficios de la logística inversa.
- **Procedimientos operativos estándar:** detallar los pasos a seguir en cada etapa del proceso, desde la recepción de devoluciones hasta la disposición final.

- **Gestión de inventarios:** enseñar a utilizar los sistemas de gestión de inventario para llevar un control preciso de la materia prima y los productos devueltos.
- **Ventas y atención al cliente:** aprender a gestionar la recolección de productos devueltos, mejorar la atención al cliente, resolución y respuesta rápida a quejas o sugerencias, servicio posventa y entrenamiento para explicar a los clientes los beneficios del modelo de logística inversa.
- **Logística y transporte:** formación sobre las nuevas rutas de recolección de residuos textiles y en la integración del sistema de logística inversa con los proveedores. Se les capacitará para optimizar los costos y tiempos de recolección y transporte.
- **Manejo de residuos:** recibirán formación en prácticas de reciclaje textil, incluyendo métodos que permitan maximizar la recuperación de materiales, para crear nuevos productos y minimizar los desechos no reutilizables.

Metodologías de capacitación:

- **Aprendizaje basado en el trabajo:** realizar simulaciones y ejercicios prácticos para que los empleados apliquen los conocimientos adquiridos en situaciones reales.
- **Mentoría:** Asignar a los empleados un mentor experimentado que lo guíe durante el proceso de aprendizaje.
- **Plataformas de e-learning:** ofrecer capacitación en línea y flexible, pueden ser realizadas mediante módulos de aprendizaje electrónicos con contenidos interactivos y videos educativos.
- **Capacitaciones presenciales:** Mediante sesiones teóricas y prácticas con expertos en gestión de residuos textiles, de forma gratuita por parte del Proyecto Txakana a través de una alianza estratégica.

Áreas de mayor impacto:

- **Producción y calidad:** un gran impacto puede generarse en la fase de producción, donde se optimizará el uso de recursos a través de la reutilización de textiles y la reducción de desechos. La implementación de mejores prácticas de control de calidad permitirá asegurar que los productos reutilizados mantengan altos estándares.

- **Logística y manejo de residuos:** la eficiencia en la recolección y clasificación de productos devueltos será clave para el éxito del modelo. Mejorar la logística permitirá reducir costos y tiempos de transporte, además de minimizar el impacto ambiental al evitar que los textiles lleguen a vertederos.
- **Ventas y atención al cliente:** a través de una buena capacitación en ventas, la empresa podrá sensibilizar a los clientes y motivarlos a participar activamente en el modelo, lo que no solo reducirá los residuos, sino que también fortalecerá la imagen de la empresa como un actor comprometido con la sostenibilidad.
- **Reducción de costos:** la capacitación en técnicas de reparación y reacondicionamiento puede reducir significativamente los costos asociados a la disposición de productos.
- **Mejora de la eficiencia:** la estandarización de los procesos a través de la capacitación puede aumentar la eficiencia operativa y reducir los tiempos de procesamiento.
- **Aumento de la satisfacción del cliente:** una gestión eficiente de las devoluciones y un servicio al cliente de calidad pueden mejorar la percepción de la marca.
- **Cumplimiento normativo:** la capacitación en normativas ambientales garantiza el cumplimiento legal y reduce el riesgo de sanciones.
- **Minimización del impacto ambiental:** la capacitación en técnicas de reciclaje y disposición responsable de los residuos contribuye a la protección del medio ambiente.

Evaluación y seguimiento:

Se debe realizar seguimientos periódicos para ajustar las prácticas y mejorar continuamente el desempeño del modelo de logística inversa.

3.18 IMPLEMENTACIÓN GRADUAL DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA

Luego de haber realizado un diagnóstico exhaustivo interno y externo de la situación actual de la empresa, se conocieron las prácticas existentes en la cadena de suministro en los cuales se identificaron oportunidades de mejora, definiendo metas específicas para la reducción de residuos textiles, aumentar la reutilización, reciclaje y la mejora continua de los procesos. La integración de

la presente propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles en la cadena de suministro es un proceso estratégico que no debe ser un proceso abrupto, sino de forma gradual, que permita a la empresa adaptarse a los cambios y maximizar los beneficios. Siendo un factor crucial el monitoreo periódico del desempeño para evaluar la viabilidad del modelo de logística inversa, a fin de identificar desafíos y optimizar procesos. Es por ello por lo que se han establecido los plazos de corto, mediano y largo plazo de los procesos propuestos.

3.19 MONITOREO Y MEJORA CONTINUA DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA

El monitoreo y la mejora continua son elementos fundamentales para garantizar el éxito del modelo de logística inversa propuesto para la empresa Jav Sport. Es por ello que se debe establecer un sistema de seguimiento de evaluación y evaluación que permita identificar áreas de oportunidad de mejora y optimizar los procesos. Esto se llevará a cabo de a través de un conjunto de indicadores clave de desempeño, siendo indispensable el uso de herramientas tecnológicas como sistemas de información que permitan recopilar y analizar los datos de manera eficiente, y elaborar informes periódicos que presenten los resultados obtenidos.

Tabla 44. Monitoreo y mejora continua del modelo de logística inversa propuesto

Indicadores clave de desempeño	
Cantidad de residuos textiles recuperados	Evaluar la eficiencia de la recolección y procesamiento de los residuos.
Tasa de reciclaje	Medir la proporción de residuos textiles que se reciclan y reintroducen en la cadena de suministro.
Costos asociados a la logística inversa	Evaluar la eficiencia económica del modelo
Tiempo de procesamiento	Medir la rapidez con la que se gestionan los residuos textiles desde su recolección hasta su disposición final.
Satisfacción del cliente	Evaluar la percepción de los clientes sobre los servicios de devolución

Elaboración: Propia del autor.

3.20 PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA

Tabla 45. Plazos para la implementación del modelo de logística inversa

Plazos	Acciones
Corto plazo (1-6 meses)	Incluir procesos más rigurosos de calidad para la selección de materias primas e insumos
	Mejorar el control de calidad en el área de producción, corte y confección
	Capacitaciones al personal sobre logística inversa y gestión de residuos
	Monitoreo y mejora continua en la atención al cliente y servicio posventa personalizado
Mediano plazo (6-12 meses)	Mejorar la gestión de residuos textiles
	Reestructurar la política de devolución
	Adaptar la bodega para la capacidad y adecuado almacenamiento
	Planificar los puntos de entrega para optimizar los tiempos de envío
Largo plazo (12-36 meses)	Desarrollar nuevos productos y líneas de productos sostenibles <i>outlets y upcycled.</i>
	Integrar el modelo de logística inversa a la cadena de suministro actual

Fuente: Consolidación de la investigación realizada en el capítulo 3

Elaboración: Propia del autor.

3.21 PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PROPUESTO

Es necesario establecer el presupuesto para el desarrollo eficiente del modelo de logística inversa propuesto. En esta sección se los costos reales y estimados para la implementación. Para los recursos financieros propuestos se estimó una inversión baja, para que no sea un impedimento para la empresa al momento de optar por implementar el modelo de logística inversa propuesto para la reducción de residuos textiles, que será financiada con recursos propios. Los valores están previstos para una ejecución a largo plazo, es decir para 36 meses de gestión, respetando los tiempos propuestos resultado del cruce de estrategias planteadas en la matriz FODA, la cual fue realizada con el personal técnico de la empresa conforme consta en el Capítulo II.

Tabla 46. Presupuesto estimado para la implementación del modelo de logística inversa

PRESUPUESTO		
DETALLE	Costo real	Costo Estimado
GASTOS OPERATIVOS		
Eliminación de desechos	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00
Materia prima y abastos	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
Empaque y embalaje	\$ 6.000,00	\$ 5.400,00
Costos de transporte	\$ 3.600,00	\$ 2.430,00
a) TOTAL:	\$ 30.100,00	\$ 27.330,00
CAPACITACIONES		
Capacitadores privados	\$ 1.500,00	\$ 500,00
Cajas recolectoras	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
b) TOTAL:	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00
MAQUINARIA Y EQUIPO		
Máquina para reciclaje de residuos	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Cajas recolectoras	\$ 1.000,00	\$ 500,00
c) TOTAL:	\$ 3.000,00	\$ 2.500,00
COSTOS HERRAMIENTAS DE VENTAS		
Marketing 4.0, promoción y ventas	\$ 1.500,00	\$ 1.380,00
Software de gestión de inventario	\$ 165,00	\$ 135,00
Monitoreo y mejora continua del servicio posventa personalizado	\$ 240,00	\$108,00
d) TOTAL:	\$ 1.905,00	\$ 1.623,00
TOTAL PRESUPUESTO NECESARIO:	\$ 37.505,00	\$ 32.953,00

Elaboración: Propia del autor.

3.21.1 PLAN DE FINANCIAMIENTO

Luego de haber realizado el presupuesto, dando un resultado de financiamiento de \$32.953,00 dólares, siendo justificable de recuperación a largo plazo, se presentan los ingresos y egresos proyectados, basados en datos del mercado del sector textil y datos históricos de la empresa.

Tabla 47. Ingresos de la empresa Jav Sport

INGRESOS			
Concepto	Año 2025	Año 2026	Año 2027
Chompas térmicas e impermeables	\$ 126.000,00	\$ 127.475,00	\$130.050,00
Productos generados de residuos textiles			
Chompas de menor calidad	\$ 5.000,00	\$ 5.100,00	\$ 6.000,00
Residuos textiles triturados para relleno de cojines	\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.100,00
Gorros, cinturones, bufandas, guantes	\$ 2.000,00	\$ 2.100,00	\$ 2.206,00
TOTAL:	\$ 134.000,00	\$ 135.725,00	\$139.356,00

Elaboración: Propia del autor.

Tabla 48. Egresos de la empresa Jav Sport

EGRESOS			
Detalle	Año 2025	Año 2026	Año 2027
Luz	\$ 2.100,00	\$ 2.300,00	\$ 2.050,00
Agua	\$ 1.600,00	\$ 1.674,00	\$ 1.582,00
Internet + teléfono	\$ 2.193,00	\$ 2.582,00	\$ 2.390,00
Combustible	\$ 2.050,00	\$ 2.100,00	\$ 2.144,00
Seguro social	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00
Sueldos	\$ 7.360,00	\$ 7.360,00	\$ 7.360,00
TOTAL:	\$ 18.183,00	\$ 18.896,00	\$ 18.406,00

Elaboración: Propia del autor.

En la tabla de egresos se puede apreciar que los gastos en cada año son elevados y son valores cambiantes que pueden variar contantemente ya sea disminuya o aumente, a comparación de los ingresos proyectados para los tres años consecutivos se analiza que existe la posibilidad de cubrir el total del presupuesto propuesto.

3.21.2 PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA EMPRESA JAV SPORT

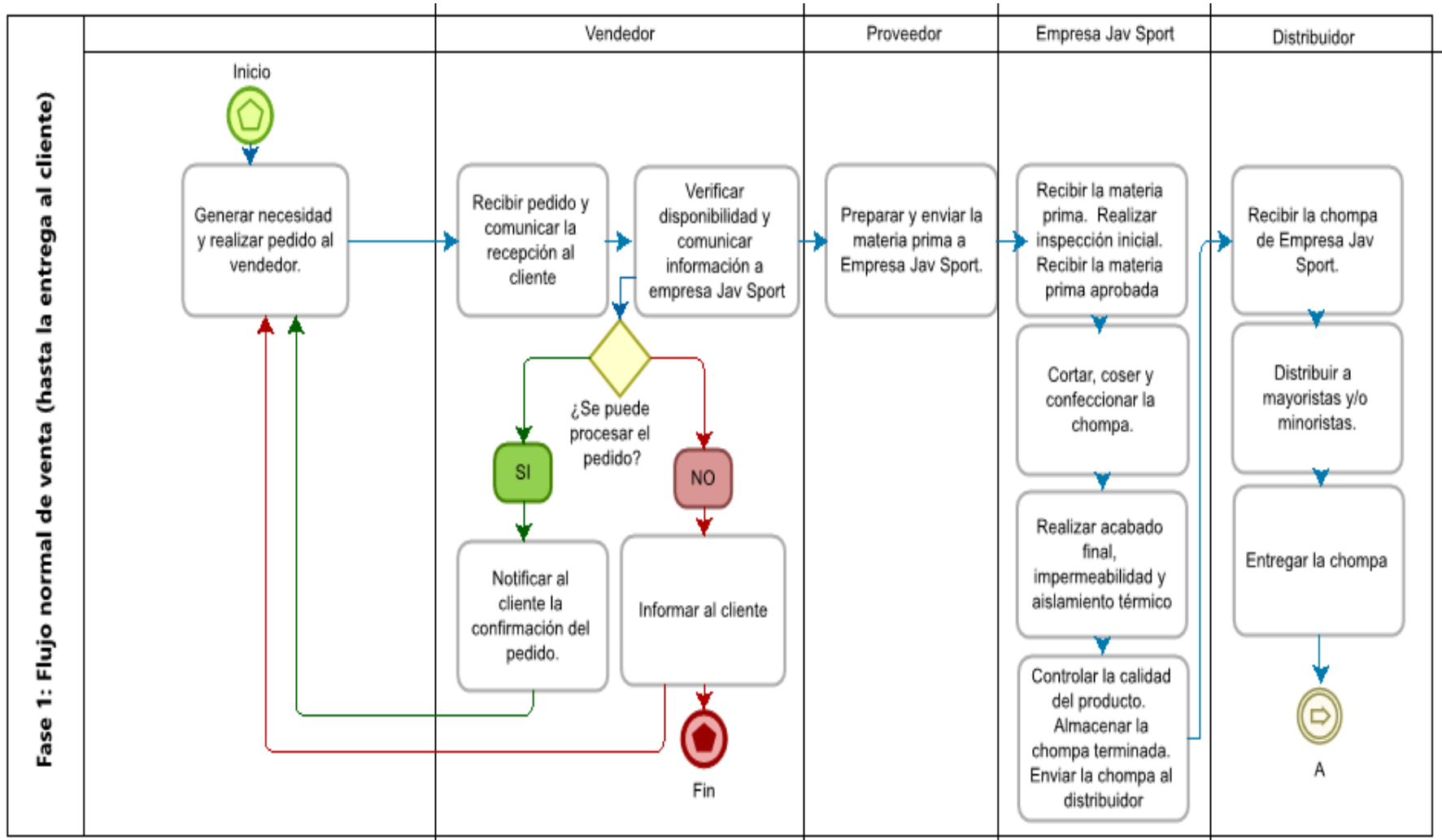
Tabla 49. Proyección de ingresos y egresos

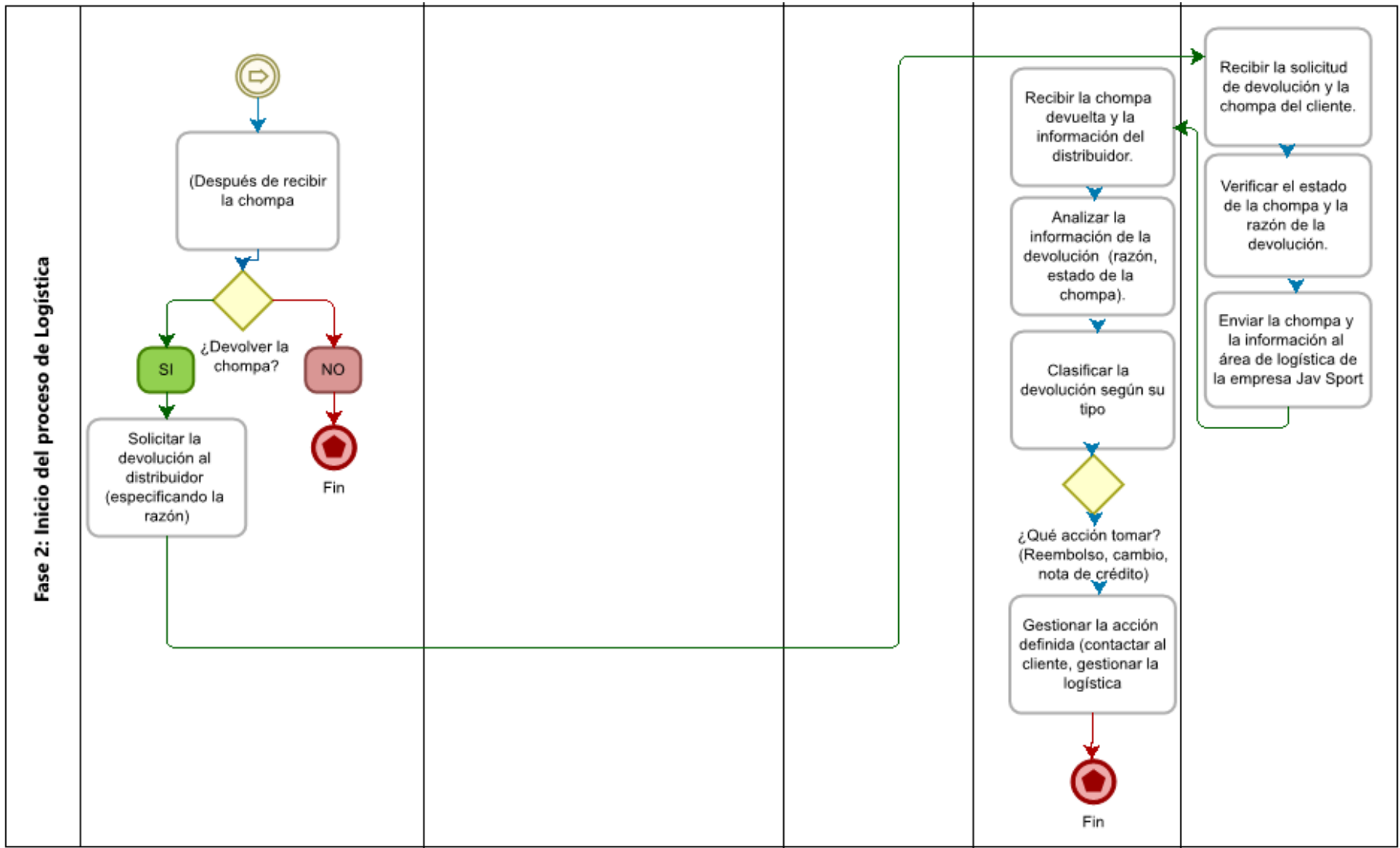
EMPRESA JAV SPORT FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
CONCEPTO		Año 2025	Año 2026	Año 2027	TOTAL
Inversión de recursos	\$ 32.953,00				
Inversión Fija	\$ 14.500,00				
Inversión Diferida	-				
Capital de trabajo	\$ 18.453,00				
INGRESOS:					
Chompas térmicas e impermeables		\$ 126.000,00	\$ 127.475,00	\$ 130.050,00	\$ 383.525,00
Productos nuevos generados de residuos textiles					
Chompas de menor calidad		\$ 5.000,00	\$ 5.100,00	\$ 6.000,00	\$ 16.100,00
Residuos textiles triturados para relleno		\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.100,00	\$ 3.150,00
Gorros, cinturones, bufandas, guantes		\$ 2.000,00	\$ 2.100,00	\$ 2.206,00	\$ 6.306,00
A) TOTAL INGRESOS:		\$ 134.000,00	\$ 135.725,00	\$ 139.356,00	\$ 409.081,00
EGRESOS:					
Luz		\$ 2.100,00	\$ 2.300,00	\$ 2.050,00	\$ 6.450,00
Agua		\$ 1.600,00	\$ 1.674,00	\$ 1.582,00	\$ 4.856,00
Internet + teléfono		\$ 2.193,00	\$ 2.582,00	\$ 2.390,00	\$ 7.165,00
Combustible		\$ 2.050,00	\$ 2.100,00	\$ 2.144,00	\$ 6.294,00
Seguro social		\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 8.640,00
Sueldos		\$ 7.360,00	\$ 7.360,00	\$ 7.360,00	\$ 22.080,00
B) TOTAL EGRESOS:		\$ 18.183,00	\$ 18.896,00	\$ 18.406,00	\$ 55.485,00
A-B) Diferencia Ingreso - Gastos:	\$ 32.953,00	\$ 115.817,00	\$ 116.829,00	\$ 120.950,00	\$ 353.596,00

Elaboración: Propia del autor.

El análisis de la proyección realizada para la implementación del modelo de logística inversa se interpreta que es factible ya que la inversión con el presupuesto sugerido es recuperada en el primer año de ejecución. Generando ingresos económicos considerables y consigo la reducción de los residuos textiles al optimizar la cadena de suministro y sus procesos.

LOGÍSTICA INVERSA INTEGRADA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA JAV SPORT





CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO III

En el Capítulo III se demuestra la viabilidad del modelo de logística inversa para reducir los residuos textiles generados tanto en el proceso productivo como en las devoluciones de clientes en la empresa Jav Sport. Tras un análisis exhaustivo de los procesos actuales, se han identificado mejoras que se han plasmado en diagramas de flujo, facilitando su comprensión tanto para el lector como para la propia empresa. La integración de la logística inversa en la cadena de suministro ofrece beneficios sociales, ambientales, productivos y económicos dentro de los plazos establecidos.

Se constató que actualmente la empresa no realiza reciclaje, reutilización, eliminación adecuada de residuos, donaciones, ni la creación de productos sostenibles a partir de los residuos textiles, lo que implica la pérdida de oportunidades. El modelo propuesto es una herramienta estratégica y financieramente viable que posicionaría a Jav Sport como una empresa socialmente responsable con ventajas competitivas en un mercado cada vez más consciente del cuidado ambiental.

La implementación del modelo no solo beneficiaría a la empresa Jav Sport, sino que también tendría un impacto positivo en el sector textil local, en el marco del Proyecto de gestión de residuos sólidos del Municipio de Otavalo en alianza con UNACEM, permitiendo a las empresas locales integrarse a una red más amplia de manejo de residuos. La logística inversa en la industria textil se alinea con los objetivos de este proyecto, que busca mejorar la recolección, reciclaje y disposición final de los residuos, reduciendo así el impacto ambiental, al evitar la saturación de los vertederos locales y generando beneficios compartidos.

Asimismo, el proyecto Txakana de la Fundación Wasmu, fomenta la gestión responsable de residuos mediante la creación de emprendimientos enfocados en la moda sostenible, la venta de productos reciclados y la innovación en reciclaje textil. La implementación de la logística inversa refuerza el compromiso de las empresas textiles con la sostenibilidad, alineándose con los objetivos de responsabilidad social y ambiental.

Este enfoque integral contribuye al desarrollo sostenible y equilibrado de la localidad, y se presenta como un modelo replicable para otras industrias de la región, mejorando la calidad de vida al reducir la contaminación y consolidando a Otavalo como un referente en moda sostenible en la provincia de Imbabura, potenciando las iniciativas municipales en gestión de residuos textiles.

CONCLUSIONES

- A partir de la investigación realizada y los resultados obtenidos se concluye que el modelo de logística inversa propuesto contribuye significativamente a la reducción de los residuos textiles, a través de una gestión eficiente de los desechos, integrando prácticas sostenibles, y generación de beneficios económicos. Validando así a la pregunta de investigación y la hipótesis planteada.
- El análisis teórico realizado estableció una base sólida para sustentar el desarrollo del modelo de logística inversa propuesto para la empresa Jav Sport, que justifica la necesidad de implementar prácticas sostenibles. Demostrando que la logística inversa es una herramienta estratégica y su implementación posibilita la gestión de residuos textiles, la reducción del impacto ambiental y la generación de beneficios económicos a través de la reutilización y el reciclaje.
- La utilización de una metodología rigurosa que incluyó la diversidad de fuentes de datos garantizó la validez y confiabilidad de los resultados. Proporcionando así directrices de una visión detallada de la situación actual y las necesidades de la empresa Jav Sport, en cuanto a la gestión de residuos textiles para el correcto desarrollo del modelo de logística inversa para su posterior aplicación.
- El modelo de logística inversa propuesto es viable y adaptable a las necesidades específicas de la empresa Jav Sport, incluyendo estrategias claras para la recolección, clasificación y gestión de los residuos textiles, lo que facilita su implementación y por consiguiente la generación de beneficios tangibles como el potencial de reducir significativamente los residuos textiles, la optimización de los recursos y generar un impacto ambiental positivo conjuntamente con las alianzas estratégicas del Proyecto de gestión de residuos sólidos del Municipio de Otavalo en alianza con la UNACEM, y el Proyecto Txakana.

RECOMENDACIONES

- Socializar el modelo de logística inversa a la empresa Jav Sport, para que conozcan los beneficios que se pueden obtener tras su implementación.
- Es crucial que se capacite al personal de la empresa Jav Sport en la correcta clasificación y gestión de los residuos textiles, así como en la importancia de la logística inversa. La formación continua creará un compromiso colectivo con la responsabilidad social empresarial.
- Mantener una constante comunicación con los clientes y las organizaciones como el Proyecto Txakana y la UNACEM, a fin de fortalecer la colaboración entre las partes. Estas alianzas estratégicas facilitarán la implementación del modelo de logística inversa y garantizarán el éxito y la sostenibilidad del modelo de logística inversa.
- Adoptar un enfoque de implementación gradual del modelo de logística inversa propuesto, para asegurar una transición efectiva, permitiendo ajustar y optimizar el modelo en base a experiencias prácticas y resultados obtenidos, siendo necesario monitorear el impacto en la reducción de los residuos textiles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, A. (2022). *Propuesta de manejo para residuos textiles desde un enfoque de responsabilidad social empresarial*. [Tesis de pregrado]. Tecnológico de Antioquía. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/5009>
- AITE. (2022, marzo 15). *Historia y actualidad de la industria textil del Ecuador*. Asociación de Industriales Textiles Del Ecuador. <https://www.aite.com.ec/industria.html>
- Alvarado, J. (2018). El marco metodológico en la investigación cualitativa. Experiencia de un trabajo de tesis doctoral. *Revista Científica de Estelí*, 27, 25–37. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i27.7055>
- Álvarez, K., Sangurima, M., y Illescas, M. (2021). La logística inversa, una alternativa estratégica de empresas latinoamericanas para competir en los mercados internacionales. *Compendium: cuadernos de economía y administración*, 8 (1), 65–84. <https://doi.org/10.46677/compedium.V8I1.885>
- Alzate, A., Ramírez, J., y Alzate, S. (2018). Modelo de gestión ambiental ISO 14001: Evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional. *Revista Chilena Economía y Sociedad*, 12 (1). <https://rches.utem.cl/articulos/el-modelo-de-gestion-ambiental-iso-14001-evolucion-y-aporte-a-la-sostenibilidad-organizacional/>
- Andrade, F., Alejo, O., y Armendariz, C. (2018). Método inductivo y su refutación deductista. En *Revista Conrado* 14 (63). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442018000300117yscript=sci_arttextylng=en
- Arango, L., Rojas, L., y Silva, E. (2019). *Diseño de un modelo de logística inversa para empresas del sector industrial en la ciudad de Pereira, Risaralda*. [Tesis de pregrado]. Universidad Libre Seccional Risaralda, 15. <https://hdl.handle.net/10901/17157>
- Ávila, H., González, M., y Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de investigación empírica? *Didasc@ Lia: Didáctica y Educación*, 11 (3), 62–79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=7692391>

- Barragan, B., y Ramos, J. (2021). *Logística inversa y su influencia en la responsabilidad social empresarial de la empresa Don Packing SAC*, [Tesis de pregrado]. Universidad Tambogrande. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/89572>
- Bendersky, E. (2018). La logística inversa, su relación con la responsabilidad social empresarial y el desarrollo sostenible. *Gente Clave*, 2 (2), 16–29. <http://8.243.234.173/index.php/genteclave/article/view/19>
- Blácido, I., Guerra, E., Reyes, N., Luque, O., y Olortegui, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. Petroglifos. *Revista Crítica Transdisciplinar*, 3 (1), 36–42. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/3106>
- Borjas García, J. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, Contabilidad y gestión*, 5 (15), 79–97. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90>
- Bravo, M. (2019). Diagnóstico del proceso de logística inversa para la gestión de residuos sólidos en MYPES del sector de restaurantes en Lima Metropolitana. Caso de estudio múltiple. <https://shorturl.at/08e2s>
- Carrión, A. (2020). *Propuesta de diseño de una guía metodológica para la aplicación de las normas de Gestión Ambiental: ISO 14040 (2006) – Evaluación del ciclo de vida, principios y marco de referencia e ISO 14044 (2006) – Análisis del ciclo de vida, requisitos y directrices. Caso: Fase de upstream del sector hidrocarburiífero*. [Tesis de posgrado]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_dc6fca8d92402f20cf0cb187122be26a
- Chávez, O., Prias, G., Cedeño, L., Pita, Y., Coronel, M., y Fiallos, J. (2020). Objetivos del desarrollo sostenible: una mirada de su implementación y cumplimiento en Ecuador. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina* 8 (1). <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/5127>

- Chirino R. (2018). Logística verde y gestión ambiental: desafío para el gobierno corporativo en las organizaciones lucrativas. *Revista de investigación en ciencias sociales y humanidades*, 3 (5), 1-13. <http://13.234.104.160/index.php/sshr/article/view/1966>
- Común, G., y Quispe, N. (2023). *Logística inversa para la satisfacción de los clientes de la fábrica y renovadora El Chasqui*. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional del Centro del Perú. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9844>
- Cote, K. (2018). *Logística inversa: proceso para la competitividad en las organizaciones casos aplicativos*. [Tesis de pregrado] Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17865>
- Díaz, J. (2020). Guía de métodos de investigación aplicados al entorno digital. In Lopezosa C, Díaz-Noci J, y Codina L (Eds.), *Methodos anuario de métodos de investigación en comunicación social* (pp. 4–19). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.02>
- Donoso, D., y Changoluisa, G. (2022). Revisión de la economía circular como modelo económico del sector textil en Ecuador. *Ingenio*, 5 (2), 14–23. <https://doi.org/10.29166/INGENIO.V5I2.4231>
- Fundación WASMU. (2020, julio 19). Txakana - Comercio Justo. Txakana - Comercio Justo. <https://www.wasmu.es/txakana/>
- GAD Provincial de Imbabura. (2019). Mapa de la división política de la Provincia de Imbabura. https://www.imbabura.gob.ec/sil/actualizacion-pdot/diagnostico/ficha_territorial_imbabura_04032020.pdf
- García L. (2023). *Gestión logística integral-3ra edición: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Ecoe Ediciones. <https://shorturl.at/4NYBS>
- González, G. (2020). *De la economía lineal a la circular: la logística inversa y la sostenibilidad de la cadena de suministro como elementos fundamentales del cambio*. [Tesis de pregrado] Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/90097/files/TAZ-TFG-2020-273.pdf?version=1>

- González, N., Núñez, J., y Ramírez, M. (2023). Implication of reverse logistics in the sustainability of the textile sector: a systematic review. *I+D Revista de Investigaciones*, 18 (1), 16–44. <https://doi.org/10.33304/revinv.v18n1-2023002>
- Hurtado, K. (2019). Responsabilidad social empresarial, logística inversa y desarrollo de la contabilidad de costos. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7 (3), 333-340 http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s2310-340x2019000300333yscript=sci_arttext
- Hurtado, K. (2020). Sistemas de costo, logística inversa y gestión sostenible en empresas industriales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8 (3), 526–537. <http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/354>
- INEC. (2022). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2022. VIII Censo de Población y VII de Vivienda. <https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/>
- Jiménez, V. (2021). Triangulación metodológica cualitativa y cuantitativa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico*, 14, 76–81. <https://revistas.uni.edu.py/index.php/rseisa/article/view/276>
- Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. En *Metodos anuario de métodos de investigación en comunicación social* (pp. 88–97). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>
- Mapcarta. (2024, junio 25). Mapa del Cantón de Otavalo y la Parroquia de Imbabura. Mapa. <https://mapcarta.com/es/19653062/Mapa>
- Marcial, P., y Méndez, M. (2022). Optimización de procesos de producción en medianas empresas del sector textil. *Reciamuc*, 6 (1), 226–234. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/6.\(1\).ENERO.2022.226-234](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/6.(1).ENERO.2022.226-234)
- Molina, A., Quispe, Y., Gómez, I., Casani, F., y Doig, M. (2023). Logística inversa y economía circular de los años 2022 al 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7 (4), 5338–5350. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I4.7350

- Montes, Z., y Rodríguez, M. (2021). La logística inversa en el manejo de los residuos de empaques y embalajes en el contexto del COVID-19. *Revista Vértice Universitario*, 23 (91), 3–13. <https://doi.org/10.36792/rvu.vi91.35>
- Muñoz, R. (2020). Revisión teórica de herramientas metodológicas aplicadas en la investigación criminológica. *Derecho y cambio social*. 59 (1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2020000300526yscript=sci_arttext
- Orbes, B., y Espinoza, M. (2024). Logística inversa en las microempresas textiles: caso Cantón Otavalo – Ecuador. *Ciencias Administrativas*. (24), 141. <https://doi.org/10.24215/23143738e141>
- Pastor, B. (2019). Población y muestra. *Pueblo Continente*, 30 (1), 245–246. <https://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>
- Quiroz, C. (2019). Ciudad inteligente y sostenibilidad: un análisis bibliométrico. Sostenibilidad, cultura y sociedad. En Carlos Lopera (Ed.) *Sostenibilidad, Cultura y Sociedad*. Editorial Pascual Bravo <https://shorturl.at/UOwDH>
- Ramírez, C., y González, J. (2021). *Actualización del estado del arte de la logística inversa y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*. [Tesis de pregrado] Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/26308>
- Ramírez, R. (2022). El valor de la investigación cualitativa y la comprensión: un examen crítico. *Educare*, 26 (1), 410–426. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-6420-493X>
- Restrepo, S. (2020). Logística Inversa como reducción de costos. *Unaciencia Revista de estudios e investigaciones*, 13 (24), 3–4. <https://doi.org/10.35997/runacv13n24a8>
- Ruiz, J., González, M., y Carmenate, L. (2020). Reverse logistics as a differentiation strategy for dynamic markets. *Innova Research Journal*, 5 (2), 140–156. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1291>
- Salas Valdivia, y Elard Thamar. (2019). *Empleo del conocimiento de la logística inversa como estrategia e impacto ambiental para el logro de desempeño sostenible de la industria*

- manufacturera sector industria gráfica en Tacna, 2019*. [Tesis de pregrado] Universidad privada de Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2322>
- Sánchez, S. (2020). Logística Inversa como reducción de costos. *Unaciencia Revista de estudios e investigaciones*, 13 (24), 63–70. <https://doi.org/10.35997/runacv13n24a8>
- Torres, M., Salazar, F., y Paz, K. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. [Tesis de pregrado] Universidad de Guadalajara. <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/2817>
- UNACEM. (2024, julio 19). *UNACEM Ecuador*. Proyecto público-privado para una gestión responsable de los residuos sólidos urbanos. <https://unacem.com.ec/>
- Unda, A., Cedeño, M., Padilla, M., y Hidalgo, E. (2023). Propuesta de logística inversa de los remanentes textiles de la empresa Hilvanando Sueños, Santo Domingo, 2023. *Boletín científico ideas y voces*, 3 (1), 989–1021. <https://doi.org/https://doi.org/10.60100/bciv.v3iE1.69>
- Valdivia, E. (2020). La logística inversa en el sector manufacturero y su impacto en el medio ambiente. *Economía y Negocios: Revista de la escuela profesional de ingeniería comercial*, 2 (1), 35–42. <https://doi.org/10.33326/27086062.2020.1.906>
- Valle, A., Manrique, L., y Revilla, D. (2022). Metodología 5S: Una revisión bibliográfica y futuras líneas de investigación. *Qantu Yachay*, 2 (1), 41–62. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.20>
- Vélez, G., y Vélez, M. (2021). El sistema de gestión de calidad con ISO 9001: 2015 como estrategia para el mejoramiento de los procesos de la comercializadora ITM. *Polo del conocimiento: Revista Científico-Profesional.*, 6 (4), 270–294. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927020>
- Zapata, W., Pereira, C., y Espitia, D. (2022). Estudio de la logística inversa y su importancia en la gestión empresarial de organizaciones sostenibles. *Revista estrategia organizacional*, 11 (1), 4. <https://doi.org/10.22490/25392786.5657>

ANEXOS

Anexo I. Guía de la encuesta realizada a los clientes de la empresa Jav Sport.



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

ENCUESTA SOBRE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA REDUCIR LOS RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT, 2024.

GUÍA DE ENCUESTA Nro. 01

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Esta encuesta permitirá recopilar información relevante sobre la percepción que tienen los clientes de la empresa Jav Sport acerca del grado de aceptación de las chompas térmicas e impermeables, la calidad, atención al cliente, devoluciones, quejas y sugerencias.

Instrucciones: Por favor, lea detenidamente cada pregunta y marque la opción que mejor refleje su opinión en base a su experiencia como cliente de la empresa Jav Sport.

- 1. ¿Las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport cumplen con los estándares de calidad esperados?**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
- 2. ¿Las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport son duraderos y mantienen su calidad después de varios usos?**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo

3. ¿La variedad y los diseños de las chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport cumplen con sus expectativas?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4. ¿Conoce la política de devolución de la empresa Jav Sport?

- a) Si
- b) No

5. En caso de haber respondido de haber respondido “Si” a la pregunta anterior, por favor conteste: ¿La información proporcionada por la empresa Jav Sport sobre el proceso de devoluciones es clara y precisa?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

6. ¿Ha realizado alguna devolución de chompas térmicas e impermeables a la empresa Jav Sport?

- a) Si
- b) No

7. En caso de haber respondido “Si” a la pregunta anterior, por favor conteste: ¿Cómo califica el proceso de devolución a la empresa Jav Sport?

- a) Muy eficiente
- b) Eficiente
- c) Neutral
- d) Deficiente
- e) Nada eficiente

8. ¿Cuáles fueron los motivos por el cual se efectuó la devolución?

- a) El producto presentó defectos
- b) El producto entregado fue el incorrecto
- c) Talla incorrecta
- d) Retraso en la entrega

9. ¿Tuvo un costo adicional por la devolución del producto?

- a) Si
- b) No

10. La atención al cliente brindado por parte del departamento de ventas de la empresa Jav Sport es:

- a) Muy satisfactoria
- b) Satisfactoria
- c) Neutral
- d) Insatisfactoria
- e) Muy insatisfactoria

11. ¿Ha tenido alguna vez que presentar una queja o sugerencia sobre el producto?

- a) Si
- b) No

12. En caso de haber respondido “Si” a la pregunta anterior, por favor conteste: ¿Cómo califica la respuesta y solución brindada por el personal de atención al cliente de la empresa Jav Sport?

- a) Muy satisfactoria
- b) Satisfactoria
- c) Neutral
- d) Insatisfactoria
- e) Muy insatisfactoria

13. ¿Cómo valoraría la importancia de la sostenibilidad ambiental en sus decisiones de compra?

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Moderadamente importante
- d) No importante
- e) Nada importante

Gracias por su tiempo y colaboración.

Anexo II. Guía de la entrevista realizada a un experto en logística.



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

ENTREVISTA SOBRE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA REDUCIR LOS RESIDUOS TEXTILES EN LA EMPRESA JAV SPORT 2024

GUÍA DE PREGUNTAS A EXPERTO

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Esta entrevista tiene como finalidad recopilar información relevante de un experto sobre la logística inversa, gestión de residuos, responsabilidad social, las ODS, y cómo beneficiaría a la empresa la logística inversa en mercados internacionales.

Asimismo la información recogida de la entrevista será de uso confidencial y exclusivamente con fines académicos.

Gracias por su colaboración

DATOS DE LA ENTREVISTADORA

NOMBRE: Lizeth Guaña

DATOS DEL ENTREVISTADO

NOMBRE: Mgtr. Roberto Rosales

CARGO: Experto en logística

- 1- ¿En qué sectores productivos conoce usted que sea más común el uso de la logística inversa?
- 2- ¿Qué opinión le merece la vinculación entre responsabilidad social y logística inversa?
- 3- ¿A su parecer, cómo se relaciona la logística inversa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)?

- 4- ¿Cuáles son las consecuencias que se obtendrían con la aplicación de un modelo de logística inversa en una empresa textil?
- 5- ¿Cómo describiría la gestión de la cadena de suministro implementando un proceso de logística inversa?
- 6- ¿En qué magnitud contribuiría la aplicación de la logística inversa en la reducción de residuos textiles en el proceso productivo de una empresa textil?
- 7- ¿Cuáles serían las ventajas de una empresa textil que practica la logística inversa para darse apertura a mercados internacionales?

Anexo III. Guía de Focus Group realizada a los actores clave de la empresa Jav Sport.



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

GUÍA DE FOCUS GROUP CON LOS ACTORES CLAVE DE LA EMPRESA JAV SPORT

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Este *focus group* tiene como finalidad recopilar información relevante de los actores clave “gerente propietario, jefe de producción, jefe de control de calidad, transportista y representante de ventas”, sobre las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la empresa Jav Sport, tras la propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles.

1. Introducción (5 minutos)

Presentación de la moderadora y el propósito del focus group, breve explicación de la logística inversa y su importancia en la reducción de residuos textiles.

2. Dinámica de las Fortalezas y Debilidades (20 minutos)

Preguntas orientadoras: ¿Cuáles son las fortalezas actuales de la empresa que podrían apoyar a la implementación del modelo de logística inversa propuesto? ¿Qué debilidades podrían obstaculizar el desarrollo del modelo de logística inversa?

Discusión grupal y anotación de las ideas.

3. Dinámicas de las Oportunidades y Amenazas (20 minutos)

Preguntas orientadoras ¿Qué oportunidades externas existen en el mercado que facilitarían la implementación del modelo de logística inversa propuesto? ¿Qué amenazas podrían surgir en este proceso?

Discusión grupal y anotación de las ideas.

4. Cruce estratégico (30 minutos)

Explicar el cruce estratégico de las fortalezas con oportunidades y debilidades con las amenazas. Y desarrollar las estrategias clave.

5. Cierre (15 minutos)

Resumir los puntos clave discutidos, agradecer la participación, e indicar que la información recogida será de uso confidencial y exclusivamente con fines académicos.

Anexo IV. Validación de expertos de la entrevista - PhD. Lidia Inés Díaz Gispert.

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTA A UN EXPERTO EN LOGÍSTICA



CARTA DE VALIDACIÓN N ° 01

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

Yo, PhD. Lidia Inés Díaz Gispert, titular de la cédula de identidad N° 1756687677, docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Empresariales y experta en metodología de la investigación, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (entrevista) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: “**Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024**”, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					95%
Amplitud de contenidos					96%
Redacción de Ítems					98%
Claridad y Precisión					95%
Pertinencia					96%

Promedio de la valoración: 96%

Observaciones y/o Comentarios:

Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma:

Nombre:

Anexo V. Validación de expertos de encuesta - PhD. Lidia Inés Díaz Gispert.

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA JAV SPORT



Universidad de Otavalo

**CARTA DE VALIDACIÓN N° 01
CUESTIONARIO DE ENTREVISTA**

Yo, PhD. Lidia Inés Díaz Gispert, titular de la cédula de identidad N° 1756687677, docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Empresariales y experta en metodología de la investigación, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (encuesta) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: **“Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024”**, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					95%
Amplitud de contenidos					96%
Redacción de ítems					98%
Claridad y Precisión					95%
Pertinencia					96%

Promedio de la valoración: 96%

Observaciones y/o Comentarios:

Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma:

Nombre:

Lidia Inés Díaz Gispert

Anexo VI. Validación de expertos de la encuesta - Mgtr. Johanna Elizabeth Morocho Terán.

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA JAV



Universidad de Otavalo

**CARTA DE VALIDACIÓN N° 01
CUESTIONARIO DE ENTREVISTA**

Yo, Msc. Johanna Elizabeth Morocho Terán, titular de la cédula de identidad N° 1003157227, docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Empresariales, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (encuesta) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: **“Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024”**, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					✓
Amplitud de contenidos					✓
Redacción de ítems					✓
Claridad y Precisión					✓
Pertinencia					✓

Promedio de la valoración: 91

Observaciones y/o Comentarios:


Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma:

Nombre: Johanna Morocho

Anexo VII. Validación de expertos de la entrevista - Mgr. Johanna Elizabeth Morocho Terán.

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTA A UN EXPERTO EN LOGÍSTICA


Universidad de Otavalo

CARTA DE VALIDACIÓN N ° 01

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

Yo, Msc. Johanna Elizabeth Morocho Terán, titular de la cédula de identidad N° 1003157227, docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Empresariales, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (entrevista) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: **“Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024”**, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

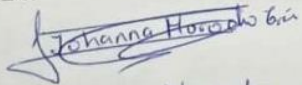
Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

Ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					✓
Amplitud de contenidos					✓
Redacción de Ítems					✓
Claridad y Precisión					✓
Pertinencia					✓

Promedio de la valoración: 91

Observaciones y/o Comentarios:

Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma: 

Nombre: Johanna Morocho

Anexo VIII. Validación de expertos de la encuesta - PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso.

**CARTA DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA JAV
SPORT**



**CARTA DE VALIDACIÓN N ° 01
CUESTIONARIO DE ENCUESTA**

Yo, PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso, titular de la cédula de identidad N° 1757008535, experto en Comercio Exterior, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (encuesta) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: “**Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024**”, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					98
Amplitud de contenidos					100
Redacción de ítems					98
Claridad y Precisión					98
Pertinencia					99

Promedio de la valoración: 98,6

Observaciones y/o Comentarios:

Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma:

Nombre:

Jesús Francisco Gonzáles Alonso
1757008535

Anexo IX. Validación de expertos de la entrevista - PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso.

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTA A UN EXPERTO EN LOGÍSTICA



CARTA DE VALIDACIÓN N ° 01

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

Yo, PhD. Jesús Francisco Gonzáles Alonso, titular de la cédula de identidad N° 1757008535, experto en Comercio Exterior, mediante la presente hago constar la validación al instrumento (entrevista) utilizado para el desarrollo del Proyecto de Titulación: “**Propuesta de un modelo de logística inversa para la reducción de residuos textiles de la empresa Jav Sport, 2024**”, elaborado por la estudiante de la Universidad de Otavalo.

Nombres Apellidos	Número de cédula
Lizeth Maricela Guaña Gutiérrez	1004026165

Reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos propuestos que se plantean, de acuerdo con el siguiente detalle:

ítems	Deficiente 20%	Aceptable 40 al 60%	Bueno 61 al 80%	Muy Bueno 81 al 90%	Excelente 91 al 100%
Congruencia de ítems					98
Amplitud de contenidos					100
Redacción de Ítems					98
Claridad y Precisión					98
Pertinencia					99

Promedio de la valoración: 98,6 .

Observaciones y/o Comentarios:

Para constancia del presente, se firma en la ciudad de Otavalo, a los 28 días del mes de junio del año 2024.

Firma:

Nombre:

Jesús F. Gonzáles Alonso
1757008535

Anexo X. Encuesta realizada a los clientes de la empresa Jav Sport.

Preguntas Respuestas **91** Configuración

91 respuestas [Vincular con Hojas de cálculo](#)

No se aceptan más respuestas

Mensaje para los encuestados

Ya no se aceptan respuestas en este formulario

Anexo XI. Entrevista realizada al experto en logística.



Buenos días Mgtr. Roberto Rosales, la entrevista que vamos a desarrollar el día de hoy es estrictamente académica, con el fin para realizar el proyecto de investigación propuesta de un modelo de logística inversa en empresas para la reducción de residuos textiles en la empresa Jav Sport, por lo cual agradezco su participación ayuda en esta entrevista, que aportará conocimientos valiosos para la investigación.

1. ¿En qué sectores productivos conoce usted que sea más común el uso de la logística inversa?

La logística inversa no está ampliamente difundida ni implementada en todos los sectores, pero sí se observa un uso más común en algunos específicos, como: la manufactura, los electrodomésticos, la industria automotriz y en el sector textil, lo realizan para reducir costos y el cumplimiento de normativas ambientales. Siendo en este caso el tema de interés es la logística inversa en el sector

textil, para la reducción de residuos textiles, recuperación de prendas usadas o con defectos para su reciclaje, reutilización o donación.

2. ¿Qué opinión le merece la vinculación entre responsabilidad social y logística inversa?

Es algo que de a poco se viene alineando, las actividades se están relacionando con las prácticas sostenibles y la logística inversa, cada vez están teniendo una implementación más amplia, al estar reduciendo recursos, trabajando de manera óptima, mejorar los procesos, que haya menos desperdicios y ser más competitivos

3. ¿A su parecer, cómo se relaciona la logística inversa con el objetivo de desarrollo sostenible N° 12, garantizar modalidades de consumo y producción sostenible?

Hay empresas que están trabajando el tema de los ODS, con un reporte anual que presentan los resultados sobre su implementación, en particular con el núm12 la producción y consumo responsable, en relación con los procesos de logística inversa, va con el cumplimiento de estos lineamientos internacionales, y la reputación de las empresas se ven más favorecidas. Las personas jóvenes realizan consumos más responsables y está más preocupadas de dónde vienen los productos.

4. ¿Cuáles son las consecuencias que se obtendrían con la aplicación de un modelo de logística inversa en una empresa textil?

Los patrones de las prendas de vestir generan desperdicios, al no ser un corte exacto, es necesario saber qué hacer con ese residuo, buscar hacer otras opciones, creo que es importante, la aplicación de la tecnología se puede optimizar el corte, que generen menos desperdicio y segundo que se busque la reutilización de estos materiales en otros subproductos que también pueden agregar valor, rentabilidad y una ventaja competitiva.

5. ¿Cómo describiría la gestión de la cadena de suministro implementando un proceso de logística inversa?

La logística está dentro de la cadena de suministro, donde la logística inversa es un flujo de regreso, es necesario la planificación, implementación y control de estos flujos de los cuales se tiene dos vías, de ida y de regreso. Conocer el destino final, dónde termina la vida útil de ese producto, se debería tener un lugar donde recibas los productos que ya no usa, para que se revendan, se

devuelvan, venta de productos de segunda, o se puede reutilizar esas prendas o esas materias primas, con la colaboración de todos los actores de la cadena.

6. ¿Considera que la logística inversa es un aliado o un adversario para el tratamiento adecuado de residuos textiles?

Definitivamente, la logística es un componente clave de toda empresa, que hace que el producto llegue al cliente, apoya todo el proceso de producción, comercialización de bienes, al optimizar la logística inversa va a implicar optimizar costos, ser más rentable, más competitivo, más sostenible y contaminar menos. La logística inversa se refiere a reducir, reusar, reciclar, y remanufacturación.

7. ¿Cuáles serían las ventajas de una empresa textil que practica la logística inversa para darse apertura a mercados internacionales?

El mercado internacional es muy competitivo ya sea por precio, calidad y los procesos de logística inversa van a permitir ser más rentable y tener un mejor producto. Porque al involucrarte en procesos de logística inversa, empiezas a optimizar con mejoras continuas y te ponen en un nivel diferente que los otros competidores. Relacionan y perciben tu marca y con una imagen de cuidado con el medio ambiente, producción responsable, generando mayores oportunidades en un mercado global.

Anexo XII. *Focus group* realizado con los actores clave de la empresa Jav Sport.



Anexo XIII. Investigación de campo realizada en la empresa Jav Sport.



Anexo XIV. Colocación del código Qr de la encuesta en la empresa Jav Sport.



Anexo XV. Moldes de las chompas



Anexo XVI. Área de corte



Anexo XVII. Generación de residuos.



Anexo XVIII. Materiales listos para confección.



Anexo XIX. Área de producción.



Anexo XX. Control de calidad.



Anexo XXI. Producto final.



Anexo XXII. Almacenamiento de las chompas en la bodega.



Anexo XXIII. Chompas térmicas e impermeables de la marca Jav Sport.



Anexo XXIV. Chompas personalizadas.



Anexo XXV. Residuos textiles



Anexo XXVII. Chompas con defectos de producción.



Anexo XXVI. Almacenamiento de la materia prima.



Anexo XXVIII. Devolución de chompas por no cumplir con las especificaciones de compra.

