



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA
LA EMPRESA TRAMACO EXPRESS CIA. LTDA. DE LA CIUDAD
DE RIOBAMBA

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTORA:

MEYBEL STEFANNIA CEPEDA YAULEMA

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

**“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA
LA EMPRESA TRAMACO EXPRESS CÍA LTDA. DE LA CIUDAD
DE RIOBAMBA”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTORA: MEYBEL STEFANNIA CEPEDA YAULEMA

DIRECTOR: ING. JESSICA FERNANDA MORENO AYALA

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Meybel Stefannia Cepeda Yaulema

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Meybel Stefannia Cepeda Yaulema, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.




Riobamba, 23 de noviembre de 2022



Meybel Stefannia Cepeda Yaulema
C.I. 060458028-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, **PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA LA EMPRESA TRAMACO EXPRESS CÍA. LTDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, realizado por la señorita: **MEYBEL STEFANNIA CEPEDA YAULEMA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-11-23
Ing. Jessica Fernanda Moreno Ayala DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-11-23
Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-11-23

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación lo dedico a mis padres Hernán Cepeda y Pilar Yaulema, por ser el pilar fundamental en mi vida porque gracias a su apoyo incondicional, amor, paciencia y sacrificio he logrado cumplir todos mis objetivos, gracias a ustedes he llegado a cumplir una meta más y convertirme en lo que soy, sin duda alguna son los mejores padres, a mis hermanas, Aracely y Gabriela por sus oraciones, su cariño y apoyo incondicional en cada momento de mi formación profesional.

Meybel

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Escuela de Gestión de Transporte, a sus docentes por impartirme sus conocimientos y aprovecharlos de la mejor manera y autoridades por haberme permitido realizar mis estudios en tan prestigiosa institución. A mis docentes tutores Ing. Jessica Moreno y Dra. Jenny Villamarín por haberme guiado durante el desarrollo de mi trabajo de titulación.

Meybel

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Delimitación del problema.....	2
1.3. Problema general de investigación.....	3
1.4. Problemas específicos de investigación.....	3
1.5. Objetivos.....	3
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	3
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	4
1.6. Justificación.....	4
1.6.1. <i>Justificación teórica</i>	4
1.6.2. <i>Justificación metodológica</i>	5
1.6.3. <i>Justificación práctica</i>	5

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.....	6
2.1. Antecedentes de investigación.....	6
2.2. Referencias teóricas.....	8
2.2.1. <i>Logística</i>	8
2.2.2. <i>Funciones de la logística</i>	8
2.2.3. <i>Actividades Logísticas</i>	9
2.2.4. <i>Tipos de logística</i>	9
2.2.4.1. <i>Logística de aprovisionamiento</i>	9
2.2.4.2. <i>Logística de almacenamiento</i>	9
2.2.4.3. <i>Logística de distribución</i>	10

2.2.4.4.	<i>Logística de producción</i>	10
2.2.4.5.	<i>Logística inversa</i>	11
2.2.5.	Redes logísticas	11
2.2.6.	Diseño de una red logística	12
2.2.7.	Transporte	12
2.2.8.	Distribución	12
2.2.9.	Logística de distribución	12
2.2.9.1.	<i>Etapas de la logística de distribución</i>	13
2.2.10.	Canal de distribución	14
2.2.10.1.	<i>Importancia de los canales de distribución</i>	14
2.2.10.2.	<i>Tipos de canales de distribución</i>	15
2.2.11.	Gestión de logística de distribución de mercancías	16
2.2.12.	Redes de distribución	16
2.2.12.1.	<i>Costes de las Redes de Distribución</i>	17
2.2.13.	Modelos Logísticos	18
2.2.13.1.	<i>Modelo General de Organización</i>	18
2.2.13.2.	<i>Modelo de Referencia para la logística competitiva</i>	18
2.2.13.3.	<i>Modelo de Aseguramiento al Proceso</i>	19
2.2.14.	Modelos de distribución	20
2.2.14.1.	<i>Modelo descentralizado</i>	20
2.2.14.2.	<i>Modelo centralizado</i>	20
2.2.14.3.	<i>Modelo Cross docking</i>	20
2.2.15.	Estrategias de envío	20

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	22
3.1.	Enfoque de la investigación	22
3.1.1.	<i>Cuantitativa</i>	22
3.1.2.	<i>Cualitativo</i>	22
3.2.	Nivel de investigación	22
3.2.1.	<i>Descriptiva</i>	22
3.3.	Diseño de investigación	22
3.3.1.	<i>No experimental</i>	22
3.3.2.	<i>Transversal</i>	22
3.4.	Tipo de estudio	23
3.4.1.	<i>De campo</i>	23

3.4.2.	<i>Bibliográfica documental</i>	23
3.4.3.	<i>Descriptiva</i>	23
3.5.	Población y muestra	23
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	24
3.6.1.	<i>Métodos</i>	24
3.6.2.	<i>Técnicas</i>	25
3.6.3.	<i>Instrumentos</i>	25

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	26
4.1.	Análisis de las encuestas dirigidas a los clientes de Tramaco Express	26
4.2.	Análisis de las entrevistas realizadas al personal de empresa Tramaco Express 38	

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	43
5.1.	Título de la propuesta	43
5.2.	Presentación de la propuesta	43
5.2.1.	<i>Objetivos</i>	44
5.2.2.	<i>Diagrama de flujos procesos actuales de la empresa Trama Express</i>	44
5.2.2.1.	<i>Proceso logístico área administrativa</i>	44
5.2.2.2.	<i>Proceso logístico área de distribución</i>	45
5.2.2.3.	<i>Rutas de distribución actual</i>	45
5.2.3.	Desarrollo de la propuesta	46
5.2.3.1.	<i>Requerimientos del cliente</i>	47
5.2.3.2.	<i>Planificación</i>	48
5.2.3.3.	<i>Embarque de paquetería</i>	50
5.2.3.4.	<i>Proceso de entrega</i>	55
5.2.3.5.	<i>Satisfacción del cliente</i>	59
5.2.3.6.	<i>Rutas de distribución</i>	62
5.2.4.	Indicadores de gestión	63
5.2.4.1.	<i>Indicadores de desempeño</i>	63
5.2.4.2.	<i>Indicadores de tiempo</i>	65
5.2.4.3.	<i>Indicadores de rendimiento</i>	65
5.2.4.4.	<i>Indicadores de productividad</i>	65
5.2.4.5.	<i>Indicador de servicio al cliente</i>	65

5.2.4.6. Indicadores de calidad	66
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3:	Población.....	23
Tabla 1-4:	Género de los encuestados	26
Tabla 2-4:	Medio por el cual el cliente conoció la empresa	27
Tabla 3-4:	Tipos de clientes.....	28
Tabla 4-4:	Productos enviados por los clientes.....	28
Tabla 5-4:	Frecuencia del uso los servicios de la empresa	29
Tabla 6-4:	Satisfacción de la atención	30
Tabla 7-4:	Cumplimiento de entregas.....	31
Tabla 8-4:	Inconvenientes con la empresa.....	32
Tabla 9-4:	Regiones de entrega.....	33
Tabla 10-4:	Tiempo de entrega de paquetes	34
Tabla 11-4:	Condiciones de entrega de las encomiendas	35
Tabla 12-4:	Garantía de encomiendas.....	36
Tabla 13-4:	Aspectos para un operador logístico.....	37
Tabla 14-4:	Resumen entrevistas	41
Tabla 1-5:	Rutas actuales dentro de la ciudad de Riobamba	46
Tabla 2-5:	Guía de salida de mercadería.....	52
Tabla 3-5:	Guía de recepción de mercadería	53
Tabla 4-5:	Check list condiciones de entrega de paquetería.....	53
Tabla 5-5:	Guía de salida del proveedor	54
Tabla 6-5:	Check list condiciones de paquetería	57
Tabla 7-5:	Guía de entrega.....	58
Tabla 8-5:	Encuesta de satisfacción del cliente	61
Tabla 9-5:	Propuesta rutas de distribución.....	62
Tabla 10-5:	Indicadores de desempeño parámetros del modelo logístico	63
Tabla 11-5:	Indicadores de servicio al cliente	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1:	Localización Tramaco Express Cía. Ltda. Riobamba	3
Ilustración 1-2:	Esquema simplificado de la red logística	12
Ilustración 1-4:	Género de los encuestados	26
Ilustración 2-4:	Medio por el cual el cliente conoció la empresa	27
Ilustración 3-4:	Tipos de clientes.....	28
Ilustración 4-4:	Productos enviados por los clientes.....	29
Ilustración 5-4:	Frecuencia del uso los servicios de la empresa	30
Ilustración 6-4:	Satisfacción de la atención	31
Ilustración 7-4:	Cumplimiento de entregas.....	32
Ilustración 8-4:	Inconvenientes con la empresa.....	33
Ilustración 9-4:	Regiones de entrega	34
Ilustración 10-4:	Tiempo de entrega de paquetes	35
Ilustración 11-4:	Condiciones de entrega de las encomiendas	36
Ilustración 12-4:	Garantía de encomiendas	37
Ilustración 13-4:	Aspectos para un operador logístico	38
Ilustración 1-5:	Modelo logístico.....	43
Ilustración 2-5:	Proceso logístico actual del área administrativa.....	44
Ilustración 3-5:	Proceso logístico actual del área de distribución.....	45
Ilustración 4-5:	Mapa rutas actuales en la ciudad de Riobamba.....	46
Ilustración 5-5:	Parámetros del modelo logístico	47
Ilustración 6-5:	Requerimientos de los clientes	47
Ilustración 7-5:	Flujograma actividades Requerimientos de los clientes.....	48
Ilustración 8-5:	Planificación.....	49
Ilustración 9-5:	Flujograma actividades Planificación	49
Ilustración 10-5:	Embarque mercadería.....	50
Ilustración 11-5:	Flujograma de actividades embarque de paquetería.....	51
Ilustración 12-5:	Flujograma Proceso de entrega	56
Ilustración 13-5:	Satisfacción del cliente.....	59
Ilustración 14-5:	Flujograma Satisfacción del cliente	60
Ilustración 15-5:	Propuesta rutas de distribución	62

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: DISEÑO DE LA ENTREVISTA

ANEXO B: DISEÑO DE ENCUESTA

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto de investigación denominado Propuesta de un Modelo de Gestión Logística para la Empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba tuvo como finalidad elaborar un Modelo de Gestión Logística para mejorar el proceso de distribución de la empresa. Para el desarrollo del modelo logístico se realizaron entrevistas y encuestas respectivas a los clientes y al personal que labora en la empresa para conocer la situación actual del proceso de distribución de la mercadería y los problemas de la empresa. Este análisis fue con la finalidad de determinar los inconvenientes que tiene la empresa al momento de realizar las entregas. Con estos resultados, se realizó el modelo logístico con diafragmas de flujo, check list, guías de entrega de mercadería para los diferentes procesos con los que cuenta la empresa. En el modelo logístico se detalló la falta de conocimiento sobre la logística por parte del personal que labora en la empresa, los retrasos en las entregas y la insatisfacción de los clientes, y el detalle de las actividades que debe seguir cada una de las áreas para cumplir con los objetivos de la empresa. Se recomienda que la empresa haga uso de este modelo para poder medir el nivel de productividad de la empresa para así mejorar y optimizar la gestión.

Palabras clave: <MODELO LOGÍSTICO>, <PROCESO DE DISTRIBUCIÓN>, <DISTRIBUCIÓN>, <GESTIÓN LOGÍSTICA>, <PROCESO LOGÍSTICO>.



19-12-2022

2437-DBRA-UPT-2022

ABSTRACT

The objective of this research project, called Proposal of a Logistics Management Model for the Tramaco Express Company in the city of Riobamba, was to develop a Logistics Management Model to improve the company's distribution process. For the development of the logistics model, interviews and surveys were conducted with customers and personnel working in the company to learn about the current situation of the merchandise distribution process and the company's problems. The purpose of this analysis was to determine the issues that the company has when making deliveries. With these results, a logistic model was created with flow charts, checklists, and merchandise delivery guides for the company's different processes. The logistics model detailed the need for more knowledge about logistics on the part of the personnel working in the company, the delays in deliveries and customer dissatisfaction, and the detail of the activities that each of the areas must follow to meet the company's objectives. It is recommended that the company make use of this model to measure the company's productivity level to improve and optimize management.

Keywords: <LOGISTIC MODEL>, <DISTRIBUTION PROCESS>, <DISTRIBUTION>, <LOGISTIC MANAGEMENT>, <LOGISTIC PROCESS>.



Lic. María Eugenia Rodríguez Durán Mgs.

C.I: 0603914797

INTRODUCCIÓN

La empresa Tramaco Express Cía. Ltda. es una empresa dedicada a la distribución de mercancías a nivel nacional, cuenta con sucursales distribuidas en todo el territorio ecuatoriano, de esta forma la ciudad de Riobamba forma parte de la cadena de sucursales de la empresa Tramaco.

Las empresas que se dedican al manejo de correspondencia y envíos de paquetería, priorizan la logística como elemento estratégico para cumplir con los clientes, los problemas en el proceso logístico generan retrasos en las operaciones y entregas de paquetería, un adecuado modelo de gestión logística en las empresas dedicadas a esta actividad puede posicionarlas en el mercado, la propuesta de un modelo logístico con todos los indicadores de calidad y servicio para los usuarios permite reducir los tiempos de inactividad y los costos de operación.

El capítulo I de la presente investigación trata el problema de investigación, se desarrolla el planteamiento del problema, la delimitación del problema, el problema general y específicos, para de esta forma determinar el objetivo general y específicos y justificación teórica, metodológica y práctica.

El capítulo II lo conforma el marco teórico conceptual, en donde se presentan antecedentes de estudios con características similares realizados y los principales conceptos relacionados con el tema de estudio, que servirán de guía para una adecuada ejecución de la investigación.

El capítulo III contienen el marco metodológico, donde se detalla el enfoque de la investigación, el nivel y diseño de investigación, el tipo de estudio, la población y muestra que formaron parte del estudio, además de los métodos, técnicas e instrumentos utilizados para el levantamiento de información.

El capítulo IV marco de análisis e interpretación de resultados, se describe los resultados de los instrumentos aplicados, para la presente investigación son análisis de encuestas y entrevistas, posteriormente, se plantea de la propuesta del modelo logístico para la empresa Tramaco Express, finalmente, se presenta conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La empresa de mensajería Tramaco Express Cía. Ltda. es una empresa de entrega y recepción de paquetería distribuida a nivel nacional, cuyos procesos logísticos son procesos vitales que juegan un papel fundamental en la comprensión y satisfacción de las necesidades de los clientes, ya que son la razón de ser de la organización. El proceso logístico de la empresa se inicia desde que el cliente informa del servicio de transporte hasta que llega la mercancía. La satisfacción del cliente es una medida de la eficiencia de todo el proceso logístico. Por supuesto, los procesos claves directamente relacionados con los objetivos de la empresa deben ser mejorados en la gestión para lograr una mayor eficiencia y productividad, afectando así positivamente la posición económica y competitiva de la empresa. La falta de un proceso ordenado que soporte el nivel de servicio logístico genera insatisfacción y reduce el resultado final de la empresa. Las observaciones de los centros de distribución y las operaciones diarias revelan que a menudo surgen problemas y errores porque los empleados tienen diferentes interpretaciones sobre los procesos. Está claro a partir de la investigación que el proceso actual está desactualizado, no se administra de manera efectiva y no tiene medidas de rendimiento del proceso. La documentación del proceso actual está incompleta y no respalda ni representa las prácticas actuales. Como resultado, los procesos no se gestionan de manera eficiente y no están estandarizados. Sin un proceso unificado, a menudo surgen problemas que conducen a errores en el proceso.

1.2. Delimitación del problema

La propuesta de un modelo de gestión logística se llevó a cabo en la empresa Tramaco Express Cía.Ltda. de la ciudad de Riobamba.

Tramaco Express en la ciudad de Riobamba cuenta con una agencia principal y una sucursal, se sitúa en la Avenida Canónigo Ramos y Virgilio Corral.

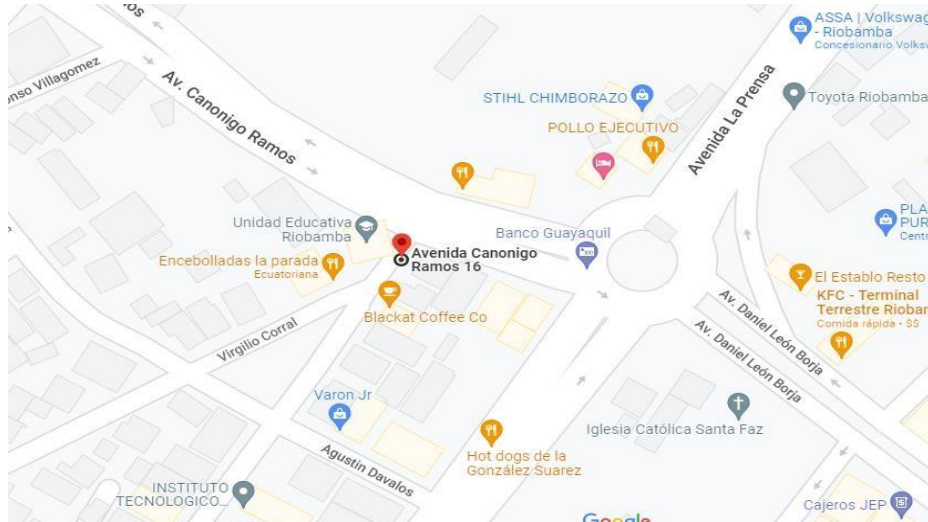


Ilustración 1-1: Localización Tramaco Express Cía. Ltda. Riobamba

Fuente: Google Street Maps, 2022.

1.3. Problema general de investigación

¿Con la elaboración de la propuesta de un modelo logístico se mejorará el proceso de distribución de la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba?

1.4. Problemas específicos de investigación

- ¿Cuáles son los principales problemas que presenta la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?
- ¿Qué estrategias de distribución inciden en la satisfacción del cliente de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?
- ¿El modelo de gestión logístico utilizado por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba es óptimo para cumplir con la cadena de distribución?

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

Proponer un modelo de gestión logística para la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba.

1.5.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del proceso de distribución de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba.
- Definir estrategias para optimizar los procesos del área de distribución de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba
- Diagramar un modelo de gestión logístico para la optimización de los procesos logísticos de la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación teórica

Entender las bases teóricas y estratégicas de la presente investigación es importante para el desarrollo de la presente investigación, a fin de definir las estrategias de optimización de la cadena de distribución.

Un canal de distribución es una estructura compuesta por diferentes actores involucrados en una cadena de suministro: fabricantes, intermediarios y consumidores. Cada canal de distribución cumple una tarea o función específica que es esencial para la transacción. La cadena de distribución es el procedimiento que permite cumplir con la entrega de las mercancías de forma segura, uno de los objetivos de la cadena de distribución es una entrega sin errores a tiempo y en el destino señalado. Los procesos de distribución, transporte y logística integral permiten disminuir costos, organizar procesos, controlar y mejorar la logística de la empresa. La logística de distribución es un área que requiere de una constante evaluación, planificación estratégica y mejora de forma detallada y minuciosa.

La distribución debe ajustarse a las características del producto y los constantes avances del mercado, para lograr que los productos lleguen a su destino, cliente o consumidor final es necesario aplicar estrategias que beneficien el transporte y manejo de las mercancías.

Grupo Tramaco es una empresa del sector de servicios dedicada al transporte de documentos, carga, correo y correspondencia privada, cuenta con oficinas en varias ciudades del Ecuador, como es el caso de la ciudad Riobamba.

De esta forma la finalidad de realizar un análisis y optimizar la cadena de distribución es satisfacer a los clientes brindándoles un mejor servicio, cumpliendo con aspectos importantes dentro de esta industria.

1.6.2. Justificación metodológica

La presente investigación está enfocada en realizar un análisis de la cadena de distribución de la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba, y su posterior optimización, de esta forma se obtendrá una mayor eficiencia en el proceso de distribución de la empresa hacia los diferentes puntos del territorio nacional. Una mejora en la cadena de distribución representa un aumento en la productividad de la actividad logística de la empresa, por lo tanto, una mayor satisfacción de los clientes.

Para un correcto desarrollo de la presente investigación de forma cualitativa, cuantitativa y descriptiva, se propone hacer uso de técnicas de investigación que permitan la recolección de información, aplicando instrumentos a clientes, personal que desempeña funciones en el área logística de la empresa, y conocer a través de los mismos la problemática existente en cuanto a la distribución.

1.6.3. Justificación práctica

El sector de servicios de mensajería y paquetería, es un sector en constante crecimiento, por lo tanto, requiere de ser competitivo en relación a los demás ofertantes, brindar un servicio que cumpla con las necesidades del cliente, es por ello que se debe realizar un análisis que permita identificar las actividades críticas que influyen en el proceso de distribución de la empresa a fin de mejorar su eficiencia.

La presente investigación justifica su realización por su importancia en el desarrollo productivo, social y económico de la empresa, la propuesta está centrada en la optimización del proceso de distribución que lleva a cabo la empresa Tramaco con mayor énfasis en las operaciones que se llevan a cabo en la ciudad de Riobamba.

Hacer uso de un modelo logístico para optimizar la cadena de distribución de la empresa junto con las herramientas y los recursos de ingeniería propios de la empresa, permite aumentar la satisfacción del cliente, así como la estabilidad del operador, a fin de que la investigación beneficie a todos los integrantes de la cadena de suministro de grupo Tramaco, incluyendo a los directivos de la empresa.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de investigación

A nivel internacional se tiene como referencia el diseño del modelo logístico en Europa de una empresa del sector Pulp&Paper, la empresa se dedica a la fabricación de papel de escritorio, está situado en el sur de Europa, el diseño del modelo logístico se llevó a cabo en cuatro fases de forma consecutiva involucrando de forma activa la mayor parte de áreas funcionales de la empresa, de forma especial las áreas de marketing, ventas, finanzas y logística, tuvo una duración de 16 semanas, en las que se llevaron a cabo entrevistas personales a clientes de la empresa, estas entrevistas a clientes y administradores de la empresa develaron un problema en la red de distribución, por lo que se procedió con el diseño y configuración de una nueva red de distribución, se determinaron los requerimientos de los sistemas de información que proporcionaban cobertura al modelo logístico definido y finalmente se determinaron los pasos a desarrollar posteriormente (ALTAIR, 2019).

En la ciudad de México se llevó a cabo una investigación acerca de un modelo logístico para pequeñas y medianas empresas, la logística juega un papel estratégico, dentro del desarrollo de nuevos mercados y la globalización de las cadenas de suministros, en la actualidad los clientes evalúan la calidad del producto y servicio que se les oferta, el valor agregado que cada uno de ellos posee, de allí surge la necesidad de crear modelos de gestión logística para elevar la competitividad de las empresas en el mercado. En México las pymes representan el 4,2% de las empresas, generando el 31,5% de fuentes de empleo y aportando al 37% del Producto Interno Bruto, esta investigación se centró en diseñar un modelo de gestión logística basado en información secundaria, permitiendo diseñar un modelo conceptual que ofrece una solución integral para la gestión de cuatro de las áreas más importantes para la pyme: Inventarios, Almacenamiento, Producción y Distribución, además de la aplicación de herramientas que mejoran el desempeño logístico de la cadena de suministro. Este modelo trabaja bajo el enfoque de un sistema híbrido de producción que opera de forma adecuada y continúa combinando las ventajas de los procesos de empujar y jalar, este sistema debe satisfacer las necesidades de los clientes en tiempo, lugar, calidad, cantidad, servicio y al menor costo posible. La metodología empleada para el desarrollo de esta investigación fue a través de encuestas para la recolección de información primaria, teniendo como resultado un modelo que contribuye a resolver de forma integral y estratégica las necesidades logísticas de las pymes (Cano et al., 2015).

En el Ecuador se han desarrollado varias investigaciones sobre modelos de gestión logística para aumentar la productividad en diversas empresas, algunas de las investigaciones de relevancia para la presente investigación son propuesta de mejora del proceso logístico de la Empresa Tramaco Express Cía. Ltda. del cantón Durán, en donde se analizaron los principales inconvenientes que presenta el área de logística de la empresa, la metodología de investigación incluyó la evaluación del proceso logístico, encuestas a clientes y entrevistas a personal de la empresa, se identificaron falencias como el retraso en las entregas y descoordinación en los procesos, proponiendo la regulación de los perfiles de funciones que deben tener los involucrados en el proceso y establecer los indicadores para medir la gestión (Quintero & Sotomayor, 2018). Otra de las investigaciones desarrolladas en el país son la Propuesta de un modelo logístico de distribución para el desarrollo eficiente de la empresa Dorado Sport, Riobamba, esta investigación tiene como finalidad determinar la eficiencia de la distribución de mercancías desde las dos plantas de producción de prendas de vestir de la empresa Dorado Sport hacia los diferentes centros de distribución a nivel nacional en el Ecuador, para lo cual se realizó una encuesta descriptiva para comprender el diagnóstico, organización, así como un análisis técnico basado en estudios de mercado, a través de herramientas de encuestas y entrevistas para el levantamiento de la información. Antes de eso, se implantó el método matemático SOLVER complementado con Microsoft Excel, que minimizó los costos de envío y estableció varias rutas de entrega adecuadas, la eficiencia logística mejorada es alta y se recomienda utilizarla para mejorar el desarrollo comercial (Pagalo, 2021); dentro de este mismo ámbito se llevó a cabo la investigación Propuesta de un modelo de gestión de logística verde, caso de estudio Cooperativa de Transporte Pesado Los Andes, el presente trabajo de investigación tiene como propósito principal proponer un modelo de gestión logística verde para las cooperativas de transporte pesado de Los Andes. Como investigación de campo, la observación se convierte en un elemento clave para realizar un diagnóstico, ya que puede brindar una interpretación más amplia y completa del tema, auxiliando en el análisis, diseño e interpretación de aspectos administrativos, logísticos y ambientales, lo que permite identificar los servicios del sector y la experiencia son sus mayores fortalezas, mientras que sus debilidades están directamente relacionadas con la falta de políticas ambientales, carga sobredimensionada, manejo de commodities, contaminación y desperdicios de los servicios. Sugerir que las cooperativas consideren realizar investigaciones que ayuden a generar valor agregado a los servicios que brindan (Pinto, 2021)

2.2. Referencias teóricas

2.2.1. *Logística*

La logística se ocupa de la planificación, manejo, control y descubrimiento de oportunidades para mejorar el flujo de materiales (insumos, productos), servicios, información y dinero. Es una función que normalmente actúa como enlace entre el suministro, la distribución y el usuario final o la distribución. El objetivo es satisfacer las necesidades de la empresa en términos de cantidad, tiempo y calidad de manera sostenible al menor costo posible. Desde un punto de vista organizativo, las tareas de logística se pueden ver de dos maneras: como una forma fácil de llevar productos al mercado, o como una filial de una empresa que se puede diseñar y gestionar en consecuencia para proporcionar una importante ventaja competitiva. Es por ello que esta actividad en sí misma ha supuesto un cambio drástico en los requisitos de gestión, ya que ha evolucionado desde la gestión dentro de una organización a una red logística (Carro Paz & González Gómez, 2013).

En los últimos años, la logística se ha integrado rápidamente en las organizaciones y se ha convertido en un eslabón importante en todas las áreas de actividades como:

- Distribución
- Mercadeo
- Operaciones, y;
- Revisión

2.2.2. *Funciones de la logística*

Hay 5 funciones básicas en todo proceso logístico:

1. **Gestión del transporte:** se ocupa del movimiento físico de los materiales.
2. **Gestión de inventario:** Incluye la responsabilidad por la cantidad y variedad de materiales para satisfacer las necesidades de producción y las necesidades del cliente.
3. **Gestión de la estructura de la planta:** incluye la planificación estratégica del número, la ubicación, el tipo y el tamaño de las instalaciones de distribución (almacenes, centros de distribución e incluso fábricas)
4. **Gestión de almacenamiento y manejo de materiales:** gestión de uso efectivo de suelo para inventario y métodos manuales, Manejo de materiales mecánico y/o automatizado.
5. **Gestión de la información y la comunicación:** Comprende la recopilación, el análisis, el almacenamiento y la difusión de datos precisos y actualizados relacionados con las comunicaciones. Las decisiones logísticas deben ser eficientes y efectivas. La comunicación

y la información integran las áreas de negocio de logística y apoyar las actividades en el sistema y hacer que funcione de manera eficiente.

2.2.3. Actividades Logísticas

Las actividades logísticas de la Compañía se enfocan principalmente en 3 áreas:

- El proceso de suministro y gestión de materias primas entre el punto de compra y su propia planta de procesamiento,
- Proceso de producción, gestión de la producción en diferentes fábricas, y
- Proceso de distribución y gestión de materiales entre fábricas y puntos de recogida (Carro Paz & González Gómez, 2013).

2.2.4. Tipos de logística

2.2.4.1. Logística de aprovisionamiento

Este es un tipo de logística que asegura que la empresa suministre oportunamente los materiales necesarios para la producción. Las funciones principales de la logística de entrega incluyen:

- Elige un proveedor
- Asegurar que se cumpla el tiempo de entrega
- Gestión de materiales
- Análisis de las necesidades de producción de la empresa.
- Investigación de tendencias en la compra de artículos
- Garantizar la calidad de las condiciones.

La logística de entrega es responsable de todo lo que viene con ella. Este es un punto fundamental en el proceso de producción. La buena comunicación entre las partes es muy importante para obtener los materiales al mejor precio y con la mejor calidad durante el período considerado. Si esta parte del trabajo no sale bien, la empresa perderá dinero (López, 2019).

2.2.4.2. Logística de almacenamiento

La logística de almacén forma parte de la llamada logística interna. Asegura que todas las entregas a la empresa sean debidamente almacenadas y debidamente registradas. Los deberes o funciones a su cargo incluyen:

- Actualización de inventario
- Lugar de almacenamiento registrado
- Planificar el espacio de almacén según el tipo de producto
- Facilitar la incorporación de consumibles al proceso productivo
- Describir el método de envío para cada entrega.

En pocas palabras, la logística de almacenamiento cubre las etapas del proceso de producción desde que los suministros ingresan a la empresa hasta que se ponen en producción (López, 2019).

2.2.4.3. Logística de distribución

La logística de distribución es la logística encargada de hacer llegar el producto final a su destino. El destino puede ser un punto de venta (propiedad de la propia empresa), otra empresa o el consumidor final.

Dependiendo del destinatario final, en esta etapa, las operaciones logísticas tendrán características diferentes. Sin embargo, en general, la logística de distribución se encarga de:

- Tipo y tamaño del paquete
- Medios para transportarlo
- Área de distribución

Por supuesto, hay mucho más en la logística de cumplimiento de pedidos. Por lo tanto, cada una de las tareas anteriores debe responder a muchas preguntas. Por ejemplo, en el caso del transporte por carretera, tendremos que plantearnos si utilizar motos, coches, camiones, barcos, aviones para el transporte o no. Además, el método de envío seleccionado depende del tipo, tamaño del paquete y la ubicación (López, 2019).

2.2.4.4. Logística de producción

La logística de fabricación es el proceso de garantizar que las materias primas o el inventario se muevan de una etapa de transición a la siguiente hasta el final del producto. La logística de producción también forma parte de la intralogística.

Dado que las entregas se recogen del almacén hasta que salen del almacén, son gestionadas por el departamento de logística de producción. Hay muchas empresas que modernizan sus productos en varias etapas. Por ejemplo, para construir un automóvil, debe construir muchas partes y unir las

hasta obtener un automóvil completo. Las principales tareas de la logística de producción incluyen:

- Equipar más productos
- Transporte de productos semiacabados a la siguiente etapa de modernización
- Asegúrese de que los complementos cumplan con los estándares de calidad
- Preparar el producto final para su distribución.

Si bien hay muchas otras características, podemos resumirlas como se indica arriba. No cabe duda de que esta es una parte fundamental que (si no se hace bien) puede derivar en mayores costos y menor producción (López, 2019).

2.2.4.5. Logística inversa

La logística inversa se ocupa de lo contrario de todos los tipos de flujos mencionados anteriormente. Es decir, la gestión precisa de todos los posibles residuos (reutilizables o no reutilizables), productos en mal estado o enviados por error (López, 2019).

2.2.5. Redes logísticas

Una red logística incluye todas las actividades y recursos relacionados con el flujo y la transformación de bienes y servicios desde el estado de la materia prima (extracción) hasta el usuario final. También incluye flujos de información relacionados y flujos de capital. La dirección de estos flujos es hacia y desde el cliente final (Carro Paz & González Gómez, 2013).

Cuando se habla de red logística se refiere a un sistema diseñado para dos funciones: transporte y almacén y tiene la finalidad de colocar los productos a disposición de los clientes (Gómez Aparicio, 2014).

Una red logística se caracteriza por los siguientes elementos:

- Proveedores
- Centros de producción
- Almacenes centrales
- Almacenes nacionales
- Almacenes regionales
- Almacenes locales
- Almacenes de tránsito

- Puntos de venta
- Clientes

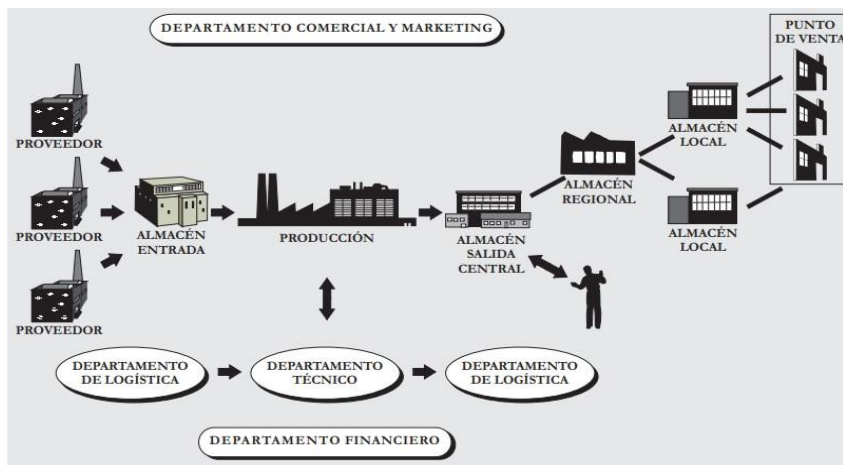


Ilustración 1-2: Esquema simplificado de la red logística

Fuente: (Carro Paz & González Gómez, 2013).

2.2.6. *Diseño de una red logística*

La red logística está diseñada para construir configuraciones de fábricas, puntos de venta y almacenes para lograr el mejor equilibrio entre ventas (productos y el nivel de servicio al cliente proporcionado en la red logística) y costos (productos involucrados en la creación y funcionamiento de la red logística) (Carro Paz & González Gómez, 2013).

2.2.7. *Transporte*

Thompson, 1976 dice que el transporte es el traslado de personas, mercancías de un sitio a otro, motivado por el hecho de que están en un lugar pero necesitan estar en otro (Islas & Zaragoza, 2007).

2.2.8. *Distribución*

La distribución es una etapa de la cadena de suministro que vale la pena gestionar con eficacia porque de ella depende el abastecimiento del mercado. La información a tener en cuenta al elegir y cómo distribuirla para satisfacer las necesidades y capacidades de su organización se proporciona arriba (Universidad Militar de Nueva Granada, 2015).

2.2.9. *Logística de distribución*

Por distribución entendemos las funciones que permiten la entrega de productos y servicios desde la producción final hasta la adquisición y el consumo, incluyendo todas las actividades o flujos

necesarios para demandar la producción de bienes y servicios. Disposición del comprador final (persona física u organización) en términos del lugar, tiempo, forma y cantidad adecuados (Velázquez, 2012).

La logística de distribución optimiza la distribución de mercancías y trabaja para acelerar este proceso, además de hacerlo más seguro y económico. Para cumplir con su función, es necesario cumplir con un determinado flujo de estrategias que impactan en diversas áreas de la empresa, de tal forma que cada área o sector debe cumplir con sus responsabilidades y movilizarse para que sea posible el correcto cumplimiento de los objetivos (Descartes, 2021).

La importancia de la logística de distribución radica en ahorrar tiempo y recursos como consumibles, camiones y mano de obra, es importante que la logística de distribución controle cuidadosamente la trayectoria de los productos, ya sea desde la fábrica hasta el cliente final. Ya sea una empresa o un proveedor, puede determinar si la cantidad producida, si hay un excedente o no, si los bienes satisfacen las necesidades del cliente o no. Desde el lado del cliente, puede ver los productos recibidos y los plazos de entrega. Esta información hace que la planificación del sitio sea más organizada, precisa y eficiente. El flujo de mercancías se vuelve más dinámico y se evitan problemas futuros como stock vacío, problemas de entrega al cliente y ahorros previos. Para una buena planificación y un seguimiento estrecho de todos los procesos, se necesita información más fiable para determinar el valor justo de las tarifas de flete e identificar pérdidas evitables, como gastos excesivos de combustible e inventario (Descartes, 2021).

2.2.9.1. Etapas de la logística de distribución

Para que la logística de distribución se cumpla con éxito, existen pasos importantes que deben cumplirse como:

- **Gestión de transporte:** La gestión del transporte significa determinar cómo se transportarán las mercancías. Se utilizan rutas aéreas, fluviales, ferroviarias o por carretera. Es importante evaluar las características de un producto antes de elegir uno, analizando siempre cada caso. Además, es necesario planificar la ruta por la que el vehículo entregará la mercancía, ya sea por la propia empresa o por un subcontratista. La gestión de envíos es importante porque puede informar a los clientes sobre los tiempos de entrega y los costos de envío.
- **Comprobación y envío de mercancías:** Las pruebas aseguran que los clientes reciban exactamente lo que ordenaron, evitando quejas o devoluciones complicadas. Los equipos especializados, como los lectores de códigos de barras, pueden hacer que la verificación de artículos sea más rápida y precisa.

- **Control de la carga:** Conocer el monto de las tarifas es esencial para la salud financiera de una empresa y la lealtad de los clientes, quienes pueden cambiarse a otra empresa si creen que están pagando un precio injusto. Para evitar pérdidas, debe conocer información confiable para negociar tarifas con los clientes, además de administrar las tarifas de fletes relacionadas con diversas actividades, como consultar los precios de mercado (Descartes, 2021).

2.2.10. Canal de distribución

Un canal de distribución es el camino que sigue un producto o servicio desde la producción hasta el abastecimiento y el consumo.

La ruta del canal incluye un número indeterminado de organizaciones dentro y/o fuera de la empresa, mantenimiento estructuras, en general, el comportamiento social y las relaciones. Estas las organizaciones crean canales llamados intermediarios y ellos distribuidos entre el productor y el consumidor final.

Es el conjunto de organizaciones independientes que participan el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario industrial (Velázquez Velázquez, 2012).

2.2.10.1. Importancia de los canales de distribución

Los canales de distribución ayudan a satisfacer las necesidades del cliente a través de la disponibilidad del producto o servicio, acortando distancias y acortando tiempos de respuesta. Además, promueven economías de escala porque todos los participantes del canal tienen la oportunidad de crecer. También tienen un impacto directo en los precios de los productos (Acosta, 2017).

Los canales de distribución son responsables de las siguientes funciones:

- Centralizar la toma de decisiones y las ventas.
- Reducir el número total de operaciones comerciales.
- Permitir suficiente calidad y cantidad.
- Participar en la financiación de productos.
- Establecer canales de comunicación efectivos.
- Construcción y realización de actividades de transporte, almacenamiento, distribución y promoción.
- Ayude a reducir los costos de ventas y envío.
- Un artículo que puede constituir un activo del fabricante.

- Participar en el proceso de distribución (posesión física, propiedad, negociación, financiamiento, pago, riesgo, orden e información de mercado).

2.2.10.2. *Tipos de canales de distribución*

Los canales de distribución se clasifican de acuerdo a la longitud, la tecnología utilizada para comprar y vender y la forma de organización.

Canales según su longitud: de acuerdo a la longitud los canales se clasifican en directo, corto y largo, dentro de esta clasificación se ubican los canales de acuerdo al número de intermediarios que existe entre el producto y el consumidor final (Acosta, 2017).

- **Canal directo:** carece de intermediarios, lo que implica, una relación directa entre el productor y el consumidor, este tipo de canales son utilizados mayormente en los servicios
- **Canal corto:** dentro de esta canal se encuentra el fabricante, el detallista y el consumidor final, se caracteriza porque la oferta se encuentra centralizada tanto en el fabricante y detallista, quienes son los encargados de suplir las necesidades del mercado.
- **Canal largo:** para este tipo de canal intervienen fabricante, mayorista, minorista y consumidor final, ocasionalmente también forma parte el distribuidor, el corredor y/o representante.

Canales según su tecnología de compraventa: de acuerdo a la tecnología que se han implementado para la comercialización y venta de productos, se clasifica en tradicionales, automatizados, audiovisuales y electrónicos (Acosta, 2017).

- **Canales tradicionales:** son aquellos que se manejan de forma “tradicional”, sin hacer uso de la tecnología para desarrollar sus actividades comerciales.
- **Canales automatizados:** la relación entre el cliente y la empresa gira entorno a la tecnología, este tipo de canales son empleados generalmente por los bancos.
- **Canales audiovisuales:** corresponde aquellos canales que combinan diversos medios para dar a conocer y distribuir sus productos, por ejemplo, hacen uso de la televisión como medio de divulgación e información, el teléfono como medio de contacto con el comprador y el sistema de transporte para el traslado de los productos hasta llegar al consumidor.
- **Canales electrónicos:** este tipo de canales hace uso de internet para promocionar y distribuir los productos o servicios, trayendo consigo una transformación en cuanto al uso de tecnología generando cambios de impacto social.

Canales según su forma de organización: este tipo de canales se basa en la organización y coordinación entre los elementos involucrados en el canal, de acuerdo a estas características se clasifican en independientes, administrados, integrados y asociados (Acosta, 2017).

- **Canales independientes:** se caracteriza porque no tiene una estructura formalizada entre los miembros que lo componen, cada integrante tiene una política comercial propia.
- **Canal administrado:** existe una coordinación de las actividades entre los diferentes agentes del canal.
- **Canal integrado:** se trata de un reagrupamiento de los miembros del canal, estas integraciones no se realizan de forma exclusiva para el fortalecimiento de las actividades de aprovisionamiento y distribución física, sino que ejercen una gran importancia en las funciones de apoyo.

Otra clasificación de forma general sobre los canales de distribución es la determinada por (Velázquez Velázquez, 2012), que menciona que existen diversos tipos de canales de distribución, entre los cuales se encuentran:

- Canal de distribución de bienes de consumo
- Canal de distribución de bienes industriales
- Canal de distribución de los servicios

2.2.11. Gestión de logística de distribución de mercancías

Tiempo estimado de envío. El tiempo que lleva completar un envío a menudo se denomina tiempo de tránsito, esto se basa en el análisis de la relación costo/tiempo, corresponde a la suma de los períodos parciales de todas las actividades requeridas para lograr la movilización física (Barón et al., 2014).

2.2.12. Redes de distribución

Las redes de mercancías nacen de la necesidad de conectar y transportar los bienes de consumo viajan desde su punto de producción (donde se encuentra la empresa) hasta el mercado (el cliente). Los artículos se pueden enviar a gran velocidad durante la etapa de entrega utilizando múltiples modos de transporte (ferrocarril, aire, mar, río o carretera) y puede hacer varias paradas en almacenes o nodos de transporte hasta la llegada a su destino final (Estrada, 2007).

2.2.12.1. *Costes de las Redes de Distribución*

Los costes de distribución constituyen una parte importante del coste total de producción de los consumibles, que varía según su naturaleza.

Para diseñar y planificar su red y entregar niveles de servicio con recursos mínimos, considere los factores que afectan los costos de entrega. Estos elementos son el vehículo, la instalación permanente (almacenes, oficinas de representación, atracaderos, terminales intermodales) y la propia carga. Cada una de estas condiciones tiene un conjunto de costos asociados para justificar la adopción de una red particular y una estrategia de distribución.

Actualmente, la distribución de productos lanzados por empresas de paquetería tiene una densidad media relativamente baja. Esta característica, combinada con la pérdida de peso debido al embalaje y el espacio entre paquetes o unidades de envío, hace que la cantidad máxima de mercancías transportadas sea un factor limitante para el envío. Como tal, el precio unitario relacionado con los bienes se expresará por unidad de volumen de envío. En algunos envíos industriales para el sector secundario, la capacidad de carga del vehículo se debe a la masa variable. Sin embargo, en tales casos, el número de envíos realizados por el vehículo es insignificante y, por lo tanto, es un gran problema para FTL con baja complejidad de resolución.

Los vehículos tendrán dos componentes de costos asociados en función de sus propiedades físicas y rendimiento. Por un lado, habrá un coste por kilómetro, que integrará los costes de combustible, lubricantes y mantenimiento de vehículos (y en el futuro, posibles tarifas de uso de infraestructuras para su internalización).

En segundo lugar, el coche tendrá asociado un coste fijo F diario, que será el coste de conducción, seguro y amortización del vehículo (en caso de flota propia) o alquiler de coche (subcontratación). Los cargos de usuario futuros están pendientes con el elemento fijo, se incluirá en F . Desde el punto de vista de las instalaciones fijas, se puede considerar el costo fijo de procesamiento por unidad de tiempo o t_c y el costo unitario de procesamiento c_t por unidad de volumen de bienes manejados.

Estos costes de manipulación también pueden incluir actividades auxiliares como el embalaje y otras actividades relacionadas con la manipulación de mercancías para el transporte adecuado desde una delegación. Además, hay que tener en cuenta el precio unitario c_r , es decir, la renta de la sucursal por el volumen de mercancías transportadas ($\text{€} / [\text{volumen} \cdot \text{tiempo}]$) y el coste fijo, es decir, r_c , que será el precio de alquiler mínimo por sucursal. Visitar las instalaciones

permanentes en vehículo también suele generar costos de parada debido a la actividad del vehículo y la pérdida de rendimiento en estos nodos. Finalmente, la mercancía en sí misma representa el costo del tiempo del producto que se deprecia mientras el inventario se mantiene o está en tránsito.

En el caso de componentes tecnológicos, productos médicos o productos perecederos, sus costos pueden ser cuantiosos y justificar los altos costos de la red de transporte, pero acortan el tiempo de entrega. Estos costos están incluidos en el precio unitario de inventario ci por unidad de volumen y tiempo (Estrada, 2007).

2.2.13. Modelos Logísticos

La logística es muy importante en el desarrollo organizacional como parte de la ciencia administrativa, es una herramienta para competir en el mercado a través de una gestión eficaz (Pagalo, 2021).

Al modelar sistemas logísticos, es necesario modelar tanto el sistema en sí como sus decisiones. Este objetivo debe tenerse en cuenta tanto en la creación como en la operación del sistema logístico. Sus diferentes patrones de desarrollo han sido documentados, teniendo como referencia algunos modelos (Alemán de la Torre et al., 2021).

2.2.13.1. Modelo General de Organización

El Modelo Genérico de Organización (MGO) es una representación del desempeño general de un sistema logístico, con procesos individuales subordinados a su operación autónoma para garantizar las acciones sincronizadas de todo el sistema, dependiendo del cliente. La formación de una MGO corporativa debe verse como una actividad dinámica que requiere una actualización del sistema. El proceso de reproducción empresarial se asume como una integración de tres tipos de procesos que funcionan como un solo proceso: procesos materiales, procesos financiero-monetarios y procesos de gestión (información). Para ello se utiliza el procedimiento de estudio de los sistemas logísticos, que permite comprender la relación entre los procesos que lo componen y las actividades que forman parte del sistema (Alemán de la Torre et al., 2021).

2.2.13.2. Modelo de Referencia para la logística competitiva

El Modelo de Referencia de Logística Competitiva (MRL) incorpora un concepto logístico que pueden adoptarse en los próximos años para incrementar su competitividad internacional. Este concepto sirve de guía para la formación de los empleados y la gestión de los procesos de cambio

en las empresas en línea con los estándares internacionales. Este es un objetivo que las empresas deben alcanzar y es un modelo para que puedan diagnosticar sus principales fortalezas y debilidades, así como las principales oportunidades y barreras que presenta el entorno. Esto le permite a la empresa preparar y ejecutar un plan estratégico de desarrollo logístico en línea con la estrategia del negocio (Alemán de la Torre et al., 2021).

La lista de verificación del método Delphi utilizada para evaluar el estado de la logística comprende los siguientes aspectos:

- Disposición a participar de una encuesta
- Conocimientos demostrados en la actividad
- Competencia, creatividad, capacidad de análisis y de pensamiento
- Experiencias anteriores de trabajo en equipos

2.2.13.3. *Modelo de Aseguramiento al Proceso*

Un modelo de aseguramiento de procesos (MAP) es un conjunto de recursos, servicios y condiciones que deben ser provistos en formas, características, tiempos y cantidades específicas para asegurar que un proceso se lleva a cabo de acuerdo a ciertos estándares. Representa un método para garantizar dinámicamente las condiciones de ejecución del proceso a partir de un diseño implementado en el mismo. También combina los requisitos tecnológicos, organizativos y ambientales con la logística y la planificación general del proceso (Alemán de la Torre et al., 2021). Durante la integración ocurren los siguientes factores y causan disrupción:

- Entorno (social, político, económico)
- Productos y servicios
- Sistema de producción
- Activos
- Materias primas, materiales y energía
- Herramientas e instrumentos
- Información y conocimiento
- Personal
- Dinero
- Residuos
- Huellas ecológicas
- Impacto medioambiental

MAP definido en cada proceso: ¿Cubierto para qué? ¿Qué características garantiza? ¿Seguro cuándo? ¿Cuánto seguro? ¿Cómo seguro? ¿Quién debe asegurar? MAP se utiliza para diagnosticar la causa de la mala integración de las actividades del proceso en estudio (Alejandra de la Torre et al., 2021).

2.2.14. Modelos de distribución

Desde una perspectiva logística, un modelo de distribución es la infraestructura que emplea una organización para llevar sus productos al mercado, y se deben definir una o más estrategias para lograrlo.

2.2.14.1. Modelo descentralizado

Este es el modelo de distribución más común entre los sectores industriales. Al final de la fase de producción, los productos son distribuidos por el almacén estándar a las distintas cuadrillas que se encargan de entregar los productos en las áreas correspondientes. La mayor ventaja de este modelo es que el producto está cerca del destino, mientras que la mayor desventaja es el alto costo de la infraestructura (Universidad Militar de Nueva Granada, 2015).

2.2.14.2. Modelo centralizado

Debido a los avances en la comunicación con los clientes (Internet, EDI-Intercambio Electrónico de Datos) y las mejoras en los tiempos de tránsito (carreteras, autopistas), las organizaciones deciden planificar sus rutas de distribución, reduciendo así los costos. Costes incurridos por el modelo descentralizado (Universidad Militar de Nueva Granada, 2015).

2.2.14.3. Modelo Cross docking

Las delegaciones son reemplazadas por plataformas de cross-docking (carga/descarga) conocidas como sitios de recepción y revisita de mercancías. En estas plataformas, el fabricante entrega el producto y el comerciante lo reenvía en un día como máximo. No implican almacenamiento de productos, incluyen el movimiento rápido de mercancías desde los proveedores hasta los puntos de venta (Universidad Militar de Nueva Granada, 2015).

2.2.15. Estrategias de envío

La demanda de servicios en un territorio incide directamente en las estrategias a seguir incluidos los puntos de demanda y, por lo tanto, la topología y los centros de la red de almacenes, centros de consolidación y autorización de empresas logísticas. La estrategia óptima para su aplicación

en el sistema de distribución debe acomodar el equilibrio de los diferentes costos logísticos, costos de envío, costos de almacén (fijos o en tránsito), costos de manejo y depreciación asociados a almacenes y centros de acopio (Estrada, 2007).

- **Envíos directos (many-to-many):** esta estrategia implica viajes de larga distancia y una gran cantidad de vehículos de entrega, por lo que todos los puntos de partida solo se consideran si los costos de mantenimiento del vehículo son bajos cuando se cumplen las restricciones
- **Envíos hub-&-spoke.** La construcción de centros de distribución de mercancías (cabezas) está asociada a la concentración de mercancías en estos puntos, así como a la optimización de la capacidad vehicular en caso de distribución espacial desigual de la demanda. Esta estrategia puede aumentar el factor de carga del vehículo, reduciendo así los costos unitarios de transporte a nivel agregado de toda la red, así como el tiempo total de entrega.
- **Envíos con paradas múltiples.** El uso de esta estrategia implica un número relativamente pequeño de rutas, cada una con un gran número de paradas. Se puede utilizar en situaciones donde se reducen el costo y el tiempo de las paradas adicionales en la ruta y el costo de mantenimiento del vehículo (F) es relativamente alto.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

3.1.1. *Cuantitativa*

El desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativa debido a la aplicación de encuestas, cuyo fin es determinar la realidad existente en cuanto al proceso logístico de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba, las respuestas obtenidas de la aplicación de las encuestas fueron tabuladas a través del software Excel.

3.1.2. *Cualitativo*

Es de tipo cualitativo debido a que es necesario describir las características de la empresa, los procesos logísticos que lleva a cabo y la situación actual de la misma.

3.2. Nivel de investigación

3.2.1. *Descriptiva*

La investigación es de tipo descriptiva debido al análisis de los procesos involucrados en el proceso logístico de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba.

3.3. Diseño de investigación

3.3.1. *No experimental*

Debido a que la investigación se llevó a cabo a través de la observación directa y su posterior análisis, es de tipo no experimental.

3.3.2. *Transversal*

Es de tipo transversal debido a que la investigación se llevó a cabo en un determinado período, marzo-agosto 2022.

3.4. Tipo de estudio

3.4.1. De campo

Mediante la investigación de campo se procedió a la recolección de datos directo de la realidad, la información a recolectarse será proceso logístico y de distribución, tiempos de distribución.

3.4.2. Bibliográfica documental

Se utilizó este tipo debido a que se analizó la normativa de la empresa, procesos de distribución de empresas de similares características, modelos logísticos, entre otros temas de relevancia para la investigación.

3.4.3. Descriptiva

A través de este tipo de investigación se describió el proceso logístico y de distribución que maneja la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba.

3.5. Población y muestra

Población: la población considerada para la presente investigación fue el personal que labora en las diferentes áreas de la empresa y en el caso de la presente investigación se consideró a los clientes de los últimos tres meses de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba.

Tabla 1-3: Población

DESCRIPCIÓN	TOTAL POBLACIÓN		PORCENTAJE
Personal de la empresa Tramaco Express	2		0,01%
Clientes TRAMACO (registro últimos tres meses del año 2022)	Marzo	3259	99,99%
	Abril	3226	
	Mayo	2506	
TOTAL	8238		100%

Fuente: (Villaroel, 2020).

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

Muestra: para el cálculo de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

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

Donde:

Z = nivel de confianza

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

N = población o universo

e = error muestral.

El nivel de confianza utilizado en el presente trabajo fue del 95%, el valor de Z es de 1,96.

La muestra para la aplicación de las entrevistas al personal de la empresa es del total de la población debido al número de colaboradores que laboran en la misma, es decir 2 personas.

La muestra para la aplicación de las encuestas es:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 8238}{(0,05^2 * (8238 - 1)) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = 367,09$$

$$n = 367 \text{ encuestas}$$

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. Métodos

Inductivo: con este método se puede analizar una situación en particular y por lo tanto es muy útil en la presente investigación ya que permite recolectar datos, por lo que este método será utilizado durante el proceso de investigación ya que es necesario analizar las diversas situaciones existentes, en relación a los procesos logísticos que se lleva a cabo en la empresa.

Analítico: se encargó de desmenuzar las piezas que componen el conjunto del caso, estableciendo relaciones causales y naturales; dado que la investigación se llevará a cabo en lo referente a los procesos logísticos y de distribución se recomienda el análisis de las causas, los impactos y las posibles soluciones para cada proceso.

3.6.2. Técnicas

- Observación
- Encuesta a usuarios
- Entrevista a personal de empresa

3.6.3. Instrumentos

- Ficha de observación de los procesos de distribución y manejo de la paquetería
- Cuestionario para la aplicación de encuestas sobre nivel de servicio de la empresa
- Guía de entrevista a personal que labora en la empresa

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para poder lograr el levantamiento de información se realizaron encuestas a las clientes de la empresa TRAMACO EXPRESS, así como también se efectuó una entrevista al gerente, posterior a ello se realizó el análisis e interpretación de resultados.

4.1. Análisis de las encuestas dirigidas a los clientes de Tramaco Express

Género

Tabla 1-4: Género de los encuestados

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	202	55 %
Femenino	165	45 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

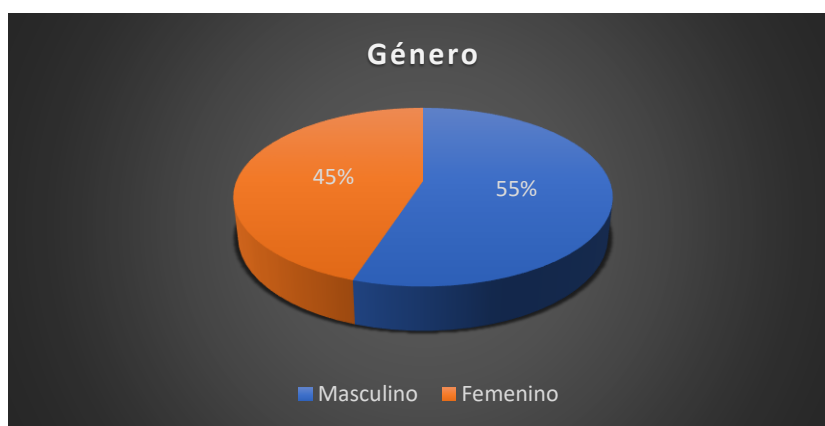


Ilustración 1-4: Género de los encuestados

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Según los resultados de las encuestas realizadas el 55% de los clientes de Tramaco Express son de sexo masculino, mientras que el 45% son de sexo femenino.

1. ¿Cómo conoció la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Tabla 2-4: Medio por el cual el cliente conoció la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	7	2 %
Radio	5	1 %
Redes Sociales	182	50 %
Prensa o revistas	23	6 %
Amigos, colegas o contactos	150	41 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

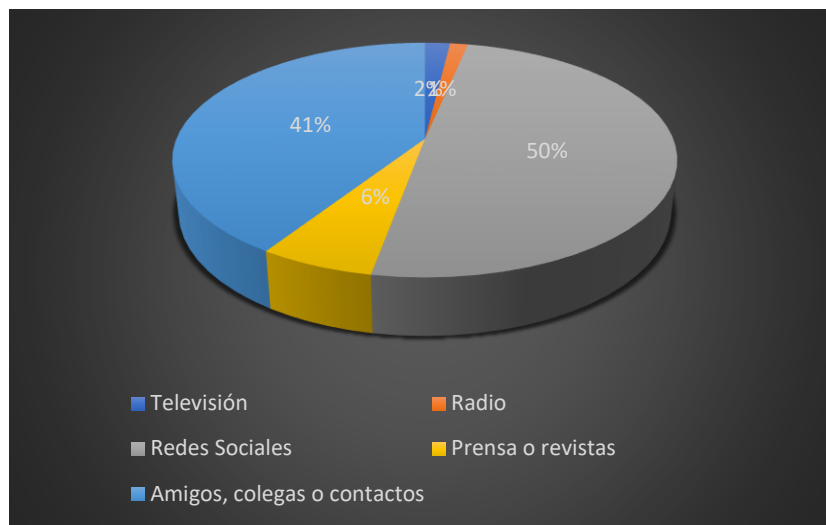


Ilustración 2-4: Medio por el cual el cliente conoció la empresa

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 50% de los clientes encuestados manifestaron que han conocido a Tramaco Express por medio de las redes sociales, demostrando así la importancia de que tienen, por ende la empresa deberá siempre tener su página actualizada para que el usuario pueda obtener la información necesaria, el 41% de los encuestados manifestaron que conocen la empresa gracias a sus amigos, colegas o contactos, el 6% de clientes respondieron que conocieron a la empresa a través de la prensa o revistas, mientras que el 2% conoció a la empresa por medio de la televisión y el 1% de los clientes encuestados han manifestado que han conocido la empresa por medio de la radio.

2. Tipo de cliente

Tabla 3-4: Tipos de clientes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cliente de efectivo	162	44 %
Cliente por contrato	205	56 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

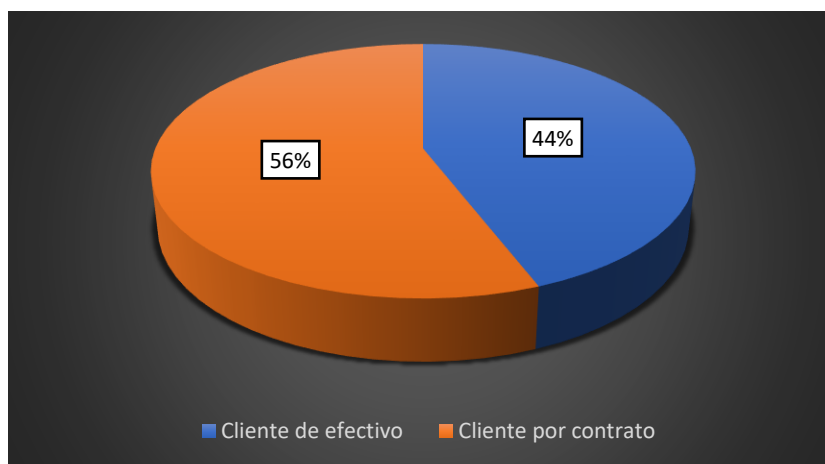


Ilustración 3-4: Tipos de clientes

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Tramaco Express cuenta con dos tipos de clientes, el 56% de los encuestados son clientes de contrato; es decir que realizan envíos de manera constante, mientras que el 44% son clientes de efectivo, los cuales se caracterizan por ser clientes que envían mercadería de manera eventual.

3. ¿Qué tipo de productos envía al utilizar el servicio de Tramaco Express?

Tabla 4-4: Productos enviados por los clientes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Documentos	126	34 %
Textiles	105	29 %
Electrodomésticos	52	14 %
Aparatos electrónicos	29	8 %
Otros	55	15 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

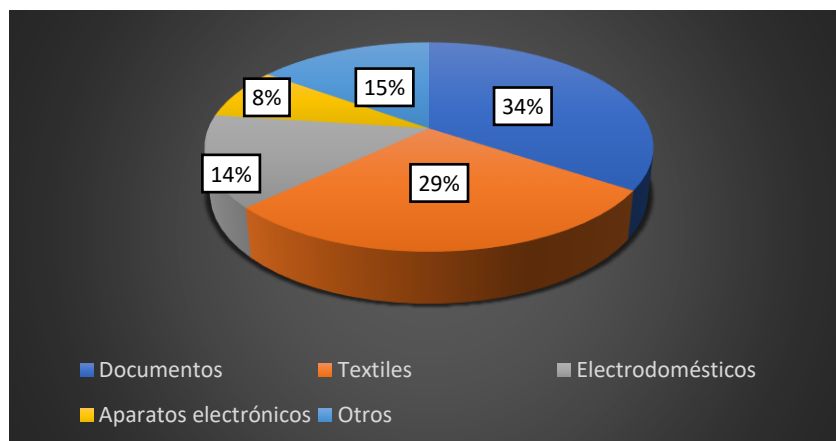


Ilustración 4-4: Productos enviados por los clientes

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Según los datos obtenidos del análisis de la información, el 34% de los clientes realizan envíos de documentos, los cuales no requieren de mucho espacio dentro de la bodega de la empresa, el 29% utiliza los servicios de Tramaco para realizar envíos de textiles, el 15% de clientes expresaron que hacen uso de esta empresa para realizar envíos de otro tipo de productos no mencionados, un 14% del total de encuestados manifestaron que realizan envíos de electrodomésticos, los cuales deben ser transportados adecuadamente, para evitar daños en los mismos y finalmente el 8% de los clientes manifestaron que realizan envíos de aparatos electrónicos los cuales necesitan una correcta manipulación así como también un control minucioso para que pueda llegar en óptimas condiciones al lugar de entrega.

4. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Tabla 5-4: Frecuencia del uso los servicios de la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	10	3 %
Semanal	121	33 %
Quincenal	134	37 %
Mensual	98	27 %
Nunca	4	1 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

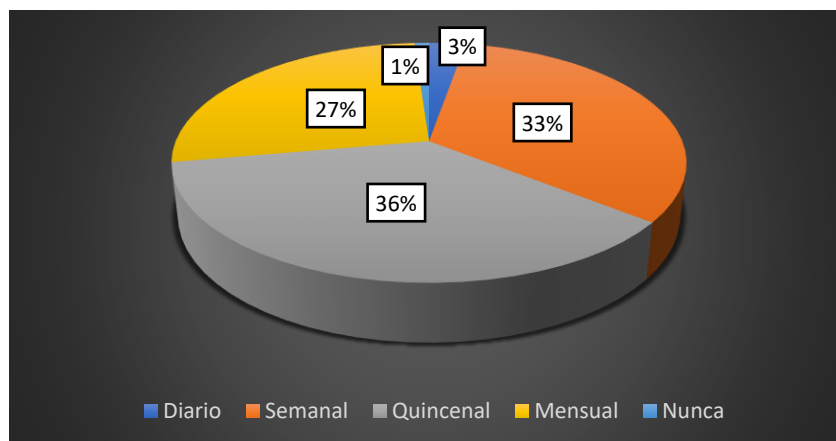


Ilustración 5-4: Frecuencia del uso los servicios de la empresa

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Los clientes de Tramaco Express mediante la encuesta realizada manifestaron que el 37% hacen uso de los servicios de la empresa de manera quincenal con el objetivo de poder cumplir y satisfacer todas sus necesidades, el 33% de clientes expresaron que hacen uso de la empresa de manera semanal, un 27% de clientes usa el servicio de la empresa mensualmente es decir realizan envíos de manera ocasional, mientras que un 3% hace uso de los servicios diariamente.

5. ¿Cómo calificaría la atención brindada por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Tabla 6-4: Satisfacción de la atención

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	59	16 %
Muy buena	190	52 %
Buena	104	28 %
Regular	13	4 %
Mala	1	0 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

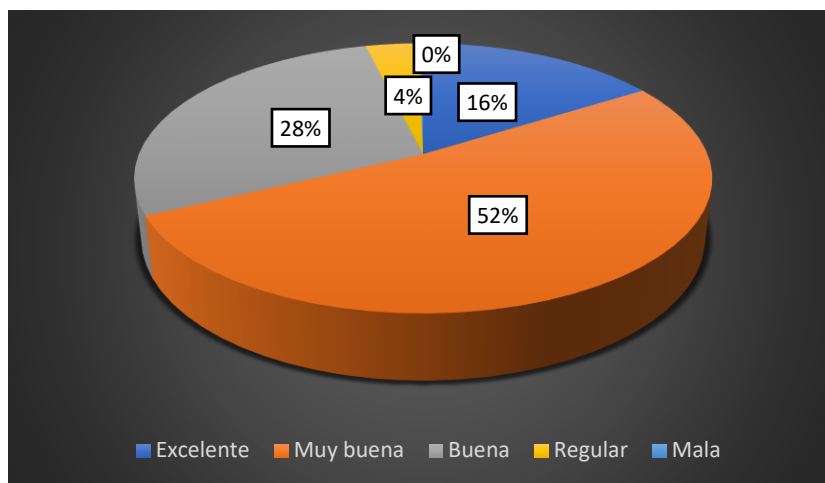


Ilustración 6-4: Satisfacción de la atención

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los clientes se tiene que el 52% de los clientes califican el servicio que brinda la empresa como muy buena, el 28% respondió que la atención brindada es buena, por ende, debe mejorar. Un 16% del total de encuestados manifestaron que la atención es regular misma que se debe mejorar para cumplir con las expectativas del cliente, mientras que el 4% considera que la atención brindada es regular debido a que existen retrasos en las entregas.

6. ¿La paquetería enviada a través de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba es entregada a tiempo en el lugar de destino?

Tabla 7-4: Cumplimiento de entregas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	6 %
Casi siempre	170	46 %
A veces	175	48 %
Nunca	0	0 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

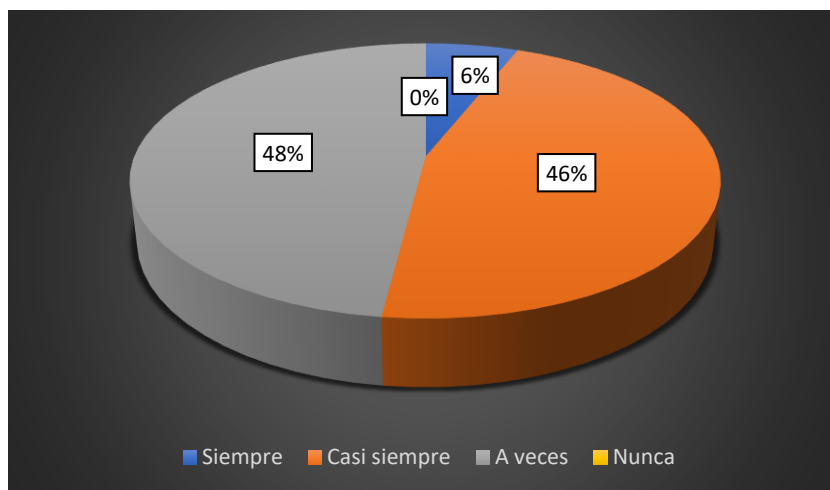


Ilustración 7-4: Cumplimiento de entregas

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Según las encuestas realizadas se pudo evidenciar que un 48% de los clientes manifiestan que han tenido inconvenientes con su mercadería, puesto que estas no han sido entregadas a tiempo en el lugar de destino, generando así un retraso, lo cual ocasiona molestias en los clientes, el 46% manifestaron que casi siempre es entregada la mercadería a tiempo, mientras que el 6% de los clientes manifestaron que es entregada la mercadería en el tiempo establecido.

7. ¿Ha tenido algún inconveniente con la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba desde que utiliza los servicios ofertados?

Tabla 8-4: Inconvenientes con la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Retraso	171	47 %
Vulneración de la seguridad de los paquetes	17	5 %
Falta de información	71	19 %
Mala atención por parte de los despachadores	17	5 %
Perdida de los paquetes	2	1 %
Ninguno	89	24 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

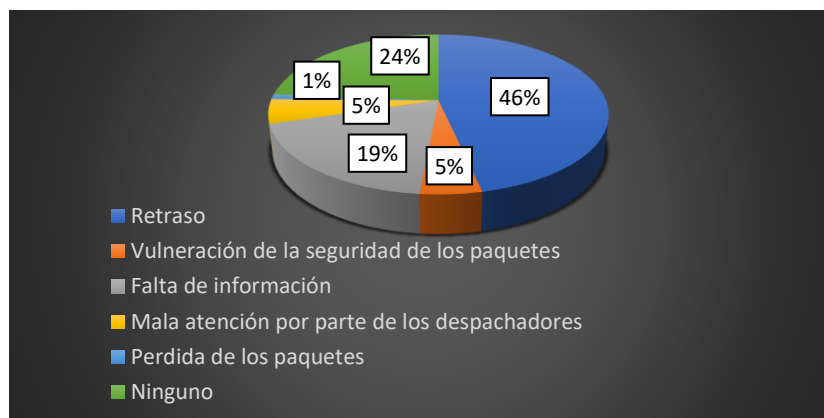


Ilustración 8-4: Inconvenientes con la empresa

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 47% de los clientes encuestados manifestaron que si han presentado inconvenientes uno de ellos es el retraso, un 24% del total de clientes encuestados respondieron que existe falta de información, la cual puede generar un menor uso de la empresa debido a que los clientes no tienen el conocimiento necesario del proceso de envío de su mercadería, el 19% de los clientes manifestaron que existe una falta de información por parte de los colaboradores de la empresa, el 5% manifestaron que existe vulneración de la seguridad de los paquetes así como también una mala atención por parte de los despachadores y finalmente el 1% de los clientes manifestaron que ha existido la pérdida de los paquetes.

8. ¿A qué región del Ecuador realiza los envíos desde Tramaco Express Riobamba?

Tabla 9-4: Regiones de entrega

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Costa	125	34 %
Sierra	236	64 %
Amazonia	6	2 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

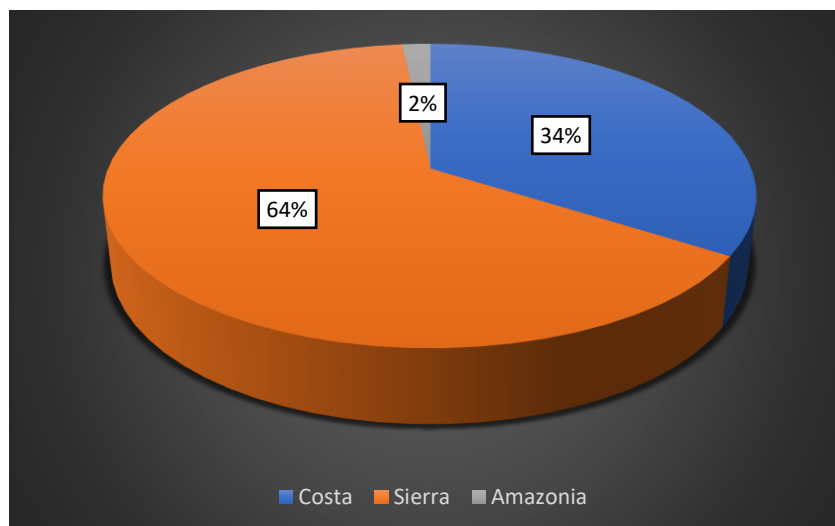


Ilustración 9-4: Regiones de entrega

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: Según las encuestas que se realizaron a cada uno de los clientes se pudo evidenciar que un 64% de clientes realizan envíos a la Sierra, por ende, al ser envíos dentro de la misma región se debe tener un buen desarrollo por parte del área de logística, el 34% de clientes encuestados respondieron que sus envíos se realizan a la región Costa y finalmente el 2% realizan sus envíos a la Amazonía.

9. ¿Cuál es el tiempo que la empresa Tramaco Express tarda para realizar el envío de sus paquetes?

Tabla 10-4: Tiempo de entrega de paquetes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El mismo día de la recepción	141	38 %
2 días laborables	177	48 %
4 días laborables	46	13 %
6 días laborables	2	1 %
8 o más días laborables	1	0 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

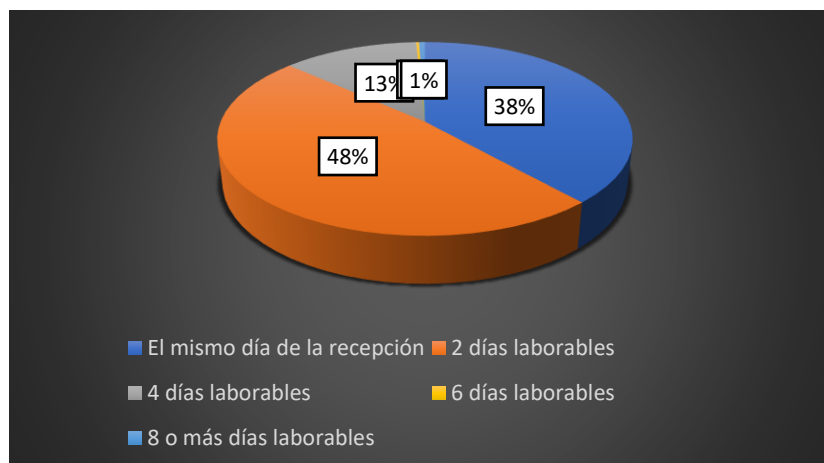


Ilustración 10-4: Tiempo de entrega de paquetes

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 48% de los clientes que fueron encuestados supieron manifestar que el tiempo que se tardan en realizar las entregas la empresa es 2 días laborables, mientras que un 38% manifestaron que las entregas son realizadas el mismo día de la recepción, estas han sido las dos opciones que mejor describen el desempeño de la empresa, puesto que se está cumpliendo con los tiempos de entregas establecidos, el 13% de encuestados respondieron que sus envíos tardan 4 días en llegar a su lugar de destino y finalmente el 1% manifestó que la empresa tarda en realizar el envío 6 días laborables por lo que no se estaría cumpliendo con los tiempos de entrega.

10. ¿Las encomiendas que envía frecuentemente a través de Tramaco Express desde la ciudad de Riobamba, llegan a su destino en óptimas condiciones?

Tabla 11-4: Condiciones de entrega de las encomiendas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	162	44 %
Casi siempre	177	48 %
A veces	27	7 %
Nunca	1	0 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

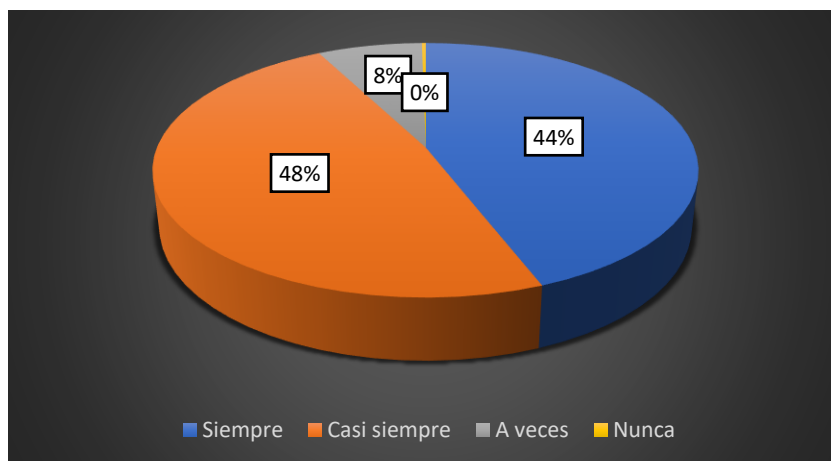


Ilustración 11-4: Condiciones de entrega de las encomiendas

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 48% de clientes respondieron que sus encomiendas llegan casi siempre en óptimas condiciones a su lugar de destino, el 44% de clientes respondieron que siempre ha llegado la mercadería su destino en óptimas condiciones, mientras tanto el 7% manifestaron que a veces llegan en óptimas condiciones sus envíos, es decir que en varias ocasiones la carga no es transportada de manera correcta.

11. ¿Tramaco Express brinda garantías por las encomiendas que llegan a su destino en mal estado?

Tabla 12-4: Garantía de encomiendas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	84	23%
Casi siempre	266	72 %
A veces	10	3 %
Nunca	7	2 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

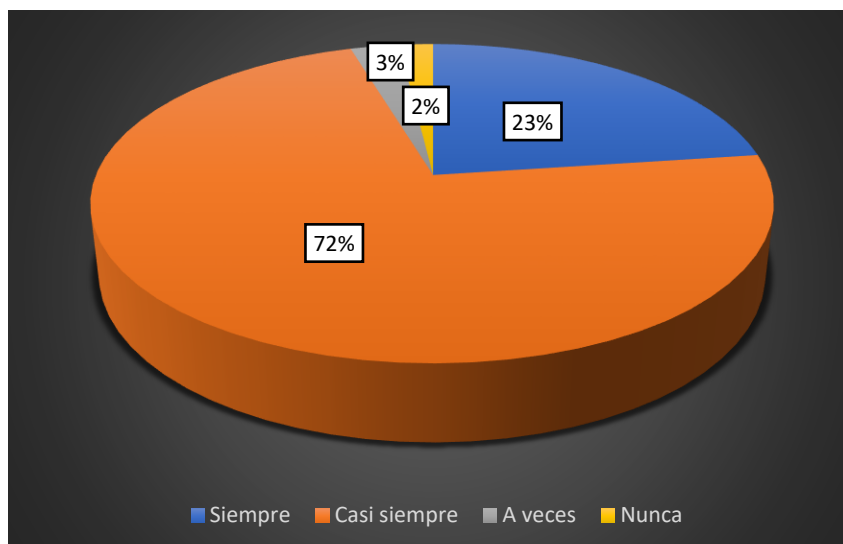


Ilustración 12-4: Garantía de encomiendas

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 72% de los clientes manifestaron que casi siempre reciben garantías en el caso de que la mercadería llegue en mal estado a su lugar de destino, lo cual incide de manera positiva en la calidad de servicio que brinda la empresa, el 23% de clientes encuestados manifestaron que siempre han recibido garantías cuando su mercadería ha llegado en mal estado, un 3% de los clientes respondieron que a veces no han recibido ningún tipo de garantía por parte de la empresa y el 2% de los clientes nunca han recibido garantías por parte de la empresa.

12. ¿Qué aspecto considera usted más importante a la hora de seleccionar un operador logístico?

Tabla 13-4: Aspectos para un operador logístico

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad del servicio	103	28 %
Precio y calidad	92	25 %
Cumplimiento de la entrega	125	34 %
Atención al cliente	45	12 %
Experiencia de la operadora logística	2	1 %
TOTAL	367	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

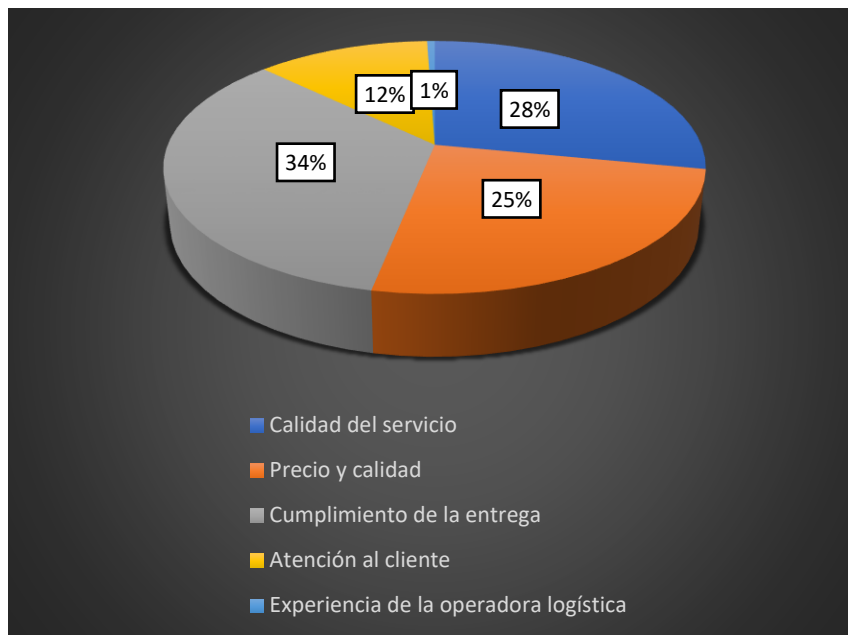


Ilustración 13-4: Aspectos para un operador logístico

Fuente: Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Tramaco Express, 2022., 2022.

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Análisis: El 34% de los encuestados respondieron que es importante el cumplimiento de la entrega de la mercadería al momento de seleccionar un operador logístico porque ayuda a garantizar un servicio de calidad para el cliente, logrando así que la mercadería llegue a su destino en la menor cantidad de tiempo y en óptimas condiciones, el 28% de los clientes manifestaron que es importante tener en cuenta la calidad de servicio, la cual permitirá garantizar el éxito de la empresa y así lograr aumentar el número de los clientes gracias a las recomendaciones que realicen los clientes que ya han hecho uso del servicio de la empresa, el 25% manifestaron que es importante el precio y la calidad del servicio que brinde la empresa, el 12% de los encuestados respondieron que es importante la atención al cliente, esto quiere decir que los clientes deben ser tratados con amabilidad, rapidez y seguridad, apenas el 1% del total de clientes encuestados manifestaron que es importante la experiencia de la operadora logística.

4.2. Análisis de las entrevistas realizadas al personal de la empresa Tramaco Express

Nombre de la persona entrevistada: Marcia Erazo

Cargo: Jefe de Agencia

1. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña en la empresa?

Mi función específicamente es la Administración de Agencia Riobamba, tanto logística, financiera, recursos humanos, etc.

2. ¿Qué procesos logísticos se aplican dentro de la empresa?

Los procesos logísticos de Agencia Riobamba son:

Ingreso de Mercadería que proviene del resto del país

Salida a Entrega

Registro de Novedades

Registro de envíos Entregados

Contenerización de Pruebas de Entrega para despacho a la ciudad de Quito.

Ingreso de Ruta de Retiro.

Validación de Peso Cliente en Bodegas

Embarque de guías a las diferentes ciudades.

3. ¿Considera usted que los procesos logísticos que actualmente maneja la empresa son eficientes?

No, muchas veces el personal incumple, ya que no tenemos los recursos para realizar el trabajo correctamente, pero hay operadores que incumplen este proceso.

4. ¿Cómo es el proceso de salida de productos que usted realiza al momento de recibir un pedido?

El proceso empieza en el punto de atención que recibe el producto, lo pesa, realiza la guía de remisión, luego es sectorizado en bodega, se realiza el embarque en el sistema en las placas correspondientes a las diferentes ciudades.

5. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenaje de los productos?

Almacenaje casi no tenemos porque nuestra mercadería se mueve a diario, permanece en bodega solo hasta la noche que los vehículos correspondientes embarcan y se llevan la mercadería.

6. ¿Cree que la logística de salida debe realizarse con mayor eficiencia?

Creo que el proceso de Embarque o Salida es eficiente.

7. ¿En qué tiempo se asigna la carga una vez que se recibe el pedido?

La carga llega a nuestras bodegas a la madrugada en los diferentes operativos y es asignada a ruta de reparto a las 8.00 am cuando el personal llega a bodega.

8. ¿Cuántos vehículos utiliza la empresa para asignar la carga?

Los vehículos de reparto que utiliza la Agencia Riobamba son 2 camiones 1 furgoneta y 2 motocicletas.

9. ¿Los vehículos encargados de la distribución de los productos son propios de la empresa?

Los vehículos propios son 1 camión y 1 furgoneta.

10. ¿Con cuántos vehículos cuenta la empresa para la distribución del producto?

Los vehículos de reparto que utiliza la Agencia Riobamba son 2 camiones 1 furgoneta y 2 motocicletas.

11. ¿Qué tipo de vehículos se usan en la empresa para asignar la carga?

Camión Furgonado y motocicletas.

12. ¿Qué sugerencias daría usted para mejorar el actual modelo logístico de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Tenemos mucho que mejorar, en la logística el personal debe poner su granito de arena para que las entregas se realicen de manera efectiva y el cliente se sienta satisfecho del servicio.

Ajustar los procesos, ser responsables cada uno de su trabajo, optimizar el tiempo.

Nombre de la persona entrevistada: Joel Mayorga

Cargo: Auxiliar logístico

1. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña en la empresa?

Operador de ruta y recolector valijas empresariales

2. ¿Qué procesos logísticos se aplican dentro de la empresa?

Entrega, recepción, envíos de valijas empresariales y de paquetería a nivel nacional.

3. ¿Considera usted que los procesos logísticos que actualmente maneja la empresa son eficientes?

Considero que si son eficientes en su gran mayoría

4. ¿Cómo es el proceso de salida de productos que usted realiza al momento de recibir un pedido?

El proceso es en su gran parte mediante el sistema propio de la empresa, embarque de todas las guías que serán entregadas de acuerdo a las rutas ya establecidas.

5. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenaje de los productos?

El proceso de almacenamiento se realiza mediante paletización según las parroquias de destino y los retiros de puntos de venta dentro de la ciudad.

6. ¿Cree que la logística de salida debe realizarse con mayor eficiencia?

La logística realizada dentro de la agencia Riobamba es eficaz, pero considero que se podría mejorar en muchos aspectos.

7. ¿En qué tiempo se asigna la carga una vez que se recibe el pedido?

La carga está asignada por rutas para el respectivo reparto de la misma, se entrega el mismo día que llega a la agencia, dependiendo de la parroquia o cantón que se requiera entregar, en un estimado de 24 a 48 horas la carga es entregada.

8. ¿Cuántos vehículos utiliza la empresa para asignar la carga?

La empresa utiliza 3 vehículos.

9. ¿Los vehículos encargados de la distribución de los productos son propios de la empresa?

La agencia Riobamba cuenta con dos vehículos propios y uno alquilado.

10. ¿Con cuántos vehículos cuenta la empresa para la distribución del producto?

La Agencia Riobamba cuenta con:

2 camiones de carga liviana

1 buseta pequeña.

11. ¿Qué tipo de vehículos se usan en la empresa para asignar la carga?

Camión Furgonado y motocicletas.

12. ¿Qué sugerencias daría usted para mejorar el actual modelo logístico de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Una sugerencia podría ser que se mejore la manera en que son repartidas actualmente las distintas rutas para lograr mayor eficacia al momento de la entrega.

Tabla 14-4: Resumen entrevistas

CUADRO RESUMEN ENTREVISTAS			
	CARGO	Jefe de agencia	Auxiliar logístico
1	FUNCIONES QUE DESEMPEÑA	Administración logística, financiera, recursos humanos, entre otros de la agencia Tramaco Riobamba	Operador de ruta y recolector de valijas empresariales
2	PROCESOS LOGÍSTICOS	Ingreso de Mercadería que proviene del resto del país	Entrega
		Salida a Entrega	Recepción
		Registro de Novedades	Envío de valijas empresariales y paquetería a nivel nacional
		Registro de envíos Entregados	
		Contenerización de Pruebas de Entrega para despacho a la ciudad de Quito.	
		Ingreso de Ruta de Retiro.	
		Validación de Peso Cliente en Bodegas	
Embarque de guías a las diferentes ciudades.			
3	PROCESOS LOGÍSTICOS ACTUALES EFICIENTES	No	Si
4	PROCESO DE SALIDA DE PRODUCTOS	Se inicia en el punto de atención con la recepción y pesaje del paquete, se realiza la guía de remisión, el paquete es sectorizado, embarque en los sistemas de placas	El proceso se lo realiza mediante el sistema de la empresa, se embarca todas las guías a ser entregadas de acuerdo a las rutas establecidas
5	PROCESO DE ALMACENAJE DE PRODUCTOS	No cuentan con proceso de almacenaje, la mercancía se mueve a diario	Proceso de almacenaje mediante pallets según parroquias de destino y puntos de retiro de la ciudad de Riobamba
6	LOGÍSTICA DE EMBARQUE	Proceso de embarque eficiente	La logística es eficiente, pero se podría mejorar
7	TIEMPO DE ASIGNACIÓN DE LA CARGA	La carga es asignada a la ruta de reparto a las 8:00 am	La carga es asignada y entregada el mismo día que llega a la agencia, la carga es entregada en un estimado de 24 a 48 horas.
8	VEHÍCULOS UTILIZADOS PARA ASIGNAR LA CARGA	2 camiones 1 furgoneta y 2 motocicletas	Se utiliza 3 vehículos
9	VEHÍCULOS PROPIOS PARA DISTRIBUCIÓN	Si	2 propios, 1 alquilado
10	NÚMERO DE VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN	2 camiones 1 furgoneta y 2 motocicletas	2 camiones de carga liviana, 1 buseta pequeña

11	TIPO DE VEHÍCULOS PARA ASIGNAR LA CARGA	Camión furgonado y motocicletas	Camión furgonado y motocicletas
12	SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL MODELO LOGÍSTICO ACTUAL	Ajustas los procesos, ser responsables del trabajo que lleva acabo cada uno, optimizar el tiempo	Mejorar la forma que son repartidas actualmente las rutas

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

El personal que labora en la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba en las áreas de administración y operación.

Dentro del área administrativa consideran que los procesos logísticos actuales no son eficientes, mientras que para el auxiliar logístico los procesos son: el proceso de salida de los productos se inicia en el punto de atención con la recepción y pesaje del paquete, se realiza la guía de remisión, el paquete es sectorizado, embarque en los sistemas de placas esto por parte de la jefa de agencia, el proceso que realiza el auxiliar logístico se lo realiza mediante el sistema de la empresa, embarcan todas las guías a ser entregadas de acuerdo a las rutas establecidas, el proceso de almacenaje es mínimo ya que la mercancía no permanece mucho tiempo en las bodegas, puesto que se envía la paquetería todas las noches, es decir tienen una rotación diaria, las mercancías a ser entregadas en la ciudad son paletizadas, los encargados de las dos áreas coinciden en que la logística de embarque es eficiente, el tiempo de asignación de la carga es a las 8:00 am, la carga es asignada y entregada el mismo día que llega a la agencia, la carga es entregada en un tiempo estimado de 24 a 48 horas.

Los vehículos utilizados para asignar la carga son 2 camiones, 1 furgoneta y 2 motocicletas, los vehículos para la distribución son 2 propios y 1 alquilado, la tipología de los vehículos utilizados para la distribución son camiones furgonados y motocicletas. El personal sugiere ajustar el proceso logístico actual para mejorar el modelo, además sugiere a los trabajadores ser responsables y optimizar los tiempos, el auxiliar logístico sugiere mejorar la forma en que actualmente son repartidas las rutas.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1. Título de la propuesta

Propuesta de un modelo logístico para la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba

5.2. Presentación de la propuesta

La propuesta que a continuación se detalla es el resultado de la investigación desarrollada a través de la aplicación de varios instrumentos a los usuarios y colaboradores de la empresa, la información recolectada permitió determinar la problemática existente, el modelo logístico para la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba, está enfocado a optimizar la gestión, fue desarrollado en función a los requerimientos de la misma, es decir, tomando en consideración la situación actual e identificando las debilidades se plantea el siguiente modelo.

Las diferentes actividades logísticas se contemplan, considerando las características propias de la empresa, dichas actividades se relacionan con los requerimientos del cliente, la planificación de las actividades, el embarque de la mercadería, la entrega, complementando la satisfacción del cliente.

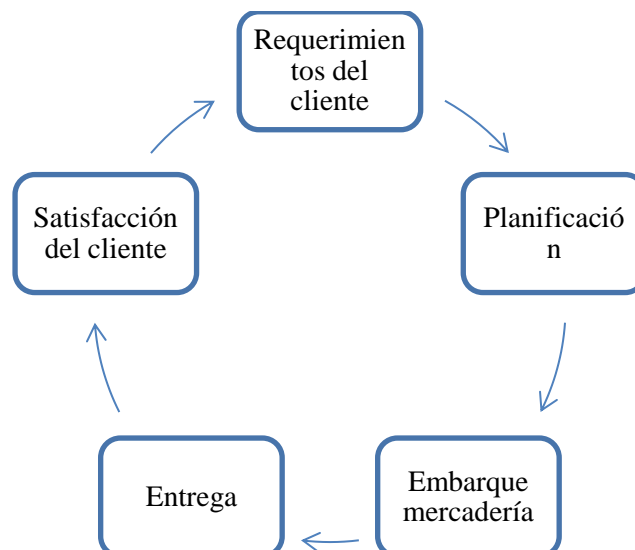


Ilustración 1-5: Modelo logístico

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.1. *Objetivos*

- Optimizar la gestión logística de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba.
- Optimizar los procesos de distribución a fin de minimizar los tiempos de entrega.

5.2.2. *Diagrama de flujos procesos actuales de la empresa Trama Express*

5.2.2.1. *Proceso logístico área administrativa*

Los procesos logísticos que se llevan a cabo dentro de la empresa para el área administrativa de registra de la siguiente manera: Ingreso de la mercadería que proviene del resto del país, salida a entregar la paquetería, registro de novedades, registro de envíos entregados, contenerización de pruebas de entrega para despacho a la ciudad de Quito, ingreso de ruta de retiro, validación de peso cliente en bodegas, embarque de guías a las diferentes ciudades.

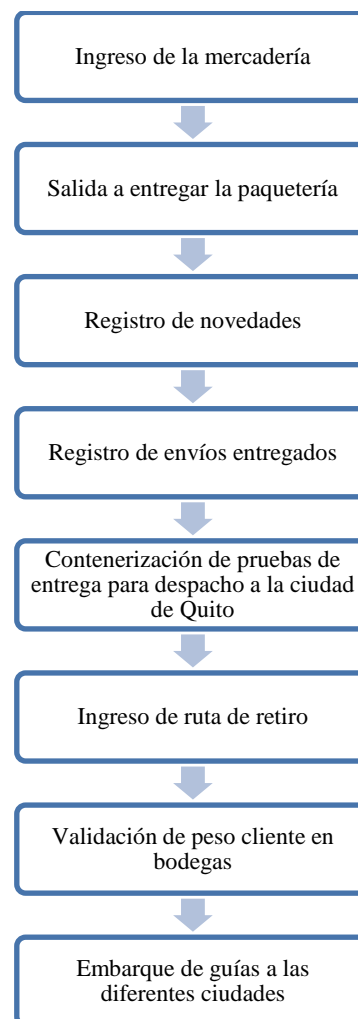


Ilustración 2-5: Proceso logístico actual del área administrativa

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.2.2. Proceso logístico área de distribución

El proceso logístico realizado por el auxiliar logístico es el siguiente: entrega, recepción y envío de valijas empresariales y paquetería a nivel nacional.

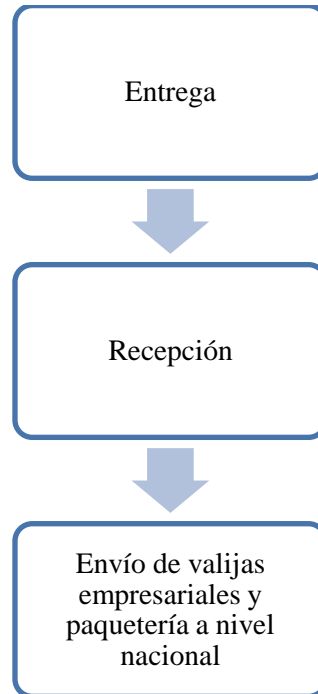


Ilustración 3-5: Proceso logístico actual del área de distribución

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.2.3. Rutas de distribución actual

Las rutas de distribución que se manejan dentro de la ciudad de Riobamba son 5, de esta forma para llevar a cabo con las entregas se utiliza 5 vehículos cada uno encargado de una ruta.



Ilustración 4-5: Mapa rutas actuales en la ciudad de Riobamba

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

Tabla 1-5: Rutas actuales dentro de la ciudad de Riobamba

RUTA	VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
Norte	Camión 1	Desde la calle Carabobo hacia el norte de la ciudad.
	Motorizado 1	Desde la calle Carabobo hacia el norte de la ciudad
Sur	Camión 2	Desde la calle Carabobo hacia el sur de la ciudad
	Motorizado 2	Desde la calle Carabobo hacia el sur de la ciudad
Centro	Furgoneta	Comprende las calles 10 de agosto, primera constituyente, Guayaquil, olmedo, Orozco y Veloz

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.3. Desarrollo de la propuesta

El modelo logístico se basa en cinco parámetros principales como: requerimientos del cliente, planificación, embarque de mercadería, entrega y control, además se plantea que sea cíclico a fin de identificar problemas en el proceso y consecuentemente plantear una solución, con la finalidad de mejorar la satisfacción de los clientes y el tiempo de entrega.

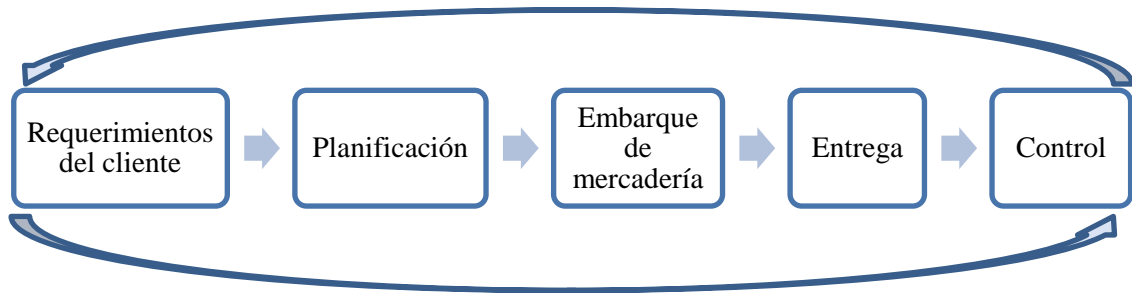


Ilustración 5-5: Parámetros del modelo logístico

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

5.2.3.1. *Requerimientos del cliente*

Los requerimientos de los clientes se centran en tres aspectos principales que son: la solicitud del servicio, la creación de la guía de requerimiento y la asignación del vehículo encargado de transportar la mercadería.

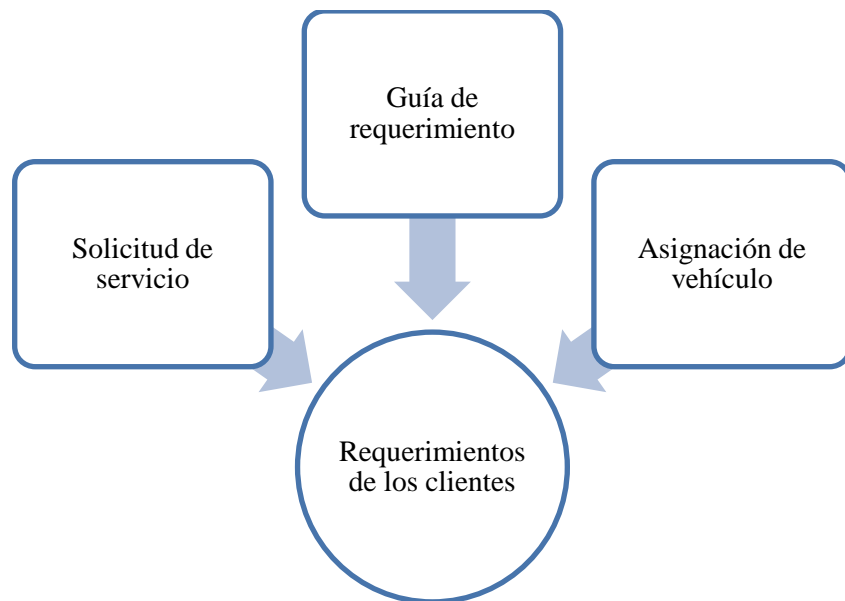


Ilustración 6-5: Requerimientos de los clientes

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Para que los requerimientos de los clientes se cumplan de mejor manera se determina el proceso de requerimiento del cliente cuyas actividades se muestran a continuación:

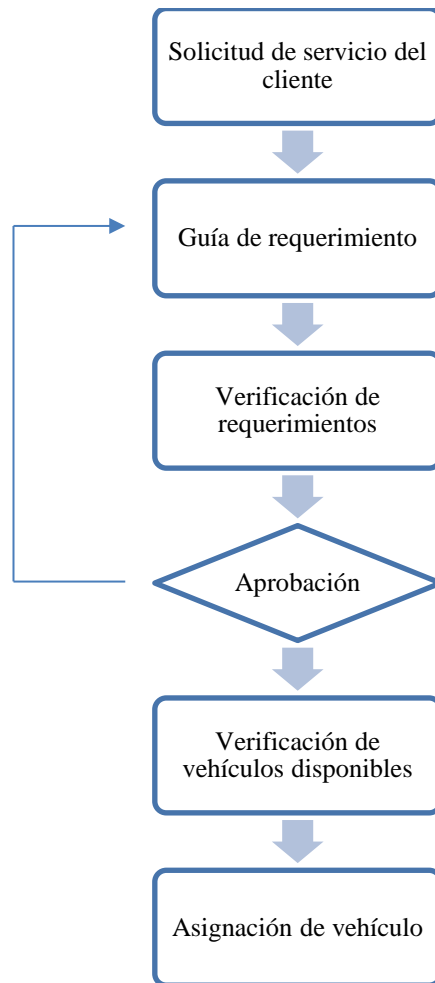


Ilustración 7-5: Flujograma actividades Requerimientos de los clientes

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

- Inicia con la solicitud del servicio por parte del cliente, se determina las características y requerimientos, en el que se debe tomar en consideración las fechas de entrega de la mercadería.
- Para después presentar la guía de requerimiento, que va desde la mercadería a transportar, la cantidad y peso, así también las fechas y hora de entrega, con la finalidad de tener un control de la gestión.
- Para después asignar el vehículo en función de los requerimientos de la mercadería a transportar y el tiempo requerido para la entrega.

5.2.3.2. Planificación

El proceso de planificación dentro del modelo logístico se centra en parámetros como la cadena, la carga de mercadería, entrega de la paquetería en los centros de acopio, descarga y retorno de nueva mercadería a los diferentes centros de acopio a nivel nacional.

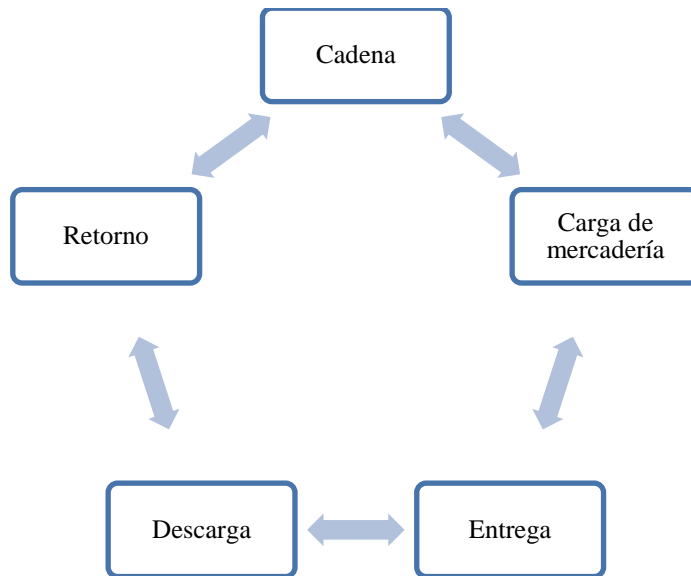


Ilustración 8-5: Planificación

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Para la planificación se tiene que realizar las siguientes actividades:

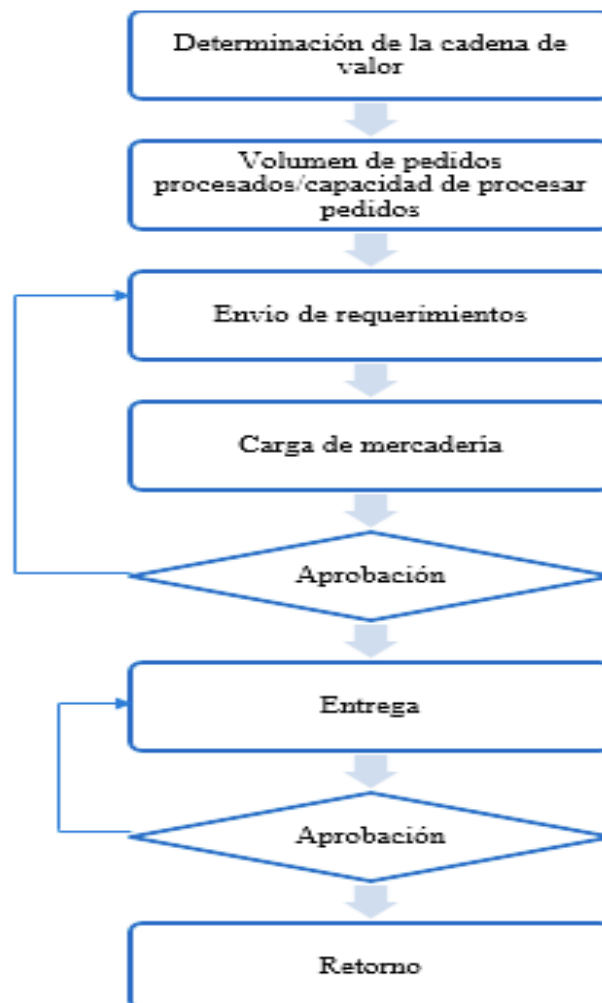


Ilustración 9-5: Flujograma actividades Planificación

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

- 1 Inicia con la determinación de la cadena de valor que se efectúa en la prestación de servicios de transporte de mercancías.
- 2 Además, para la carga de mercadería se debe identificar la dirección exacta con lo cual el vehículo puede llegar y posteriormente determinar el tiempo de entrega.
- 3 Conjuntamente con la actividad anterior se planifica la ruta para la entrega, en el cual se tiene que manejar tiempos de holgura a fin de cumplir con la fecha y hora de entrega establecidas con el cliente.
- 4 Para la descarga se debe considerar el tiempo que se demora al bajar la paquetería en el punto de llegada.
- 5 Finalmente, el retorno del vehículo al punto de partida planificando la ruta a seguir.

5.2.3.3. Embarque de paquetería

El proceso de embarque de la paquetería deberá contemplar las diferentes guías que se requieren para el seguimiento, las cuales se plantea en el manual de procesos.



Ilustración 10-5: Embarque mercadería

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Las actividades que se llevarán a cabo son:

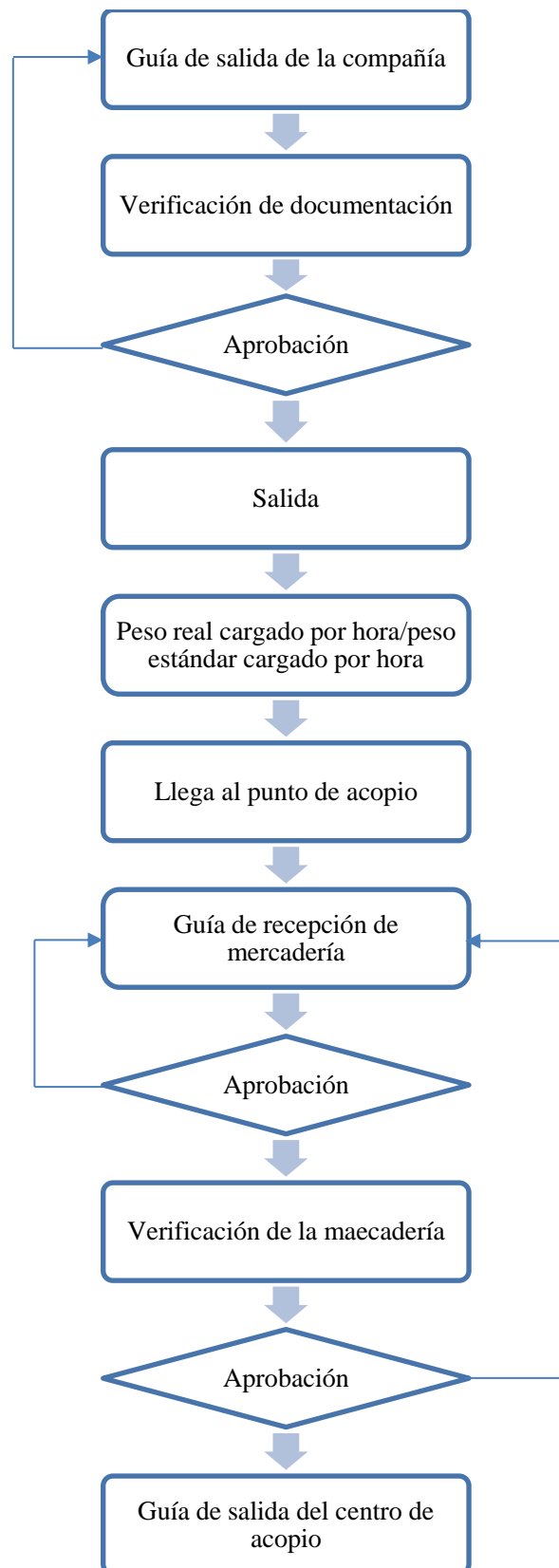



Ilustración 11-5: Flujograma de actividades embarque de paquetería

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

1 La guía de salida de la mercancía de la empresa detalla los requerimientos, con los cuales determinar el personal que se encuentra a cargo por lo cual la guía deberá contar con:

- Datos del cliente
- Asignación de transportista
- Mercadería a transportar
- Fechas de transporte
- Destino

Tabla 2-5: Guía de salida de mercadería


<p style="text-align: center;">TRAMACO EXPRESS</p>  <p style="text-align: center;">RIOBAMBA-ECUADOR</p>			
GUÍA DE SALIDA DE MERCADERÍA			
Nombre/Razón social		C.I/RUC	
Solicitud No		Fecha	
ASIGNACIÓN DE TRANSPORTISTA		MERCADERÍA A TRANSPORTAR	
Nombre conductor		Mercadería a transportar	
C.I		Tipo	
Celular		Peso	
Vehículo		Volumen	
Placa		Características	
		Valor estimado	
FECHAS DE TRANSPORTE		DESTINO	
Fecha de pedido		Punto de partida	
Fecha de inicio		Punto de llegada	
Fecha de fin		Ciudad de destino	
		Dirección (entrega a domicilio)	
		Referencia	
Jefa Administrativa Tramaco Express Riobamba		Transportista Asignado	

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

2 La guía de recepción de la mercancía en el punto de entrega (oficinas), tomando consideración los indicadores de rendimiento del transporte aplicando la fórmula: peso real cargado por hora/peso estándar cargado por hora; además contendrá la siguiente información:

- Datos del cliente
- Asignación de transportista
- Mercadería a transportar
- Fechas de transporte
- Destino
- Mercadería

Tabla 3-5: Guía de recepción de mercadería

<p style="text-align: center;">TRAMACO EXPRESS</p>  <p style="text-align: center;">RIOBAMBA-ECUADOR</p>			
GUÍA DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍA			
Nombre/Razón social		C.I/RUC	
Solicitud No		Fecha	
ASIGNACIÓN DE TRANSPORTISTA		MERCADERÍA A TRANSPORTAR	
Nombre conductor		Mercadería a transportar	
C.I		Tipo	
Celular		Peso	
Vehículo		Volumen	
Placa		Características	
		Valor estimado	
FECHAS DE TRANSPORTE		DESTINO	
Fecha de pedido		Punto de partida	
Fecha de inicio		Punto de llegada	
Fecha de fin		Ciudad de destino	
Fecha de llegada		Dirección (entrega a domicilio)	
Fecha de salida		Referencia	
Hora de salida			
REVISIÓN DE LA MERCADERÍA			
Conforme		No Conforme	
Unidades			
Observaciones			
Jefa Administrativa Tramaco Express Riobamba		Transportista Asignado	

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

3 Conjuntamente con la actividad anterior se verifica las condiciones en las que se entrega la paquetería según la guía.

Tabla 4-5: Check list condiciones de entrega de paquetería

TRAMACO EXPRESS

RIOBAMBA-ECUADOR

CHECK LIST CONDICIONES DE ENTREGA DE PAQUETERÍA

Nombre/Razón social		C.I/RUC	
Solicitud No		Fecha	
		SI	NO
¿La mercadería llegó en buenas condiciones?			
¿El tiempo de entrega fue el establecido por la empresa?			
¿Las unidades recibidas están de acuerdo con la guía de envío?			
¿La mercadería fue entregada en el lugar de destino acordado con la empresa?			
OBSERVACIONES			

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

4 Posteriormente se entrega la guía de salida del proveedor donde se detalla las condiciones de la paquetería entregada en cantidad y peso.

- Datos del cliente
- Asignación de transportista
- Mercadería a transportar
- Fechas de transporte destino
- Mercadería

Tabla 5-5: Guía de salida del proveedor

TRAMACO EXPRESS			
			
RIOBAMBA-ECUADOR			
GUÍA DE SALIDA DEL PROVEEDOR			
Nombre/Razón social		C.I/RUC	
Solicitud No		Fecha	
ASIGNACIÓN DE TRANSPORTISTA		MERCADERÍA A TRANSPORTAR	
Nombre conductor		Mercadería a transportar	
C.I		Tipo	
Celular		Peso	
Vehículo		Volumen	
Placa		Características	
		Valor estimado	
FECHAS DE TRANSPORTE		DESTINO	
Fecha de pedido		Punto de partida	
Fecha de inicio		Punto de llegada	
Fecha de fin		Ciudad de destino	
Fecha de llegada		Dirección (entrega a domicilio)	
Fecha de salida		Referencia	
Hora de salida			
REVISIÓN DE LA MERCADERÍA			
Conforme		No Conforme	
Unidades			
Observaciones			
Jefa Administrativa Tramaco Express Riobamba		Transportista Asignado	

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.3.4. Proceso de entrega

Para el proceso de entrega de la paquetería deberá efectuar las siguientes actividades:

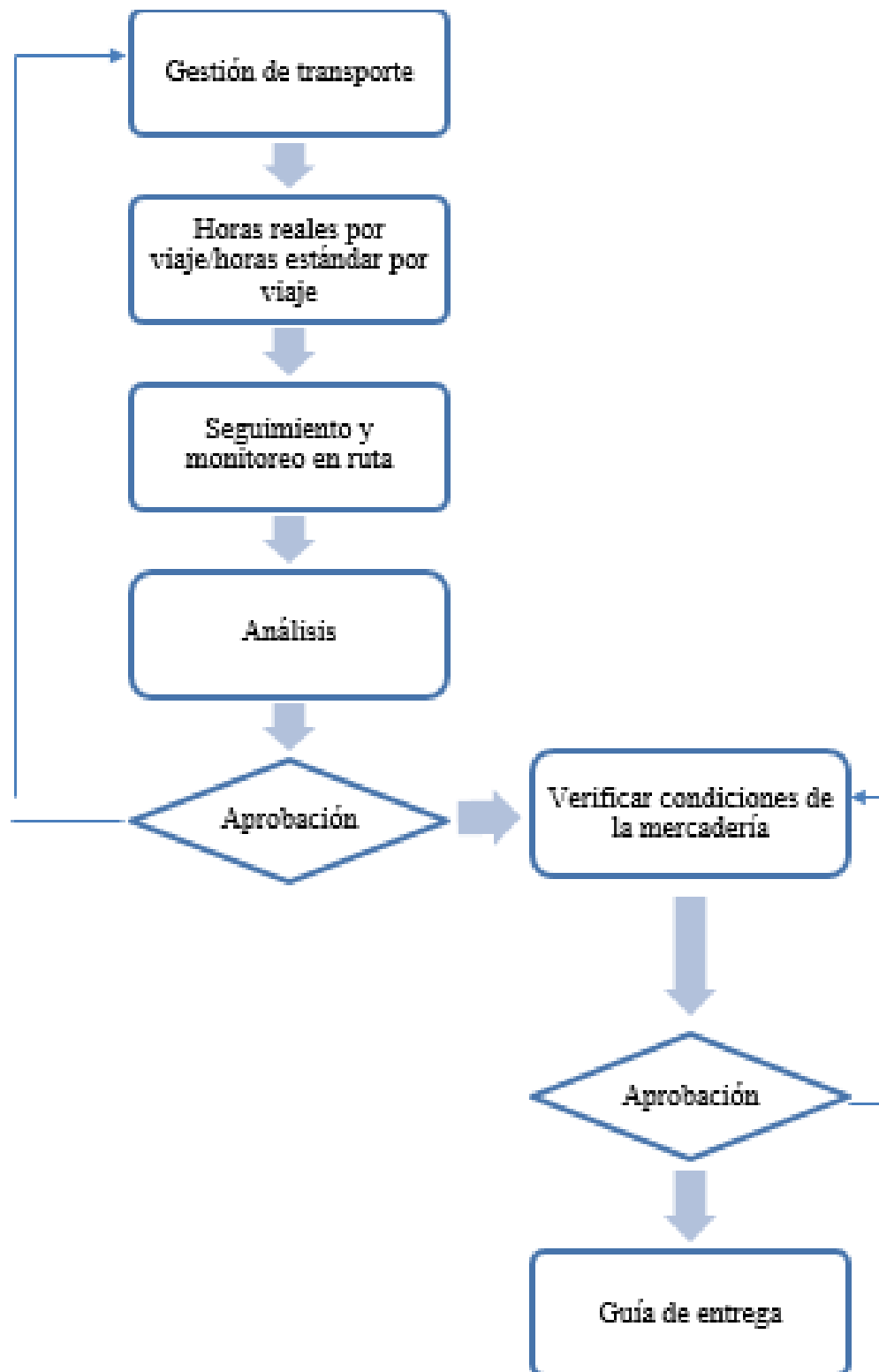


Ilustración 12-5: Flujograma Proceso de entrega


Realizado por: Cepeda, M., 2022.

- 1 Se inicia con la gestión de transporte en la que se realiza el seguimiento y monitoreo en ruta a fin de lograr una entrega exitosa y sin complicaciones, de igual manera se analiza el rendimiento mediante la fórmula:

$$RENDIMIENTO = \frac{\text{horas reales por viaje}}{\text{horas estándar por viaje}} * 100 = \%$$

- 2 Posteriormente, se deberá verificar las condiciones, características, número de unidades y peso de la mercadería entregada.

Tabla 6-5: Check list condiciones de paquetería

<p style="text-align: center;">TRAMACO EXPRESS</p>  <p style="text-align: center;">RIOBAMBA-ECUADOR</p>			
CHECK LIST CONDICIONES DE PAQUETERÍA			
Nombre/Razón social		C.I./RUC	
Solicitud No		Fecha	
		SI	NO
¿La mercadería cumple con las condiciones para su envío?			
¿Las características de la mercadería están acorde con lo manifestado por los clientes?			
¿Las unidades recibidas están de acuerdo con lo manifestado por los clientes?			
¿El peso de la mercadería está de acuerdo con el peso indicado por el cliente?			
OBSERVACIONES			

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

- 3 La realización de la guía de entrega en la que se muestra la información relevante para el seguimiento, deberá contar con la siguiente información:
 - Datos del cliente
 - Asignación de transportista
 - Mercadería a transportar
 - Fechas de transporte
 - Destino
 - Mercadería

Tabla 7-5: Guía de entrega

TRAMACO EXPRESS  RIOBAMBA-ECUADOR			
GUÍA DE ENTREGA			
Nombre/Razón social		C.I/RUC	
Solicitud No		Fecha	
ASIGNACIÓN DE TRANSPORTISTA		MERCADERÍA A TRANSPORTAR	
Nombre conductor		Mercadería a transportar	
C.I		Tipo	
Celular		Peso	
Vehículo		Volumen	
Placa		Características	
		Valor estimado	
FECHAS DE TRANSPORTE		DESTINO	
Fecha de pedido		Punto de partida	
Fecha de inicio		Punto de llegada	
Fecha de fin		Ciudad de destino	
Fecha de llegada		Dirección (entrega a domicilio)	
Fecha de salida		Referencia	
Hora de salida			
REVISIÓN DE LA MERCADERÍA			
Conforme		No Conforme	
Unidades			
Observaciones			

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.3.5. Satisfacción del cliente

Como punto final el modelo se enfoca en la satisfacción del cliente.

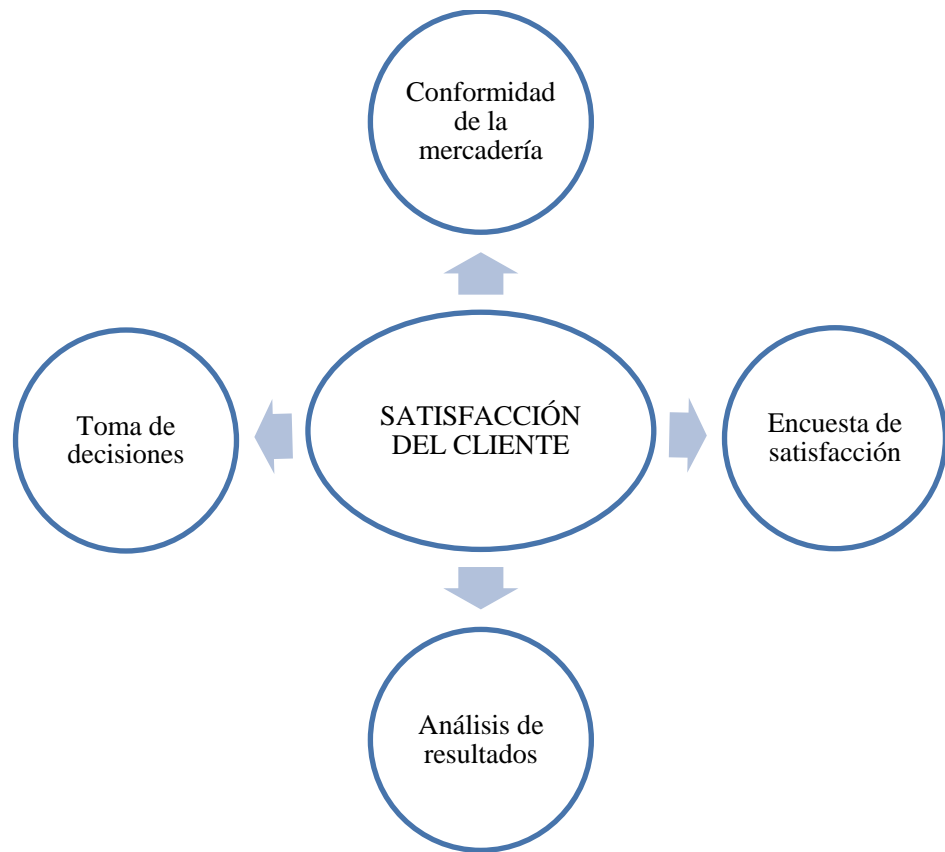


Ilustración 13-5: Satisfacción del cliente

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

De esta forma las actividades a realizar son las siguientes:



Ilustración 14-5: Flujograma Satisfacción del cliente

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

1. Presentar la conformidad de las condiciones de la paquetería entregada en el cual se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Conformidad} = \text{fecha programada de entrega} - \text{fecha de entrega} = \text{d/m/a}$$

$$\text{Conformidad} = \text{hora programada de entrega} - \text{hora de entrega} = \text{horas}$$


La evaluación al operador se la debe efectuar en un tiempo establecido con anterioridad y se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Evaluación del operador} = \frac{\text{Número de entregas en tiempo establecido}}{\text{Número de entregas realizadas}} * 100$$

2. Efectuar las encuestas de satisfacción pueden ser en ese momento o posteriormente, la fórmula a ser aplicada es:

$$\text{ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN} = \frac{\sum \text{de calificaciones en la encuesta}}{50} * 100$$

Tabla 8-5: Encuesta de satisfacción del cliente

TRAMACO EXPRESS  RIOBAMBA-ECUADOR					
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE					
Califique el servicio brindado por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba, en una escala donde 5 es excelente y 1 es malo					
	1	2	3	4	5
Solicitud del servicio					
Proceso de contratación del servicio					
Atención al cliente					
Carga del producto					
Servicio proporcionado					
Tiempo de entrega					
Seguimiento del producto					
Descarga del producto					
Condiciones de la mercadería entregada					
Documentación presentada					
TOTALES					
SUMATORIA					
Sugerencia para el servicio brindado					

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

3. Con la información obtenida se realiza el análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de las fórmulas, a fin de determinar problemas.
4. Finalmente, se toma las decisiones a fin de solucionar las dificultades encontradas en la gestión logística y seguir de esta manera mejorando el modelo planteado.

5.2.3.6. Rutas de distribución

La distribución de la paquetería en la ciudad de Riobamba presenta demoras, es por ello, que se propone ampliar las zonas de distribución dentro de la ciudad.

Se propone dividir a la ciudad en 5 zonas, manteniendo la calle Carabobo como el límite entre el norte y sur de la ciudad, y la calle 10 de agosto como división entre el este y oeste de la ciudad, de esta forma las rutas planteadas para la distribución interna son:



Ilustración 15-5: Propuesta rutas de distribución

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

Tabla 9-5: Propuesta rutas de distribución

RUTA	VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
Nor-este	Camión 1 o Motorizado 1	Desde la calle Carabobo y 10 de agosto hacia el norte-este de la ciudad.
Nor-oeste	Camión 1 o Motorizado 1	Desde la calle Carabobo y 10 de agosto hacia el norte -oeste de la ciudad
Sur-este	Camión 2 o Motorizado 2	Desde la calle Carabobo y 10 de agosto hacia el sur-este de la ciudad
Sur-oeste	Camión 2 o Motorizado 2	Desde la calle Carabobo y 10 de agosto hacia el sur-oeste de la ciudad
Centro	Furgoneta	Comprende las calles 10 de agosto, primera constituyente, Guayaquil, olmedo, Orozco y Veloz

Realizado por: Cepeda, M., 2022.

5.2.4. Indicadores de gestión

La gestión realizada por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba se podrá medir a través de la aplicación de indicadores de desempeño, tiempo, rendimiento, productividad, servicio al cliente y calidad.

5.2.4.1. Indicadores de desempeño

Se establecen indicadores que permitirán medir el nivel de desempeño de los colaboradores de la empresa, el cumplimiento de los tiempos de trabajo, la calidad, productividad y servicio brindado al cliente.

Tabla 10-5: Indicadores de desempeño parámetros del modelo logístico

DIMENSIÓN	ASPECTO ASOCIADO	OBJETIVO	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD
Calidad	Calidad de servicio de despacho y recepción	Medir la calidad del servicio efectuado por oficina de partes	Tasa de Reclamo	$\frac{\# \text{ de reclamos}}{\# \text{ de servicios solicitados}} * 100$	Porcentaje	Mensual
			% de Reclamos solucionados	$\frac{\# \text{ de reclamos solucionados}}{\# \text{ de reclamos totales}}$	Porcentaje	Mensual
Eficacia	Productividad del servicio de transporte	Establecer tiempo de traslado según destino	Tiempo promedio de traslado de ciudades principales	$\frac{\# \text{ de días de traslado}}{\# \text{ de envíos a cada destino principal}}$	Número	Mensual
			Tiempo promedio de traslado ciudades	$\frac{\# \text{ de días de traslado}}{\# \text{ de envíos a cada destino ciudades secundarias}}$		Mensual

			secundarias y rutas especiales			
Eficiencia	Productividad del proceso	Medir la productividad de los procesos	% de guías entregadas	$\frac{\# \text{ de guías entregadas}}{\# \text{ de guías programadas}}$	Número	Diaria
	Productividad del personal	Medir la productividad de los funcionarios	Promedio de solicitudes tramitadas por cada persona	$\frac{\# \text{ de solicitudes}}{\# \text{ total de personal}}$	Número	Semanal
	Productividad del servicio	Medir la productividad de los servicios	Valor monetario de facturación por tipo de servicio	$\frac{\text{Valor monetario facturado por tipo de servicios}}{\text{Presupuesto}}$	Dólares	Mensual

Realizado por: Cepeda, M., 2022

5.2.4.2. Indicadores de tiempo

A través de la aplicación de este indicador se conocerá y controlará la ejecución y duración de cada uno de los procesos logísticos de un periodo a otro dentro de las áreas para tomar medidas cuando se suscite algún acontecimiento que perjudique la productividad y eficiencia de la empresa.

$$TIEMPO = \frac{\text{Tiempo del proceso}}{\text{Tiempo estimado para el proceso}} = \text{minutos}$$

5.2.4.3. Indicadores de rendimiento

A través de este indicador se conocerá y controlará el volumen de carga que se transporta diariamente en los vehículos de las diferentes rutas de la empresa.

$$RENDIMIENTO = \frac{\text{Nivel de producción real}}{\text{Nivel de producción esperada}} * 100 = \%$$

5.2.4.4. Indicadores de productividad

El indicador de productividad medirá la capacidad que tiene el área logística al utilizar los recursos materiales y humanos, optimizando costos y aumentando la productividad, mide la cantidad de envíos diarios.

$$PRODUCTIVIDAD = \frac{\text{Valor real de envíos diarios}}{\text{Valor esperado de envíos diarios}} * 100 = \%$$

5.2.4.5. Indicador de servicio al cliente

Para controlar los indicadores que se puedan presentar en la empresa se establece un indicador, que permita controlar el cumplimiento en la entrega y la correcta facturación, la entrega de la paquetería a tiempo es un factor clave en el servicio al cliente.

Tabla 11-5: Indicadores de servicio al cliente

PARÁMETRO	ASPECTO ASOCIADO	FÓRMULA DE CÁLCULO
Nivel de cumplimiento entregas a clientes	Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes	$\frac{\text{Total de pedidos no entregados a tiempo}}{\text{Total de pedidos despachados}}$
Calidad de la facturación	Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos	$\frac{\text{Facturas emitidas con errores}}{\text{Total de facturas emitidas}}$

Realizado por: Cepeda, M, 2022.

5.2.4.6. Indicadores de calidad

Los indicadores de calidad mostrarán el estado en el que son entregados los paquetes a los clientes, es decir la eficiencia del proceso para la entrega de los paquetes reflejando las deficiencias en la ejecución.

$$CALIDAD = \frac{\text{Total de entregas en perfecto estado}}{\text{Total de pedidos}} * 100 = \%$$

CONCLUSIONES

- Realizado el levantamiento de información con la población seleccionada como objeto de estudio el 47% de los clientes que hacen uso de los servicios que brinda la empresa Tramaco Express manifestaron que la empresa no cumple con sus expectativas ya que se generan retrasos en los tiempos de entrega de la mercadería.
- La situación actual de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba en cuanto al proceso de distribución está basado en el ingreso de la mercadería proveniente del resto del país, salida a entrega de paquetería, registro de novedades, registro de envíos entregados, contenerización de pruebas de entrega para despacho a la central en Quito, ingreso de ruta de retiro, validación de peso cliente en bodegas y embarque de guías a las diferentes ciudades del país, la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba, actualmente presenta retrasos en la entrega de mercancías.
- Las estrategias planteadas están enfocadas en optimizar la logística de la empresa, puesto que la mayor parte de los clientes son por contrato, lo que genera que se realicen envíos de manera frecuente, además de optimizar los procesos de distribución a fin de minimizar los tiempos de entrega.
- El modelo de gestión logístico se basa en cinco parámetros principales que son: los requerimientos del cliente, planificación, embarque de mercadería, entrega y control de las mercancías, de la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba.
- Se establecieron indicadores para medir la gestión logística de la empresa, que permitirán evaluar el desempeño de los colaboradores, el tiempo para empleado para los procesos logísticos, el rendimiento, la productividad, el servicio brindado al cliente y calidad que estos perciben.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda aplicar la presente investigación para optimizar el modelo de gestión logístico actual y eliminar las actividades repetitivas dentro del proceso logístico de la empresa Tramaco Express Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba.
- Evaluar si las estrategias planteadas han permitido optimizar los procesos de distribución de la empresa a fin de conocer si los retrasos en las entregas han disminuido o desaparecido.
- Realizar encuestas trimestrales de satisfacción a los clientes de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba a fin de evaluar las mejoras del proceso logístico de la empresa, en cuanto a planificación, embarque de la mercadería, entrega y control de las mercancías.
- Incrementar personal, flota vehicular para la distribución de la paquetería y modernizar los procesos de registro, almacenamiento y distribución de la mercancía.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. L. (2017). *Canales de Distribución*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/326423549.pdf>
- Alemán de la Torre, L., Padilla, D., & Piñero, N. (2021). Ingeniería Industrial, *Sistema de gestión logístico para procesos de servicios*. 42(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000200232
- ALTAIR. (2019). Altair Management Consultants. *Diseño del modelo logístico en Europa de una empresa del sector Pulp&Paper*. Recuperado de: https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=393&f=bf8d348ea453b4a3199cc2df66f902de
- Barón, Y., Barrios, D., Ávila, M., Guzmán, Á., & Bonolys, V. (2014). Diplomado de profundización supply chain management y logística. Manual de Gestión. *Logística del Transporte y Distribución de Mercancías*. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/19210/60446830.pdf;jsessionid=F28BE12DE5297F3F48C07D6464BB58C0.jvm1?sequence=2>
- Cano, P., Orue, F., Martínez, J., Mayett, Y., & López, G. (2015). Contaduría y Administración, 60 (*Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. 1*), 181–203. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/395/39533059008.pdf>
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2013). *Logística Empresarial*. Logística Empresarial. In Recuperado de: http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf
- Descartes. (2021, August 20). *¿Qué es la logística de distribución?*. Descartes . Recuperado de: [https://www.descartes.com/es/resources/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion#:~:text=La logística de distribución es,cliente que las ha pedido.](https://www.descartes.com/es/resources/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion#:~:text=La%20logística%20de%20distribución%20es,cliente%20que%20las%20ha%20pedido.)
- Estrada, M. (2007). Análisis de estrategias eficientes en la logística de distribución de paquetería *Redes de Distribución*. In (pp. 7–33). Recuperado de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6625/03MER_Capitol1.pdf
- Gómez Aparicio, J. M. (2014). *Gestión logística y comercial*. La gestión logística. In <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448193636.pdf>
- Islas, V., & Zaragoza, M. (2007). Secretaria de comunicaciones y transportes. Instituto mexicano del transporte, *Análisis de los sistemas de transporte. 1*. Recuperado de: <https://www.imt.mx/archivos/publicaciones/publicaciontecnica/pt307.pdf>
- López, J. F. (2019). *Tipos de logística*. Economipedia. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-logistica.html>
- Pagalo, V. (2021). *Propuesta de un modelo logístico de distribución para el desarrollo eficiente de la Empresa Dorado Sport, Riobamba* (Tesis de grado) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado de:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14514/1/20T01373.pdf>

Pinto, E. (2021). *Propuesta de un modelo de gestión logística verde, caso de estudio Cooperativa de transporte pesado Los Andes* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].

Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15169/1/112T0197.pdf>

Quintero, A., & Sotomayor, J. (2018). *Propuesta de mejora del proceso logístico de la Empresa Tramacoexpress Cía. Ltda. del cantón Durán* tesis de grado) Universidad de Guayaquil.

Recuperado de: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28590/1/TESIS_Quintero-Sotomayor.pdf

Universidad Militar de Nueva Granada. (2015). *Logística de Distribución*. Recuperado de:

http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/distribucion_1563828733.pdf

Velazquez Velazquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística*. Red Tercer Milenio.

Recuperado de:

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf

Villaroel, D. (2020). *El Diario de Riobamba*. Chimborazo: Cifras de población. Recuperado de:

<https://eldiarioderiobamba.com/2020/01/13/chimborazo-cifras-de-poblacion/>



ANEXOS

ANEXO A: DISEÑO DE LA ENTREVISTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE



ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA EMPRESA

La presente entrevista tiene por objetivo conocer las funciones que desempeña la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba en cuanto a los procesos logísticos, a fin de diseñar un modelo de gestión logística para la empresa.

1. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña en la empresa?
2. ¿Qué procesos logísticos se aplican dentro de la empresa?
3. ¿Considera usted que los procesos logísticos que actualmente maneja la empresa son eficientes?
4. ¿Cómo es el proceso de salida de productos que usted realiza al momento de recibir un pedido?
5. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenaje de los productos?
6. ¿Cree que la logística de salida debe realizarse con mayor eficiencia?
7. ¿En qué tiempo se asigna la carga una vez que se recibe el pedido?
8. ¿Cuántos vehículos utiliza la empresa para asignar la carga?
9. ¿Los vehículos encargados de la distribución de los productos son propios de la empresa?
10. ¿Con cuántos vehículos cuenta la empresa para la distribución del producto?
11. ¿Qué tipo de vehículos se usan en la empresa para asignar la carga?
12. ¿Qué sugerencias daría usted para mejorar el actual modelo logístico de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

ANEXO B: DISEÑO DE ENCUESTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE



ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES

La presente encuesta tiene por objetivo determinar el nivel de satisfacción de los clientes por el servicio brindado por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba en cuanto a los procesos logísticos que llevan a cabo con la finalidad de diseñar un modelo de gestión logística.

Este formulario es de carácter confidencial, por lo que solicitamos responder de forma sincera (Marque con una X su respuesta)

Género

Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------

1. ¿Cómo conoció la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Televisión	<input type="checkbox"/>
Radio	<input type="checkbox"/>
Redes Sociales	<input type="checkbox"/>
Prensa o revistas	<input type="checkbox"/>
Amigos, colegas o contactos	<input type="checkbox"/>

2. Tipo de cliente

Cliente de efectivo	<input type="checkbox"/>	Cliente por contrato	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------

3. ¿Qué tipo de productos envía al utilizar el servicio de Tramaco Express?

Documentos	<input type="checkbox"/>
Textiles	<input type="checkbox"/>
Electrodomésticos	<input type="checkbox"/>
Aparatos electrónicos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

4. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	
Nunca	

5. ¿Cómo calificaría la atención brindada por la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba?

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

6. ¿La paquetería enviada a través de la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba es entregada a tiempo en el lugar de destino?

Siempre	
Casi Siempre	
A veces	
Nunca	

7. ¿Ha tenido algún inconveniente con la empresa Tramaco Express de la ciudad de Riobamba desde que utiliza los servicios ofertados?

Retraso	
Vulneración de la seguridad de los paquetes	
Falta de información	
Mala atención por parte de los despachadores	
Perdida de los paquetes	
Ninguno	

8. ¿A qué región del Ecuador realiza los envíos desde Tramaco Express Riobamba?

Costa	
Sierra	
Amazonia	

9. ¿Cuál es el tiempo que la empresa Tramaco Express tarda para realizar el envío de sus paquetes?

El mismo día de la recepción	
2 días laborables	
4 días laborables	
6 días laborables	
8 o más días laborables	

10. ¿Las encomiendas que envía frecuentemente a través de Tramaco Express desde la ciudad de Riobamba, llegan a su destino en óptimas condiciones?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	
Nunca	

11. ¿Tramaco Express brinda garantías por las encomiendas que llegan a su destino en mal estado?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	
Nunca	

12. ¿Qué aspecto considera usted más importante a la hora de seleccionar un operador logístico?

Calidad del servicio	
Precio y calidad	
Cumplimiento de la entrega	
Atención al cliente	
Experiencia de la operadora logística	

¡Gracias por su colaboración !



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 19 / 12 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: MEYBEL STEFANNIA CEPEDA YAULEMA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: GESTIÓN DEL TRANSPORTE
Título a optar: LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE
f. Analista de Biblioteca responsable: ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



2437-DBRA-UTP-2022