

**7UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**



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

**CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN COMERCIAL  
INTERNACIONAL**

Tema: “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

Trabajo de titulación previa la obtención del  
título de Ingeniera en Comercio Exterior y  
Negociación Comercial Internacional

AUTORA: Mayra Alejandra Rosero Castillo

TUTORA: MSc. Milena del Rocío Gutiérrez Villarreal

Tulcán, 2021

## **CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR**

Certificamos que la estudiante Mayra Alejandra Rosero Castillo con el número de cédula 040173183-1 ha elaborado el trabajo de titulación: “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

  
F.....  
MSc. Milena Gutiérrez  
**TUTOR**

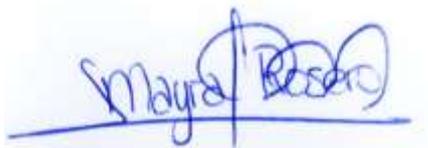
  
F.....  
MSc. Liliana Montenegro  
**LECTOR**

Tulcán, abril de 2021

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de **Ingeniera** en la Carrera de comercio exterior y negociación comercial internacional de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Mayra Alejandra Rosero Castillo con cédula de identidad número 040173183-1 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

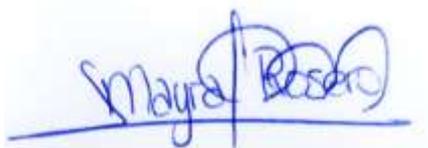
A handwritten signature in blue ink, reading "Mayra Rosero", written over a horizontal line.

.....  
Mayra Alejandra Rosero Castillo  
AUTORA

Tulcán, abril de 2021

## ACTA DE SESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Rosero Castillo Mayra Alejandra declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mayra Rosero', is written over a horizontal line.

.....  
Mayra Alejandra Rosero Castillo  
AUTORA

Tulcán, abril de 2021

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios y a la Virgen de Guadalupe por ayudarme a conseguir este sueño tan anhelado, ha habido muchos obstáculos pero la fe y la esperanza lograron que cada día me levante y no deje de luchar.

A mis padres Eduardo Rosero y Bethy Castillo porque gracias al esfuerzo y trabajo de ellos me dieron la oportunidad de estudiar y convertirme en una profesional, por la paciencia que ellos han tenido durante este largo recorrido por estar conmigo y siempre darme ánimos, por dejarme la mejor herencia que es el estudio.

A mi hija Samira Ger porque ella ha sido mi compañera de aula, la persona más importante en mi vida, porque desde que estuvo en mi vientre ella formo parte de esta travesía como es la culminación de mis estudios para después formarme como una profesional.

A mi abuelita que desde el cielo siempre me cuido y me protegió, en vida ella fue mi amiga incondicional gracias a sus consejos y valores me impulsaron a seguir adelante para poder conseguir una meta más en mi vida.

## **DEDICATORIA**

Este logro se lo dedico a la persona más importante en mi vida a mi hija Samira Ger, quien me inspiro y fue mi motor para poder superar cada obstáculo que se me atravesó durante mi etapa de culminación con mi carrera profesional.

A mis padres que nunca se cansaron de alentarme y darme ánimos, cada vez que caía ellos con su amor, consejos y paciencia hicieron que este logro también forme parte de ellos, les agradezco de corazón a ellos porque me han dejado la mejor herencia.

A mis hermanos y tíos que gracias a sus palabras hicieron que siga luchando a pesar de la distancia, ellos confiaron en mí y en la capacidad que tengo de conseguir lo que me propongo.

A mi bello ángel del cielo mi abuelita Carmen, la persona que siempre confió en mí y que desde el cielo cuida de mí.

A mi compañero, amigo, confidente y padre de mi hija Miguel que gracias a su insistencia pude lograr lo que tanto anhelaba.

## ÍNDICE

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	18
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	18
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	19
1.4.1. Objetivo General.....	19
1.4.2. Objetivos Específicos .....	19
1.4.3. Preguntas de Investigación .....	19
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	20
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	20
2.2. MARCO TEÓRICO .....	36
2.2.1. Fundamentación teórica.....	36
2.2.2. Fundamentación legal.....	52
2.2.3. Fundamentación conceptual .....	53
III. METODOLOGÍA.....	54
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO .....	54
3.1.1. Enfoque.....	54
3.1.2. Tipo de Investigación .....	54
3.1.2.1. Investigación Documental .....	54
3.1.2.2. Investigación exploratoria .....	55
3.1.2.3. Investigación descriptiva .....	55
3.2. IDEA A DEFENDER.....	56
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	57
3.3.1. Definición de variables .....	57
3.3.2. Operacionalización de variables.....	59
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS .....	61

3.4.1. Método Inductivo .....	61
3.4.3. Método analítico .....	61
3.4.4. Método sintético .....	61
3.5. Técnicas .....	61
3.5.1. La observación:.....	61
3.5.2. Encuesta:.....	61
3.5.3. Entrevista: .....	62
3.6. Instrumentos .....	62
3.6.1. Ficha de observación .....	62
3.6.2. El cuestionario, .....	62
3.6.3. Población y muestra.....	62
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	64
4.1. RESULTADOS.....	64
4.1.1. Diagnóstico Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán .....	64
4.1.2. Plan logístico .....	92
4.2. DISCUSIÓN .....	125
4.2.1. Teoría de la ventaja competitiva y Teoría de la ventaja comparativa .....	125
4.2.2. Fundamentación bibliográfica .....	126
4.2.3. Diagnóstico de la situación actual de la almacenera Transcomerinter Cía. Ltda. ....	127
4.2.4. Diseño del plan logístico .....	130
4.2.5. Idea a defender.....	133
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	134
5.1. CONCLUSIONES .....	134
5.2. RECOMENDACIONES.....	136
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	138
V. ANEXOS .....	142

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pictogramas de seguridad en almacenaje.....	41
Figura 2: Organigrama general.....	66
Figura 3: Organigrama de la Almacenera de Transcomerinter .....	66
Figura 4: Organigrama del Transporte de Transcomerinter Cía. Ltda. ....	67
Figura 5: Diagrama de flujo de la inspección vehicular .....	72
Figura 6: Diagrama de flujo del ingreso al almacén.....	73
Figura 7: Diagrama de flujo de ingreso de carga.....	73
Figura 8: Diagrama de flujo para aforos físicos .....	74
Figura 9: Diagrama de flujo de transporte.....	76
Figura 10: Servicios contratados .....	78
Figura 11: Desarrollo de plan logístico .....	79
Figura 12: Planificación de procesos.....	79
Figura 13: Existencia de diagramas de flujo .....	80
Figura 14: Desempeño de la empresa.....	81
Figura 15: Existencia de tiempos muertos.....	82
Figura 16: Servicios contratados .....	83
Figura 17: Nivel de servicio .....	84
Figura 18: Problemas con la empresa.....	85
Figura 19: Pedidos anuales .....	86
Figura 20: Recontratación de servicio .....	87
Figura 21: Aspectos a mejorar.....	87
Figura 22: insumos y proveedores.....	96
Figura 23: diagrama completo de almacenamiento .....	99
Figura 24: Distribución interna Bodega 1 .....	101
Figura 25: Distribución interna Bodega 2 .....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores de plan logístico .....	46
Tabla 2: indicadores de la competitividad del transporte .....	50
Tabla 3: Constitución de la República del Ecuador .....	52
Tabla 4: Definición de variables.....	57
Tabla 5: Operacionalización de variables.....	59
Tabla 6: Clientes de Transcomerinter.....	65
Tabla 7: Trabajadores de almacenera .....	69
Tabla 8: Dimensiones de Bodegas cubiertas 1 y 2 .....	69
Tabla 9: Dimensiones de Bodegas en patio .....	70
Tabla 10: Maquinaria y equipos de Transcomerinter .....	71
Tabla 11: Distribución de empleados Transporte .....	75
Tabla 12: Flota vehicular de Transcomerinter.....	75
Tabla 13: Conocimiento de plan logístico .....	78
Tabla 14: Desarrollo de plan logístico.....	79
Tabla 15: Planificación de procesos .....	79
Tabla 16: Existencia de Diagramas de flujo .....	80
Tabla 17: Desempeño de la empresa .....	80
Tabla 18: Existencia de tiempos muertos .....	82
Tabla 19: Servicios contratados.....	83
Tabla 20: Nivel de servicio.....	84
Tabla 21: Problemas con la empresa .....	84
Tabla 22: Pedidos anuales .....	86
Tabla 23: Recontratación de servicio .....	86
Tabla 24: Aspectos a mejorar .....	87
Tabla 25: FODA General de Transcomerinter .....	91
Tabla 26: Evaluación de proveedores de vehículos.....	96
Tabla 27: Evaluación de proveedores de repuestos.....	97
Tabla 28: Evaluación de proveedores de llantas .....	98
Tabla 29: Evaluación de proveedores de frenos .....	98
Tabla 30: Codificación de áreas en bodegas .....	100
Tabla 31: Actividades correctivas de almacenamiento actual.....	102
Tabla 32: Comparativo del servicio de transporte entre almaceneras .....	107
Tabla 33: Presupuesto para capacitaciones .....	108

Tabla 34: Temas de capacitaciones .....	109
Tabla 35: Cronograma de las capacitaciones .....	110
Tabla 36: Objetivos a alcanzar por área .....	113
Tabla 37: Retribuciones de acuerdo a objetivos de almacenera .....	114
Tabla 38: Retribuciones de acuerdo a objetivos de transporte .....	115
Tabla 39: Estrategias de motivación al personal .....	116
Tabla 40: Matriz de KPI'S.....	118

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Acta de Pre defensa .....	142
<b>Anexo 2</b> Carta de compromiso con la empresa .....	143
<b>Anexo 3</b> Certificado del abstract por parte de idiomas .....	144
<b>Anexo 4</b> Ficha de observación .....	146
<b>Anexo 5</b> Encuesta a empleados .....	148
<b>Anexo 6</b> Encuesta a clientes .....	150
<b>Anexo 7</b> Entrevista a coordinador Almacenera.....	152
<b>Anexo 8</b> Entrevista a coordinador de Transporte .....	153
<b>Anexo 9</b> Evaluación de proveedores .....	154
<b>Anexo 10</b> Planificación de mantenimiento de equipo.....	155
<b>Anexo 11</b> Programación de tiempos de entrega .....	156
<b>Anexo 12</b> Planificación de mantenimiento mensual .....	157
<b>Anexo 13</b> Planificación de mantenimiento anual .....	157
<b>Anexo 14</b> Registro de años de uso y verificación de mantenimiento .....	158

## RESUMEN

La presente investigación detalla el desarrollo de un Plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán, con el objetivo de mejorar la competitividad del transporte de la misma, mediante la planificación de actividades y la implementación de *Key Performance Indicators*. Para la resolución de los principales conflictos encontrados como son: extravío de documentos, daño en la carga, confusiones en envíos, tardanza en las entregas, incumplimiento de la normativa emitida por la Aduana, inconsistencias en inventarios, tiempos elevados en carga y descarga y mala atención a los clientes. Para ello la metodología empleada parte de un enfoque mixto para el análisis de datos numéricos y aspectos cualitativos. Los tipos de investigación son: documental para la recopilación de información, de campo para la observación del entorno, y exploratoria debido a que el tema no posee un desarrollo profundo. En cuanto a las técnicas se empleó ficha de observación, entrevistas a coordinadores, encuestas a clientes internos y externos, para determinar la imagen de la empresa y KPIS para establecer el nivel de cumplimiento de objetivos.

Los principales resultados de la investigación son los planes de Aprovisionamiento, Almacenamiento, Transporte y Distribución, y Recursos Humanos, que integran el Plan Logístico de Transcomerinter. Estos planes contienen planes internos, formatos para la recopilación interna de información y evaluaciones comparativas, que abarcan cada aspecto negativo de la empresa. Finalmente, se determina que efectivamente el Plan logístico permite incrementar la competitividad en el transporte para la almacenera en cuestión.

**Palabras clave:** Plan Logístico, Transporte, Almacenamiento, Competitividad, KPIS,

## **ABSTRACT**

This research details the development of a logistics plan for Tulcán city warehouse, Transcomerinter, whose aim is to improve its transport competitiveness through planning activities and the implementation of Key Performance Indicators to solve the main conflicts encountered. For instance, loss of documents, damage to cargo, confusion in shipments, late deliveries, non-compliance of regulations issued by Customs, inconsistencies in inventories, long times for loading and unloading and negative work environment. The methodology used starts from a mixed approach, that is, the analysis of numerical data and qualitative aspects. The types of research used are documentary, due to the collection of information; field, because the environment observation; and exploratory, because the subject does not have a deep development. Regarding the techniques, an observation sheet, interviews with coordinators, surveys of internal and external clients were used. These techniques made it possible to determine the image of the company and KPIS to establish the level of achievement of objectives.

The main results are to develop plans, such as Procurement, Storage, Transportation and Distribution, and Human Resources. All of them make up the Transcomerinter Logistics Plan. These plans contain internal plans, formats for internal information gathering, and comparative evaluations that cover every negative aspect of the business. Finally, it is determined that effectively the logistics Plan allows increasing the transport competitiveness of the before mention warehouse.

**Keywords:** Logistics Plan, Transportation, Storage, Competitiveness, KPIS.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación está enfocado en el desarrollo de un Plan Logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER la cual se encuentra ubicada en la provincia del Carchi, cantón Tulcán. La investigación consta de 5 capítulos.

El capítulo I consiste en dar a conocer la problemática que tiene la empresa “TRANSCOMERINTER” para posteriormente proceder a lo que es el desarrollo de un plan logístico y la competitividad en el transporte; dentro de la justificación se argumenta la importancia de la investigación, y cuáles son sus principales beneficiarios; además se plantea un objetivo principal y tres objetivos secundarios, con el fin de encontrar solución al problema planteado.

En el capítulo II se establece los antecedentes bibliográficos, que permiten la comparación de información importante relacionada con el tema de investigación, además se desarrolla las teorías de comercio y se hace un análisis de cómo se relacionan con la empresa. También se fundamenta bibliográficamente las dos variables investigativas que son: la variable independiente, plan logístico, y la variable dependiente que es la competitividad en el transporte.

En capítulo III se desarrolla el enfoque, tipo y métodos de investigación que se utilizarán para dar solución a los objetivos planteados, para la determinación de la competitividad y algunos componentes del plan logístico se requirió de información cuantitativa, la misma que se recolectó con encuestas y entrevistas, y se analizó con la aplicación de KPI's.

En el capítulo IV se da conocer los resultados obtenidos de entrevistas, encuestas y fichas de observación que se han realizado a lo largo de la investigación para obtener información verídica y real. Además, se da a conocer como se ha logrado la consecución de objetivos específicos.

Dentro del último capítulo V se da a conocer las conclusiones y recomendación para la empresa TRANSCOMERINTER y todos los elementos que fueron necesarios para poder desarrollar esta investigación.

## **I. PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El comercio internacional permite la movilización de bienes y servicios a través de los países; sin embargo, con el desarrollo de la tecnología las operaciones han aumentado de tamaño y velocidad, generando problemas como: almacenamiento intensivo de materias primas, ya sea por precio o por exclusividad, incremento de la competitividad, desarrollo de empresas tercerizadoras, aumento de niveles de producción masiva, aumento de desechos, distribución costosa, nuevas formas de comercio que comprometen la salud de las personas, despilfarro de recursos, entre otros aspectos que suponen riesgos para el comercio internacional.

La logística surge como una oportunidad para integrar y fortalecer las organizaciones, a nivel mundial los países europeos y asiáticos presentan un desarrollo elevado en operaciones logísticas, este panorama se repite en Estados Unidos de Norte América, donde se han generado nuevos modelos de negocio como Airbnb, Netflix, Amazon, Uber, estas empresas ya no enfrentan problemas como el desabastecimiento, el sobreabastecimiento, tiempos muertos, mantenimiento de infraestructura, transporte, costos de materia prima, costos de mano de obra, costos de almacenaje, mantenimiento de flota, en fin, presentan un modelo basado en internet o asociaciones estratégicas que eliminan estos inconvenientes o los disminuyen.

Panamá, el puerto de Buenaventura e Iquique constituyen modelos a seguir para las regiones; no obstante, tuvieron que enfrentar problemas como los cambios climáticos, el desarrollo de potencias como Asia, la carencia de mano de obra especializada en logística, saturación de puertos, altos costos de transporte, carencia de infraestructura, costos elevados de servicios logísticos, tiempos muertos de trabajo, comunicación deficiente, desorganización administrativa, etc. Las organizaciones han enfrentado conflictos de la mano de la logística a fin de mejorar su competitividad, un plan logístico es una herramienta que permite una guía hacia la sostenibilidad y crecimiento. Las empresas que no poseen esta guía incurren en problemas de transporte como entregas retrasadas, altos costos, precios no competitivos, indisponibilidad del producto, desconocimiento de ubicación de vehículo, inaccesibilidad a algunos lugares de entrega, regulaciones de transporte, deficiencia en uso de recursos; sin embargo, empresas como DHL y otras compañías de entrega de paquetería han gestionado estos problemas gracias planes logísticos de apoyo.

Un plan logístico consta de aspectos como transporte, gestión, almacenaje, tráfico, manipulación, entre otros que se encarga de las características del producto como resistencia, rigidez, tipo de contenedor, tipos de envases, volatilidad, combustibilidad, lotes de pedido, frecuencia. Y, además, elementos de administración como visión, misión, canales de distribución, crecimiento interno, servicio, clientes, mercado, etc. Todo esto soporta las actividades de aprovisionamiento, producción, almacenamiento, distribución y gestión.

La competitividad va de la mano con la logística, una empresa competitiva empieza por la eficacia; es decir, si una empresa no es eficiente en la asignación de recursos, no será competitiva en precios y es función de la logística otorga las herramientas necesarias para lograrlo. En Ecuador las empresas más grandes tienen planes logísticos y estratégicos para guiar a su empresa, al contrario de las pymes que dirigen su actividad de manera impericia, basada en los conocimientos de sus pares, estas operaciones por lo general tienen la actividad principal de reaccionar ante emergencias y no preverlas. Los controles, planes, organizaciones se consideran una pérdida de tiempo y solo se actúa en la marcha, las empresas de transporte afrontan esta situación, debido a las operaciones que desempeñan de prestación de servicios no se considera importante, realizar capacitaciones en el ámbito logístico o lo que habitualmente sucede es considerar a la logística movilización de mercancías.

En el almacén temporal aduanero de la empresa Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán, a pesar de su trayectoria, presencia (Perú, Colombia y Ecuador) y certificaciones recibidas, presenta situaciones que afectan su competitividad como: falta de un organigrama, FODA y un manual de funciones administrativo y operativo lo que conlleva a conflictos como la tardanza en la manipulación de carga, confusión en órdenes de carga, pues las mercancías que llegan en furgones deben de ingresar a la almacenera con la tarjeta de habilitación, por otro lado, se presenta la falta de información de Colombia hacia Ecuador en ingreso de unidades en la almacenera, extravío de documentos, preparación de aforos inadecuada, horarios de trabajo extensos e inadecuados para los empleados, desconocimiento de los reglamentos y normativas por parte de los empleados, el combustible empleado para las operaciones de transporte no es suficiente para abarcar el viaje completo y debido a las reglamentaciones de carburos tanto desde Ecuador hacia Colombia y viceversa se dificulta la compra del mismo, los equipos de trabajo no reciben un mantenimiento preventivo sino correctivo cuando se presenta el caso.

Todos estos conflictos generan situaciones negativas tanto para los empleados como para los clientes, debido a la baja calidad del servicio, los riesgos laborales, ineficiencia en el uso de

recursos, aumento de los horarios de espera para la entrega de mercadería. Es evidente que la situación de la empresa es comprometedor debido a la facilidad con que se crean e ingresan empresas, especialmente en el ámbito del transporte. Esto genera la necesidad de implementar estrategias que permitan una ventaja competitiva, especialmente en el transporte, en este caso se plantea el plan logístico que busca sencillez en producción y costes bajos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el plan logístico que permite a la almacenera Transcomerinter Cía. Ltda., incrementar la competitividad en el transporte?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene un interés tanto académico como en el ámbito de análisis social, debido a que fortalece los conocimientos sobre el plan logístico en las empresas para aumentar las ventajas competitivas, esto a la vez permite el crecimiento de las mismas y la oferta de nuevas plazas de trabajo, asimismo obedece los planes del Gobierno ecuatoriano frente al cambio de la matriz productiva, en este caso enfocado a los servicios.

La importancia radica en que al existir un plan logístico se incentiva a las empresas a mejorar constantemente, pues se innovan los sistemas tradicionales de gestión y se estudian nuevas tecnologías para el almacenamiento, ya que hasta la actualidad se emplean medios manuales y empíricos que dejan la recolección de datos y el control en manos de los recursos humanos, generándose fallas de digitación, o de cualquier índole. Así, la implementación de automatización en el sector del transporte y almacenaje permitirá su desarrollo de manera exponencial. El control de la información permite evitar la fuga de información y la competencia desleal.

Es viable el desarrollo de este proyecto pues se obtendrá los beneficios de aplicar un plan logístico que recopila información en un lugar concreto, permitiendo la visualización de problemas; ya sean operativos, productivos, técnicos o administrativos. Esta información permitirá la integración de todo el personal debido a la cooperación y la asignación de responsabilidades, permitiendo a los empleados generar un sentimiento de correspondencia.

Esta investigación servirá de base para posteriores análisis sobre la logística, su aplicación a las empresas de la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi y Ecuador, debido a que instaura un esquema de plan logístico que actualmente es muy limitado, pues es desarrollado por empresas

grandes con presencia en el mercado mundial. El tema de la logística está siendo ampliamente estudiado y desarrollado como estrategia competitiva, por ello la importancia de implementarlo en PYMES que requieren de cada recurso para su mantenimiento. Esta generación de nuevo conocimiento ayuda a los estudiantes a profundizar en temas que puedan ser llevados a la práctica.

La Carrera de Comercio Exterior tiene la misión de formar profesionales con ética y conocimiento crítico, capaces de solucionar problemas de su medio, además de incentivar la cultura emprendedora de los estudiantes, colocando a estos como actores y generadores de nuevas plazas de empleo que aplican sus conocimientos adquiridos en pos de la mejora.

Es un tema original pues el plan logístico es un tema reciente, que se aborda en limitadas empresas que cuentan con los recursos para llevarlo a cabo, esta investigación innovadora sirve como línea de partida para nuevos negocios que requieran de estrategias para maximizar sus utilidades, el desarrollo de la logística junto al comercio exterior en la región supone un adelanto y una ventaja para la implementación frecuente de estas soluciones.

#### **1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

##### 1.4.1. Objetivo General

Diseñar un plan logístico para incrementar la competitividad de la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán.

##### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar bibliográficamente un plan logístico y la competitividad del transporte
- Diagnosticar la situación actual de la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda.
- Elaborar un plan logístico para la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda. de la ciudad de Tulcán

##### 1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cómo está fundamentado bibliográficamente el plan logístico y la competitividad?
- ¿Cuál es la situación actual de la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda.?
- ¿Cuál es el plan logístico que se adecúa a las necesidades de la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda. de la ciudad de Tulcán?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de realizar una investigación documental en fuentes secundarias, se identifica algunas publicaciones que argumentan a las dos variables del problema. Se ha optado por iniciar con artículos científicos relacionados a las variables en estudio para localizar los posibles avances que se ha logrado en el tema

Un Plan Logístico tiene por objetivo “reducir al máximo el proceso productivo, buscando sencillez, comodidad, rapidez al mismo tiempo que un coste razonable, para ello debe optimizarse el empleo de todos los recursos tanto humanos y materiales para garantizar el servicio mediante una planificación” (Bória y García, 2006, p.78). El plan logístico abarca todos los procesos de la empresa desde el aprovisionamiento hasta la distribución, en este caso de estudio se analizará principalmente la competitividad de transporte debido a la importancia de esta actividad para la empresa, sin embargo, se estudiará todos los procesos debido a la integración y trabajo colaborativo que requiere el plan logístico, además de información para la toma de decisiones.

El primer antecedente es el desarrollado por Saavedra y Salgado (2018), que hace referencia al diseño de un plan logístico para la mejora del área de camisas de la empresa Gala y Etiqueta. El objetivo principal es analizar las deficiencias de los procesos logísticos de la empresa Gala y Etiqueta, mediante la implementación de un software para mejorar la venta de camisas que es el producto principal de la empresa. Para realizar esto se desarrollará una red de transformación digital para mejorar su cadena de suministros, procesos internos como externos; además de eso, planificar las estrategias de implementación de nuevas tecnologías para obtener beneficios de menores costos y mayores beneficios, finalmente se evaluará mediante *focus group*, entrevistas y encuestas las mejoras obtenidas con este nuevo sistema.

La empresa Gala y Etiqueta es una empresa dedicada a la producción y comercialización de ropa elegante de hombre como: *smokin*, vestidos de calle, chaquetas de vestir, camisas, accesorios, entre otros. Los conflictos que está empresa presenta son: desperdicio de materia prima, retrasos en el cumplimiento de entregas, pérdida de clientes, baja presencia en el mercado, falta de tecnología en todos los procesos de la empresa, bajo desempeño del transporte, elevados tiempos de producción.

La metodología utilizada emplea una investigación cuali cuantitativa, debido a la información requerida para realizar comparaciones con competencia y analizar el estado de la empresa, además de establecer metas a alcanzar. Entre las técnicas aplicadas están el *focus group*, encuesta, entrevista, observación, para recopilar la información primaria como de evaluación de resultados finales. Asimismo, se emplea una investigación de tipo documental, correlacional y de campo, a fin de determinar las variables que influyen en la investigación, la información existente, la situación de la empresa y las necesidades de la misma.

Los resultados arrojan que a pesar de la información que posee la empresa existe contratiempos a la hora de localizar a los proveedores, por ello, la implementación de una base de datos tanto de los clientes como de los proveedores suplirá la necesidad de información extra, está en función de presentar nuevos productos o realizar sondeo de mercado. El conocimiento de toda la cadena de suministros permite establecer precios competitivos frente a la competencia, además de establecer alianzas estratégicas, y eliminación de procesos innecesarios e implementa procesos de producción automatizados que disminuirán favorablemente los tiempos de producción. Una vez identificados los factores se establecieron los objetivos estratégicos con su respectiva estrategia de cumplimiento e indicador de seguimiento. Este plan permitirá a la empresa mantener precios competitivos, hacer frente a la competencia, incrementar el nivel de servicio al cliente, disminuir los costos de operación, aumentar y mantener su presencia en el mercado.

El interés principal en este estudio es la aplicación del plan logístico a una empresa que a pesar de prestar servicios diferentes, a Transcomerinter Cía. Ltda., posee un plan que presenta resultados prácticos como: el desarrollo de planes específicos para cada área de la empresa; es decir, plan de requerimiento de recursos, plan de abastecimiento, plan operativo, plan de distribución, todos estos planes componen el plan logístico general además de objetivos y metas estratégicas y sus respectivos indicadores de control, claves para el monitoreo del cumplimiento de los mismos. Este plan pretende aumentar la presencia de la empresa Gala y Etiqueta al mejorar el desarrollo de las actividades internas de cada área, cabe destacar, que el plan debe ser monitoreado constantemente para aumentar o quitar elementos.

Los Almacenes Temporales Aduaneros en el Ecuador enfrentan exigencias en su mercado local, para mantener su competitividad en la comercialización a sus clientes, situación por lo que propietarios y/o administradores precisan contar con un plan logístico que les facilite los conocimientos para mejorar la calidad en su servicio. La calidad en el servicio se ha considerado como uno de los asuntos más importantes en el mundo de los negocios en la actualidad. El

objetivo principal es cumplir con los requerimientos del cliente y cerciorarse de que todos los procesos de la organización contribuyan a satisfacer sus necesidades para ello una solución es el plan logístico.

El segundo antecedente es el desarrollado por Molina (2015), este trabajo estudia la planificación e implementación de un plan logístico para la optimización de la distribución de los productos de la empresa Letreros Universales S.A., cuyo objetivo principal es la optimización de la distribución. Para ello se sirve del desarrollo de un marco teórico que referencia cada término, después se determinará el flujo de proceso productivo para construir los productos de la empresa, a continuación, se detalla los procesos relacionados con la logística de salida y se miden a través de KPI's, finalmente evaluará el tiempo y rutas de distribución de los productos, esta distribución se realiza a domicilio; por tanto, los recursos empleados son elevados.

La empresa Universales. S.A. se dedica a la producción y comercialización de productos publicitarios, esta empresa se creó debido a la necesidad presente de venta de estos productos a domicilio debido al tamaño de los mismos, sus problemas principales son los retrasos de los proveedores que a la vez generan retrasos o cantidades incompletas al momento de la entrega, además de ello en el proceso de producción se encuentran tiempos muertos, desperdicio de material, daño de insumos por manipulación deficiente, retrasos en los tiempos de entrega, interrupciones en el flujo de comunicación, pérdida de contacto con el cliente, disminución de la competencia frente a empresas similares en el sector, estos son los principales conflictos de la empresa que se busca solucionar con la implementación del plan logístico.

La metodología contempla una investigación cuantitativa, a fin de recolectar información numérica del estado de las áreas conflictivas de la empresa, sigue con una investigación de tipo documental y de campo pues se requiere de palpar el ambiente de trabajo y recopilar los avances de la investigación como punto de partida. Finalmente se aplican las técnicas de encuesta y observación, además, de un método deductivo.

Los resultados principales de esta investigación son: plan de acción sobre los proveedores, producción, almacenamiento, transporte, compra y clientes. Estos planes de acción constan de actividades, metas y responsables del control de cumplimiento. El autor manifiesta que no son planes fijos debido al cambio constante de los escenarios, pero el mantener un plan definido

permite la toma de acciones temprana. Asimismo, aporta una guía de acción para los administrativos y permite mejoras a nivel general.

Este estudio aporta con la premisa de aplicar un plan individual a cada área de la empresa debido a las implicaciones y fallas de cada una, además de ello la recomendación del uso del modelo SCOR, a fin de establecer las actividades a ejecutar y como controlarlas es provechosa; sin embargo, requiere de conocimientos avanzados lo que complica su reproducción por parte de los empleados de la empresa. Las mejoras realizadas con este plan son notorias en Universales S.A., en el área de distribución, una de las áreas más conflictivas de Transcomerinter Cía. Ltda.

El tercer antecedente es el estudio realizado por Saldaña y Valdivieso (2017), cuyo objetivo principal es determinar si aplicar un plan logístico mejora la productividad en la empresa estudiada. Como objetivos específicos se tiene identificar el nivel actual de productividad, a continuación, se diseña y aplica el plan logístico. Finalmente, se evalúa la productividad resultante.

JR VER S.A.C. es una empresa de construcción, que ofrece soluciones de instalaciones de tubería, tanques de almacenamiento, estructuras, etc. Posee una planta eficientemente distribuida, presenta algunos conflictos relacionados a la aplicación de tecnologías en los procesos de producción, además de la distribución, aprovisionamiento, tiempos elevados de prestación de servicios de la empresa, retrasos en las entregas, inexistencia de una ruta concreta para la atención a los clientes, el empleo de recursos no es el óptimo, los empleados presentan horas de trabajo muertas, en ocasiones no se atienden a los clientes y principalmente se ha perdido la presencia en el mercado pues se ha perdido una gran cantidad de clientes. Por otro lado, se encuentran los problemas de la gestión como desconocimiento de información sobre los proveedores y clientes potenciales.

La metodología empleada consta de una investigación documental, correlacional, descriptiva y de campo debido a la información requerida tanto como base de partida como para fundamentar la investigación. Las técnicas empleadas son la encuesta, la entrevista y la observación, además de diagramas de flujo para identificar las actividades a realizar y su orden. Finalmente utiliza indicadores para el diagnóstico situacional de la empresa.

Los resultados establecen tres planes maestros (plan maestro de proveedores, plan maestro logístico, plan maestro de clientes), cada uno de estos incluye infraestructura, actividades, documentos, diagramas de flujo, *lay out*, propuestas, objetivos, asignación de

responsabilidades, todo esto se pone a prueba en una simulación que permite conocer los pedidos, el tiempo entre cada pedido, el stock de seguridad, los vehículos a emplear, los recursos que debe utilizarse en cada área, el personal responsable, las horas de laburo, información sobre el cliente, la frecuencia de visita, la cantidad a entregar, el tiempo de atención, entre otros aspectos que permiten la mejora de manera transversal, el aumento de la productividad, ampliar clientela, mejorar su posición en el mercado, e implementar el plan logístico en empresas similares.

El aporte de este trabajo se basa en las mejoras planteadas a la distribución, pues es una de las actividades base de Transcomerinter Cía. Ltda. Además de ello, el plan logístico de distribución resultante abarca algunos procesos que pueden ser aplicados a la empresa para aumentar su competitividad en el sector. Otro de los aportes es la mejora del desempeño en un 10%, lo que constituye una ventaja sobre las empresas del sector, el establecimiento de un plan logístico es una renovación a los sistemas tradicionales de gestión empresarial, pues incorpora documentos de control, estrategias de mejora, diagramas de flujo que permiten una visualización completa de las actividades, asimismo se pueden aumentar estrategias de comunicación y evaluación del ambiente de trabajo a fin de mejorar las interrelaciones de los empleados y su comunicación.

El cuarto antecedente es el desarrollado por Sarria (2015), esta investigación tiene por objetivo desarrollar un plan logístico para una empresa de minerales, para ello se requiere estudiar el entorno empresarial, estudiar el sector de minerales industriales, diagnosticar la logística de la empresa, desarrollar una formulación de proyectos estratégicos. La empresa se dedica a la extracción de materiales industriales, entre sus debilidades se encuentran: la infraestructura, los procesos logísticos y administración de las cadenas de suministros, procesos administrativos deficientes, control deficiente de inventarios, personal no capacitado, pérdida de comunicación con los proveedores, sistemas de información deficiente, producción ralentizada, precios no competitivos, pérdida de competitividad y clientes frente a empresas similares, capacidad limitada de la maquinaria, además de ello a los problemas de la empresa se unen la baja productividad de los minerales, cambios en la normativa nacional de extracción y productos sustitutos. Todo este ambiente dificulta la expansión empresarial y se ve la necesidad de implementar un plan logístico.

La metodología empleada es una investigación de tipo cuantitativa debido a los datos numéricos empleados para determinar el estado de las actividades de la empresa, además de ello se emplea una investigación de tipo exploratoria, descriptiva, explicativa y documental acorde al avance

de la investigación, respecto de la explicativa busca establecer una relación causa-efecto entre las variables, la exploratoria establece un ambiente de experimentación de las variables y sus influencias y la descriptiva describe la situación de la empresa. Además, se usó un método deductivo y analítico pues se parte de estudios y caracterizaciones.

Los resultados principales muestran que el entorno económico, político, socio-cultural y tecnológico de la empresa, es aceptable y permite un crecimiento a la empresa, por otro lado, el estudio del sector de minerales industriales determinó una elevada competencia y malas prácticas de extracción que ponen en jaque a las empresas. Internamente la empresa cuenta con una organización basada en la jerarquía, entre los aspectos destacados que puede solucionar el plan logístico si se implanta son: en mercadeo establecer nuevos canales de distribución; en finanzas mejora la viabilidad de los proyectos estratégicos empresariales; en producción mejora la comunicación de las áreas que intervienen con la misma. Finalmente, respecto de la gestión humana se mejora la comunicación entre ellos.

El interés de esta investigación radica en los beneficios que se obtienen al implementar el plan estratégico logístico a la empresa, que se complementa con la gestión del talento humano, las finanzas, la tecnología y la diversificación de servicios o bienes a producir, debido la guía y estrategias que plantea el plan estratégico logístico, como se aprecia indistintamente de la naturaleza de la empresa o tamaño se puede aplicar un plan logístico para mejorar su desempeño y competitividad. En el caso de Transcomerinter Cía. Ltda., la implementación de un plan logístico, enfocado a las áreas conflictivas de la empresa y que similar a Sarria (2015) integre todos los niveles y componentes empresariales permitirá una mejora de los procesos principales (distribución, almacenaje, servicios varios) y además de ello una mejora en el ambiente laboral que beneficia a los empleados y a los clientes.

El quinto antecedente es el desarrollado por Gómez (2017), esta investigación busca establecer un plan estratégico logístico estándar para las PYMES que permita aumentar su presencia en el mercado, incrementar sus ganancias, y en general presentar actividades eficientes, para ello se realizan tres etapas en las cuales se busca conocer la misión, visión, principios de cada organización, a continuación se realiza un análisis de ambiente competitivo, se determinan puntos críticos, objetivos, y estrategias para lograr ventajas competitivas.

El modelo obedece a las necesidades de las PYMES presentes en todos los países, en muchos casos estas generan un alto porcentaje de los empleos y en esto radica la urgencia de volverlas

más eficientes. El estudio investiga todos los elementos diferenciadores de una empresa PYME: el mercado, las características del producto, la ventaja competitiva, demanda, oferta, competencia, clientes, proveedores, precios, análisis de entorno. A continuación, se abordan las descripciones de los procesos logísticos internos, seguidos de un diagnóstico, evaluación de estrategias y la valoración de propuestas.

Los resultados alcanzados permiten a las empresas establecer un plan acorde a las necesidades propias de cada una, ya que en cada etapa se estudian e identifican elementos que comparten y pueden estar bien o mal. En la primera etapa se recopilan los datos relevantes del producto, del mercado, características del producto, mercado, ventaja competitiva, demanda, oferta, competencia, clientes, proveedores, precios, costos, entorno. En la segunda etapa se analizan los procesos logísticos internos (servicio al cliente, transporte, inventario, almacenaje, compras, proceso de la información, etc.), la cadena de suministros, actores. En la tercera etapa se diagnostica y propone estrategias, se identifican variables, identifican puntos críticos, se evalúan las estrategias y el plan estratégico y se establecen estrategias para las áreas conflictivas.

La relación encontrada radica en el desarrollo del plan logístico completo para las PYMES, además al estar diseñado en tres etapas permite una aplicación más fácil y estándar para un grupo de empresas. Cabe destacar que para la empresa Transcomerinter Cía. Ltda., es conveniente debido a las sucursales que posee y puede implementar este plan a todas sus sucursales a fin de mejorar de manera global; sin embargo, puede aplicarla solo a su sucursal en Tulcán pues es práctica y completa al estudiar cada aspecto empresarial. La investigación aporta puntos de vista completos y herramientas que facilitan la evaluación de estrategias y propuestas además de su seguimiento.

La competitividad en el transporte es una de las variables del estudio por ello, se plantean a continuación los antecedentes que abordan esta temática. El sexto antecedente desarrollado por CEPAL (2015), que busca establecer la eficiencia y competitividad en el transporte terrestre en América Latina. Esta región posee exportaciones masivas basadas en envíos de materias primas y productos terminados, cuya relación de valor si bien es baja incluye los costos de transporte. En Europa, se ha calculado que el costo por carretera representa un 200% más que el transporte por ferrocarril, tanto para pasajeros como para cargas.

Este antecedente aporta a la investigación que el transporte terrestre desempeña un papel importante para mejorar la conectividad regional, pues el comercio internacional depende de la disponibilidad de una infraestructura adecuada y controles fronterizos eficientes, la que necesariamente depende de la existencia de marcos bilaterales y multilaterales dentro de los cuales se realicen su planificación y coordinación.

El séptimo antecedente desarrollado por Franco, Gómez, y Becerran (2018), el cual estudia las desventajas de un transporte poco competitivo, las principales son los daños a la infraestructura que no se compensan con el pago de peajes, la circulación de autos congestiona las calles que provoca demoras, pasajes elevados, aumento de vehículos privados, y riesgos de accidentes. Los costos logísticos y la calidad del servicio son fundamentales para la competitividad de los generadores de la carga. Una mejora en el desempeño logístico aumentaría significativamente la competitividad de los generadores de la carga y, en consecuencia, aumentaría la carga manejada por los transportistas.

Este antecedente aporta a la investigación el factor de la apertura a la globalización por parte de las empresas de transporte y almacenaje, al menos las nacionales, pues carecen de estrategias que coloquen el rendimiento y el desempeño al nivel de empresas con experiencia. La competitividad en el transporte va ligada a la eficiencia, lo que puede evaluarse con indicadores clave del desempeño. Esto últimos han sido utilizados ampliamente como factor estratégico para controlar si se están cumpliendo las metas empresariales.

El octavo antecedente es el desarrollado por Casas y Orbes (2015), en el cual se investiga la integración fronteriza desde el punto de vista supranacional, para mejorar el comercio entre los países de la Comunidad andina y de estos con los otros países. La importancia de la integración además del comercio radica en la mejora de las relaciones culturales y sociales. Para ello, el transporte terrestre es el componente principal, pues es la base de la mayor parte de negociaciones. Por consiguiente, la infraestructura, los costos del transporte, las normativas, el control de la aplicación de las mismas, la flota, la calidad de los servicios prestados, los precios, la competitividad, entre otros componentes deben estar en óptimas condiciones con el fin de incrementar la competitividad de este sector, pero también de nivelarla y estandarizarla para que la competencia no sea desleal. En las fronteras se deben tomar en cuenta la seguridad y la economía, pues la inversión tanto política como privada es limitada, lo que conlleva al desarrollo de actividades ilegales como el contrabando tanto de productos como de

combustible, gas y drogas, esto aumenta la inseguridad tanto para los habitantes como para las empresas de transporte.

Esta investigación busca principalmente la identificación de los desafíos de las fronteras como son la seguridad y facilitación, es obligación del Estado proveer infraestructura para el transporte de carga pesada, esta infraestructura compuesta por vías, plataformas, señalización, etc. Para facilitar el comercio internacional e incrementar la competitividad empresarial, estas infraestructuras deben presentar las características de sostenibilidad, accesibilidad, rentabilidad, y el beneficio social. Pues requieren perdurar para aumentar el ingreso a nuevos mercados de las empresas que se encuentran alejadas y las que se dedican al transporte de carga pesada. Además de la infraestructura nacional, la competencia depende de los procesos internos de cada organización; sin embargo, el ambiente y las facilidades del Estado influyen en la competitividad, en el nivel de servicios, los costos, entre otros aspectos.

La encuesta se enfoca en investigar los elementos de integración y competitividad que las empresas consideran se deben apoyar para mejorar el ingreso y aumento a nuevos mercados, la competitividad también puede ser medida con indicadores claves de desempeño, por ello una política integral de estos elementos constituye una ventaja competitiva para las empresas.

Los resultados del estudio otorgan una visión completa de las facilidades que debe otorgar el Estado a las empresas para mejorar su competitividad tanto a nivel nacional como internacional, las vías de acceso y las políticas de desarrollo empresarial influyen de manera directa en el desempeño y nivel de competitividad de la misma. La infraestructura debe enfocarse a amparar actividades logísticas especializadas a fin de facilitar el ingreso de los productos y empresas del país hacia mercados internacionales.

La relación radia en la influencia de las vías en la competitividad empresarial, constituye una amenaza debido a que escapa del control de la empresa, a este punto la competitividad incorpora algunos elementos de índole organizacional y estatal pues van de la mano con la mejora de la competitividad.

El noveno antecedente es el trabajo realizado por Lupano (2017), esta investigación estudia la infraestructura del transporte y como incide está en la competitividad tanto de las empresas como de los países, a nivel de Latinoamérica los países presentan infraestructura básica; no obstante, en algunos países las carreteras se encuentran en mal estado o son inexistentes, esta

situación eleva los costos de operación debido al mantenimiento vehicular, el tiempo de ejecución, las complicaciones del tiempo que toma acercar los productos al cliente. Toda esta situación afecta la competitividad empresarial y frente a los países más desarrollados.

Este artículo hace uso de una investigación documental para establecer el estado del arte de esta temática y los avances actuales, además de ello emplea bases de datos de los índices de desempeño de las empresas y finalmente aplica encuestas a una muestra que establece los indicadores a evaluar y medir continuamente. El método es deductivo pues parte de los resultados de la muestra y los generaliza a la población completa.

Los resultados proponen nuevas políticas que impulsen el desarrollo de infraestructura para la prestación de servicio de transporte de carga pesada, esta infraestructura debe ser especializada a fin de mantenerse y mejorar constantemente ayudando a la mejora de las empresas que las emplean, sumado a esto se debe capacitar a las empresas para obtener un transporte sostenible y competitivo, con tarifas que respeten la actividad comercial e impulsen al crecimiento del comercio internacional.

El décimo antecedente es el trabajo de Arguello (2015), tiene por objetivo diseñar un plan logístico para la empresa, para ello primero se identifican las variables del entorno, a continuación, se realiza un diagnóstico interno empresarial y un estudio de mercado, se estructura el plan estratégico logístico y se evalúa la factibilidad del mismo. Esto con miras a mejorar la competitividad del transporte de la empresa.

La investigación aborda a la empresa Expresstage S.A. que se dedica al transporte de carga y como todas las empresas PYMES cuenta con una administración empírica lo que genera controles deficientes de flujo de información, el cliente interno no se identifica con el trabajo menos con la empresa, inestabilidad en las entregas, posición débil frente a la competencia. El sistema de comunicación no es adecuado por lo que cada empleado desconoce los objetivos y metas empresariales, por otro lado, las actividades se realizan sin planificación previa lo que desemboca en atrasos incumplimientos de cantidades y características del producto además de tiempos muertos en trabajo, y finalmente desaprovechamiento de las capacidades vehiculares.

La metodología empleada es documental pues busca el estado de la investigación y es de campo debido a la necesidad de información proveniente de los empleados y administrativos de la empresa. Las técnicas para la recolección de datos fueron las encuestas dirigidas al cliente tanto

interno como externo. Los diagramas de flujo y los indicadores claves. Asimismo, se aplicó un método deductivo a fin de establecer relaciones influenciadas de una muestra de la población.

Los resultados obtenidos son claros, la implementación de un plan logístico permite alcanzar una mejora del 25% en las actividades de transporte, debido a la integración de aspectos técnicos como el establecimiento de actividades y su control diario. Asimismo, al establecer un curso de partida se puede detectar las áreas conflictivas y las estrategias a emplear para solucionarlo como el diseño de rutas, asignación de recursos y presupuestos a cada área, recolección de información a fin de modificar continuamente el plan.

El aporte de esta investigación es la implementación del plan en una empresa similar a Transcomerinter Cía. Ltda., que se dedica al transporte de carga pesada, como se ha establecido existen algunos factores que influyen en el desempeño bajo de la prestación de este servicio y como lo demuestra el antecedente el plan como una guía permite establecer acciones ante eventualidades. En el caso del transporte debido a los costos elevados que este presenta, es necesario establecer medidas de control mediante documentos, procesos, fichas que faciliten el registro de datos, en cuanto a la parte mecánica el designar a responsables y diseñar rutas y cronogramas de acción pueden mejorar notablemente el desenvolvimiento de los conductores y empleados.

Como décimo primer antecedente figura el desarrollado por Morillo (2016), cuyo principal objetivo es mejorar la rentabilidad de la empresa mediante el diseño de un sistema de control interno, el mismo facilita la medición de la eficacia, eficiencia, calidad y cumplimiento de los procesos que se realizan en la almacenadora como: ingreso de carga, almacenaje, control de existencia, registro de carga, documentación, nacionalización, despacho de carga, distribución, preparación de unidades, etc. La inexistencia de este sistema ha generado en la empresa pérdida económica, operativa y administrativa.

La empresa Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad Tulcán se dedica a prestar servicios de transporte de carga pesada y servicios de legalización de mercancías, además de los servicios propios de una almacenadora (almacenamiento, preparación de aforos, documentación, etc.). Esta empresa enfrenta conflictos con su sistema de control interno como: incumplimiento de objetivos, trabajo sin un objetivo claro, elevada competencia, tareas indefinidas, comunicación y coordinación interrumpida, flujo interrumpido de documentos e información, inexistencia de manuales de prácticas de manufactura.

La metodología empleada se basa en una investigación con enfoque cuantitativo debido a los datos numéricos utilizados para el diagnóstico y la evaluación de la factibilidad del sistema de control, además se emplean encuestas aplicadas a los clientes y entrevistas a los administrativos. Y finalmente se encuentra el método deductivo pues se analiza de adentro hacia afuera, para detectar los problemas.

Los resultados de la investigación son por demás reveladores se establecieron flujogramas de procesos de control, procesos para inspeccionar vehículos, y procedimientos de recepción, ingreso, almacenaje, inspección además se empleó una validación del sistema de control. Si se aplica el sistema de control, la empresa mejorará el desarrollo de las actividades, el empleo óptimo de vehículos, la entrega a tiempo, control de los conductores, seguimiento de carga en tiempo real, cada uno de estos descubrimientos permiten mejorar la empresa.

La investigación se relaciona debido al objeto de estudio, la empresa Transcomerinter Cía. Ltda. y los conflictos que enfrenta debido al empirismo con que se gestiona, en el antecedente se puede resolver una gran mayoría de conflictos con la implementación de un sistema de control interno, estos beneficios también pueden obtenerse con la implementación de un plan logístico a esta empresa. Este antecedente revela los conflictos que se presentan, argumenta la situación y las posibles causas de este.

El antecedente décimo segundo es la investigación de Arellano (2015), que analiza la relación entre los procesos y la calidad de servicio que presta la Almacenera Transcomerinter en la ciudad de Tulcán. Para ello parte de la fundamentación teórica de las variables, para continuar con el diagnóstico de la empresa para establecer las principales fallas de la empresa en sus operaciones. Finalmente, se diseña un manual para mejorar los procesos internos y con ello la calidad del servicio.

La Almacenera Transcomerinter de la ciudad de Tulcán, se dedica al almacenaje de mercancías, la nacionalización de carga y el transporte de carga pesada. Todos estos procesos están acompañados de actividades de apoyo, las cuales no cuentan con una supervisión para su desarrollo óptimo, esto provoca la disminución en la calidad, al presentarse confusiones en las entregas, tiempos de entrega elevados, desorganización en las bodegas, daños en los productos, extravió de documentos, bajo desempeño y elevada rotación de los empleados.

La metodología empleada en la investigación parte con una investigación de tipo documental para fundamentar las variables y recopilar la información alcanzada en la temática. Además, se

empleó la investigación de campo y explicativa para dar una secuencia a los resultados. El enfoque general es cuantitativo pues solo considera los valores numéricos relacionados a tiempos, costos, entregas, clientes, ingresos, etc. Los instrumentos empleados son el cuestionario y el formulario para aplicar las técnicas de la encuesta y entrevista.

Los resultados reflejaron que la gestión deficiente de las actividades ha disminuido la calidad del servicio, una prueba es la disminución de clientes y entregas realizadas. Por ello, el manual consta de capacitaciones, la ampliación de bodegas de almacenaje, la adecuación de los exteriores para contenedores, planteamiento de normativas y reglamentos de seguridad y bienestar laboral. Este antecedente aporta a la investigación porque en este podemos evidenciar la importancia que tiene el manejo de mercancías está relacionado con la logística, ya que ésta no solo se encarga de que la mercancía sea transportada de manera adecuada, sino que también de un almacenamiento propicio para que éstas se conserven por más tiempo.

El antecedente décimo tercero es el desarrollado por Enríquez (2017), que tiene por objetivo constituir un modelo financiero para incrementar la liquidez empresarial, para ello se fundamentan las variables a fin de establecer su alcance, diagnosticar la situación de la empresa, determinar los elementos del presupuesto, validar la propuesta.

La empresa presenta conflictos en el área financiera, específicamente la liquidez de trabajo, es decir en ocasiones el ambiente laboral se torna incómodo debido a los retrasos en los pagos de sus sueldos, existen algunas alternativas para detectar las causantes de esta situación y como disminuir esta situación desfavorable, pues un medio ambiente de trabajo armonioso mejora la competitividad y presencia de la empresa en el mercado.

La metodología empleada es un enfoque cualicuantitativo debido a los datos numéricos del diagnóstico y a su vez los datos de estado y comodidad con el ambiente de trabajo, asimismo se aplicaron técnicas como encuestas tanto al cliente como al empleado, así como entrevistas y fichas de observación para levantamiento de información en la empresa.

El resultado de este estudio permite establecer un modelo compuesto de caracterización, desarrollo de propuestas estratégicas, perspectivas de cuadro de mando integral, factores clave de éxito, objetivos estratégicos, planes de acción, seguimiento y control, cuadro de mando integral de la empresa, análisis de validación. Este modelo permite optimizar las cuentas por cobrar y pagar, mejorar la distribución del poder, optimizar el empleo de recursos, mejorar la

comunicación entre los empleados, los clientes y administrativos a fin de llegar a acuerdos previos en lugar de acumularlo.

La relación se basa en la asignación de recursos deficiente por parte de la empresa que en ocasiones obligan a los empleados a dejar su puesto de trabajo, lo que ha generado un porcentaje de rotación elevado, los empleados al enfrentar esta situación no se identifican con la empresa, este desapego influye en el desempeño de actividades y un clima laboral saturado.

El antecedente décimo cuarto presenta la investigación desarrollada por Ayala (2018), cuyo objetivo principal es el diseño de un sistema de almacenamiento, empleando métodos logísticos para la distribución, gestión y control de mercancías. La empresa objeto del estudio es la Almacenera Transcomerinter de la ciudad de Tulcán, la misma se dedica al almacenaje y transporte de carga pesada. Por tanto, es importante la distribución eficiente de los espacios al interior de la bodega, pues de esta capacidad dependen la carga que puede ser almacenada y los ingresos. Actualmente, la bodega general posee 300 metros cuadrados, asimismo en el patio se almacenan los contenedores, furgones y carga suelta, este espacio también se encuentra desordenado debido al daño del equipo portacontenedores que apila los contenedores uno sobre otro.

La investigación analiza un problema crítico de la empresa como es la distribución del espacio de las bodegas de la empresa. Este problema representa pérdidas tanto de clientes como de mantenimiento de mercancías, además de personal para su manipulación, cada actividad que se realiza es de manera empírica por lo que el tiempo de ejecución es elevado, lo que disminuye el número de vehículos atendidos por día. El control de inventarios se realiza de manera manual lo que genera pérdidas de tiempo y en ocasiones pérdida de material almacenado por cruces.

La metodología empleada es investigación de enfoque cuantitativo para analizar los indicadores del almacenamiento en el diagnóstico, además se emplea investigación de tipo documental debido a la investigación previa y a investigación de campo debido a las observaciones levantadas en la empresa. Finalmente se han empleado entrevista, encuesta, ficha de observación y cuadro de mando integral que evalúa el desempeño integral de la empresa.

Los resultados de la investigación arrojan una mejora en los procesos de almacenamiento al emplear técnicas como indicadores clave de desempeño, pues se minimiza el costo de manipulación, optimización de espacio, manejo de materiales eficiente, optimización de

recursos, evita cuellos de botella en carga y descarga, disminuye las distancias a recorrer, mejora globalmente la gestión de almacenaje. Cabe destacar que la implementación de herramientas tecnológicas también facilita el control de operaciones y la gestión óptima del almacenamiento para obtener una competitividad.

La relación radica en el análisis de los conflictos de almacenamiento, uno de los peores que enfrenta la empresa debido al estado de la maquinaria de manipulación de la carga, esta situación deriva en maltrato de las mercancías almacenadas, pérdida de unidades, confusión de pedidos, cubicaje ineficiente, confusión en los envíos, control lento de inventarios, espacio reducido para maniobrar en la bodega, desorganización en el patio empresarial, estos problemas se pueden solucionar con la aplicación de herramientas logísticas y tecnológicas.

La décimo quinta investigación es la desarrollada por Palacios (2015), cuyo objetivo principal es estructurar un departamento de marketing para la empresa, para ello se analiza el impacto de las variables en el sistema interno, analiza el impacto de las variables externas, realizar un estudio de mercado, análisis FODA, estructurar el departamento, plantear funciones y presupuesto.

La investigación busca implementar un departamento de marketing que guíe los demás departamentos de la empresa para producir, incentivar, y enviar productos al cliente. La comunicación es indispensable, para determinar las necesidades, requerimientos y tendencias de consumo. Además de la tarea fundamental de desarrollar nuevos productos o servicios que pueda presentar la empresa, este departamento está de cara con el cliente y sus deseos permiten guiar el plan de acción empresarial hacia nuevas metas o mercados.

La metodología empleada es de tipo documental y descriptiva, debido a la información requerida para realizar la investigación, por otro lado, usa técnicas como encuesta, entrevista y observación, para recolectar información. El método analítico permite conocer a fondo el alcance y estado de las variables de la investigación. Finalmente, se aplicó indicadores de desempeño para monitorear las actividades.

Los resultados mejoran notablemente la relación con los clientes, pues se especializa en satisfacer los requerimientos y tendencias del cliente. De implementarse un departamento de marketing existe la posibilidad de estancarse en donde se encuentra la empresa actualmente, el crecimiento debe darse de manera paulatina y con las acciones necesarias para afrontar los

cambios. El departamento debe estar acorde con la visión y misión empresarial, además de coordinarse con los demás departamentos.

La relación se basa en el objeto de estudio y los problemas a enfrentar al momento de mantenerse en el mercado y aumentar su competitividad frente a empresas similares, esta puede ser una solución viable a los problemas; sin embargo, no debe descartarse la organización y el establecimiento de estrategias y objetivos a seguir, así como los indicadores y planes de acción que impulsan la mejora continua empresarial.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Fundamentación teórica**

El desarrollo de las variables y términos base de la investigación; por ello, se partirá del comercio internacional, cuya definición es amplia y se remonta a los orígenes del intercambio económico. “Es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales” (Ballesteros, 2001, p.11). Es así que la evolución del comercio internacional constituye una ventaja no solo para los países, sino para las empresas debido a los retos que se generan con la ampliación de los mercados.

Otro de los términos empleados es la logística, una herramienta base para las organizaciones pues otorga todas las técnicas, modelos y sistemas para enfrentar las debilidades de cada empresa, lo que incrementa la competitividad frente a las demás organizaciones. Las compañías actuales requieren de altos estándares de eficiencia y eficacia para enfrentar la globalización frente a las exigencias actuales del consumidor.

El plan logístico es una de las herramientas base de la logística para la disminución de recursos, el aumento de flexibilidad, ganancias, comunicación, mejora la recolección de información de todas las áreas de una empresa, elevando los niveles de competitividad. Al menos en las empresas de transporte debido a los costos se requiere de un plan logístico que monitoree y controle todos los procesos empresariales. En la ciudad de Tulcán se presentan varias empresas emergentes del sector, ante las cuales el plan logístico otorga información y garantiza la toma de decisiones.

#### **2.2.1.1. Teoría de la ventaja competitiva**

La teoría de la ventaja competitiva estudia el posicionamiento estratégico en las empresas nacionales y las fuerzas internacionales en las empresas exteriores, en la empresa Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán se procederá a estudiar la posición de esta respecto de las empresas competencia, la empresa opera en un lugar estratégico, pues se encuentra cerca del puente de Rumichaca y de la zona de Aforo, optimizando así el tiempo al momento del cargue y descargue de las mercancías, facilitando a su vez los procesos al momento de ser verificados por la Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). Además, se reduce los costos pues el transporte es uno de los rubros más altos en una empresa junto al almacenamiento y la manipulación.

Los roles de cada empleado encargado de los procesos han evolucionado hasta convertirse en parte esencial, por lo que su capacitación marca una diferencia competitiva, asimismo las alternativas tecnológicas en este caso para el almacenamiento también constituyen una ventaja, en fin, todos los servicios que puedan implementarse permiten aventajar a las empresas existentes. La teoría de la ventaja competitiva sirve como base para el desarrollo de la presente, debido al estudio de factores como personal, tecnología, flota, infraestructura, servicios, entre otros y como estos enfrentados a los de otras empresas del sector generan una ventaja, en caso contrario como pueden mejorarse para generar una ventaja competitiva. Todo lo anterior debe aplicarse como una introducción al mejoramiento continuo en el servicio de almacenamiento, por ejemplo, el uso de vehículos para la movilización de la carga desde y hacia el almacén, por consiguiente, el empleo de transporte debe obedecer al tipo de carga, la distancia, y características de la carga, el tiempo de entrega, donde y cuando etc. Todo esto a fin de determinar un vehículo que posea las características de capacidad, disponibilidad, rendimiento, acorde a los viajes a realizar evitando los viajes dobles en lo posible, el empleo de varias unidades, el aseguramiento de la carga hasta su destino, el control y seguimiento de la carga y la nacionalización de la carga en el menor tiempo posible.

#### 2.2.1.2. Teoría de la ventaja comparativa

La teoría de la ventaja comparativa manifiesta que un país debe desarrollar solo aquel que produce mejor, con miras a asegurar la rentabilidad. Esta teoría también puede ser aplicada a nivel de las empresas, es decir; las mismas deben producir o prestar los servicios que mejor desarrollen, a fin de evitar desperdicio de recursos, en la ciudad de Tulcán existen varias almaceneras y cada una posee características que la diferencian de las demás, flotas más amplias, servicios completos, diversidad de servicios, infraestructura adecuada, tecnología avanzada, personal calificado, presencia en varios países, experiencia, confiabilidad, entre otras. La empresa Transcomerinter Cía. Ltda., posee una ventaja al tener una flota vehicular amplia para brindar sus servicios de almacenamiento y transporte a mayor cantidad de clientes, Transcomerinter Cía. Ltda., posee amplia infraestructura en donde puede almacenar las mercancías de los clientes de acuerdo a su clasificación y también cuenta con la certificación BASC lo cual garantiza que la empresa tiene mayor prestigio y seguridad.

#### 2.2.1.3. Comercio Internacional

La definición del comercio internacional, así como su importancia es muy amplia, debido a la contribución al desarrollo de la industrialización de varios países y las diferentes facetas

dinámicas que lo componen; sin embargo, Ballesteros (2001) afirma: “Es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales” (p.11). El comercio internacional rige los movimientos comerciales entre los países, su desarrollo ha permitido la mejora no solo de técnicas sino de métodos, políticas, normativas, acuerdos, entre otros, que facilitan la comercialización. Una parte de este gran sistema son los servicios aduaneros, entre ellos la nacionalización de cargas y los servicios de almacenamiento previo a este proceso, las almaceneras temporales han ingresado al cambio de entorno como optar por la automatización de procedimientos, implementación de tecnología en la gestión de documentos e información general. Además de las soluciones tecnológicas se encuentran las técnicas para los procesos de la cadena de suministros promulgados por la logística.

#### 2.2.1.4 Logística

La logística se ha desarrollado aceleradamente desde sus inicios en el contexto militar; pero fue a partir de la segunda guerra mundial cuando empezó a ser tomada en cuenta en el mundo empresarial, esta ha evolucionado desde la gestión del flujo de materias primas, productos terminados e información hasta llegar a la logística integral. Para la comprensión total de la logística y lo que abarca se requiere un estudio detallado del aprovisionamiento, el almacenaje, la producción, y la distribución. Además de conceptos como la logística inversa.

La logística es una herramienta de carácter integrador, pues abarca la planificación, control, la ejecución y el seguimiento de los procesos y actividades, mediante la aplicación de sistemas y estrategias como los planes maestros de producción, el plan de requerimientos, el pronóstico de ventas, el lote económico para el reabastecimiento, plan de transporte, flujogramas, planes de producción, cronogramas, etc. La logística permite a las empresas optimizar los recursos a fin de disminuir los errores humanos al mínimo. Todos los días se realizan descubrimientos sobre la logística aplicada a las empresas, esta ventaja permite a las empresas de gran tamaño ganar mercado a las empresas nacionales.

Un punto clave de la logística es el aumento de rentabilidad, esto podría suceder por el aumento de las ventas, pero resulta más seguro realizarlo mediante la disminución de los costos totales de la operación, esto se logra en mayor medida enfocados en las reducciones internas en conjunto que por separado. La clasificación de los costos se puede realizar de la siguiente manera: servicio, transporte, almacenamiento, procesamiento de las órdenes, sistemas de información,

inventarios, recursos humanos, y mantenimiento. Estas categorías son indispensables para la mejora del servicio al cliente, al final este aspecto coloca a las empresas por encima de otras (Stock y Lambert, 2001).

Los costos logísticos representan un elevado porcentaje, en Estados Unidos los mismos representan el 9.9% del Producto Nacional Bruto mientras que para las empresas representan el 30% de sus ventas. De estos una gran parte corresponde al almacenaje y transporte (Ballou, 2004). A esto debe añadirse los costos extras de (envase, embalaje, etiquetas, documentos, tarifas de aduana, carga y descarga, seguros, consolidación y des consolidación), sin embargo, a nivel del comercio internacional el costo con mayor peso sigue siendo el de transporte.

#### 2.2.1.4.1. Actividades de la logística

Ballou (2004) clasifica las actividades de la logística en clave y de apoyo. Las primeras corresponden a las operaciones que generan valor como: la gestión de inventarios, el servicio al cliente, procesamiento de pedidos, transporte y flujo de información. Mientras que las actividades de apoyo, si bien no aportan valor son necesarias para desarrollar las actividades clave entre estas tenemos: gestión de materia prima, preparación de pedido, almacenamiento, mantenimiento y limpieza. Además, existe otra clasificación las actividades internas y externas: las primeras obedecen a manipulación de material, pronóstico de demanda, almacenaje, planificación del abastecimiento, administración de inventarios, empaque y embalaje, proceso de órdenes y logística inversa. Por otro lado, las actividades externas están relacionadas a la comunicación, con el cliente, con el proveedor, aseguramiento del transporte y soporte (Stock y Lambert, 2001).

#### 2.2.1.4.2. Sistema logístico

El sistema comprende actividades internas y externas cuyo objetivo principal es incrementar la calidad y asegurar el tiempo de llegada, en condiciones, cantidad, y lugar pactado con el cliente. Estas características básicas de la logística han permitido el aumento de la calidad en el servicio al cliente y la disminución de costos provocados por errores. Por consiguiente, una definición de sistema logístico es:

El sistema logístico será tanto más flexible: cuanto mayor sea el rango de variación de los objetos que pueda afrontar con éxito; cuanto menor sea el coste asociado al cambio de funcionamiento; y el aplazamiento estimado para funcionar en el nuevo entorno. (Carrasco, 2000, p.26)

El sistema logístico se basa en tres objetivos principales, la calidad, el servicio al cliente y el costo, los cuales deben estar orientados a incrementar la rentabilidad sin sacrificar el producto, o incrementar el precio. Los requerimientos de los clientes varían, siendo para algunos primordial el precio, la calidad, o el diseño. Estos aspectos condicionan el desarrollo del sistema logístico, pues los componentes del mismo deben ir enfocados al nicho de mercado al que va dirigido el producto. Además, el entorno también influye sobre los sistemas, pues si bien actualmente son satisfactorios su estancamiento dará lugar a la pérdida de competitividad. Por consiguiente, los sistemas logísticos, los componentes y los planes deben ser innovados constantemente.

Otra de las características del sistema logístico es que sus actividades deben ser integrales, con la capacidad de coordinarse a las áreas restantes de la empresa. Pues la logística es una respuesta a los conflictos y a la mejora continua de las actividades, mediante la conexión entre el proveedor y el cliente, eliminar barreras en el canal de distribución, implementación de técnicas para automatización de trabajo, aumento de rentabilidad y disminución de costos.

Las características del sistema logístico son:

- Organización e interrelación entre los flujos financiero, informativo y material

- Elevado nivel de integración para los procesos y actividades de la red

- Asegurar costos y plazos eficientes.

- Satisfacer las características de flexibilidad y capacidad

- Las decisiones tienen un carácter de oportunidad e integración.

- Considera las exigencias y tendencias del mercado global (Carrasco, 2000, p.29).

#### 2.2.1.4.3. Funciones del departamento de bodega

El almacenaje, si bien no incrementa el valor agregado del producto, es una actividad de apoyo que asegura el flujo de productos y materiales. La tendencia que está tomando fuerza es la eliminación de los inventarios, pero esta actividad requiere de una coordinación exacta entre los actores internos y externos de la empresa. Aunque, se aseguran varios beneficios como la disminución de costos por almacenaje, se presentan los inconvenientes de ruptura de stock, la pérdida de oportunidad de venta, los clientes no visualizan los productos a comprar, etc. Así que, a pesar de los costos el almacenaje es necesario para preservar las características de los productos, y por ello una gestión eficiente es necesaria.

Las actividades de entrada y salida de vehículos se dan de manera continua en la bodega de Transcomerinter Cía. Ltda., donde se requiere de la coordinación de actividades entre el departamento de despachos y el conductor del vehículo. El ingreso y salida de las mercancías exige cuidado y protección de las mismas, puesto que éstas permiten el desarrollo y gestión de la organización para responder a los clientes en los procesos de distribución. Estas mercancías pasarán por un proceso interno de almacenamiento acorde a su clasificación, para ello se parte de un control sobre las materias primas e insumo, a continuación, se gestiona los inventarios, se alistan para su despacho, mediante el acondicionamiento del embalaje y empaque. Para el posterior ingreso del vehículo el conductor debe de presentar la orden de ingreso, que es emitida por el departamento de despacho, esta se presenta con el de precinto registrado en el manifiesto internacional de carga para el ingreso a la bodega.

#### 2.2.1.4.4. Técnicas de rotulado

Existen dos clases de rotulado empleado en las bodegas:

- Manual: Esta como su nombre lo indica se realiza de manera manual por parte del operario encargado de la preparación del pedido.
- Mecánico: Esta clase está tomando fuerza, especialmente en las empresas que manejan cantidades masivas de productos, pues funciona mediante software que asigna códigos, características, ubicación, y condiciones de almacenamiento.

A nivel mundial se emplean pictogramas como los detallados en la Figura 1, para el conocimiento general del manejo del producto, los cuidados, las condiciones de almacenaje, la cantidad de apilación máxima, etc.

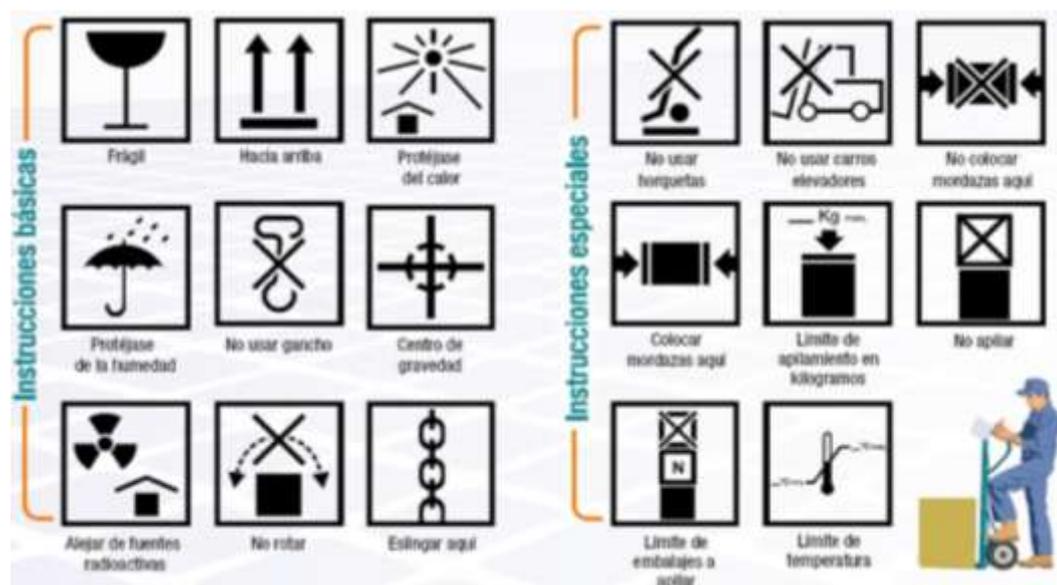


Figura 1: Pictogramas de seguridad en almacenaje  
Fuente: Logística y Data negocios, (2018)

#### 2.2.1.4.5. Manejo de la información

La empresa Transcomerinter Cía. Ltda., realiza las actividades de almacenamiento que exigen un manejo de información oportuna y real, para poder conocer de manera óptima las cantidades, ubicación y características de las mercancías. Estas actividades requieren un sistema de control para la gestión del centro de distribución y para conocer el record de cada una de sus actividades.

#### 2.2.1.5. Plan logístico

“El plan de logística consiste en el establecimiento de la planificación estratégica general de cómo discurrirá el producto por los canales de suministro y distribución de la cadena logística” (Casanovas y Cuatrecasas, 2011, p.211). Esta planificación de las redes que conectan el sistema empresa con el consumidor y los proveedores requieren de especial cuidado pues al final de las mismas se incrementa el precio y este factor es el de mayor peso en las negociaciones con los clientes.

##### 2.2.1.5.1. Componentes

Los componentes del plan logístico son “el plan de aprovisionamiento, el plan de inventarios, el plan de producción, el plan de distribución y transporte y, finalmente, el plan de logística inversa” (Universidad Abierta y a Distancia de México, s.f., p.3). Estos distintos planes componen el plan logístico de una empresa; sin embargo, algunos de estos componentes no se colocan en las empresas que no lo requieran, por ejemplo, en Transcomerinter Cía. Ltda. el plan de producción no se coloca debido a que esta operación no se ejecuta, además del aprovisionamiento se toman solo algunos aspectos como el planeamiento de la demanda, mientras que los planes de almacenamiento, transporte y distribución y logística inversa, se toman completamente pues estas actividades son el enfoque principal de esta empresa de almacenaje y transporte.

##### 2.2.1.5.2. Etapas de desarrollo del plan logístico

Existen tres etapas de desarrollo del plan logístico: etapa de iniciación y formulación: en esta se debe considerar si la empresa ya está en funcionamiento o se está creando, para determinar qué tipo de empresa es, tamaño, naturaleza, servicios, mercado, clientes, proveedores, restricciones internas y externas. En la etapa de desarrollo se recopila la información para ello se debe determinar las mejores herramientas tecnológicas para el análisis de los datos, y además la información base de cada eje del plan logístico. Y finalmente, la etapa de resultados y retroalimentación, en esta etapa se busca constatar si los objetivos se están cumpliendo, para

ello se emplea los *Key Performance Indicators* (KPI's) así como cuadros de mando integral (Universidad Abierta y a Distancia de México, s.f.).

#### 2.2.1.5.3. Funciones principales del plan logístico

Las funciones principales del plan logístico son:

Programa de canales de distribución

Programa de stocks y almacenamiento

Programación de distribución física (Universidad Abierta y a Distancia de México, s.f., p.40)

#### 2.2.1.5.4. Ejes del plan logístico

Los ejes del plan logístico

Proveedores

Empresa

Producto o servicio

Mercado

Finanzas

Tecnología de información y comunicación

Externalidades físicas (Universidad Abierta y a Distancia de México, s.f., p.40)

#### 2.2.1.5.5. Factores a considerar para el funcionamiento del plan logístico

Según la Universidad Abierta y a Distancia de México (s.f) los siguientes factores se emplean en el caso de estudio

**Programa master de mantenimiento y reemplazo integral de vehículos:** Éste programa permite el mantenimiento en condiciones óptimas de la flota vehicular.

**Programa de devoluciones:** se integra con la logística inversa del proveedor y constituye las formas en que puede ser devuelto el producto, así como las condiciones de eta devolución.

**Programa de reingeniería y desechos:** Tiene como objetivo aprovechar cada producto devuelto.

#### 2.2.1.6. Competitividad

Universalmente no existe una definición estándar de competitividad, esta fue abordada por varios autores, pero a continuación se muestra la definición de competitividad según Kate (citado en Hernández, 2000):

La capacidad de las empresas para comercializar más productos o servicios, manteniendo y aumentando la participación en el mercado, sin necesidad de sacrificar utilidades. Para que una empresa sea realmente competitiva, el mercado debe presentar características de apertura y un nivel de competencia razonable. (p. 23)

La competitividad en este trabajo de investigación estará dada en función del transporte que es la actividad principal de Transcomerinter Cía. Ltda., esta competitividad también es real si el mercado es abierto y competitivo, pues permite palpar el entorno altamente competitivo, y en base a esta información implementar, estrategias como el plan logístico. La competitividad en el transporte se mide mediante indicadores de desempeño, asimismo se deben considerar las normativas y reglamentos vigentes para su ejecución eficiente.

#### 2.2.1.7. Transporte

El transporte ha evolucionado desde el empleo de animales como el caballo, para el traslado de carga pesada. Con la revolución industrial y la invención del automóvil se incrementaron los medios de transporte para las negociaciones, como los barcos, el tren, los camiones. Pero con la globalización y la apertura del mercado se requirieron unidades de transporte superiores, como los buques de carga, los ferrocarriles, los tráileres y los aviones jumbo. Cabe destacar que junto con los medios de transporte se han desarrollado los contenedores que acompañan a cada medio, dependiendo del tipo de carga se puede emplear contenedores open top, open side. O si la carga lo requiere se puede hacer uso de cisternas o furgones con refrigeración para garantizar las condiciones de los productos.

##### 2.2.1.7.1. Aspectos de la calidad del servicio de transporte

Flexibilidad, puntualidad y rapidez en la entrega de pedidos

Higiene y Seguridad tanto en las unidades de transporte como en la manipulación de carga

Fiabilidad en los objetivos propuestos

Cumplimiento de las exigencias de los clientes

Facilidad en información y rastreo de unidades de transporte

Costo operativo mínimo y tarifa de flete competitiva

Productividad elevada de la flota (Mora, 2014, p.6)

Todos estos aspectos permiten a las empresas distinguirse entre ellas, y posicionarse en el mercado. Cada aspecto es invaluable para el cliente, y dependiendo de las actividades, productos, tiempos de recepción, o modelo de negocio cada cliente optará por la opción que

más se adecue a las necesidades. El transporte según estudios ocupa entre el 45 y 50% de costos logísticos, por lo que establecer una planificación que detalle costos facilita el seguimiento y control de costos para su posterior disminución. Entre los principales costos del transporte se encuentran los costos fijos como: sueldos, seguros, matriculación vehicular, servicios básicos, GPS, pólizas, etc. Costos variables: mantenimiento, llantas, rines, aceite, combustible, limpieza, frenos, etc.

#### 2.2.1.7.2. Herramientas para incrementar la competencia del transporte

- Caracterizar la flota vehicular
- Gestionar los costos de la flota
- Cubicaje para ocupar eficientemente el espacio de los vehículos
- Diseño de rutas
- Establecer indicadores de rentabilidad y productividad
- Establecer canales de distribución
- Programación de tiempos de entrega
- Disminuir tiempos de carga y descarga
- Implementar soluciones tecnológicas para la gestión del transporte
- Asignación de horarios para evitar tiempos muertos o jornadas extenuantes de trabajo (Mora, 2014)

#### 2.2.18. Recursos humanos

Los Recursos Humanos son la base de las organizaciones, son ellos quienes realizan las actividades y procesos, de ellos depende la eficiencia y desempeño de la organización. Este elemento puede ser un elemento que sume o afecte a la organización. Generalmente el bienestar de los empleados no se ha tomado en cuenta desde el punto de vista psicológico, pues las empresas se limitan a pagar los sueldos y beneficios de ley. Esta motivación basada en economía no es suficiente, pues se crean climas de trabajo tóxicos, con niveles elevados de estrés y relaciones interpersonales conflictivas. La comunicación en los modelos estrictamente jerárquicos es limitada, dificultando la manifestación y participación de los empleados.

##### 2.2.1.8.1. Sistemas de retribuciones

Los sistemas de retribución comprenden la compensación por el trabajo a los empleados, estos pueden clasificarse de la siguiente manera: fijo, en especie, variable. El primero se basa en el pago de sueldos y prestaciones, es básico y una obligación. La segunda en especie son retribuciones que no están relacionadas al dinero, sino a la salud y bienestar laboral, pues

abarcan cursos de asenso profesional, vacaciones, tiempo libre, cobertura de servicios como transporte, alimentación, guardería, etc. Esto es relativamente nuevo, pero ha generado buenos resultados en empresas internacionales como google cuyo ambiente de trabajo y motivación del personal es elevado, esto incrementa el compromiso con la empresa. Finalmente, los variables son: bonos, comisiones, etc. Están en función de ventas y logro de objetivos.

#### 2.2.1.9. Indicadores

“Los *Key Performance Indicator* se emplean para medir el desempeño de la gestión de mantenimiento, que están alineados con los objetivos estratégicos de la organización” (Parra y Crespo, 2012, p.6). Los indicadores son métricas que se emplean para la evaluación, seguimiento, control y comparación de procesos. Los indicadores representan un cálculo simple, pero no todo lo que es medible se requiere para el éxito de las compañías, esto solo abultaría información que no se empleará, por consiguiente, se debe realizar un análisis previo de las áreas que presentan problemas, se eligen los indicadores que permitan disminuir estos errores y se realiza un seguimiento constante y un replanteamiento de indicadores a fin de fomentar la mejora continua.

##### 2.2.1.9.1. Indicadores del plan logístico

El plan logístico está compuesto por varios planes que permiten la integración y trabajo coordinado de todas las áreas. Para el presente estudio el plan logístico abarca las áreas de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y servicio al cliente, para los cuales se han establecido los indicadores en la Tabla 1.

Tabla 1: Indicadores de plan logístico

Área	Indicador	Fórmula y criterio
Aprovisionamiento	Porcentaje de entregas perfectamente recibidas	$\frac{\text{Entregas recibidas perfectamente}}{\text{Total entregas recibidas}} * 100$ <p>Hace referencia a la entrega de pedidos por parte de la empresa contratante del servicio. Al decir perfecto se mide en función de cantidad, tiempo, y estado físico de las unidades.</p>
Almacenamiento	Costo de almacenamiento	Costos fijos + costos variables*tiempo de almacenamiento

---

	<p>Este indicador hacer referencia al costo en que se incurre en el almacenaje, los componentes generales son costos fijos como sueldos y servicios básicos; y los costos variables como el mantenimiento de los equipos de almacenaje.</p> $\frac{\textit{Costo de almacenamiento}}{\textit{N de unidades almacenadas}}$
Costo unidad almacenada	<p>Este indicador permite conocer el costo de almacenaje por cada unidad almacenada, lo que conlleva a conocer cuáles son los productos con mayor costo</p> $\frac{\textit{Costo total operativo almacenera}}{\textit{Total área de almacenamiento}}$
Costo metro cuadrado	<p>Este indicador arroja el costo por metro, con el fin de determinar cuánto se gasta por la dimensión de los productos almacenados. Existen productos que por su tamaño ocupan el espacio de varios productos al mismo tiempo.</p>
Porcentaje de productos dañados por mes	$\frac{\textit{Productos dañados}}{\textit{Total de productos}} * 100$ <p>Este indicador permite determinar cuál es la cantidad de productos que se dañan, ya sea por manipuleo o condiciones de los equipos de transporte.</p>
Porcentaje de mantenimiento de los equipos	$\frac{\textit{Equipos que reciben mantenimiento}}{\textit{Total de equipos y maquinaria}} * 100$ <p>Este indicador permite conocer el porcentaje de equipos que recibe mantenimiento del total.</p>

---

		$\frac{\text{Número de unidades movilizadas}}{\text{Capacidad máxima del recurso}} * 100$
	<p>Porcentaje de rendimiento de los equipos</p>	<p>Permite conocer el porcentaje de rendimiento de los equipos de movilización como: montacargas, montacargas con clan, porta contenedores, eleva contenedores, y banda para cargue</p>
		<p>Costos fijos+ costos variables+ costos extra</p>
	<p>Costo de transporte</p>	<p>Permite conocer cuál es el costo total de transporte; para ello se consideran los costos fijos como sueldos, servicios básicos, seguros, matriculación vehicular, etc. y los costos variables como mantenimiento, llantas y alineación, sistema eléctrico, sistema de frenos, suspensión, reparaciones, y los costos extra de peajes, viáticos, carga y descarga, etc.</p>
		$\frac{\text{Cantidad de entregas completas}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$
Transporte	<p>Porcentaje de entregas completas</p>	<p>Este indicador permite conocer cuál es el porcentaje de entregas completas, esto en función de cantidades, tiempo, y condiciones adecuadas de la carga.</p>
		$\frac{\text{No documentos sin errores}}{\text{Total de documentos}} * 100$
	<p>Porcentaje de documentación sin problemas</p>	<p>Este indicador se enfoca en el número de documentos que se han emitido y receptado mensualmente sin ningún inconveniente. Entre los principales documentos está el Manifiesto de Carga Internacional, Carta de Porte, conocimiento</p>

---

		de embarque, nota de entrega, packing list, facturas, etc.
		$\frac{\textit{Pedidos retrasados}}{\textit{Total de pedidos despachados}} * 100$
Porcentaje de pedidos entregados con retraso		Este indicador permite conocer el porcentaje de las entregas que no se han realizado a tiempo, lo que disminuye la calidad del servicio.
		$\frac{\textit{Promedio de capacidad real usada}}{\textit{Capacidad instalada en el camión}} * 100$
Porcentaje de capacidad utilizada del vehículo		Este indicador permite conocer la capacidad que se utiliza de los camiones empleados en el servicio,
		$\frac{\textit{Vehiculos que reciben mantenimiento}}{\textit{Total de vehículos}} * 100$
Porcentaje de mantenimiento de vehículos		Este indicador permite conocer cuál es el porcentaje de vehículos que reciben mantenimiento en la empresa, esto con el fin de evitar contratiempos por daños en los vehículos.
		$\frac{\textit{Clientes satisfechos}}{\textit{N total de clientes registrados}} * 100$
Porcentaje de satisfacción del cliente	de	Este indicador permite conocer el porcentaje de satisfacción de los clientes, con el objetivo de evaluar cuál es la percepción del cliente sobre la empresa y sus servicios
Servicio al cliente		
		$\frac{\textit{N de quejas presentadas}}{\textit{Número de operaciones realizadas}} * 100\%$
Porcentaje de quejas presentadas	de	Las quejas obedecen a una opinión negativa sobre la empresa, por tanto este porcentaje permite conocer cuál es el estado de las entregas y servicio

---

Porcentaje de atención de reclamos	de	$\frac{N^{\circ} \text{ de reclamos solucionados}}{\text{Total de reclamos}} * 100$	de	La atención al cliente es clave, por ello, este indicador permite conocer cuál es el porcentaje de atención a los reclamos, generando soluciones y un control sobre los reclamos.
Porcentaje de clientes que recontratan servicio	de	$\frac{N \text{ clientes que recontrataron}}{N \text{ total de clientes}} * 100\%$	que	Este indicador permite conocer el porcentaje de clientes que re-contratan el servicio, con el objetivo de conocer la opinión externa por parte del cliente sobre el grado de satisfacción sobre los servicios.

Fuente: Arango, Ruiz, y Ortiz (2017)

#### 2.2.1.9.2. Indicadores de la competitividad en el transporte

En la Tabla 2 se establecen los indicadores para la competitividad en el transporte, estos son un complemento para los ya existentes en el plan logístico. Las áreas a monitorear son vehículos y sistemas y servicio al cliente. El transporte es un mercado altamente competitivo, un claro ejemplo es la proliferación de empresas ilegales, esto se debe a la cercanía del país vecino y la necesidad de transporte de carga.

Tabla 2: indicadores de la competitividad del transporte

Área	Indicador	Fórmula
Vehículos y sistemas	Porcentaje de tiempos muertos en vehículos	$\frac{\text{Horas detenido (vehículo)}}{\text{Horas de trabajo}} * 100$ Este indicador permite conocer el porcentaje de tiempo que los vehículos se encuentran detenidos, estos tiempos son conocidos como tiempos muertos y generan costos. Esta situación se produce en las operaciones de carga y descarga.

			$\frac{\textit{Tiempo de demora en carga y descarga}}{\textit{Horas de trabajo}} * 100$
	Porcentaje de tiempo de carga o descarga		Este indicador permite conocer cuál es el porcentaje de tiempo empleado en la carga y descarga, este porcentaje no debería ser elevado pues se evidencia un empleo ineficiente del mismo en estas operaciones.
	Porcentaje de rotación del personal		$\frac{\textit{No. De retiros en período}}{\textit{No. De empleados}} * 100$ Este indicador permite conocer con qué frecuencia los empleados renuncian o son despedidos.
	Porcentaje de satisfacción de los empleados		$\frac{\textit{Empleados satisfechos}}{\textit{N° total de empleados}} * 100$ Este indicador permite conocer cuál es el porcentaje de satisfacción de los empleados. Como bien se sabe los recursos humanos son la base de las organizaciones, por ello se debe asegurar su bienestar y satisfacción.
Recursos humanos	Porcentaje de personal capacitado		$\frac{\textit{Personal capacitado}}{\textit{Personal total}} * 100$ La capacitación constante es una herramienta que fomenta la mejora continua y el bienestar de los recursos humanos. Las capacitaciones deben enfocarse al ámbito personal y profesional.
	Porcentaje de eficiencia laboral		$\frac{\textit{Horas utilizadas}}{\textit{Horas planificadas}} * 100$ La eficiencia laboral se mide en función del aprovechamiento de las horas; es decir, las horas que se emplean en el trabajo de las 8 horas laborales.
	Porcentaje de tiempos muertos		$\frac{\textit{Horas parado (empleados)}}{\textit{Horas de trabajo}} * 100$

---

Los tiempos muertos son los tiempos que no generan valor alguno en la organización. Este porcentaje debe ser el mínimo para asegurar la rentabilidad de la empresa.

---

Fuente: Arango, Ruiz y Ortiz (2017)

### 2.2.2. Fundamentación legal

La presente investigación, se encuentra apoyada por las leyes y reglamentos nacionales que sustentan a las almaceneras. Según lo establecido en la pirámide de Kelsen y de acuerdo al orden jurídico que establece la Constitución de la República de Ecuador, las normas, en las cuales, se basó esta investigación fueron: en primera instancia la Constitución Política del Ecuador.

Tabla 3: Constitución de la República del Ecuador

---

DOCUMENTO	Constitución de la República del Ecuador DESCRIPCIÓN
Constitución de la República del Ecuador (2011)	<p><b>Art: 104.- Principios fundamentales</b> A más de los establecidos en la Constitución de la República, serán principios fundamentales de esta normativa los siguientes:</p> <p>a. Facilitación al Comercio Exterior. - Los procesos aduaneros serán rápidos, simplificados, expeditos y electrónicos, procurando el aseguramiento de la cadena logística a fin de incentivar la productividad y la competitividad nacional.</p> <p><b>Art: 284.- La política económica:</b> “8.- Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes” (Const., 2011, art. 284).</p> <p><b>Art: 304.- Política Comercial</b> “1.- Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo. 5.- Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo” (Const., 2011, art. 304)</p> <p><b>Art:337.- Intercambios económicos y comercio justo</b> El Estado promoverá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía ecuatoriana en el contexto</p>

---

---

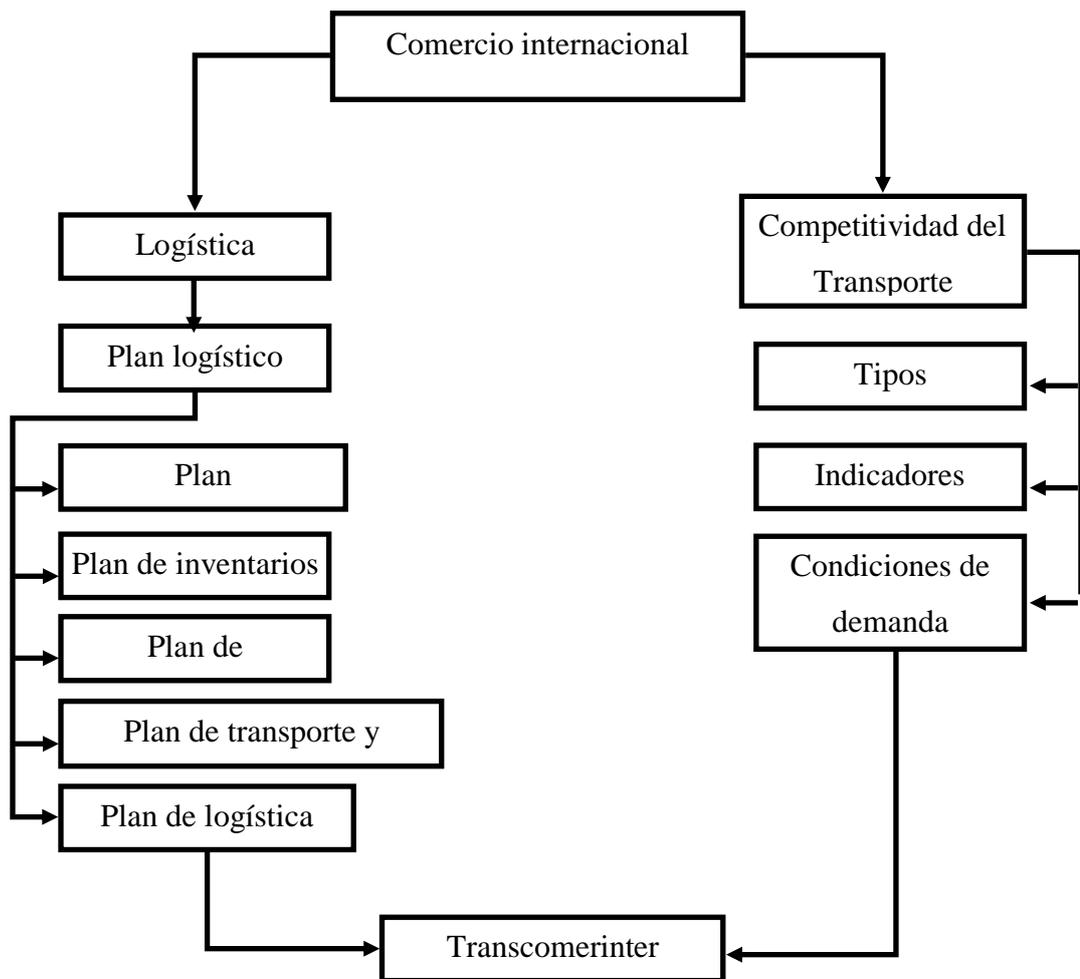
regional y mundial a partir de una visión estratégico. (Const., 2011, art. 337)

---

Fuente: Constitución de la República del Ecuador, 2011

Cada uno de los artículos anteriormente mencionados, sustentan la elaboración del proyecto legalmente, puesto que, la política del Ecuador establece impulsar el desarrollo de las economías y el comercio justo, además de promover el perfeccionamiento de la infraestructura para el transporte y comercialización de productos a nivel nacional e internacional. Esto último con miras a mejorar el nivel logístico del país y posicionar las empresas en puntos visibles comparadas con las empresas competencia.

### 2.2.3. Fundamentación conceptual



### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO**

##### 3.1.1. Enfoque

###### 3.1.1.1. Enfoque Cualitativo-cuantitativo

Se utiliza el enfoque mixto una fusión del enfoque cualitativo y cuantitativo, debido al tipo de información requerida. Por ejemplo, de manera cualitativa se requirió del punto de vista de los clientes, los empleados y el coordinador de la almacenadora y el coordinador de transporte, a fin de realizar una triangulación y detectar los problemas similares en los puntos de vista, y además identificar los problemas individuales para establecer estrategias de solución a cada área. Mientras que para la determinación de la competitividad y algunos componentes del plan logístico se requirió de información cuantitativa, la misma que se recolectó con encuestas y entrevistas, y se analizó con la aplicación de KPI's.

En Transcomerinter si bien existen aspectos operativos que deben ser analizados como los tiempos muertos, el extravío de documentos, tiempos elevados de despacho, costos de transporte elevado, disminución de clientes, equipos de trabajo dañados, desorganización de la bodega y del patio, entre otros. También, existen otros problemas que se estudian cualitativamente como el ambiente de trabajo negativo, la falta de motivación en el trabajo, la imagen de la empresa, etc.

En los antecedentes de la investigación también se aplica el enfoque mixto, gracias a que se complementan y permiten el estudio completo de los aspectos del plan logístico y la competitividad. En la investigación de Saavedra y Salgado (2018), el enfoque mixto permitió determinar que la empresa requería planificar los tiempos de producción, debido a la gran cantidad de tiempos muertos y, además, en la planificación se requería de tiempos para el esparcimiento de los empleados, evitando así el estrés y mejorando el bienestar.

##### 3.1.2. Tipo de Investigación

###### 3.1.2.1. Investigación Documental

El presente estudio es documental porque se utiliza como fuente de investigación libros, revistas, documentos y publicaciones en sitios web, con el fin de analizar, deducir y sistematizar las teorías relacionadas con el comercio internacional, basado en un plan logístico.

Esta investigación necesita centrarse en la recopilación de trabajos existentes, con el propósito de profundizar las teorías y aportes ya emitidos sobre el tema de estudio. Esta investigación es el primer paso en todos los antecedentes pues permite establecer un entorno con la información encontrada y partir desde estos resultados.

#### 3.1.2.2. Investigación exploratoria

El presente trabajo investigativo estudia una temática que no ha sido desarrollada a profundidad como es el plan logístico, pues si bien existen empresas que poseen un plan logístico a nivel nacional el tema no ha sido desarrollado a nivel de las empresas nacionales. Por tanto, los resultados de la investigación, pueden tomarse como referente para la aplicación del plan logístico a almaceneras de la ciudad y a empresas de cualquier naturaleza que requieran una guía y planificación en sus actividades.

#### 3.1.2.3. Investigación descriptiva

Su aplicación ayuda a conocer la situación actual por la que atraviesa la empresa Transcomerinter Cía. Ltda., obteniendo datos exactos sobre clientes, flota vehicular, prestación de servicios, entre otros; esta información es base para el diagnóstico de la empresa y la determinación de niveles de competitividad actual, así como, la planificación y organizaciones las actividades que realiza. Muchos de los aspectos que la empresa necesita mejorar solo requieren de una planificación, control y seguimiento. Esta investigación también es importante para el desarrollo pues facilita el diagnóstico, describiendo la situación de la institución de manera fiel, esta es aplicada en todos los casos de estudio, como: Arellano (2015), Arguello (2015), Ayala (2018), Molina (2015), Morillo (2016), Palacios (2015), Saavedra y Salgado (2018), Saldaña y Valdivieso (2017) y Sarria (2015).

#### 3.1.2.4. Investigación de campo

La investigación de campo, permite recolectar datos mediante la observación, esta información es significativa debido al criterio que se emite en base al conocimiento adquirido en la academia y como este puede aplicarse en la práctica. En ocasiones los problemas empresariales son descartados como tal, pues en la cotidianidad de los procesos se dejan de lado; sin embargo, la observación de un agente externo puede establecer medidas de cambio. Para ello se hace uso de herramientas como fichas de observación, KPI's para el cálculo de los aspectos relevantes del transporte. Esta investigación es aplicada en todos los antecedentes pues es necesario recorrer el ambiente de trabajo para identificar falencias potenciales.

### **3.2. IDEA A DEFENDER**

El plan logístico de la almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán contribuye a la competitividad del transporte.

### 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.3.1. Definición de variables

Tabla 4: Definición de variables

Tema	Variables	Definición Conceptual	Definición Real	Definición Operacional
Elaboración de un plan logístico para la almacenera Transcomerinter Cía. Ltda. de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte	Variable Independiente: Plan Logístico	“El plan de logística consiste en el establecimiento de la planificación estratégica general de cómo discurrirá el producto por los canales de suministro y distribución de la cadena logística” (Casanovas y Cuatrecasas, 2011, p.211).	Constituye un lineamiento de operaciones y procesos, a fin de disminuir costos, tiempos, aumenta los beneficios, y flexibiliza su producción	Esta variable es principal en la investigación pues se encarga de todos los procesos logísticos de una empresa (Almacenamiento, Transporte, Aprovisionamiento)
	Variable Dependiente: Competitividad	Según Kate (citado en Hernández, 2000) La capacidad de las empresas para comercializar más productos o servicios, manteniendo y aumentando la participación en el mercado, sin necesidad de sacrificar utilidades. Para que una empresa sea	Implica capacidad de vender o comprar productos de manera eficiente a precios, tiempos competitivos. Con herramientas necesarias para mantenerse en el tiempo	Esta variable es el medio principal de mantenerse a flote en el mercado, con niveles de competitividad y habilidades propias para enfrentar las empresas emergentes

---

realmente competitiva, el mercado debe presentar características de apertura y un nivel de competencia razonable. (p. 23)

---

### 3.3.2. Operacionalización de variables

Tabla 5: Operacionalización de variables

<b>Variab</b> les	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	
Variable Independiente: Plan Logístico	Aprovisionamiento	Porcentaje de entregas perfectamente recibidas	Entrevista	Cuestionario	
	Almacenamiento	Costo de almacenamiento			
		Costo unidad almacenada			
		Costo metro cuadrado		Entrevista	Cuestionario
		Porcentaje de productos dañados por mes		Encuesta	Formulario
		Porcentaje de mantenimiento de los equipos			
		Porcentaje de rendimiento de los equipos			
	Transporte	Costo de transporte			
		Porcentaje de entregas completas			
		Porcentaje de documentación sin problemas		Entrevista	Cuestionario
		Porcentaje de pedidos entregados con retraso		Encuesta	Formulario
		Porcentaje de capacidad utilizada del vehículo			
		Porcentaje de mantenimiento de vehículos			
	Servicio al cliente	Porcentaje de satisfacción del cliente		Entrevista	Cuestionario
		Porcentaje de quejas presentadas		Encuesta	Formulario
Porcentaje de atención de reclamos					

		Porcentaje de clientes que recontratan el servicio		
Variable Dependiente: Competitividad en el transporte	Vehículos y sistemas	Porcentaje de tiempos muertos en vehículos	Entrevista	Cuestionario
		Porcentaje de tiempo de carga o descarga	Encuesta	Formulario
	Recursos Humanos	Porcentaje de rotación del personal		
		Porcentaje de satisfacción de los empleados	Entrevista	Cuestionario
		Porcentaje de personal capacitado	Encuesta	Formulario
		Porcentaje de eficiencia laboral		
		Porcentaje de tiempos muertos		

### **3.4. MÉTODOS UTILIZADOS**

#### **3.4.1. Método Inductivo**

El método inductivo, permitió realizar un análisis desde lo particular a lo general, en donde la información primaria se pudo constatar que ninguna de las ocho almaceneras de la ciudad de Tulcán posee un plan logístico.

#### **3.4.2. Método deductivo**

El método deductivo, que va de lo general a lo particular, el cual, ayudó a establecer los requerimientos por parte de los clientes a quien se ofrece el servicio, estableciendo así su preferencia por Transcomerinter Cía. Ltda.

#### **3.4.3. Método analítico**

El método analítico, sirvió para la obtención de resultados de manera minuciosa, debido a que interviene en la elaboración de la operacionalización de las variables. Para ello, se empleó el Excel para la tabulación de las encuestas.

#### **3.4.4. Método sintético**

El método sintético, permitió realizar el razonamiento de los resultados obtenidos de la investigación, para elaborar una síntesis de lo que establece el presente proyecto.

### **3.5. Técnicas**

Para la recolección de la información se aplicó:

#### **3.5.1. La observación:**

Misma que permitió conocer el número de clientes, infraestructura, ingresos y salidas de vehículos, ambiente de trabajo, estado de las interrelaciones de trabajo, las posibles fallas en el plano operativo y administrativo, además de algunas amenazas que se detallan en el FODA de la empresa. Mismas que se han registrado en una ficha de observación se detalla en el Anexo 1.

#### **3.5.2. Encuesta:**

También fue necesario la aplicación de la encuesta, esta técnica ampliamente, dado que permite la recolección y elaboración de datos de manera eficiente, abarcando a un grupo de personas y al poder emitirse preguntas con formato abierto o cerrado se puede flexibilizar los datos a

obtener. La encuesta aplicada a los empleados tiene como objetivo conocer las operaciones que se realizan, su percepción sobre los mismos, y las relaciones con el empleador. Por otro lado, se empleó una encuesta para los clientes con el objetivo de conocer la perspectiva acerca de la empresa, la calidad del servicio y si volvería a recontractar el servicio. El formato de las mismas se encuentra en los Anexos 2 y 3.

### 3.5.3. Entrevista:

La entrevista dirigida al coordinador de la almacenera Transcomerinter y al coordinador de Transporte de la ciudad de Tulcán, con el objetivo de establecer puntos de vista diversos. Y datos desconocidos para el personal. El formato de las mismas se encuentra en los Anexos 4 y 5. Estos datos son vitales para el desarrollo del plan logístico, pues el mismo recopila información de todas las áreas de la organización.

## **3.6. Instrumentos**

### 3.6.1. Ficha de observación

Es un instrumento de investigación, en el cual se registran los datos más relevantes sobre un tema específico, entre los cuales se puede encontrar el nombre o tema, las características de la almacenera, los servicios que presta, los problemas detectados, entre otros. El formato de la misma se encuentra en el Anexo 1.

### 3.6.2. El cuestionario,

Es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas con el propósito de obtener información del sujeto de estudio, para su aplicación se realiza previamente una guía, que contiene las preguntas, las mismas pueden ser abiertas o limitadas, es decir, que cuenten con opciones para responder o dejar a libertad las respuestas.

### 3.6.3. El formulario

Es un instrumento que contiene las preguntas que van a ser aplicadas a la muestra del estudio. Este se diferencia del cuestionario, pues las preguntas establecidas son de respuesta corta y limitada, con el uso de escalas u opciones que limitan las respuestas para instaurar un resultado y generalizarlo. En el cuestionario las preguntas son abiertas y dan pie a la generación de nuevas preguntas.

### 3.6.3. Población y muestra

La población comprende la totalidad de los empleados de la almacenera Transcomerinter y los clientes principales. La totalidad de los empleados es de 160, distribuidos entre las áreas de

administración, finanzas y logística y transporte. Sin embargo, las áreas a estudiar son la almacenera con 14 empleados y transporte con 137 empleados, dando como resultado 151 empleados.

$$n = \frac{Nz^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población: 151

Z= Nivel de confianza del 95% (1,96)

E= Precisión de Error 0,05

p= Variabilidad positiva 0,8

q= Variabilidad negativa 0,2

$$n = \frac{(151)(1,96^2)((0,8)(0,2))}{0,05^2(151 - 1) + (1,96^2)((0,8)(0,2))}$$

$$n = \frac{(151)(3.8416)(0.16)}{(0.0025)(150) + ((3.8416)(0.16))}$$

$$n = \frac{(92.813056)}{(0,375) + (0.614656)}$$

$$n = \frac{(92.813056)}{(0.989656)}$$

$n = 93.78$

La muestra es de 93 personas

El 9,27% corresponden a los empleados de la almacenera

El 90,73% corresponde a los empleados del transporte

En cuanto a los clientes se encuestaron los 10 principales que realizan pedidos de manera constante.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

#### 4.1.1. Diagnóstico Transcomerinter Cía. Ltda., de la ciudad de Tulcán

##### 4.1.1.1. Descripción general de Transcomerinter Cía. Ltda.

###### 4.1.1.1.1. Historia

Transcomerinter Cía. Ltda., nace el 25 de abril del año 1991 en Ecuador. Esta empresa posee una vasta experiencia en el campo del transporte terrestre de carga nacional e internacional, cubre las principales rutas de los países miembros del Pacto Andino: Ecuador (Quito, Tulcán, Guayaquil y Huaquillas), Colombia (Ipiales, Cali, Bogotá, Medellín) y Perú (Lima). Es considerada como una empresa pionera en el transporte terrestre de carga legal en Colombia. Transcomerinter Cía. Ltda., ha colaborado con el desarrollo de empresas en estos países, mediante la creación de infraestructura y la innovación de la logística.

La empresa cuenta con la certificación BASC en los años 2018 y 2019, esto garantiza la seguridad en el comercio debido a la cooperación con organismos nacionales e internacionales.

###### 4.1.1.1.2. Servicios que ofrece Transcomerinter

La empresa ofrece los siguientes servicios:

- Servicio de transporte terrestre de carga nacional e internacional, con carga suelta, en contenedores de 20, 40 ST y 40 HC, tanqueros, cama baja, furgones, furgones refrigerados. Y transporte de carga sobre dimensionada y extra pesada
- Almacenamiento de mercaderías, cuenta con bodegas en las principales ciudades (Quito, Guayaquil, Huequillas, Tulcán, Ipiales, Cali, Bogotá, Buenaventura y Lima). Las mismas están equipadas con infraestructura y equipos necesarios para el almacenaje adecuado que garantice la conservación óptima de la carga.
- Trámites de importación y exportación, además de los regímenes especiales
- Asesoramiento en asuntos de comercio exterior
- Operaciones de carga y descarga y servicios de montacargas y portacontenedores (Transcomerinter, 2019)

###### 4.1.1.1.3. Clientes

Transcomerinter posee una cartera de clientes amplia; sin embargo, los clientes constantes son 10. En la Tabla 6 puede observarse la lista de los mismos.

Tabla 6: Clientes de Transcomerinter

N°	Cliente
1	Colgate Palmolive del Ecuador
2	Corrugadora Nacional Cransa S.A
3	Distribuidora Colombina del Ecuador S.A.
4	Empaques Ecuatorianos Ecuempaques S.A.
5	Industrias Danec S.A
6	Mondelez Ecuador
7	Nestlé del Ecuador S.A
8	Novopan del Ecuador S.A
9	Smurfit Kappa Ecuador S.A
10	Xerox del Ecuador S.A

Fuente: Transcomerinter (2019)

#### 4.1.1.1.3. Misión empresarial

Somos aliados estratégicos de los generadores de carga en los diferentes sectores de la economía, enfocada en el mercado Nacional e Internacional, gestionando soluciones a las necesidades de transporte terrestre, nuestro recurso humano es personal altamente calificado y seleccionado, el cual es capacitado continuamente, ofreciendo así la mejor solución logística, garantizando la satisfacción de nuestros clientes, promoviendo el desarrollo y crecimiento de los clientes, empleados, accionistas y proveedores. (Transcomerinter, 2019, párr. 3)

#### 4.1.1.1.4. Visión

Ser la empresa líder de transporte terrestre de carga masiva, reconocida en los países de Venezuela y la Comunidad Andina, convirtiéndose en una importante opción de mercado, por su calidad en el servicio, flexibilidad e innovación, cumpliendo de esta manera con los objetivos de la organización. (Transcomerinter, 2019, párr. 4)

#### 4.1.1.1.5. Política integral

La empresa busca satisfacer las necesidades de los clientes por medio de un servicio de transporte seguro y oportuno, contamos con un equipo humano que trabaja en armonía y alegría, el cual está comprometido y capacitado para trabajar en equipo, buscando el mejoramiento continuo, promoviendo condiciones controladas de riesgo, para garantizar que TCI no sea objeto de organizaciones al margen de la ley (Transcomerinter, 2019, párr. 5)

4.1.1.1.6. Organigramas de Transcomerinter Cía. Ltda.

**Organigrama General de Transcomerinter Cía. Ltda.**



Figura 2: Organigrama general  
Fuente: Transcomerinter, (2019)

En la Figura 2 se aprecia la división en departamentos de la empresa Transcomerinter Cía. Ltda. Como cabeza de la organización se encuentra la junta de socios, los mismos se encargan de las decisiones finales. A continuación, se encuentra el presidente, el asesor jurídico y el gerente, los cuales se encargan de las actividades de dirección y aspectos legales de la empresa

**Organigrama de la Almacenera de Transcomerinter Cía. Ltda.**

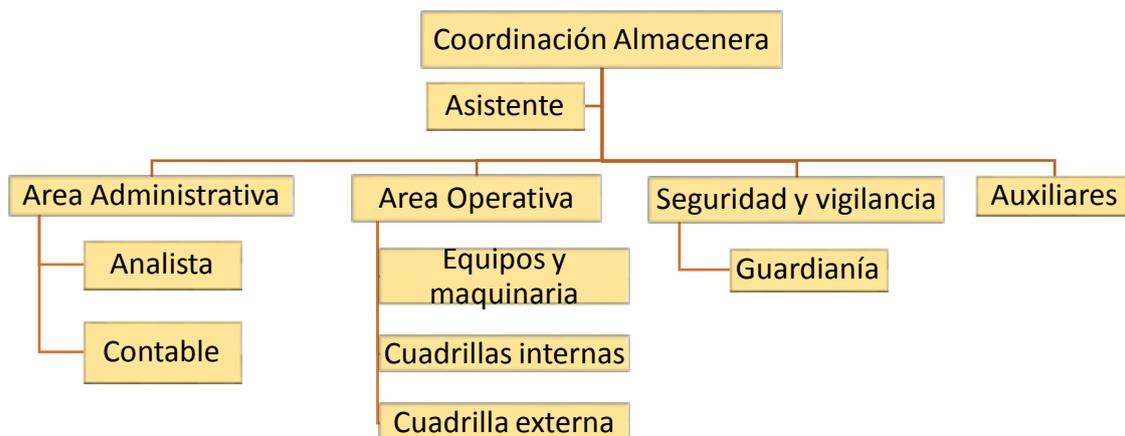


Figura 3: Organigrama de la Almacenera de Transcomerinter  
Fuente: Transcomerinter, 2019

En la Figura 3 se observa el organigrama de la almacenera, a la cabeza del mismo se encuentra el coordinador, encargado de elaborar los informes sobre existencias y abandonos para la

SENAE, elabora también reportes en el sistema Ecuapass, recibir los documentos de transporte CPI, MIC, verificar el cumplimiento de la normativa, coordinar inspecciones con funcionarios de Aduana, gestionar los recursos humanos, actualizar procesos, entre otras actividades.

En cuanto al asistente es el encargado de verificar los documentos antes de ingresarlos al Ecuapass, registro de pesos, registro de los procesos de ingreso, nacionalización y salida de carga, conciliar inventarios en el sistema interno, registrar declaraciones de importación, seguimiento del proceso de nacionalización. El área administrativa es la encargada de desglosar los documentos para entrega a bodega, cobro de servicios (báscula, montacargas, cuadrilla), llevar los registros de los ingresos de valores a la almacenera por los diferentes servicios, asignar número de bodega, facturar, llevar un registro de las deudas de los clientes.

En el área operativa se realizan las funciones de: coordinar las operaciones de carga y descarga, controlar el cumplimiento de actividades, informa conflictos durante el proceso, realizar un respaldo de las actividades mediante fotografías, documentos e inventarios, localizar la ubicación de la carga, realizar kárdex físico y digital, coordinar la facilitación de aforos, validación de la salida de las mercaderías. Son responsables del cuidado de equipos y maquinaria.

En cuanto al área de seguridad y vigilancia además de garantizar la seguridad al interior y exteriores de la Almacenera, deben receiptar los documentos como CPI y MIC, verificar los datos, registrarlos, y pasarlos a la bodega, este paso permite establecer dos filtros y evitar errores. Y el componente de auxiliares es personal de apoyo para las actividades operativas o administrativas.

#### **Organigrama de Transporte de Transcomerinter Cía. Ltda.**



Figura 4: Organigrama del Transporte de Transcomerinter Cía. Ltda.  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 4 se detalla la organización del área de transporte y despachos. El coordinador es el encargado de dirigir las operaciones, recibir la documentación correspondiente a la flota, autorizar o rechazar despachos y tomar decisiones. En el área administrativa se realiza la planificación de los despachos, el diseño de rutas, el cubicaje para la carga de los productos en los vehículos, la asignación de viajes de acuerdo a las características del vehículo, el establecimiento de los plazos de entrega, determinar costos y fletes, control de matriculación y estado legal de las unidades, determinar los viáticos que se necesitan, establecer las cargas tanto para la ida como para la vuelta, eliminando los viajes vacíos.

En el área operativa se realiza la revisión tanto mecánica como física de las unidades, evitando la carga de objetos ilegales o externos a la carga y la alteración de las unidades. Asimismo, en el área de mantenimiento de unidades se realiza, esta actividad, pero de manera correctiva, es decir, que no se posee una planificación de la misma. En esta área también se realiza el mantenimiento de los equipos de transporte interno de carga. Finalmente, se tiene también el área de seguridad y vigilancia.

#### 4.1.1.2. Situación de la almacenera

Esta información ha sido recolectada mediante la observación, haciendo uso de una ficha que se adjunta en el Anexo 1. La empresa presenta algunos problemas especialmente en el área de almacenaje, debido al espacio limitado tanto en las bodegas como en el patio. En las bodegas se encuentran algunas mercancías que no han sido retiradas por sus propietarios, estas se denominan en estado de abandono, cuyos dueños no han cumplido con el proceso de nacionalización, el problema con estos productos es que debe pasar un tiempo para que puedan ser removidos de las instalaciones. Mientras que en el patio el espacio es suficiente para atender la demanda, pero el equipo portacontenedores, que apila los contenedores para optimizar el espacio, se encuentra en mal estado; por tanto, los contenedores se colocan en el patio de forma dispersa, lo que dificulta a su vez la operación de los transportistas.

La empresa cuenta con 160 trabajadores a nivel general, los cuales cumplen con actividades administrativas, de mantenimiento, de limpieza, y de conducción. Pero en el área de almacenera se encuentran 14, que se distribuyen como se visualiza en la Tabla 7. En las oficinas se realiza la recepción y verificación de documentos, la emisión del número de bodega, la facturación y cobro de servicios, control de existencias en el sistema, recepción de notificaciones de aforo, ingreso y elaboración de informes en Ecuapass. Los operarios son los encargados de manipular los equipos de manipulación de carga, revisan el inventario físico, preparan y localizan la

ubicación de la carga, llevan un registro de cada carga y revisan documentación para evitar fallas. Finalmente, la cuadrilla se encarga de cargas y descargar la carga de los vehículos, cuando esto es necesario.

Tabla 7: Trabajadores de almacenera

<b>Oficinas</b>	<b>Operarios</b>	<b>Cuadrilla de Estibadores</b>
3	4	7

Fuente: Transcomerinter (2019)

#### 4.1.1.2.1. Distribución de las instalaciones

Las instalaciones de Transcomerinter se encontraban ubicadas en la Av. San Francisco, las mismas contaban con las adecuaciones necesarias para cumplir con las actividades comerciales requeridas. Sin embargo, con la apertura del hospital Luis G. Dávila éstas tuvieron que cerrar y trasladarse hacia el sector el Rosal. Estas instalaciones ya existían, pero no eran adecuadas para la prestación óptima del servicio, debido a que eran utilizadas para almacenar la mercancía que la empresa transportaba.

#### **Bodegas cubiertas**

Se han adecuado las instalaciones para la prestación de los servicios. En cuanto a las instalaciones se cuenta con dos bodegas cubiertas, en las cuales se almacenan los productos que pueden dañarse en la intemperie. Las bodegas cubiertas cuentan con una altura que permite el apilamiento eficiente, cuentan con muelles para la carga y descarga, en su interior se encuentra señalética de seguridad, equipos de primeros auxilios y extintores, la iluminación es la adecuada, los accesos tanto para el personal como para los equipos de manipulación son adecuados y cuenta con cámaras de seguridad. En la bodega 1 se almacenan quintales de alimentos ya sea harina, almidón, etc. Mientras que en la bodega 2 por ser más grande se almacenan resmas de papel, impresoras, bobinas de papel y cartón y aglomerados de madera. Pero a pesar de esto se presenta el desaprovechamiento de espacio en el almacenaje, y malas prácticas de manipulación, lo que afecta los productos almacenados. A continuación, en la Tabla 8 se muestra las dimensiones de las bodegas cubiertas 1 y 2

Tabla 8: Dimensiones de Bodegas cubiertas 1 y 2

<b>Instalación</b>	<b>Ancho</b>	<b>Largo</b>	<b>Alto</b>	<b>Área</b>	<b>Volumen</b>
Bodega 1	20 m	24 m	10 m	480 m <sup>2</sup>	4800 m <sup>3</sup>
Bodega 2	20 m	60 m	9 m	1200 m <sup>2</sup>	10800 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	60 m	84 m	19 m	1680 m <sup>2</sup>	15600 m <sup>3</sup>

Fuente: Transcomerinter (2019)

## Patio

En el patio se almacenan contenedores, furgones, carga general, carga peligrosa, y misceláneos. El patio presenta un inconveniente al estar recubierto de un material que en temporadas de calor suelta polvo a las instalaciones y la carga, mientras que en temporada de lluvia se genera lodo dificultando algunas operaciones. En el patio se han señalado las áreas para el almacenaje las cuales son bodegas ha descubierto. En la Tabla 9 se muestran las dimensiones de la bodega de patio. En la bodega 3 se encuentran los contenedores y furgones. En la bodega 4 se encuentra almacenada la carga general como arena. En la bodega 5 se almacenan la carga peligrosa. En la bodega 6 se almacena la carga variada como canecas, desperdicio de papel, y cisternas. En el patio también se encuentra la zona de aforo, en la cual se realiza este proceso. El área administrativa en donde se encuentran las oficinas, el área de equipos donde se ubican los equipos de manipulación de carga. El área de baños y el área de muelles de carga y descarga.

Tabla 9: Dimensiones de Bodegas en patio

<b>Instalación</b>	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Área</b>
Bodega 3: Contenedores y Furgones	90 m	60 m	5400 m <sup>2</sup>
Bodega 4: Carga general	100 m	10 m	1000 m <sup>2</sup>
Bodega 5: Carga peligrosa	81 m	10 m	810 m <sup>2</sup>
Bodega 6: Carga variada	82 m	10 m	820 m <sup>2</sup>
Muelles	20 m	12 m	240 m <sup>2</sup>
Área de Aforo	6 m	3 m	18 m <sup>2</sup>
Área administrativa	20 m	6,5 m	130 m <sup>2</sup>
Área de equipos	6 m	6 m	36 m <sup>2</sup>
Baños	4 m	2 m	9 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>409 m</b>	<b>119,5 m</b>	<b>8463 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Transcomerinter (2019)

### 4.1.1.2.2. Tecnología y equipos para almacenaje

Las bodegas cubiertas se encuentran en condiciones adecuadas para el almacenaje de la carga no perecedera, pues no cuenta con un sistema de refrigeración o alguna característica para la conservación. Las bodegas cuentan con equipos para la manipulación, por ello puede decirse que esta semi- mecanizada. En la Tabla 10 se detallan los equipos y los contenedores que posee la empresa para la manipulación y transporte de la carga.

Tabla 10: Maquinaria y equipos de Transcomerinter

<b>Maquinaria y equipos</b>	<b>Número</b>	<b>Estado</b>	<b>Observaciones</b>
Montacargas de 2.5 toneladas	1	Apto	
Montacargas de 4.5 toneladas	1	Apto	
Montacargas CLAMPS para bobinas	2	Apto	
Porta contenedores	1	No apto	Presenta fallas, no se utiliza, pero se encuentra en constante reparación
Elevadores de contenedores marca HAMMAR y STEELBRO	2	Apto	
Banda deslizante	1	No apto	No se utiliza, se encuentra guardada
Contenedores de 20 pies	19	Apto	
Contenedores de 40 Standart	41	Apto	
Contenedores HC	190	Apto	
Cama baja	2	Apto	
Tanqueros (térmico)	15	Apto	
<b>Total</b>	<b>275</b>		

Fuente: Transcomerinter (2019)

El estado general de los equipos y contenedores es bueno, pues si bien los montacargas, el CLAMPS, y los elevadores de contenedores se encuentran en buen funcionamiento. El equipo portacontenedores y la banda deslizante presenta averías, lo que impiden un trabajo rápido y eficiente. La banda obliga a la carga y descarga manual e individual de los sacos, lo que facilita la caída de los mismos. En cuanto al equipo portacontenedores en su estado no puede apilar los contenedores, lo que disminuye el espacio en el patio para las maniobras y almacenaje de más contenedores. En cuanto a los contenedores se encuentran en perfectas condiciones para su uso, por ello, se emplean en el transporte de manera continua.

Cabe destacar que no se posee una planificación de mantenimiento para los equipos, esto influye en el desempeño de las operaciones pues, en cualquier momento se presentan averías retrasando la carga o descarga, el mantenimiento se presenta cuando el equipo ya está dañado, siendo un mantenimiento correctivo en lugar de preventivo. La empresa cuenta con un área

mecánica propia lo que disminuye los tiempos de reparación, sin embargo, en ocasiones no se posee los repuestos, como es el caso del portacontenedores.

En las bodegas se emplea el flujo en U para el movimiento de la carga. Para colocar el producto el sistema genera una ubicación aleatoria, aunque este sistema solo se usa como referencia, en lugar de ello el operario es el encargado de colocar la carga en el lugar más eficiente, esto ha generado buenos resultados, pues se optimizan los espacios, sin embargo, al no pasar la información al sistema se producen confusiones. En la bodega 1 resulta más fácil el acceso y el almacenaje, pues la carga es de grandes dimensiones, mientras que en la bodega 2 la carga está compuesta en su mayoría por sacos o pequeñas piezas que deben almacenarse juntas para evitar confusiones. En esta bodega se presenta un elevado número de daños debido a la falta de equipos adecuados como jacks o coches manuales. Asimismo, no se posee los pallets suficientes para colocar los sacos, por lo que se colocan en cartones humedeciendo el contenido.

#### 4.1.1.2.3. Procesos de Almacenera

##### **Inspección vehicular externa a la Almacenera**

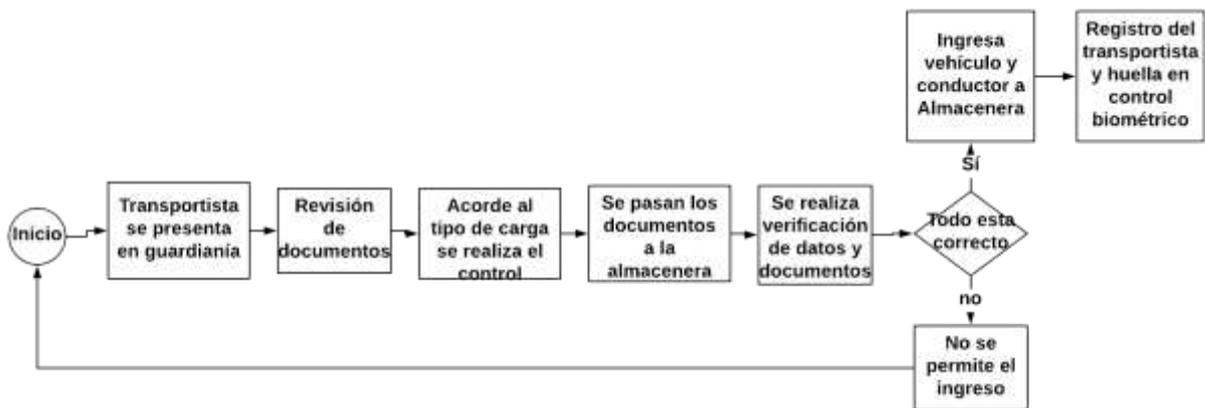


Figura 5: Diagrama de flujo de la inspección vehicular  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 5 se visualiza el proceso de inspección vehicular. Esta comienza cuando el transportista se presenta ante el vigilante con la carga y documentos. A continuación, el vigilante revisa y dependiendo del tipo de carga se realizan las siguientes actividades: carga en contenedor debe revisarse el contenedor, los precintos y el número de contenedor; si es carga suelta, se revisa la caravana; en caso de carga en furgón se revisa el número de furgón, precintos y descripciones. Finalmente se revisa que los documentos se encuentren sellados y firmados. Los documentos se entregan en la almacenera, una vez revisados por el coordinador se autoriza el ingreso de la unidad y el conductor.

## Ingreso al almacén de la carga

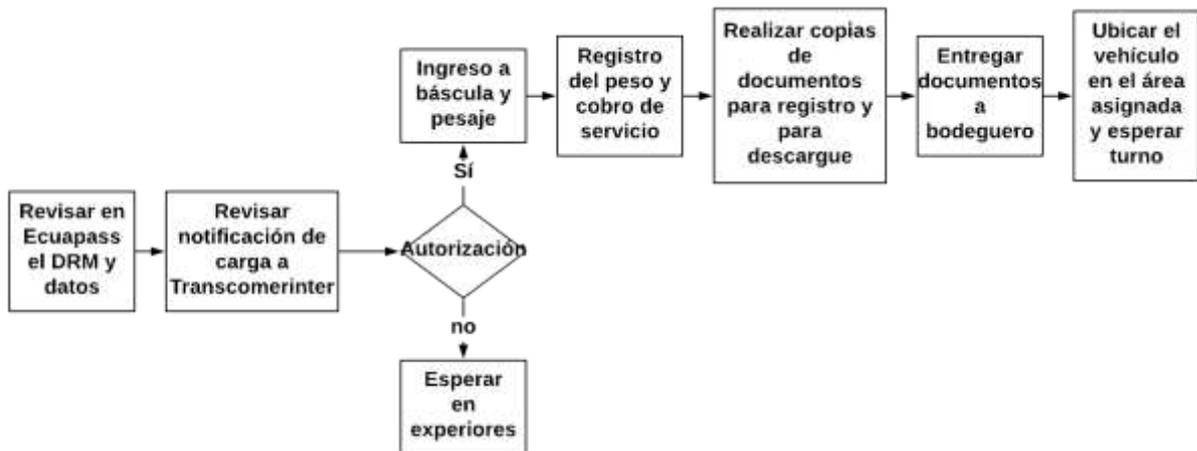


Figura 6: Diagrama de flujo del ingreso al almacén  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 6 se observa la continuación del proceso de inspección vehicular, en esta etapa se procede al ingreso al almacén para ello el coordinador de la almacenera revisa en el sistema Ecuapass si se generó el informe de llegada (DRM) en Rumichaca y los datos tanto del vehículo como del conductor. A continuación, revisa que la carga esta notificada a Transcomerinter y el tipo de la misma. Cuando se ha comprobado esto se autoriza el ingreso a báscula, para su posterior pesaje, se registra el peso del vehículo más la carga y se cobra el servicio. El coordinador de la almacenera realiza dos copias de documentos una para el registro y otra para el descargue, que es entregada al bodeguero. Se procede a indicar al conductor que se ubique en el área asignada para su descargue y esperar el turno de ser el caso.

## Ingreso de carga

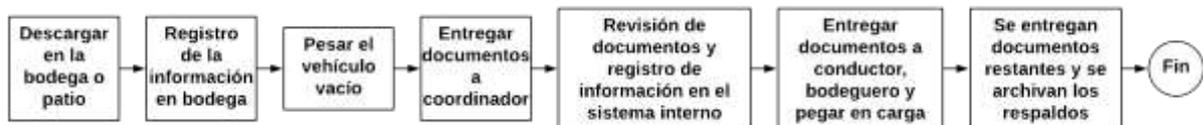


Figura 7: Diagrama de flujo de ingreso de carga  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 7 se encuentra el flujo de las actividades del ingreso de la carga a la bodega. Se procede al descargue en la bodega o patio, su ubicación se registra en el sistema. Una vez finalizada la descarga se procede al pesaje del vehículo vacío y entregar los documentos al coordinador de la almacenera. Se revisan los documentos y se registra la información en el sistema interno (N° de MIC, fecha, tipo de vehículo, placa, tipo de carga, descripción, pesos, el área donde se colocó, y si está en contenedor se coloca el número del contenedor y de precinto).

Esta ficha se imprime con dos copias para el conductor, para el bodeguero y para colocar en la mercancía física. Se entrega documentos al conductor y los documentos que se quedan en la almacenera se archivan y los datos también se ingresan al sistema Ecuapass.

### Aforos



Figura 8: Diagrama de flujo para aforos físicos  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 8 se detalla el diagrama de aforos realizados por SENA en la Almacenera. Esta actividad es determinada por la Aduana y como se visualiza en la figura 8, se realiza con la presencia de un agente de aduanero, para ello se recibe una notificación sobre el aforo físico. Se procede a preparar la carga o el contenedor. Se autoriza el ingreso del agente y se verifica la descripción de la carga, la cantidad, la clasificación arancelaria, el valor, entre otros aspectos. Se rellena el formulario del aforo, y se sella con cinta y un precinto autorizado.

#### 4.1.1.2.4. Problemas detectados en Almacenera

Los procesos generales de la almacenera son la recepción de documentación y el almacenaje de carga. Pero en las actividades se presentan problemas como el extravío de documentos por parte de los transportistas, tardanza de información proveniente de la empresa Transcomerinter Colombia, ingreso del vehículo sin terminar el proceso de verificación, ingreso sin el equipo de seguridad correspondiente, asignación de número de bodega sin conocer la capacidad de la bodega, elevados tiempos para la carga y descarga del vehículo, daños a la carga por malas prácticas de manipulación, no se cuentan con equipos para la manipulación individual de los sacos, los equipos para la manipulación de contenedor no se encuentran en buen estado, y confusión de productos al interior de la bodega.

#### 4.1.1.3. Situación del servicio de transporte

El transporte terrestre de carga internacional es otro de los servicios que presta Transcomerinter Cía. Ltda. El nivel de este servicio es elevado, pero como en cualquier empresa el costo del mismo representa una gran parte en el total de costos. Los costos fijos y variables deben detallarse y registrarse a fin de conocer cuáles son los ítems que pueden disminuirse o eliminarse para ser más competitivos.

En el área de transporte se cuenta con 137 empleados, los cuales se encuentran distribuidos como se detalla en la Tabla 11. En el área de oficina se desarrollan las actividades de asignación de viajes, cubicaje para elegir el vehículo acorde al tipo de carga, control de matriculación y legalidad de los vehículos, el rastreo de vehículos, recepción y verificación de documentos. En el área de operaciones se realiza el control mecánico de vehículos y el control de carga. Y los transportistas encargados de realizar los viajes. En el área de transporte también se produce un ambiente de trabajo negativo, debido a las extensas jornadas de trabajo y las demoras en la cancelación de sueldos, esto es un factor común en toda la empresa, lo que influye en el desempeño de las operaciones, pues los empleados no generan su mayor esfuerzo.

Tabla 11: Distribución de empleados Transporte

<b>Oficinas</b>	<b>Operarios</b>	<b>Transportistas</b>
3	4	130

#### 4.1.1.3.1. Tecnología y flota

Transcomerinter al ser una de las empresas más antiguas en la prestación del servicio posee una flota grande, con vehículos de diferentes capacidades y características, de los cuales algunos son de propiedad de los conductores y otros son de propiedad de la compañía. En la Tabla 12 se detallan los vehículos.

Tabla 12: Flota vehicular de Transcomerinter

#### **Vehículo**

Camión de 32 toneladas

Camión de 20 toneladas

Camión sencillo de 10 toneladas

Camión sencillo de 5 toneladas

Camioneta de 2 toneladas

---

Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Tabla 12 puede observarse el tipo de vehículos que posee la empresa, cabe destacar que se posee una flota superior a la competencia. A los vehículos de la empresa se suman los vehículos particulares que se alquilan, para suplir la demanda del servicio. El estado general de los vehículos es óptimo, todos se encuentran en buen estado, aunque no se posee una

planificación para el mantenimiento preventivo de las unidades. La empresa cuenta con mecánica para la reparación de las unidades, esto permite disminuir los tiempos en que los vehículos están detenidos.

En el campo de la tecnología aplicada al transporte, todos los vehículos cuentan con un sistema de rastreo, lo que asegura la carga y permite dar seguimiento a las unidades. Este aspecto también permite tener una trazabilidad; sin embargo, no se cuenta con un dispositivo que permita rastrear los contenedores en caso de hurto, lo que representa una debilidad para la empresa. La empresa también cuenta con un sistema interno “Insoft”, este sistema regula todas las actividades de la empresa desde las entradas y salidas de carga, las finanzas, la asignación de viajes, entre otros. El mismo se emplea de manera limitada, pues en ocasiones no se registra la salida, se cambian los viajes, las unidades de carga, entre otros. Esto desemboca en confusiones y retrasos.

#### 4.1.1.3.2. Procesos en el transporte de carga

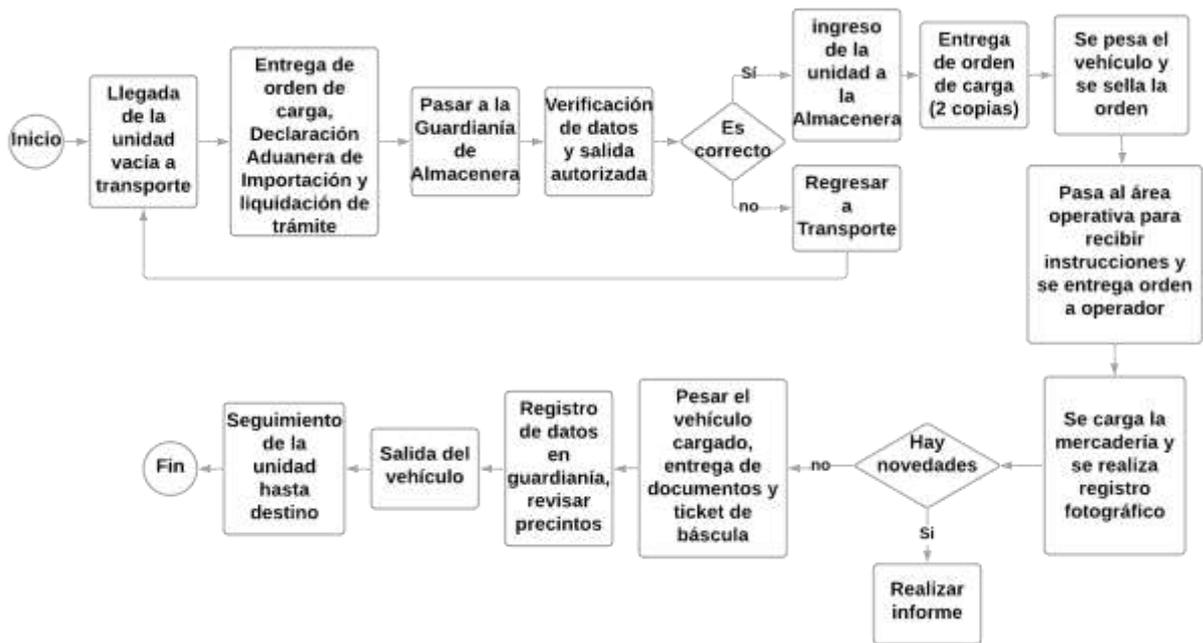


Figura 9: Diagrama de flujo de transporte  
Fuente: Transcomerinter (2019)

En la Figura 9 se detallan las actividades del proceso de transporte. Este parte con la presentación de la unidad de transporte vacía, para ello se realiza una orden de carga que debe ser sellada y firmada por el coordinador, a ello se adjunta la Declaración Aduanera de Importación y la liquidación del proceso, todo esto se envía con el transportista al depósito. A continuación, verifican los documentos y la salida autorizada por la SENAE, si estos son

correctos se registra en la bitácora del guardia y se permite el ingreso de la unidad a la almacenera. En la almacenera se entregan dos copias de la orden de carga, una para el transportista y otra para el coordinador operativo, se procede a pesar el vehículo vacío y se sella la orden. Pasa el vehículo al área operativa donde se entrega la orden al operador y se emiten las instrucciones del área de carga. Se carga la mercancía, se realiza un registro fotográfico de las mismas y de haber inconvenientes se emite un informe. Se pesa el vehículo, se entregan los documentos pertinentes al transportista, se entrega el ticket de báscula. Finalmente, el guardia registra los datos del vehículo, revisa los precintos y despega el MCI que se coloca para identificar la unidad en caso de ser contenedor, el vehículo sale. Se realiza el seguimiento en el sistema hasta la llegada a destino, dependiendo de la temporada o el viaje el vehículo se carga nuevamente en el destino para su regreso.

#### 4.1.1.3.3. Problemas

Se han detectado algunos problemas tanto interno como externos: no existe un proceso de control del vehículo antes del ingreso a la almacenera, este control garantizaría el estado mecánico de las unidades, además del estado higiénico, impedir que se ingrese objetos externos a la carga o personas externas a la almacenera, esta medida infringe las normas de seguridad de la carga y los empleados. Este control tampoco se realiza al momento de cargar la mercadería. En ocasiones se emplea cuadrillas u operadores de montacargas externos, sin la supervisión adecuada lo que genera el trato inadecuado de la carga. Esta falta de personal se presenta por el retraso en el pago de sueldos y las extenuantes jornadas de trabajo, lo que genera un ambiente de trabajo negativo. Finalmente, antes de la salida del vehículo el guardia no revisa los precintos de la carga suelta, este proceso se realiza solo para contenedores, lo que genera el pago de multas.

Algunos de los inconvenientes externos son: los tiempos elevados de espera en la Aduana, estas horas representan costos para la empresa y disminuyen su nivel de competitividad. Por otro lado, al estar en la frontera Ecuador-Colombia se presentan diferentes políticas referentes a los combustibles, pues mientras en Ecuador se tiene subsidio en Colombia no, por ello el precio del mismo es elevado, incrementando los costos de operación. Este mismo entorno de frontera presenta las condiciones para el contrabando, este problema tanto social como económico disminuye los ingresos de las empresas de transporte y almacenaje, pues se movilizan grandes cantidades de producto sin pagar los impuestos respectivos.

En el ámbito político se debe añadir las políticas de protección a la producción nacional, lo que ha disminuido la cantidad de importaciones y por tanto el trabajo de las empresas de transporte

y almacenaje, aunque el gobierno ha tomado acciones para disminuir la afección a las empresas del sector, estas medidas no han sido suficientes para la recuperación del trabajo que antes se tenía. La proliferación de empresas de transporte ilegales, que no se encuentran registradas en Servicio de Rentas Internas (SRI), disminuye la rentabilidad de las empresas legales, dada la competencia desleal con precios de flete y tarifas mucho más bajas a las establecidas. La regulación y detección de las mismas es tardía y casi imposible y crece a un ritmo alarmante.

La empresa no cuenta con una relación positiva, tanto con proveedores, empleados o instituciones financieras, debido a la morosidad en los pagos, lo que ha provocado la pérdida de proveedores importantes, y la fractura en las relaciones con los empleados por la tardanza en el pago de sueldos. Todo esto conlleva a una falta de liquidez de la empresa.

4.1.1.4. Interpretación de resultados de encuesta aplicada a los empleados de Transcomerinter Cía. Ltda.

### 1. ¿Conoce que es el plan logístico?

Tabla 13: Conocimiento de plan logístico

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	12%
No	82	88%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>



Figura 10: Servicios contratados

En la Tabla 13 y Figura 10 se detalla que el 88%, equivalente a 21 empleados no conoce que es el plan logístico, esta información es importante. Dado que muestra que la mayor parte de las personas desconoce este término y solo se ha desarrollado de la mano de académicos y grandes empresas a nivel mundial. La aplicación del mismo en empresas locales incrementa el

desempeño, el nivel de competitividad, favorece la disminución de operaciones y costos, y enfoca todos los esfuerzos al cumplimiento de los objetivos empresariales.

## 2. ¿Se ha desarrollado un plan logístico anteriormente en la empresa?

Tabla 14: Desarrollo de plan logístico

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	93	100%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>



Figura 11: Desarrollo de plan logístico

Como se observa en la Tabla 14 y Figura 11, el 100% manifiesta que anteriormente en la empresa no se ha desarrollado un plan logístico; solo se han implementado manuales y reglamentos internos, que, si bien representan mejoras en los procesos, si no se aplican y desarrollan de la mano de un plan logístico todos los esfuerzos se verán estancados.

## 3. ¿Existe planificación de los procesos a llevar a cabo?

Tabla 15: Planificación de procesos

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	46%
No	50	54%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>



Figura 12: Planificación de procesos

En la Tabla 15 y Figura 12 se muestra que el 54% manifiesta no hay una planificación de procesos, es decir, que no se consideran todos los aspectos que podrían afectar el proceso. Esta falta de planificación ha influido en la prestación del servicio, pues las entregas llegan retrasadas, la mercancía se maltrata por falta de un control de operaciones adecuado. Existen confusiones en las entregas y documentación dada la falta de planificación de cada proceso y la identificación de cada responsable.

#### 4. ¿Existen diagramas de flujo con la secuencia de las operaciones a realizar?

Tabla 16: Existencia de Diagramas de flujo

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	93	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>



Figura 13: Existencia de diagramas de flujo

En la Tabla 16 y Figura 13 se muestra que el 100% de los empleados manifiesta la existencia de diagramas de flujo que muestren de manera práctica y secuencial las actividades de cada proceso. Los diagramas de flujo permiten una identificación rápida de la continuidad en las actividades. Estos pueden acompañarse con una tabla de responsabilidades y cargos, para identificar hasta qué punto llega la autoridad y responsabilidad de cada persona y área.

#### 5. ¿Cómo califica el desempeño de la empresa en general?

Tabla 17: Desempeño de la empresa

Item	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bueno	20	22%
Bueno	59	63%
Regular	7	8%
Malo	7	8%

Muy Malo	0	0%
Malo	8	8%
Regular	8	8%
Bueno	63	63%
Muy Bueno	21	21%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>

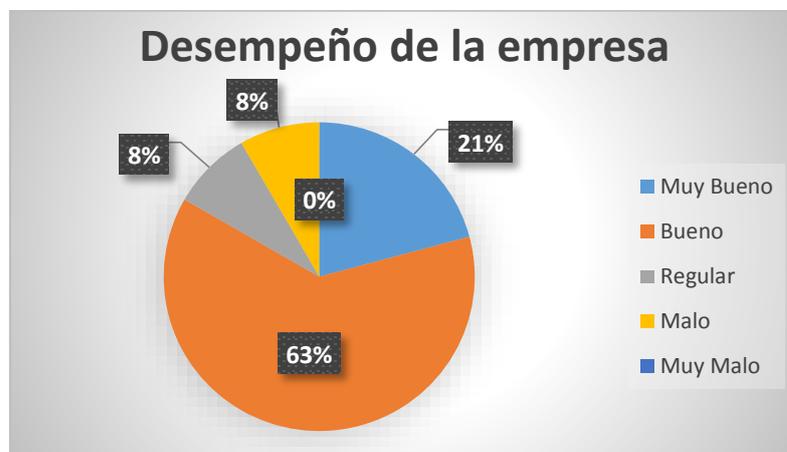


Figura 14: Desempeño de la empresa

En la Tabla 17 y Figura 14 se detalla que el 63% piensa que la empresa tiene un desempeño bueno, esto se debe a que la prestación del servicio se realiza de manera adecuada, aunque existen algunos contratiempos. El 22% considera que el desempeño es muy bueno, lo que clarifica un sentimiento de pertenencia con la empresa. Y el 8% lo considera regular y malo, esto puede ser consecuencia de la morosidad en los pagos de salarios y las jornadas extenuantes de trabajo.

#### 6. ¿Se encuentra satisfecho con su trabajo en la empresa? ¿Por qué?

Esta pregunta es abierta la mayor parte de los empleados manifiesto que están satisfechos, pero destacan algunos aspectos que les impide un desarrollo pleno de las actividades, como el retraso en el pago de los sueldos, el trato diferenciado entre los administrativos y el personal operativo, las largas jornadas de trabajo, el poco tiempo que se tiene para pasar con la familia, especialmente los transportistas. Las obligaciones con el seguro tampoco se han cubierto por lo que se manifiesta una preocupación acerca de este tema. El obtener un ascenso laboral es difícil, algunos empleados destacan que no se les cancela horas extras, por lo que optan por renunciar.

#### 7. ¿Qué opina del ambiente de trabajo y las relaciones sociales entre el empleador y empleado?

Esta pregunta es abierta de ella se destaca que la mayor parte de los empleados se sienten alejados de los coordinadores y empleadores, debido a la actitud de algunos de ellos. Si bien no

se manifiestan abusos o mal trato directo, se manifiesta esa sensación de incomodidad para transmitir ideas o problemas a los dirigentes.

### 8. ¿La empresa cuenta con un programa de capacitaciones?

Esta pregunta es abierta y aunque algunos manifiestan que, si existe un programa de capacitaciones, este no es desarrollado de la mejor manera pues la mayor parte manifiesta que no hay capacitaciones, o que las capacitaciones que se ofrecen son por parte de la Aduana para evitar temas como el contrabando y el tráfico de sustancias ilegales.

### 9. ¿Existen tiempos muertos?

Tabla 18: Existencia de tiempos muertos

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	93	100%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>



Figura 15: Existencia de tiempos muertos

En la Tabla 18 y Figura 15 se detalla que el 100% de los encuestados está de acuerdo con que no existen tiempos muertos en las operaciones de trabajo, esto se debe a las largas jornadas de trabajo, esto provoca un clima laboral inestable. El estrés genera una disminución de la calidad de servicios que se presta, asimismo las quejas de los empleados aumentan con el tiempo, incrementando el índice de rotación.

### 10. ¿Qué aspectos mejoraría de la empresa?

Esta es una pregunta abierta de la que se pueden destacar los siguientes elementos:

- Pago de sueldos a tiempo
- Mejora en los horarios de trabajo

- Mejora del clima laboral
- Incrementar las capacitaciones y las oportunidades de ascenso

4.1.1.5. Interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los clientes de Transcomerinter Cía. Ltda.

### 1. ¿Qué servicio contrato en la empresa?

Tabla 19: Servicios contratados

Item	Frecuencia	Porcentaje
Transporte y Almacenamiento	6	60%
Transporte	2	20%
Almacenamiento	2	20%
Asesoría	0	0%
Total	10	100%

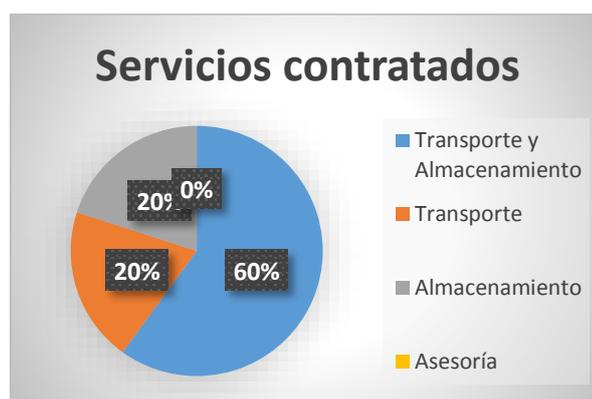


Figura 16: Servicios contratados

En la Tabla 19 y Figura 16 se observa que de los 10 clientes principales de Transcomerinter, el 60% equivalente a 6 contrataron transporte y almacenamiento, estos son los servicios más contratados debido a las facilidades que representan. Los restantes 40% contrataron los servicios individuales, aunque esta operación representa inversión de más recursos económicos y de tiempo, pues son dos proveedores diferentes. El servicio de asesoría no ha sido contratado por estos clientes, debido a su trayectoria en el mercado y la experiencia que poseen, pero el mismo debe ser desarrollado para atraer clientes nuevos, que no posean los conocimientos en Comercio Exterior.

## 2. ¿Según su punto de vista el nivel del servicio es?

Tabla 20: Nivel de servicio

item	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactorio	2	20%
Satisfactorio	7	70%
Regular	1	10%
Insatisfactorio	0	0%
Muy insatisfactorio	0	0%
Total	10	100%

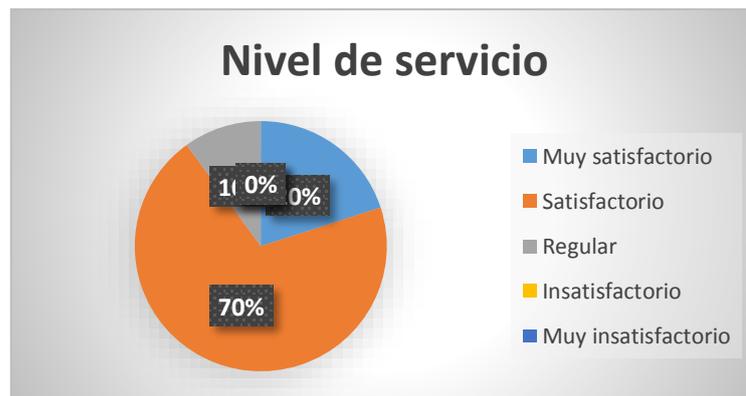


Figura 17: Nivel de servicio

En la Tabla 20 y Figura 17 se observa que el nivel de servicio es satisfactorio con el 70% de respuestas, esto se debe a las fallas que se presentan, aunque las mismas no son constantes, representan contratiempos para las empresas contratantes. Solo el 10% equivalente a un cliente opina que el servicio es regular, esto permite generar una buena imagen de la empresa para atraer nueva clientela. Los servicios deben planificarse, controlarse y darse seguimiento de las estrategias a implementar, solo así se logrará una mejora continua, especialmente en el área de almacenaje que presenta la mayor cantidad de conflictos.

## 3. ¿Qué problemas ha tenido con la empresa?

Tabla 21: Problemas con la empresa

Item	Frecuencia	Porcentaje
Daños en mercadería	3	30%
Incumplimiento de tiempo	4	40%
Error en envío	2	20%
Problemas con transporte	1	10%
Total	10	100%

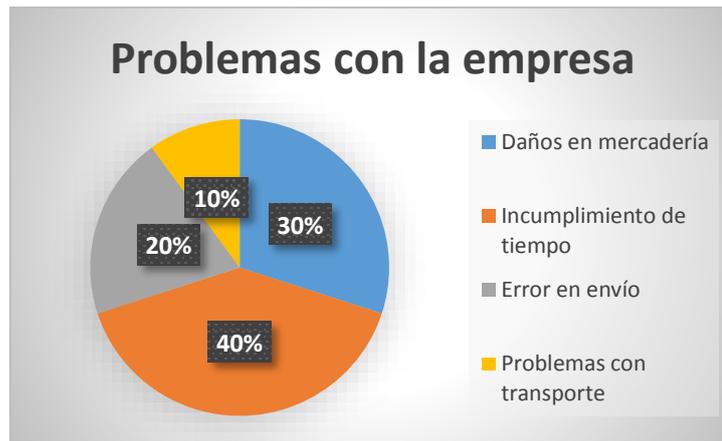


Figura 18: Problemas con la empresa

En la Tabla 21 y Figura 18 se detalla que los problemas principales que los clientes han tenido con la empresa son el incumplimiento de los plazos de entrega con 40%, equivalente a 4 clientes, esto se produce por los elevados tiempos de espera en Aduana, los tiempos de carga y descarga y tráfico o paradas inesperadas por daños mecánicos. Otro de los problemas son los daños en la mercadería con 30%, esto se produce por la manipulación inadecuada al momento de la descarga o las condiciones en las que se almacenan, provocando humedad y roturas. Finalmente se encuentra el error de envío con 20%, esto se produce por cambio en documentos, o por extravío de las guías que se colocan en la carga debido a las condiciones en que se almacena. El transporte es uno de los servicios con menor problema.

#### 4. ¿Cuántas quejas ha emitido a la empresa en el año 2019?

Esta pregunta es abierta, a fin de recopilar información exacta, las respuestas varían entre 0 y 5, esto refleja que a pesar de los errores que se presentan no son recurrentes, y estas quejas sirven para mejorar las condiciones en que se presta el servicio. Como se ha visto los principales problemas se derivan de la almacenadora, el almacenaje de las mercancías requiere de una planificación detallada que favorezca la eliminación de todos estos inconvenientes.

#### 5. ¿Cuántas quejas fueron solucionadas

Esta pregunta es abierta y se determinó que todas las quejas han sido atendidas, esto genera una relación con los clientes, pues se demuestra el interés por los mismos. Las quejas son atendidas con correos electrónicos o llamadas dependiendo del problema y cuan grave sea. A pesar de ello, no se han presentado quejas graves.

## 6. ¿Cuántos pedidos ha solicitado en el año 2019 a la empresa?

Tabla 22: Pedidos anuales

Item	Frecuencia	Porcentaje
Entre 100-200	4	40%
Entre 201-300	2	20%
Entre 301-400	1	10%
Entre 401-500	1	10%
Entre 501-600	2	20%
Más de 600	0	0
Total	10	100%



Figura 19: Pedidos anuales

En la Tabla 22 y Figura 19 se encuentra los pedidos anuales provenientes de los principales clientes de Transcomerinter. El rango con mayor peso es entre 100 y 200 pedidos anuales con el 40%, seguido por el rango de 201 y 300 pedidos y el rango de 501 y 600 pedidos con el 20%. Esta información permite conocer que, sin tomar en cuenta los clientes esporádicos que tiene la empresa, existe una gran cantidad de pedidos, a pesar de la baja en los pedidos debido a la reforma política.

## 7. ¿Usted recontrataría el servicio?

Tabla 23: Recontratación de servicio

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%



Figura 20: Recontratación de servicio

La opinión general se muestra en la Tabla 23 y Figura 20, el 100% recontrataría el servicio de Transcomerinter Cía. Ltda. Esto muestra que la empresa a pesar de tener fallas, cuenta con la lealtad de los clientes. Cabe destacar que la empresa ha trabajado con estos clientes por mucho tiempo, lo que ha dado la oportunidad de conocer cómo trabaja la empresa, cual es el ritmo de las actividades, cómo se solucionan los problemas y mantienen acuerdos de trabajo.

### 8. ¿Qué le gustaría mejorar del servicio?

Tabla 24: Aspectos a mejorar

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Cumplimiento de plazos	3	30%
Proceso de despacho	2	20%
Trato a la mercadería	3	30%
Exactitud en las entregas	2	20%
Total	10	100%



Figura 21: Aspectos a mejorar

Finalmente, se presenta la percepción sobre los aspectos que debería mejorar la empresa para aumentar el nivel de servicio. En la Tabla 24 y Figura 21 se muestra que con 30% el servicio

que requiere mayor atención es cumplimiento de plazos y mejorar el trato a la mercadería, seguido por mejorar el proceso de despacho y exactitud en la entrega con el 20%. Como se observa los aspectos están relacionados al servicio de almacenaje, por tanto, esta área requiere de planes correctivos, el aspecto de plazos está vinculado también al transporte.

#### 4.1.1.6. Interpretación de resultados de la entrevista dirigida al coordinador de la almacenera

##### **1. ¿Posee planificación del mantenimiento?**

No, existe una planificación para el mantenimiento, los elevadores de contenedores reciben revisiones periódicas, los demás equipos se reparan cuando presentan fallas.

##### **1. ¿Cuál es el número total de equipos para la almacenera?**

La almacenera cuenta con 8 equipos, 2 montacargas, 2 Clamps, 1 portac contenedores, 2 eleva contenedores, y 1 banda deslizante.

##### **2. ¿Cuántos equipos reciben mantenimiento?**

Los elevadores, los equipos restantes son reparados por la empresa. El portac contenedores se encuentra en mal estado, pues no se ha encontrado el repuesto y la banda deslizante tampoco se utiliza, pero los demás equipos se encuentran en buenas condiciones

##### **3. ¿Cuál es el costo total de almacenamiento por mes?**

El costo de almacenaje es de 7000 dólares, entre los costos están los sueldos, los servicios básicos, la limpieza, la seguridad, entre otros.

##### **4. ¿Cuál es el número de unidades almacenadas al mes?**

Eso depende del tipo de carga, por ejemplo, en la bodega 1 que es más pequeña se puede almacenar 10 000 sacos, o 500 pallets cerámica o 400 elevadores. En la bodega 2 que es más grande se puede almacenar 800 bobinas de papel, 400 plataformas de resmas de papel, 100 aglomerados, pero el flujo de productos cambia constantemente.

##### **5. ¿Cuántas horas se han utilizado para las operaciones?**

Se emplean el total de las horas de trabajo, 8 horas diarias.

##### **6. ¿Cuántas horas se han planificado para las operaciones?**

Las horas de trabajo 8 horas diarias

**7. ¿Existen tiempos muertos?**

No, existen tiempo muertos en las operaciones

**8. ¿Cuántos productos dañados salen por mes?**

En ocasiones se presentan problemas por la manipulación de la carga, pero no son frecuentes, 30 al mes.

**9. ¿Cuántas unidades se movilizan en los equipos?**

Los equipos de movilización de carga son empleados a su máxima capacidad.

**10. ¿Cuál es la capacidad máxima de los equipos de manipulación de carga?**

El montacargas y el clamps soportan desde 1800 kilogramos a 3600 kilogramos, los elevadores de contenedores soportan hasta 32 toneladas, la banda soporta hasta 20.000 kilogramos.

**11. ¿Cuál es el tiempo de demora en carga y descarga**

El tiempo para la carga y descarga depende del tipo de carga, si esta es suelta como canecas, o sacos toma cerca de 30 minutos a una hora, lo mismo para cuando son bobinas de papel o pallets de cerámica o resmas de papel.

**12. ¿Cuántas personas han renunciado o han sido despedidas en el año?**

En el año han salido 10 personas de toda la empresa, por diversos motivos.

**13. ¿Cuál es el número total de empleados?**

En la empresa hay 160 empleados, pero en el área de transporte y despachos hay 10 empleados

4.1.1.7. Interpretación de resultados de la entrevista dirigida al coordinador de transporte

**1. ¿Cuántos proveedores tiene?**

La empresa requiere de varios insumos y para cada uno se tiene un proveedor:

Vehículos: Motranza y Autec

Repuestos: InduSur, Botar, American Truck

Combustible: Varios

Llantas: Llanticentro, Conauto, Pino Icazza

Seguridad: Compañía SFG

Frenos: Infriza y RodoTrack

**2. ¿Cómo se escoge al proveedor?**

Se analiza los precios, la calidad de los productos, la disponibilidad de productos, los servicios como la entrega de los productos, los tiempos, en general se consideran varios aspectos para elegir a un proveedor, asimismo algunos son conocidos por recomendaciones. Pero no se cuenta con un formato para la evaluación.

**3. ¿Cuál es el número de entregas recibidas perfectamente por parte de los proveedores?**

Al año en promedio se reciben 6000 o más pedidos entre todos los insumos que se requieren, todas llegan en buen estado y no se han realizado devoluciones, en ocasiones no se encuentra el producto por lo que toca buscar en otro proveedor.

**4. ¿Cuál es el costo operativo de transporte por mes?**

El costo total está compuesto por el costo fijo que comprende los sueldos, servicios básicos, los seguros de vehículo y carga, la matriculación vehicular, las depreciaciones, la póliza andina, los costos de cruce de frontera, el GPS, las revisiones, etc. Estos costos ascienden en promedio a 5.500 dólares. También se tienen los costos variables de llantas, mantenimiento, rines, combustible, luces, baterías. Que se gasta como 20.000 dólares, pero va dependiendo de lo que se necesite. Y los costos extras de peaje, el cargue y descargue, pesaje, los viáticos son 3.000 dólares mensual.

**5. ¿Cuántas entregas completas se han realizado en el mes?**

Todas las entregas

**6. ¿Cuántas entregas hay en total en el mes?**

En promedio 300, hay meses en que sube hasta 500 y otras que baja a 200

**7. ¿Cuántos documentos se emiten en el mes?**

De todas las operaciones 600

**8. ¿Cuántos documentos se han emitido con errores en el mes?**

Tal vez 2 pero no se presenta esto de manera frecuente

**9. ¿Cuántas entregas retrasadas se han realizado en el mes?**

En promedio 5

**10. ¿Cuántas horas al mes pasa el vehículo detenido?**

Los vehículos se detienen para la carga o descarga, se detienen en Aduana, y para realizar mantenimiento, en promedio 10 horas al mes.

**11. ¿Existen tiempos muertos, por qué?**

No existen tiempos muertos, porque las actividades se realizan de manera eficiente

**12. ¿Cuál es el total de vehículos?**

La flota es de 130 vehículos, entre tracto camiones, camiones sencillos y camionetas.

**13. ¿Cuántos vehículos que reciben mantenimiento?**

Todos los vehículos reciben mantenimiento periódico

**14. ¿Cuál es la capacidad real usada?**

En los vehículos se emplea toda la capacidad en la medida de lo posible, pues si grandes espacios vacíos pueden presentarse accidentes. Por ello, dependiendo del tamaño de la carga se elige el tipo de vehículo, así se aprovecha el espacio al máximo.

**15. ¿Cuál es la capacidad camión?**

Depende la empresa tiene camiones de 20 y 32 toneladas, camiones sencillos de 10 y 5 toneladas y camionetas de 2 toneladas.

4.1.1.8. FODA General de Transcomerinter Cía. Ltda.

Tabla 25: FODA General de Transcomerinter

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Servicio de Mantenimiento vehicular propio	Limitaciones en el sistema informático de la empresa
Sistema de monitoreo y rastreo satelital de la flota vehicular de TCI	Capacidad de almacenamiento limitada, en cuanto a instalaciones
Instalaciones y flota vehicular propia con ubicación estratégica	Los procesos de almacenaje no se guían por una misión específica
Servicio Logístico completo.	El mantenimiento preventivo de las unidades de transporte no está planificado

Clientes en aumento	Ralentización en tiempos de servicios por procesos operativos lentos
Posición en el mercado nacional	Algunos equipos presentan fallas mecánicas por lo que no pueden utilizarse
Presencia en el mercado internacional	La relación de la empresa con los empleados es negativa
Publicidad y distinción de la marca	Extravío de documentos
Amplia flota vehicular	Inconsistencias entre el inventario físico y el digital
	Desconocimiento de reglamentos y normativas por parte de los empleados
	Disminución de la liquidez empresarial
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Alianza estratégica con Agentes de Aduana.	Delincuencia
Alianza con otras empresas que no cuentan con el servicio logístico completo para la importación y exportación de mercancías.	Contrabando
Ampliación de la cobertura de mercados internacionales mediante la instalación de oficinas en los países pertenecientes a la CAN (Comunidad Andina).	Devaluación del peso
Experiencia de más de 20 años en el mercado	Salvaguardias
Certificaciones BASC	Variaciones en la política tributaria y en las normativas de transporte
Lealtad por parte del cliente	Información incompleta por parte de la empresa Transcomerinter Colombia
	Las leyes sobre hidrocarburos en Ecuador y Colombia son diferentes lo que dificulta el abastecimiento del mismo a mitad del viaje
	Disminución de la demanda del servicio

#### 4.1.2. Plan logístico

##### 4.1.2.1. Resumen ejecutivo

La almacenadora Transcomerinter Cía. Ltda., cuenta con una amplia experiencia en el sector del transporte pesado de carga y el almacenamiento. Esta empresa cuenta con instalaciones y flota propia lo que le otorga ventajas sobre la elevada competencia presente en el sector. La competencia, las políticas inestables, el contrabando, la inseguridad y la proliferación de empresas de transporte ilegal amenazan el desarrollo y crecimiento de la misma.

Los principales servicios que presta son el almacenaje y transporte, pero también ofrece asesoramiento en temas de comercio exterior. El sector del transporte y almacenamiento atraviesa un momento difícil debido a las restricciones emitidas para proteger la producción

nacional, esto ha disminuido los niveles de importaciones y con ello se han disminuido los viajes y el almacenaje. Aunque se han generado políticas para la protección al sector del transporte estas no han surtido un efecto positivo.

El personal con que cuenta la empresa es especializado y cuenta con la experiencia para el desarrollo de las actividades, pero existe una problemática, el retraso en los pagos de salarios y beneficios de ley, esto ha provocado un clima laboral negativo. El origen de este inconveniente es la limitada liquidez de la empresa generada a su vez por la baja de ingresos. Estas deudas también se presentan para con los proveedores.

#### 4.1.2.2. Misión

Somos aliados estratégicos de los generadores de carga en los diferentes sectores de la economía, enfocada en el mercado Nacional e Internacional, gestionando soluciones a las necesidades de transporte terrestre, nuestro recurso humano es personal altamente calificado y seleccionado, el cual es capacitado continuamente, ofreciendo así la mejor solución logística, garantizando la satisfacción de nuestros clientes, promoviendo el desarrollo y crecimiento de los clientes, empleados, accionistas y proveedores. (Transcomerinter, 2019, párr. 3)

#### 4.1.2.3. Visión

Ser la empresa líder de transporte terrestre de carga masiva, reconocida en los países de Venezuela y la Comunidad Andina, convirtiéndose en una importante opción de mercado, por su calidad en el servicio, flexibilidad e innovación, cumpliendo de esta manera con los objetivos de la organización. (Transcomerinter, 2019, párr. 4)

#### 4.1.2.4. Políticas internas

La empresa busca satisfacer las necesidades de los clientes por medio de un servicio de transporte seguro y oportuno, contamos con un equipo humano que trabaja en armonía y alegría, el cual está comprometido y capacitado para trabajar en equipo, buscando el mejoramiento continuo, promoviendo condiciones controladas de riesgo, para garantizar que TCI no sea objeto de organizaciones al margen de la ley (Transcomerinter, 2019, párr. 5)

#### 4.1.2.5. Mercado

El mercado al que se dirigen las operaciones de la almacenadora son las empresas que requieren de importaciones o exportaciones, pues el transporte es el sector clave para la conexión entre el proveedor y el consumidor, asimismo el transporte terrestre es la base de las operaciones,

debido a la cantidad de carreteras que existe, el servicio cuenta con las características de flexibilidad, costo y accesibilidad. Por ello, existe un amplio mercado al que dirigirse. Existen otras empresas que si bien se dedican al almacenaje no cuentan con la flota adecuada para el transporte, o viceversa cuentan con vehículos, pero no con el espacio para el almacenamiento.

#### 4.1.2.6. Oferta y Demanda

Los servicios que oferta son almacenaje, transporte y asesoría. La oferta de la empresa es de 6 bodegas, 2 cubiertas con capacidad de almacenaje de carga suelta. Las 4 bodegas restantes se encuentran en el patio y se emplean para el almacenaje de contenedores, furgones, cisternas, carga a granel, carga variada y carga peligrosa. La empresa cuenta con una flota de 130 vehículos de diversas capacidades: camiones de 20 y 32 toneladas, camiones sencillos de 10 y 5 toneladas y camionetas de 2 toneladas.

Como ya se mencionó la demanda del servicio ha disminuido debido a los cambios en impuestos. Pero se percibe una demanda considerable tanto del transporte como del almacenaje; sin embargo, el servicio de asesoría no cuenta con la misma demanda, por lo que debe ser mejorado y publicitado.

#### 4.1.2.7. Servicios

- Servicio de transporte terrestre de carga nacional e internacional, con carga suelta, en contenedores de 20, 40 ST y 40 HC, tanqueros, cama baja, furgones, furgones refrigerados. Y transporte de carga sobre dimensionada y extra pesada
- Almacenamiento de mercaderías, cuenta con bodegas en las principales ciudades (Quito, Guayaquil, Huequillas, Tulcán, Ipiales, Cali, Bogotá, Buenaventura y Lima). Las mismas están equipadas con infraestructura y equipos necesarios para el almacenaje adecuado que garantice la conservación óptima de la carga.
- Trámites de importación y exportación, además de los regímenes especiales
- Asesoramiento en asuntos de comercio exterior
- Operaciones de carga y descarga y servicios de montacargas y portacontenedores (Transcomerinter, 2019)

#### 4.1.2.8. Clientes

Transcomerinter posee una cartera de clientes amplia; sin embargo, los clientes constantes son 10. En la Tabla 5 puede observarse la lista de los mismos.

- Mondelez Ecuador
- Nestlé del Ecuador S.A
- Novopan del Ecuador S.A
- Empaques Ecuatorianos Ecuempaques S.A.
- Industrias Danec S.A
- Corrugadora Nacional Cransa S.A
- Smurfit Kappa Ecuador S.A
- Xerox del Ecuador S.A
- Colgate Palmolive del Ecuador
- Distribuidora Colombina del Ecuador S.A.

#### 4.1.2.9. Externalidades

Las externalidades del transporte pueden reflejarse en el medio ambiente, la emisión de envases, embalajes, las emisiones de CO<sub>2</sub> y la contaminación por ruido. Estas externalidades pueden ser disminuidas con la gestión de los desperdicios generados en la cadena de suministro y con la revisión vehicular a fin de descartar escapes con un grado elevado de CO<sub>2</sub> contaminante, asimismo, se debe analizar el rendimiento del combustible para disminuir su empleo.

#### 4.1.2.10. Objetivos estratégicos de la empresa

- Establecer planificación de transporte que abarque rutas de distribución, asignación de viajes, plazos de entrega, trazabilidad y seguimiento de los vehículos.
- Disminuir los costos de operación
- Pronosticar la cantidad de productos a almacenar para asignar los espacios correspondientes
- Mejorar la relación con los empleados y proveedores

#### 4.1.2.11. Plan de aprovisionamiento

##### 4.1.2.11.1. Proveedores

Los insumos y materiales que requiere la almacenera son suministrados por varios proveedores, para elegir los mismos no se emplea una evaluación técnica y pertinente, solo se eligen considerando algunos factores. En la Figura 22 se muestra el producto y el proveedor actual.

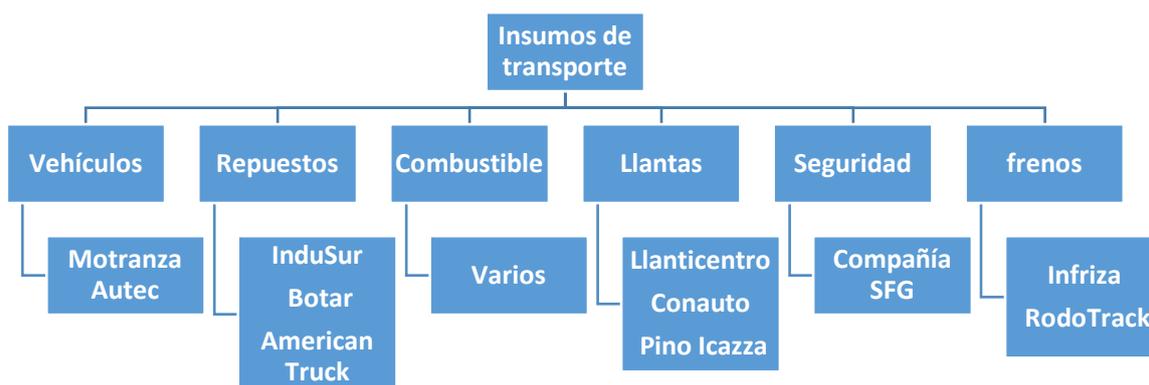


Figura 22: insumos y proveedores

Como se observa de algunos productos se tiene hasta tres proveedores, lo que no significa que se compre a los tres. Las opciones permiten tener un plan de respaldo ante eventualidades. En el combustible se presenta una particularidad pues no se posee un proveedor definido.

#### 4.1.2.11.2. Evaluación de proveedores

En el Anexo 6 se muestra los criterios que deben considerarse al momento de evaluar un proveedor para su posterior elección. En las condiciones económicas se analizan los precios de cada proveedor, los descuentos que ofrece, la forma de pago, el transporte, si este es cubierto por el proveedor o por el cliente. Para ello se cuenta con las columnas de peso, donde se coloca el peso del factor con el propósito de que la suma total sea 100%. En las columnas de calificación se califica a cada proveedor sobre 5 y en la columna ponderación se realiza la multiplicación entre peso y calificación, la suma total de esta ponderación será el factor a considerar para elegir el proveedor.

Tabla 26: Evaluación de proveedores de vehículos

Condiciones	Sub- dimensión	Peso	Motranza		Autec	
			Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Económicas	Precio	10%	4	0,4	3	0,3
	Descuentos	9%	3	0,27	3	0,27
	Forma de pago	9%	4	0,36	4	0,36
	Transporte	6%	4	0,24	3	0,18
Técnicas	Calidad	10%	5	0,5	4	0,4
	Características técnicas	5%	4	0,2	4	0,2
	Embalajes	5%	4	0,2	3	0,15
	Instalación montaje	y 7%	3	0,21	5	0,35
	Garantía	10%	4	0,4	5	0,5
	Respuesto mantenimiento	y 10%	5	0,5	5	0,5

Servicio post venta	Plazo de entrega	7%	4	0,28	4	0,28
	Devoluciones	7%	3	0,21	4	0,28
	Negociaciones	5%	4	0,2	3	0,15
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>3,97</b>		<b>3,92</b>

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

Como se observa en la Tabla 26 las condiciones de competitividad de los proveedores son similares, pero Motranza supera por milésimas a Autec, demostrando ser el proveedor principal de vehículos. No obstante, las relaciones con Autec no deben cortarse, pues de fallar el primero el segundo constituye un proveedor de respaldo.

Tabla 27: Evaluación de proveedores de repuestos

Condiciones	Sub-dimensión	Peso	Botar		American Truck		InduSur	
			Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Económicas	Precio	10%	4	0,4	4	0,4	5	0,5
	Descuentos	9%	3	0,27	3	0,27	4	0,36
	Forma de pago	9%	4	0,36	4	0,36	4	0,36
	Transporte	6%	4	0,24	4	0,24	4	0,24
Técnicas	Calidad	10%	5	0,5	4	0,4	5	0,5
	Características técnicas	5%	5	0,25	3	0,15	4	0,2
	Embalajes	5%	3	0,15	3	0,15	3	0,15
	Instalación y montaje	7%	4	0,28	4	0,28	3	0,21
	Garantía	10%	4	0,4	4	0,4	3	0,3
	Respuesto y mantenimiento	10%	3	0,3	3	0,3	4	0,4
Servicio post venta	Plazo de entrega	7%	3	0,21	4	0,28	5	0,35
	Devoluciones	7%	3	0,21	3	0,21	5	0,35
	Negociaciones	5%	3	0,15	4	0,2	3	0,15
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>3,72</b>		<b>3,64</b>		<b>4,07</b>

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

En la Tabla 27 se observa la evaluación de los proveedores de repuestos la cual resulta favorable para la empresa InduSur, como ya se había mencionado los otros proveedores también deben considerarse en la toma de decisiones en caso de cambios o inconvenientes con el proveedor.

Tabla 28: Evaluación de proveedores de llantas

Condiciones	Sub-dimensión	Peso	Llanticentro		Conoauto		Pino Icazza	
			Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Económicas	Precio	10%	5	0,5	4	0,4	4	0,4
	Descuentos	9%	4	0,36	3	0,27	4	0,36
	Forma de pago	9%	<b>4</b>	0,36	4	0,36	4	0,36
	Transporte	6%	4	0,24	3	0,18	4	0,24
Técnicas	Calidad	10%	5	0,5	4	0,4	5	0,5
	Características técnicas	5%	4	0,2	3	0,15	4	0,2
	Embalajes	5%	3	0,15	3	0,15	3	0,15
	Instalación y montaje	7%	4	0,28	3	0,21	5	0,35
	Garantía	10%	5	0,5	4	0,4	4	0,4
	Respuesto y mantenimiento	10%	5	0,5	4	0,4	5	0,5
Servicio post venta	Plazo de entrega	7%	5	0,35	3	0,21	5	0,35
	Devoluciones	7%	4	0,28	4	0,28	4	0,28
	Negociaciones	5%	3	0,15	4	0,2	4	0,2
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>4,37</b>		<b>3,61</b>		<b>4,29</b>

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

En la Tabla 28 se encuentra la evaluación de los proveedores de llantas, de los cuales se ha seleccionado a Llanticentro. Al igual que en los anteriores casos no se deben descartar las relaciones comerciales con los otros proveedores.

Tabla 29: Evaluación de proveedores de frenos

Condiciones	Sub-dimensión	Peso	Intriza		Rodo Track	
			Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Económicas	Precio	10%	5	0,5	4	0,4
	Descuentos	9%	4	0,36	4	0,36
	Forma de pago	9%	<b>4</b>	0,36	4	0,36
	Transporte	6%	3	0,18	3	0,18
Técnicas	Calidad	10%	4	0,4	5	0,5
	Características técnicas	5%	4	0,2	4	0,2
	Embalajes	5%	3	0,15	3	0,15
	Instalación y montaje	7%	5	0,35	5	0,35
	Garantía	10%	5	0,5	4	0,4
	Respuesto y mantenimiento	10%	4	0,4	4	0,4
Servicio post venta	Plazo de entrega	7%	4	0,28	4	0,28
	Devoluciones	7%	3	0,21	3	0,21
	Negociaciones	5%	3	0,15	3	0,15
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>4,04</b>		<b>3,94</b>

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

En la Tabla 29 se muestra la evaluación de los proveedores de frenos de los cuales, Intriza es el elegido por cumplir con los aspectos clave para asegurar el suministro. Otro insumo que se contrata es el de seguridad, pero no se puede evaluar con estos parámetros.

#### 4.1.2.12. Plan de almacenamiento

El almacenamiento es uno de los servicios principales que presta Transcomerinter, este aspecto presenta algunas deficiencias que han disminuido la calidad del mismo. Es por ello, que en la Figura 23 se detalla el diagrama de flujo completo del servicio, este incrementa los pasos necesarios para disminuir problemas como: los daños en la mercancía almacenada, las confusiones en la bodega interna, extravío de documentos, y tiempos elevados de carga y descarga.

##### 4.1.2.12.1. Diagramas de flujo

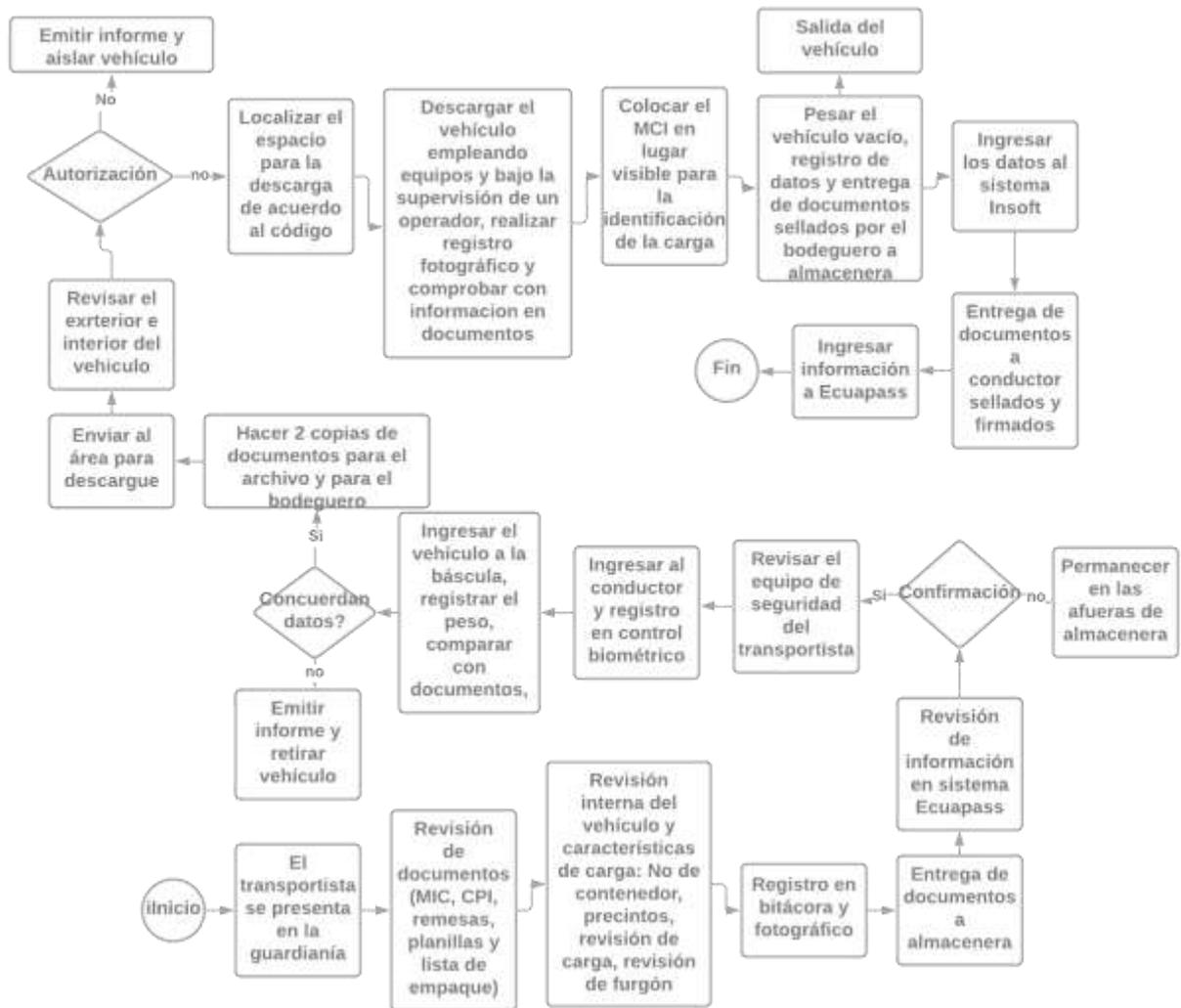


Figura 23: diagrama completo de almacenamiento

#### 4.1.2.12.2. Codificación de las bodegas y Distribución interna

La confusión en el envío de los productos almacenados se debe a la variedad y similitud de los mismos, así como la accesibilidad a los mismos. Dado que los productos principales de almacenaje en las bodegas cubiertas son bobinas de papel de diferentes tamaños, aglomerados, sacos de almidón o harina, y al no tener un tiempo estándar para la nacionalización de las mercancías, éstas salen sin un orden sistemático, lo que genera movimientos innecesarios de los productos, el desorden de la carga y la confusión en los lotes. Por consiguiente, se establece un código y distribución interna basada en los productos de mayor frecuencia de almacenaje. Esta organización facilita la identificación de los productos, su salida a tiempo y evita movimientos innecesarios y tiempos muertos de trabajo.

Tabla 30: Codificación de áreas en bodegas

<b>CODIFICACIÓN DE BODEGAS</b>					
<b>Bodega</b>	<b>Producto</b>	<b>Código</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Tiempo de almacenaje máximo</b>	<b>Amenazas en almacenaje</b>
Bodega 1	Sacos de almidón	B1-1-SA1	Perecedero	1-2 semanas	Humedad Calor Luz directa
	Sacos de harina	B1-4-SH1	Perecedero	1-2 semanas	Humedad Calor Luz directa
	Elevadores	B1-2-EL1	No perecedero	Indefinido	Humedad Calor
	Cajas	B1-3-CJ1	No perecedero	Indefinido	Humedad Calor
	Llantas	B1-4-LL1	No perecedero	Indefinido	Ninguna
Bodega 2	Bobinas de papel	B2-1-BP1	No perecedero	Indefinido	Humedad
		B2-2-BP1			
		B2-3-BP1			
		B2-4-BP1			
		B2-5-BP1			
	Aglomerados	B2-6-AG1	No perecedero	Indefinido	Humedad Calor
		B2-7-AG1			
	Plataformas de resmas de papel	B2-8-PP1	No perecedero	Indefinido	Humedad
		B2-9-PP1			
		B2-10-PP1			
Bodega 3	Contenedor de 40 pies	B3-1-C401	No perecedero	Indefinido	Ninguna
	Contenedor de 20 pies	B3-2-C201	No perecedero	Indefinido	Ninguna
	Estándar	B3-3-CE1	No perecedero	Indefinido	Ninguna

	High Cube	B3-3-CHC1	No perecedero	Indefinido	Ninguna
	Furgones	B3-4-F1	Perecedero	Indefinido	Ninguna
Bodega 4	Arena	B4-AR1	No perecedero	Indefinido	Lluvia
	Cerámica	B4-CR1	No perecedero	Indefinido	Ninguna
Bodega 5	Cisternas	B4-CT1	No perecedero	Indefinido	Calor
Bodega 6	Desperdicio de papel	B6-DP1	No perecedero	Indefinido	Vientos fuertes
	Canecas	B6-DP2	Perecedero	1-2 semanas	Calor

En la Tabla 30 se detallan algunas características. El código está formado por el número de bodega, la inicial del producto, el número de sección de bodega y el número de orden de llegada, así se identificará la llegada de los lotes, la bodega en que se encuentran, el sector de la misma y el tipo de producto, este código se puede incrementar en base a los productos que llegan. En cuanto a la naturaleza clasifica el tipo de producto, lo que influye en el tiempo máximo de almacenaje para evitar daños en la carga, junto a ello se consideran también las condiciones de almacenaje para evitar el daño por elementos externos. Esto se complementa con una distribución basada en el producto y la frecuencia de salida para facilitar el flujo de productos. Como se muestra en las Figuras 24 y 25.

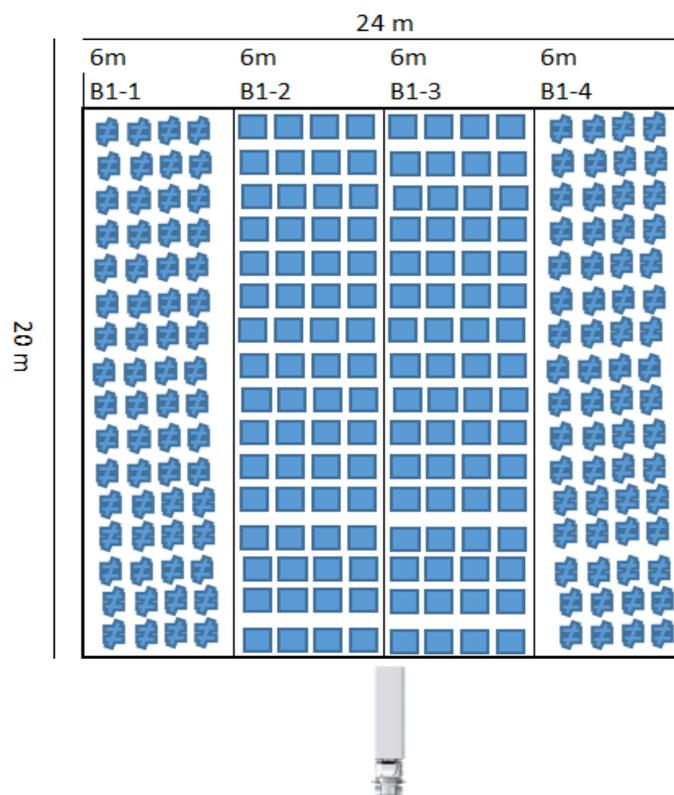


Figura 24: Distribución interna Bodega 1

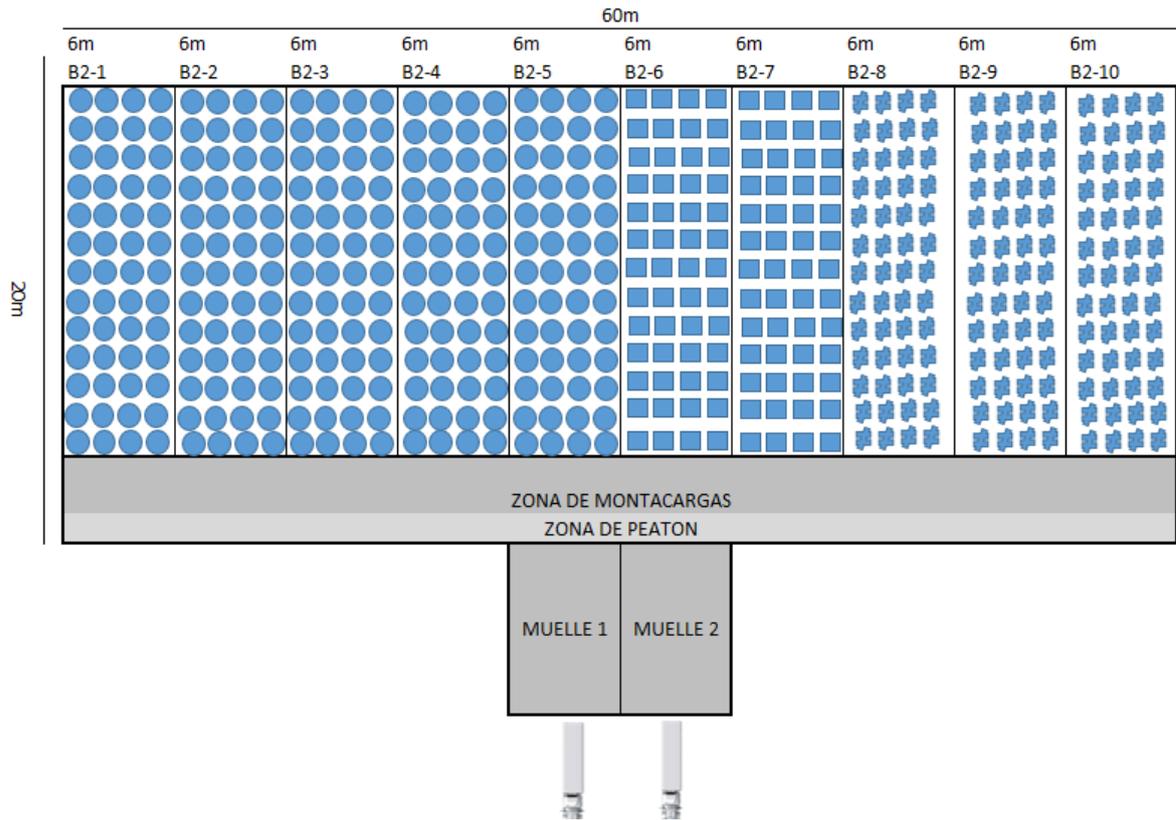


Figura 25: Distribución interna Bodega 2

#### 4.1.2.12.3. Actividades correctivas de almacenamiento actual

Tabla 31: Actividades correctivas de almacenamiento actual

Problema	Corrección	Inversión	Lapso de tiempo	Responsable
Extravío de documentos	Recibir documentos en guardiana y realizar registro fotográfico de los mismos para obtener un respaldo	No requiere inversión	2 días para comunicar la decisión	Guardia
Tardanza en envío de información desde Colombia	Capacitar en el uso de Insoft para mejorar el flujo de la información entre empresas	No requiere inversión	1 a 2 semanas para capacitar a todos los coordinadores para posterior	Coordinadores de Almacenera y Transporte

	Implementar un sistema de comunicación interno mediante aplicaciones existentes como correo electrónico, correo interno, mensajes de voz o texto		capacitación a todos empleados	
Ingreso del vehículo sin terminar de verificar datos	Impedir el ingreso hasta finalizar la verificación de los documentos	No requiere de inversión	2 días para notificar la decisión	Guardia
Ingreso sin equipo de seguridad o mal uso del mismo	Colocar señalética detallando el equipo de seguridad que se debe usar al interior de la almacenera	No requiere de inversión	1 semana para colocar la señalética y comunicar la decisión	Coordinador de Almacenera y Guardia
Asignación de números de bodega sin conocer	Impedir el ingreso sin el equipo Solicitar información por radio sobre la disponibilidad de	Comprar radios de comunicación	1 a 2 semanas para comunicar la decisión y conocer su uso	Coordinador de Almacenera y área operativa

capacidad ya usada	bodega a bodeguero				
	Adquirir banda deslizante para la manipulación de carga, reparar o reemplazar el portacontenedores para apilar los contenedores	Comprar banda deslizante y costo de reparación de portacontenedores . La inversión es de 30.000 dólares	1 a 3 meses para la adquisición de banda deslizante y reparación de portacontenedores		
Tiempos elevados de carga y descarga	Capacitación sobre manipulación de carga				Área Financiera
Daños en la carga	Colocar imágenes sobre la manipulación segura y eficiente de carga	No requiere de inversión	1 a 2 semanas para la capacitación		Coordinador de Almacenera y área operativa
Equipos de manipulación dañados	Realizar una planificación de mantenimiento de equipos para evitar daños súbitos	No requiere de inversión	1 a 2 semanas para establecer los formatos y capacitar sobre su uso		Coordinador de Almacenera y Área operativa
Confusión en mercancía interior de bodega	Colocar el MCI y documentos de localización de manera adecuada, en un lugar visible y que no pueda despegarse	No requiere de inversión	1 a 2 días para comunicar la decisión		Coordinador de Almacenera y Área operativa

Inconsistencias en inventarios	Realizar inventario en veces en el día e informa sobre novedades	2	No requiere de inversión	1 a 2 días para comunicar la decisión	Área operativa
--------------------------------	--	---	--------------------------	---------------------------------------	----------------

En la Tabla 31 se observa que la mayor parte de actividades correctivas no requieren de inversión sino de control y seguimiento. Estas actividades no requieren de elevados conocimientos en la materia, solo de tomar las medidas correctivas en el momento adecuado. La identificación de fallas se debe realizar de manera periódica pues los sistemas cambian constantemente, por lo que las actividades correctivas no pueden ser las mismas para siempre. Solo la automatización de actividades permitiría disminuir errores humanos de manera continua.

#### 4.1.2.12.4. Plan de mantenimiento de equipos

En el Anexo 7 se muestra un formato para registrar el mantenimiento de los equipos de la almacenara. Se coloca la fecha del proceso, el nombre del artículo o pieza que se reparó o revisó. El costo del proceso, los kilómetros que duro la pieza y se detalla el proceso que se siguió para reparar o dar mantenimiento. Esta planificación permitirá llevar un control mantenimiento

#### 4.1.2.13. Plan de transporte y distribución

El servicio de transporte que presta la empresa es eficiente, siendo el principal inconveniente los tiempos de entrega y las largas jornadas de trabajo, por tanto, se emiten planes para optimizar los tiempos y planes de costos de mantenimiento.

##### 4.1.2.13.1. Programación de tiempos de entrega

En el Anexo 8 se visualiza la programación de viajes, cuenta con las siguientes columnas viaje, en donde se coloca el número de viaje. El origen y destino desde donde sale y hacia dónde se dirige el vehículo. Los kilómetros recorridos en el viaje redondo. El tiempo aproximado del viaje redondo. El volumen de carga en kilogramos y el tipo de carga, contenedor, carga suelta o el tipo que haya llevado. El conductor con nombre y cedula y placa del vehículo. El combustible consumido en viaje redondo, las paradas que realizó en el viaje y el cliente a que se entregó. Toda esta información permite hacer seguimiento de tiempos, consumo de combustible, kilómetros recorridos, y en fin aprovechamiento de recursos.

#### 4.1.2.13.2. Planificación de mantenimiento de los vehículos

En el Anexo 9 se detallan los ítems que requieren mantenimiento mensual, en la columna de costo mensual se registra el costo pagado por el servicio. En la columna costo anual se proyecta este costo. En la columna kilómetros de duración se coloca a los cuantos kilómetros se realizó el cambio. Y en unidades se coloca las unidades que se adquieren en el mes. En el Anexo 10 se observan los ítems que requieren un mantenimiento anual. En el mismo se detallan las mismas columnas que en el Anexo 10 la única diferencia es el lapso de tiempo para el mantenimiento.

#### 4.1.2.13.3. Comparativo transporte entre almaceneras

Tabla 32: Comparativo del servicio de transporte entre almaceneras

Aspecto	Peso	Midecar		Sytsa Cía. Ltda.		Bosefo		El Rosal		Trans. Bolivariana		Bodega Terán		Aduanor		Transcomerinter Cía. Ltda.	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Precio	20%	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	3	0,6	4	0,8	5	1
Velocidad	15%	4	0,6	3	0,45	4	0,6	5	0,8	3	0,45	4	0,6	5	0,75	4	0,6
Capacidad	20%	4	0,8	4	0,8	5	1	4	0,8	4	0,8	4	0,8	4	0,8	5	1
Accesibilidad	15%	3	0,45	4	0,6	4	0,6	3	0,5	4	0,6	4	0,6	5	0,75	4	0,6
Flexibilidad	15%	4	0,6	5	0,75	4	0,6	4	0,6	3	0,45	3	0,45	5	0,75	5	0,75
Fiabilidad	15%	4	0,6	4	0,6	5	0,75	4	0,6	4	0,6	3	0,45	5	0,75	5	0,75
Total	100%		3,85		4,00		4,35		4,00		3,70		3,50		4,60		4,70

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

En la Tabla 32 se muestra el comparativo del servicio de transporte prestado por las almaceneras de la ciudad de Tulcán. En las de las mismas se encuentran las columnas de aspecto, en el cual se detallan los aspectos a evaluar en las empresas. El peso es la importancia de cada aspecto. En cada empresa se encuentran los ítems de calificación, que se otorga sobre 5 dependiendo del desempeño de cada aspecto en cada empresa y ponderación, el cual se obtiene de la multiplicación entre peso y calificación. En los resultados obtenidos se destaca Transcomerinter con 4,70, seguida por Aduanor con 4,60. Cada una de las empresas tiene un punto fuerte como es tamaño de flota, tamaño de instalaciones, precio de flete, capacidad de transporte, accesibilidad tanto para la carga como para la llegada al destino, flexibilidad en la prestación del servicio, pudiendo transportar una elevada variedad de carga y la fiabilidad que es grado de confianza para con la empresa. Estas almaceneras han estado en el mercado por un tiempo considerable, y si bien no poseen una flota de vehículos tan grande, prestan un servicio adecuado. Los aspectos mostrados en la tabla son claves para determinar cuál es el nivel de servicio.

#### 4.1.2.13.4. Registro de unidades

En el Anexo 11, se muestra un formato de registro para controlar los años de uso de las unidades, con el objetivo de reemplazarlas a tiempo, asimismo se tiene una columna para la verificación de mantenimiento. Este dato permite conocer cuántas unidades han recibido mantenimiento y han cumplido con este proceso.

#### 4.1.2.14. Plan de Recursos humanos

##### 4.1.2.14.1. Plan de capacitaciones anual

La capacitación constante resulta una estrategia de mejora competitiva que mayor resultado arroja, tanto en la mejora de habilidades laborales como personales. La capacitación y el hecho de pasar tiempo participando en actividades conjuntas permiten la integración del personal. La presente planificación de capacitación es para todos los miembros de la empresa Transcomerinter Cía. Ltda., sin importar el cargo. Debido a las mejoras que se esperan alcanzar mediante la adquisición de nuevos conocimientos.

**Objetivo:** mejorar las habilidades y competencias en el campo laboral y personal

Presupuesto

**Objetivos específicos:**

- Incrementar el número de empleados capacitados
- Mejorar el clima laboral
- Incrementar la participación e interacción laboral

**Frecuencia**

Realizar una capacitación mensual de dos horas, durante el año en total se programan 12 capacitaciones.

**Presupuesto**

Tabla 33: Presupuesto para capacitaciones

Detalle	Valor unitario	Valor total
Sueldo de capacitador	5 USD/ hora	120 USD
Viáticos	2,50 USD	60 USD
Total		180 USD

**Metas:** capacitar al 100% de los empleados y cumplir con el 100% de las capacitaciones.

## Temas de capacitaciones

Tabla 34: Temas de capacitaciones

Competencia	Tema	Área
Laboral gerencial	Comunicación y liderazgo	
	Trabajo en equipo	
	Gestión de conflictos y técnicas de motivación	Gerencia y Coordinadores
	Planificación estratégica	
Laboral operativo	Manejo de carga	
	Aplicación de KPI'S	Operadores Transporte y Almacenera
	Gestión de flota y gestión de almacenes	
	Distribución de espacios (cubicaje)	
Personales	Clima laboral	
	Relaciones interpersonales	
	Motivación y solución de conflictos personales	Todos
	Organización del tiempo y uso de software interno	

4.1.2.14.2. Cronograma de las capacitaciones

Tabla 35: Cronograma de las capacitaciones

PLANIFICACIÓN DE CAPACITACIONES AÑO 2020													
Área	Tema	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Gerencia y Coordinadores</b>	Comunicación y liderazgo												
<b>Operadores Transporte y Almacenera</b>	Manejo de carga												
<b>Todos</b>	Clima laboral												
<b>Gerencia y Coordinadores</b>	Trabajo en equipo												
<b>Operadores Transporte y Almacenera</b>	Aplicación de KPI'S												
<b>Todos</b>	Relaciones interpersonales												
<b>Gerencia y Coordinadores</b>	Gestión de conflictos y Técnicas de motivación												
<b>Operadores Transporte y Almacenera</b>	Gestión de flota y gestión de almacenes												



#### 4.1.2.14.3. Sistema de retribución

##### **Medición de rasgos principales de la personalidad**

Los recursos humanos con el paso del tiempo se han convertido en la base de las organizaciones. Pues son los recursos humanos los encargados del avance de las empresas. Las operaciones, la planificación y el trabajo neto son realizados por ellos. Por tanto, asegurar su bienestar tanto físico como emocional se ha convertido en una de las prioridades, y principales objetivos a perseguir desde la gestión de recursos humanos.

Generalmente el bienestar es asociado al factor monetario; sin embargo, la evolución de la competencia y la globalización ha establecido la fuerza en la motivación del personal. Es por ello, que empresas de renombre han optado por el desarrollo de planes con beneficios no monetarios, lo que ha generado una mejora en el clima laboral y en el desempeño laboral. Los rasgos de la personalidad no pueden ser más individuales y de difícil identificación, pero se puede establecer un modelo estándar de las conductas que la empresa requiere para el desarrollo de un ambiente de trabajo favorable. A continuación, se enlistan:

- Trabajo en equipo
- Trabajo bajo presión
- Resolución de conflictos
- Características de compañerismo y solidaridad
- Proactividad y creatividad
- Liderazgo y habilidad para transmitir ideas
- Compromiso y lealtad con la empresa
- Motivación
- Capacidad elevada de adaptación a cambios
- Elevado nivel de competitividad
- Responsabilidad sobre actividades y acciones
- Entusiasmo y confianza en sí mismo

##### **Objetivos a alcanzar por área**

Las áreas a abordar en el estudio son la almacenadora y el transporte, principales servicios que presta la empresa. Por consiguiente, los objetivos están enfocados en estas partes de la empresa.

Tabla 36: Objetivos a alcanzar por área

Área	Objetivo	Plazo		
		Corto 1 mes	Mediano 2 a 6 meses	Largo 1 año
Almacenera	Cumplimiento fiel y continuo de la normativa y procesos internos	X		
	Disminuir tiempos de ejecución de actividades		X	
	Incrementar los cuidados a la carga	X		
	Aumentar la calidad y competitividad en la prestación del servicio de almacenaje			X
Transporte	Incrementar la productividad y rentabilidad de la flota		X	
	Disminuir los tiempos de operación		X	
	Disminuir los costos operativos			X
	Aumentar la calidad y la competitividad en la prestación del servicio de transporte			X

En la Tabla 36 se establecen los objetivos principales de mejora para el área de la almacenera, estos objetivos abarcan todas las operaciones que presentan errores de manera general, y se encuentran identificados con el plazo que tomará su cumplimiento, desde el corto, mediano y largo plazo. Estos objetivos son la base para el desarrollo de las retribuciones para los empleados. Cabe destacar que estas retribuciones no son de naturaleza económica solamente y abarcan aspectos como el bienestar psicológico y físico.

### Retribuciones almacenera

En la Tabla 37 se detallan los tipos de retribución que se emplearan para mejorar las relaciones con el personal y a la vez la competitividad. La retribución es de tipo fija para los salarios y beneficios de ley, esta retribución es la básica. Después la retribución variable está dada en función del trabajo que se realice, por ello comprende bonos y comisiones. Mientras que la retribución en especie hace alusión a los beneficios no económicos que influyen en el bienestar emocional del personal como son los seguros, el tiempo libre, la formación profesional, la oportunidad de ascender en puestos, planes de retiro, etc. Como se observa cada retribución está ligada al cumplimiento de un objetivo estratégico del área.

Tabla 37: Retribuciones de acuerdo a objetivos de almacenera

RETRIBUCIONES ALMACENERA				
Retribución	Descripción	Monto	Periodo	Meta
Fija	Sueldo	400 dólares mensuales más beneficios de ley	Mensual	-
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la calidad y competitividad en la prestación del servicio de almacenaje</li> </ul>			
Variable	Bonos	10% del salario	Mensual	Completar un mes de entregas perfectas (a tiempo, completas, en buen estado)
	Comisiones	15% de salario	Mensual	Atraer clientes nuevos
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento fiel y continuo de la normativa y procesos</li> <li>Disminuir tiempos de ejecución de actividades</li> <li>Incrementar los cuidados a la carga</li> </ul>			

En especie	Formación y cursos especializados	2 cursos en temas de almacenaje	Mensual	1 mes que se respeten las normativas y procesos (ingreso con equipo, ingreso solo con autorización, registro de vehículos)
	Horas de descanso	5 horas semanales libre	Mensual	Disminuir los tiempos de carga y descarga en 10 minutos
	Vacaciones	1 semana de vacaciones	Mensual	500 entregas sin ningún desperfecto

### Retribuciones transporte

En la Tabla 38 se muestran las retribuciones para el área de transporte, estas actividades no presentan tantas fallas como las de almacenaje, pero se busca incrementar la calidad, la rentabilidad y la producción de la flota. Estos costos son los más elevados de las operaciones, por lo que una disminución por mínima que sea mejorara el rendimiento general.

Tabla 38: Retribuciones de acuerdo a objetivos de transporte

RETRIBUCIONES TRANSPORTE				
Retribución	Descripción	Monto	Periodo	Meta
Fija	Sueldo	400 dólares mensuales más beneficios de ley	Mensual	-
Variable	<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la calidad y la competitividad en la prestación de servicio de transporte</li> </ul>		
	Bonos	10% del salario	Mensual	Completar un mes de entregas perfectas (a tiempo, completas, en buen estado)
	Comisiones	15% de salario	Mensual	Atraer clientes nuevos
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar la productividad y rentabilidad de flota</li> <li>Disminuir los tiempos de operación</li> <li>Disminuir los costos operativos</li> </ul>			

En especie	Formación y cursos especializados	2 cursos en temas de transporte y gestión de flotas	Mensual	1 mes de seguimiento a las unidades para conocer el aprovechamiento del combustible por kilómetros, los tiempos de operación, y la seguridad del vehículo.
	Horas de descanso	5 horas semanales libre	Mensual	Disminuir los tiempos de entrega
	Vacaciones	1 semana de vacaciones	Mensual	Disminuir los costos operativos en un 5%

#### 4.1.2.14.4. Estrategias de motivación al personal

Tabla 39: Estrategias de motivación al personal

<b>Responsable</b>	
<b>Fecha</b>	
<b>Estrategia</b>	<b>Objetivo</b>
Realizar una entrevista de salida	Conocer los motivos para la salida, conocer la opinión externa y sincera de la empresa
Promover la lealtad y compromiso con la empresa	Mejorar la relación con la empresa, para ello se mejoran las condiciones laborales
Establecer políticas de conciliación y resolución de conflictos	Los problemas internos generan un medio laboral conflictivo, por ello el establecimiento de mecanismos de resolución, como pláticas, acuerdos escritos, etc.
Atender las sugerencias, quejas y opiniones del personal	Generar espacios de diálogo para la expresión de sugerencia o quejas que permitan la mejora de los procesos y ambiente laboral
Disminuir el estancamiento laboral	Generar oportunidades de ascenso a todos, lo que motiva al personal
Establecer pausas activas	Las pausas activas impiden la generación de estrés y motivan la movilidad en los empleados

En la Tabla 39 se muestran las estrategias para la motivación del personal, así como los objetivos que se quieren lograr. La motivación del personal es clave para la mejora de los procesos y el alcance de las metas establecidas.

4.1.2.15. Matriz de KPI'S para mejorar la competitividad del plan logístico y transporte

Tabla 40: Matriz de KPI'S

PLAN LOGÍSTICO					
PLAN APROVISIONAMIENTO					
Indicador	Fórmula	periodo	Resultado	Rango óptimo	Condición
Porcentaje de entregas perfectamente recibidas	$\frac{\text{Entregas recibidas perfectamente}}{\text{Total entregas recibidas}} * 100$ $\frac{6000 u}{6000u} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	90%- 100%	Fuerte
PLAN ALMACENAMIENTO					
Costo de almacenamiento	Costos fijos + costos variables*tiempo de almacenamiento 7000 dólares	Mes	7000 dólares	5000 dólares - 10000 dólares	Fuerte
Costo almacenada	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{N de unidades almacenadas}}$ $\frac{7000 USD}{10000 U} = 0,7 USD$	Mes	0,70 dólares	0,50 dólares - 0,70 dólares	Fuerte
Costo metro cuadrado	$\frac{\text{Costo total operativo almacenera}}{\text{Total área de almacenamiento}}$	Mes	4, 63 dólares	3 dólares - 5 dólares	Fuerte

		$\frac{7000 \text{ USD}}{1512 \text{ m}^2} = 4,629$			
Porcentaje de productos dañados por mes		$\frac{\text{Productos dañados}}{\text{Total de productos}} * 100$ $\frac{30 \text{ U}}{300 \text{ U}} = 0,1 * 100 = 10\%$	Mes	10%	1% – 3% Débil
Porcentaje de mantenimiento de los equipos		$\frac{\text{Equipos que reciben mantenimiento}}{\text{Total de equipos y maquinaria}} * 100$ $\frac{2 \text{ U}}{8 \text{ U}} = 0,25 * 100 = 25\%$	Mes	25%	50%-100% Débil
Porcentaje de rendimiento de los equipos		$\frac{\text{Capacidad empleada}}{\text{Capacidad máxima del recurso}} * 100$ $\frac{3600 \text{ kg}}{3600 \text{ kg}} = 1 * 100 = 100\%$ $\frac{32 \text{ toneladas}}{32 \text{ toneladas}} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	70%-100% Fuerte

---

PLAN DE TRANSPORTE

---

Costo de transporte	Costos fijos+ costos variables+ costos extra 5500+20000+3000=28500		Mes	28500	20000 dólares y 30000 dólares Fuerte
Porcentaje de entregas completas		$\frac{\text{Cantidad de entregas completas}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$	Mes	100%	90%-100% Fuerte

---

	$\frac{300}{300} = 1 * 100 = 100\%$				
Porcentaje de documentación sin problemas	$\frac{\text{No documentos sin errores}}{\text{Total de documentos}} * 100$ $\frac{2}{600} = 0,003 * 100 = 0,33\%$	Mes	0,33%	1%-3%	Fuerte
Porcentaje de pedidos entregados con retraso	$\frac{\text{Pedidos retrasados}}{\text{Total de pedidos despachados}} * 100$ $\frac{20}{300} = 0,06 * 100 = 6,6\%$	Mes	6,6%	1%-3%	Fuerte
Porcentaje de capacidad utilizada del vehículo	$\frac{\text{Promedio de capacidad real usada}}{\text{Capacidad instalada en el camión}} * 100$ $\frac{32}{32} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	90%-100%	Fuerte
Porcentaje de mantenimiento de vehículos	$\frac{\text{Vehiculos que reciben mantenimiento}}{\text{Total de vehículos}} * 100$ $\frac{130}{130} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	90%-100%	Fuerte
<b>SERVICIO AL CLIENTE</b>					
Porcentaje de satisfacción del cliente	$\frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{N total de clientes registrados}} * 100$ $\frac{7}{10} = 0,7 * 100 = 70\%$	Mes	70%	80%-100%	Débil
Porcentaje de quejas presentadas	$\frac{\text{N de quejas presentadas}}{\text{Número de operaciones realizadas}}$	Año	1,66%	0,5% - 1%	Débil

	$\frac{5}{300} = 0,01 * 100 = 1,66\%$				
Porcentaje de atención de reclamos	$\frac{N^{\circ} \text{ de reclamos solucionados}}{\text{Total de reclamos}} * 100$ $\frac{5}{5} = 1 * 100 = 100\%$	Año	100%	90%-100%	Fuerte
Porcentaje de clientes que recontratan el servicio	$\frac{N \text{ clientes que recontrataron}}{N \text{ total de clientes}}$ $\frac{10}{10} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	90%-100%	Fuerte
COMPETITIVIDAD EN TRANSPORTE					
VEHÍCULOS Y SISTEMAS					
Porcentaje de tiempos muertos en vehículos	$\frac{\text{Horas detenido (vehículo)}}{\text{Horas de trabajo}} * 100$ $\frac{10}{160} = 0,06 * 100 = 6,25\%$	Mes	6,25%	1%-5%	Débil
Porcentaje de tiempo de carga o descarga	$\frac{\text{Tiempo de demora en carga y descarga}}{\text{Horas de trabajo}} * 100$ $\frac{5}{160} = 0,03 * 100 = 3,12\%$	Mes	3,12%	1%-3%	Débil
RECURSOS HUMANOS					
Porcentaje de rotación del personal	$\frac{\text{No. De retiros en período}}{\text{No. De empleados}} * 100$	Año	5,00%	1%-5%	Débil

---

	$\frac{8}{160} = 0,06 * 100 = 6,25\%$				
Porcentaje de satisfacción de los empleados	$\frac{\text{Empleados satisfechos}}{\text{N}^\circ \text{ total de empleados}} * 100$ $\frac{58}{93} = 0,623 * 100 = 62,3\%$	Mes	62,3%	80%- 100%	Débil
Porcentaje de personal capacitado	$\frac{\text{Personal capacitado}}{\text{Personal total}} * 100$ $\frac{5}{93} = 0,0537 * 100 = 5,37\%$	Año	5,37 %%	80%- 100%	Débil
Porcentaje de eficiencia laboral	$\frac{\text{Horas utilizadas}}{\text{Horas planificadas}} * 100$ $\frac{160}{160} = 1 * 100 = 100\%$	Mes	100%	90%- 100%	Fuerte
Porcentaje de tiempos muertos	$\frac{\text{Horas parado (empleados)}}{\text{Horas de trabajo}} * 100$ $\frac{0}{160} = 0 * 100 = 0\%$	Mes	0%	0,5%-1%	Fuerte

---

En la Tabla 40 se muestran los indicadores clave a los que se debe dar seguimiento para mejorar la competitividad del transporte y del plan logístico. La primera parte es el Plan logístico, el mismo está compuesto por plan aprovisionamiento, almacenamiento, plan de transporte y servicio al cliente. Los indicadores del aprovisionamiento se centran en las entregas perfectamente recibidas, este indicador tiene un lapso de estudio mensual y arrojó un resultado de 100%, lo que cumple con la meta de la empresa. En este aspecto el aprovisionamiento de repuestos, vehículos, combustible, frenos, etc., se realiza de manera eficiente.

En cuanto al almacenamiento, el indicador de costo, es analizado mensualmente y arrojó como resultado 7000 dólares mensuales que se encuentra en la meta, por lo que es un aspecto que no requiere de acciones urgentes. El indicador de costo de unidad almacenada arrojó 70 centavos que se encuentra en la meta empresarial. El indicador de costo cuadrado indica 4,63 centavos por metro, esto también se encuentra en la meta de la empresa. El porcentaje de productos dañados que se envían al cliente, que es de 10%, este indicador se aleja demasiado del rango meta empresarial, que es de 1%-3%, como se observa se aleja un 7%, dato preocupante para la calidad del servicio. Este indicador requiere de especial atención para disminuir estas unidades dañadas en manipulación de carga y descarga.

El indicador de mantenimiento de equipos y maquinaria arrojó un 25%, este se aleja del rango meta de 50%-100%. Esto se presenta porque de los 8 equipos solo dos reciben mantenimiento, esta acción desemboca en el daño de los equipos, la pérdida de tiempo y la dificultad de manipular la carga. En cuanto al indicador de rendimiento de quipos es del 100%, pues se emplea la capacidad total de los equipos al momento de la manipulación. En el plan de transporte, se encuentran los indicadores de costo de transporte que arroja 28500 dólares, como se ha mencionado el transporte es el rubro con mayor peso en los costos logísticos, el resultado se encuentra en el rango permitido por la empresa. Otro indicador es el porcentaje de entregas completas a los clientes, el resultado es de 100%, pues las cargas se entregan completas. El porcentaje de documentación sin problemas es de 0,33 % que se encuentra en el rango de la empresa, ya que los documentos errados no son mayores al 1%.

En cuanto al indicador de pedidos retrasados es del 6,6% que se encuentra fuera del rango aceptado por la empresa, el retraso en la entrega de pedidos es el mayor problema que identificaron los clientes, por tanto, se deben considerar las estrategias adecuadas para incrementar el cumplimiento de los plazos de entrega. En el indicador de capacidad utilizada del vehículo se obtuvo 100%, debido a que se realiza cubicaje para determinar el tipo de

vehículo que debe realizar el viaje, esto permite aprovechar el espacio y evitar accidentes de tránsito debido a pesos sobredimensionados. El indicador de mantenimiento de vehículos es de 100%, debido a que la flota si recibe un mantenimiento constante.

En cuanto al servicio al cliente se tiene el indicador de satisfacción del cliente, cuyo resultado es de 70%, que se aleja del rango de 80%-100%, esto se debe a los problemas de retraso en las entregas o daños a la carga. Por tanto, se deben considerar estrategias para disminuir estos problemas. Y el indicador de quejas presentadas, este indicador es de medición anual y se obtuvo 1,66% que se aleja del rango de 0,5% y 1%, esto se presenta por los retrasos, las confusiones y los daños a la carga. El porcentaje de servicio al cliente es de 100%, pues todas las quejas se han resuelto. El porcentaje de clientes que recontratan el servicio es del 100%, debido a que los servicios a pesar de presentar fallas, estas no son constantes y se encuentran las soluciones de manera eficiente.

En cuanto a la competitividad en el transporte se tienen los siguientes indicadores; en el área de vehículos y sistemas, se encuentra el indicador tiempos muertos en vehículos, este es de 6,25%, y se aleja del rango de la empresa 1%-5%, estos tiempos son principalmente en las esperas en Aduana, después se tienen los tiempos de mantenimiento y carga y descarga. Estos tiempos deben ser disminuidos para mejorar el indicador y disminuir los tiempos de entrega. El indicador de tiempo de carga o descarga es de 3,12%, que se aleja del rango de 1% -3%, esto se produce por la falta de equipos, el elevado número de vehículos que deben descargarse o cargarse y la falta de planificación que extiende los tiempos de procesamiento.

En cuanto al apartado de recursos humanos se tienen los indicadores de rotación del personal, este se estudia anualmente, y se obtuvo 6,25 %, que se aleja del rango de 1%-5%, pues la relación entre los empleados y los empleadores no es la mejor, debido al adeudamiento de sueldos y las largas jornadas de trabajo. El indicador de satisfacción de empleados es de 62,3%, que se aleja del rango de 80%-100%, como ya se mencionó la insatisfacción de los empleados es elevada y deben generarse estrategias para abordarla, pues los recursos humanos son la base de las organizaciones. Por su parte la eficiencia laboral obtuvo un 100%, lo que garantiza el empleo eficiente de las horas de trabajo planificadas. En cuanto al porcentaje de tiempos muertos es de 0%, lo que se encuentra en el rango propuesto, por consiguiente, las horas de trabajo se emplean por completo.

## **4.2. DISCUSIÓN**

### **4.2.1. Teoría de la ventaja competitiva y Teoría de la ventaja comparativa**

Las empresas de hoy en día se enfrentan a muchos desafíos, como enfrentar las empresas que poseen años de trayectoria en el mercado, así como el surgimiento de nuevas empresas todos los días y finalmente, las tendencias de gestionar todo desde una plataforma digital y emplear recursos tecnológicos para minimizar costos y errores. En el sector del transporte terrestre de carga y almacenaje, se han desarrollado diferentes sistemas y herramientas que incrementan la ventaja competitiva sobre las empresas del medio, especialmente en el escenario que se presenta esta investigación. En la frontera Ecuador-Colombia la economía se basa en el comercio, lo que genera una necesidad creciente y permanente de los servicios de transporte y almacenaje. Sin embargo, existen algunas condiciones negativas que deben considerarse para el desarrollo, el contrabando, la proliferación de empresas de transporte ilegales, la delincuencia, la inestabilidad de las políticas aplicadas a la frontera, el incremento de impuestos para la protección de la producción nacional, el cambio de moneda, la disminución en la demanda del servicio.

Es por ello, que además de mejorar los elementos competitivos las empresas deben tomar medidas para hacer frente a este escenario negativo. Entre empresas del sector el nivel de competencia es similar solo se cuentan algunos servicios o equipos que diferencien los niveles de crecimiento en el mercado. La principal competencia de Transcomerinter es: Aduanor cargo, esto debido a la tecnología empleada, pues cuentan con sincronizaciones, distribuciones de espacio eficientes, trazabilidad y rastreabilidad en la entrega de pedidos, clima laboral favorable para el incremento de la calidad, pero no poseen una flota amplia, además sus instalaciones no poseen tanta capacidad como Transcomerinter, esto dificulta algunas operaciones.

Otro elemento de la ventaja competitiva es la diferenciación de los servicios prestados, un claro ejemplo es el asesoramiento en trámites de comercio exterior, ya que permiten el desarrollo de pequeños comerciantes en temas de exportaciones, esto a la genera la oportunidad de obtener un nuevo cliente. Los costos por su parte también son un elemento estratégico, si son bajos se tiene un margen de rentabilidad superior, para ello es necesario la implementación de planificación y registro de todos los costos en los que se incurre para eliminar los costos innecesarios. Finalmente, se tiene la capacidad de adaptarse a los cambios del mercado, en el caso del transporte especialmente se generan reglamentos, normativas e impuestos que limitan

el crecimiento, ante esta situación se pueden implementar estrategias de trabajo conjunto con otras empresas para incrementar los viajes.

Al comparar una empresa con otra se establecen aspectos diferenciadores como: la calidad en la prestación de servicio, en el caso de Transcomerinter a pesar de las fallas que se presentan en los procesos, presta un servicio de calidad e implementa estrategias para disminuir estos errores. Así como se posee características propias que ya generan una ventaja como la flota y las amplias instalaciones, el elemento negativo principal es la falta de liquidez de la empresa. En cuanto a la disponibilidad y flexibilidad del servicio, también se trabaja para incrementar estos atributos, las alternativas comprenden beneficios para los clientes principales y constantes como descuentos, puede verse como una medida arriesgada, dado que existe un flete y normativas de competitividad en el sector del transporte terrestre.

#### 4.2.2. Fundamentación bibliográfica

El presente estudio partió de una fundamentación bibliográfica de las variables independiente y dependiente como son el plan logístico y la competitividad en el transporte. Para ello el primer término a analizar es el comercio internacional, el cual condiciona los intercambios de bienes y servicios entre países, mediante normas internacionales. El desarrollo del comercio internacional ha permitido la proliferación de acuerdos, políticas, métodos y servicios aduaneros. Estos últimos son el entorno principal de los almacenes temporales, entidades que facilitan el comercio internacional mediante la prestación del servicio de almacenaje de mercancías hasta su nacionalización y servicio de transporte de carga terrestre. El almacenaje y el transporte son partes principales de la logística, este término ha evolucionado y adaptado desde el campo militar, en el cual se encargaba de proveer continuamente a las tropas de recursos. En el ámbito comercial, la logística es la encargada de planificar, controlar y gestionar los flujos de materiales, productos e información entre el proveedor y el consumidor final, garantizando tiempos de entrega, condiciones y costos eficientes.

El almacenaje es uno de los procesos base de la logística, permite proteger, mantener en las características iniciales de las materias primas, insumos o productos terminados y garantiza el flujo ininterrumpido de todos estos elementos. Sin embargo, el almacenaje no genera un valor agregado al producto, lo que se traduce en costos elevados sin ningún aporte diferencial frente a la competencia. A pesar de ello no se puede prescindir del almacenaje, al menos en la almacenera Transcomerinter, pues constituye uno de los servicios principales. La búsqueda e implementación de herramientas nuevas facilita la disminución de errores y costos. Otro de los

servicios clave de la logística es el transporte, este es uno de los rubros con mayor peso en los costos logísticos representando cerca del 50% de los mismos. El transporte requiere de costos variados y de técnicas para incrementar su competitividad.

El plan logístico establece la planificación principal de cómo se distribuirá el producto, disminuye los movimientos innecesarios al estudiar cada área de la empresa. Los principales componentes son el plan de aprovisionamiento, inventarios, producción, distribución y transporte u logística inversa. Los mismos pueden adaptarse acorde a la necesidad de cada empresa, en el caso de estudio la empresa Transcomerinter presenta inconvenientes en las áreas de almacenaje y transporte, para ello considera a todos los actores, tanto internos como externos, proveedores, empleados y directivos. La implementación oportuna incrementara los niveles de competitividad en el sector transporte a través de la gestión de costos, diseño de rutas, programación de tiempos de entrega, cubicajes, gestión de flota, disminución de tiempos, y asignaciones de horarios.

En materia del plan logístico no existe un desarrollo elevado, debido a que los planes logísticos han sido implementados en empresas de alto impacto económico a nivel mundial. Lo que se traduce como que no existe un modelo estándar o de partida para el diseño de un plan logístico, a pesar de ello se conocen sus componentes y beneficios, los cuales son las áreas de la empresa al ser este un plan integral que requiere una coordinación. Los principales beneficios son elevar la planificación y control de los procesos, detectando los errores y costos elevados. Una herramienta clave para el control y medición de resultados son los KPI'S, mismos que se han aplicado para medir el cumplimiento de metas en la empresa.

#### 4.2.3. Diagnóstico de la situación actual de la almacenera Transcomerinter Cía. Ltda.

La empresa Transcomerinter de la ciudad de Tulcán cuenta con más de 20 años de experiencia en el sector del transporte de carga y el almacenaje de mercancías. Presenta algunos problemas como: extravío de documentos, tardanza en la información proveniente de la filial en Colombia, incumplimiento de normativas, daños en la carga, equipos de manipulación de carga dañados, confusión en pedidos, inconsistencias en inventarios, retrasos en las entregas, jornadas extensas de trabajo. Todo esto ha generado una disminución en los niveles de competitividad en el transporte y en la empresa. Estos problemas no son aislados, pues Bória y García (2006), Molina (2015), Saldaña y Valdivieso (2017) en sus investigaciones enfrentan problemas similares en el almacenaje de mercancías, incumplimiento de la normativa interna, daños en los productos

almacenados, caducidad y desperdicio de insumos, desperdicio de materia prima, retrasos en entregas, errores en despachos, falta de equipos de manipulación de carga. Estos problemas tienen un tronco común debido a la necesidad de almacenar y transportar productos, a pesar de ser empresas que se dedican a diferentes actividades comerciales comparten problemas que pueden ser solucionados con la implementación de un plan logístico.

En las investigaciones mencionadas los negocios son PYMES, las cuales requieren de soluciones prácticas y económicas para salir a flote frente a la competencia que poseen, esto es similar a la situación de Transcomerinter, pues también posee elevados niveles de competencia, especialmente en la frontera donde el sector económico principal es el comercio. Esta es la diferencia principal con las empresas, la competitividad se presenta por empresas ilegales y las amenazas externas son mucho más difíciles de controlar, pues se encuentran las políticas de protección a la producción nacional, las normativas de transporte variables, el contrabando, el cambio de moneda en ambos países. Esto hace imperativo el desarrollo de un plan logístico, pues si bien no se hace frente a estas amenazas, se fortalece el sistema interno para adaptarlo a los cambios, se reducen los costos y las ineficiencias, y se prepara a la organización para incrementar su competitividad en base a mejorar sus servicios.

Por su parte las investigaciones de Sarria (2015), Gómez (2017), Franco, Gómez, Becerran (2018) y Casas y Orbes (2015) hacen frente al clima laboral negativo que se presenta en la empresa. Sarria (2015) y Casas y Orbes (2015) estudian un clima laboral con conflictos relacionados a la negativa de un pago de horas extras y moras en el pago de sueldos, por su parte Gómez (2017) y Franco, Gómez, Becerran (2018) estudian un ambiente laboral desmotivado, en el cual los empleados no pueden participar activamente. Cabe destacar que también se presentan problemas en la gestión de la empresa, en cuanto a su aprovisionamiento, almacenaje y producción, pero la característica que comparte con la investigación de Transcomerinter es integrar a los recursos humanos como componentes clave en la mejora de la competitividad empresarial. Un plan logístico no posee una estructura estándar, esto permite la inclusión de tantos elementos como sean necesarios. Al final la motivación tanto económica como psicológica, favorecen la creación de relaciones y climas laborales saludables.

Transcomerinter a pesar de poseer una flota e instalaciones amplias, con gran capacidad, no aprovecha estos recursos de manera eficiente, dado que se almacenan grandes cantidades, pero el espacio de la almacenera no se aprovecha al 100%, esto se provoca debido al daño en los equipos de manipulación tanto para carga suelta como para los contenedores. El mantenimiento

preventivo de los equipos impide tiempos muertos por reparación, lo que sucede a menudo, además de asegurar un trato adecuado a las instalaciones. El mantenimiento y uso de equipos es estudiado por Lupano (2017), quien establece que las instalaciones e infraestructura constituye un elemento diferenciador, por ello la inversión en estos elementos y cuidado de los mismos debe ser prioridad en las organizaciones. En la presente investigación se concuerda con esa premisa, en el caso de las almaceneras al prestar un servicio similar, los elementos diferenciadores son los precios, el valor agregado, y la calidad. En la ciudad de Tulcán no existe equipos portacontenedores, Transcomerinter es el único que lo posee, sin embargo, se encuentra dañado esto ha disminuido la calidad del servicio, pues el espacio del patio ya no se aprovecha mediante el apilamiento y se encuentra desordenado, dificultando la localización de contenedores, la maniobra de los transportistas y el proceso de aforo.

La planificación administrativa, y el establecimiento de misión, visión, políticas, valores y reglamentos internos, también influyen en el nivel de competitividad, esta es la premisa de Arguello (2015), manifiesta que al desconocer la imagen de la compañía el cliente interno no identifica las actividades empresariales, lo que dificulta conocer cuáles son los objetivos empresariales, cuáles son las estrategias para conseguirlos, cuáles son las medidas que deben tomarse, en cualquier caso. Así el establecimiento de KPI'S, planificaciones de capacitación y diagramas de flujo, facultan conseguir las metas propuestas. El éxito de un plan logístico se encuentra en el trabajo conjunto, clientes, proveedores y trabajadores.

Los clientes de Transcomerinter son amplios, pero para el estudio se ha tomado 10 principales, esto permite celebrar acuerdos en gratitud hacia su lealtad. Este tema es abordado por Morillo (2016), quien ha emitido modelos de negociación para delimitar responsabilidades y derechos. Este punto de vista es discutible, puesto que los clientes se sienten atraídos por distintos aspectos de una empresa y esto depende del modelo de negocio, el producto, sus clientes finales, plazos de tiempo de entrega, condiciones de entrega, etc. por ello, un contrato podría asegurar un negocio, pero si no se cimientan las bases de un servicio de calidad, amplio y que posea la mayor parte de características que busca un cliente una vez se termine el contrario se ira con la competencia. Así que una estrategia para asegurar fidelidad es crear la capacidad de adaptación a los cambios, mejora continua, crear nuevos servicios solicitados y eliminar los errores que se producen.

#### 4.2.4. Diseño del plan logístico

El plan logístico parte con el establecimiento de misión, visión, políticas, a fin de definir cuáles son los objetivos estratégicos que espera alcanzar, cuáles son los reglamentos y normas que dirigirán las operaciones y las acciones a tomar en cada caso. El mercado al que se enfoca para conocer las oportunidades de crecimiento y los servicios complementarios que se podrían ofrecer, cuales son los clientes principales, externalidades producidas por los servicios prestados, objetivos y los planes de aprovisionamiento, plan de almacenamiento, plan de transporte, y distribución, plan de recursos humanos. Para Transcomerinter el plan de aprovisionamiento está compuesto por proveedores principales y evaluación comparativa a los mismos, esto permitió escoger a los proveedores que cumplieran con las características. El plan de almacenamiento que contiene el diagrama de flujo con actividades eficientes y control adecuado. La codificación de bodegas que busca facilitar la búsqueda interna de los lotes en las bodegas y la distribución de espacios que establece una distribución eficiente en base a la naturaleza de cada carga. Las actividades correctivas que poseen las estrategias y la planificación para ponerlas en marcha. Y la planificación del mantenimiento equipos, como se observa la inversión no es elevada, salvo para la compra del portacontenedores y la banda deslizante, las actividades y correcciones principales se basan en la planificación y asignación de controles.

Esto se observa en el plan logístico desarrollado por Bória y García (2006), Molina (2015), Sarria (2015), los cuales se basan en el establecimiento de estrategias de planificación y no requieren de una inversión. Esto es clave para las empresas PYMES, pues no poseen los recursos para realizar inversiones, aunque esta situación también se presenta en grandes empresas, Transcomerinter no posee liquidez necesaria para inversiones fuertes, así que la implementación de estrategias que no requieran de inversión representa un punto fuerte en la organización. Otro elemento a destacar es la evaluación a proveedores, en Morillo (2016) se establece una compensación hacia los proveedores más eficientes, esto porque los mismos son la base de las operaciones de la empresa, estas compensaciones se centran en la celebración de un contrato y la colaboración conjunta al prestar servicios de publicidad para el proveedor. Para Transcomerinter el contrato puede aplicarse; sin embargo, la publicidad no, debido a la falta de liquidez y la ubicación de la almacenera, si bien es clave para el transporte, no posee una visibilidad en la ciudad.

El plan de almacenamiento es clave para la empresa, pues esta es la actividad principal. Esta actividad difiere de las empresas de antecedentes debido a que es regulado por la SENAE, y

debe cumplir con lineamientos específicos a diferencia de cualquier empresa. El diagrama de flujo propuesto contiene actividades que aseguran el cumplimiento de la normativa como los controles y revisiones. Estos tienen el objetivo de asegurar que los vehículos ingresen con la mercancía establecida y las características manifestadas en los documentos. En la investigación de Molina (2015), se plantea un diagrama de flujo, el cual abarca actividades generales y, pero no hace uso de los controles de calidad, estos movimientos se consideran repetitivos e innecesarios, pero aseguran que los productos salgan con la calidad a nivel de mercado.

La codificación por su parte busca facilitar la localización de mercancías al interior de la bodega, si bien se colocan documentos que especifican el tamaño de carga, las características, el lote, la fecha y el proveedor, estos se pierden con facilidad. Por ello la implementación de un código, facilita la ubicación pues contiene el número de bodega, sección, producto y lote en secuencia de llegada. Los tiempos para la salida de cada producto son variables lo que altera cualquier proyección que pueda realizarse. En las empresas de comercialización de productos se realizan proyecciones de venta y pronósticos de demanda, lo que facilita conocer cuál será la capacidad utilizada, esto no puede replicarse en la almacenadora pues existen productos que se declaran abandonados o en conflicto y no pueden sacarse del almacenamiento, estos se colocan en un contenedor y se apila en el patio, ocupando espacio de almacenaje.

Las actividades correctivas toman los principales problemas y establecen una solución con inversión, actividades y tiempo para su implementación. La mayoría de ellas se basan en la planificación y no en la inversión debido a la situación financiera por la que atraviesa la empresa. También se establece un formato para el mantenimiento de equipos, el mantenimiento puede ser visto como un costo y gasto de tiempo; sin embargo, este permite disminuir los tiempos invertidos en reparación o peor aún el daño permanente de la unidad. En ninguno de los antecedentes se propone el mantenimiento por estas razones, pero este es un paso que a largo plazo incrementa la eficiencia, este puede implementarse en horas de baja circulación para evitar perder tiempo de trabajo.

El plan de transporte está compuesto por la programación de tiempos de entrega, se establece un formato para el control y programación de los tiempos, además de información que se emplea para conocer el rendimiento de los vehículos y el combustible, y las paradas realizadas, esto facilita la planificación de viajes y la asignación de tiempos de descanso liberando las largas jornadas de trabajo. En este apartado también se establece un formato para el mantenimiento anual y mensual de las unidades, esto cuenta con una columna para registrar el costo de estos ítems, lo que facilita el registro y control de costos. En la investigación de Franco

y Gómez (2018) se establece un formato para el registro detallado de costos. En las empresas generalmente el registro y control posterior de costos no se emplea, pues se considera una pérdida de tiempo, este proceso facilita la toma de decisiones y la identificación de costos innecesarios.

El comparativo de servicio de transporte entre almaceneras de la ciudad de Tulcán, permite conocer cuáles son las fortalezas y debilidades de cada empresa, la ventaja sobre las demás. El resultado arroja que Transcomerinter en el transporte es eficiente, esto se observa en el diagnóstico pues no se presentan fallos graves. El formato de registro de unidades permite tratar una problemática, como es el reemplazo de unidades vehiculares que ya cumplieron con los años de servicio y que representan un peligro para la sociedad y la empresa, además de la contaminación que generan. Este aspecto tampoco es tomado en cuenta en los antecedentes.

Plan de recursos humanos trata la problemática de la relación negativa entre empleados y empleadores, este es un aspecto con peso en el desarrollo de la empresa. Pues los recursos humanos, no se sienten satisfechos con su trabajo, lo que dificulta la identificación con la empresa y el compromiso con la misma. La demora en la paga de sueldos y el trato en ocasiones discriminatorio hacia los operadores ha generado bajas en los recursos, falta al trabajo y disminución en la calidad de los servicios. Por ello, se emplea un plan de capacitaciones anual, el cual facilita el crecimiento laboral y abarca temas de índole personal, integrando a las áreas de trabajo. Otros temas tratados son el liderazgo y la resolución de conflictos. Otro componente es el sistema de retribución que cuenta con retribuciones de tipo fijo (económico), variable (acorde a logro de metas), en especie (no económico). Asimismo, se emplea las estrategias de motivación en las cuales se muestran alternativas para conocer más al personal. Estas alternativas consideran un aspecto dejado de lado, el bienestar emocional de los empleados. Estas cuestiones tampoco se abordan en los antecedentes.

Matriz de indicadores para la mejora de la competitividad en el plan logístico y transporte, las actividades de transporte y almacenaje son base de la empresa, por ello la mejora en la competitividad de las mismas permite un crecimiento. Una de las herramientas más empleadas últimamente son los indicadores clave de desempeño, métricas que ayudan a controlar el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos. En el plan logístico se encuentran las áreas de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y servicio al cliente. Estas áreas son integrales y por lo que depende la una de la otra para un funcionamiento adecuado. En la matriz se realiza un cálculo de KPIS, estos resultados comparados con el rango establecido por la empresa, arrojan que, en el almacenaje, el porcentaje de productos dañados y mantenimiento de equipos

presentan un desempeño débil, alejado de la meta. En el área de servicio al cliente la satisfacción y las quejas presentadas representan peligro, pues se alejan de la meta. Mientras que en la competitividad del transporte los tiempos muertos, tiempo en carga o descarga, la rotación del personal, el porcentaje de satisfacción de empleados, y el porcentaje de empleados capacitados presentan un desempeño débil comprometiendo las actividades generales de la empresa. Todos estos aspectos tienen su estrategia para mejorar. Los indicadores son utilizados por Sarria (2015), Ayala (2018) y Molina (2015), estos indicadores se emplean en base a las necesidades de la empresa, son adaptables y pueden potenciarse con el uso de un cuadro de mando integral.

#### 4.2.5. Idea a defender

Se acepta la idea a defender, puesto que el plan logístico abarca todas las áreas de la empresa, y optimiza las actividades y recursos en cada una, mediante la planificación. Sin embargo, en esta empresa especialmente que se dedica al almacenaje y transporte principalmente, genera una ventaja al detallar los aspectos a corregir en el servicio de transporte y almacenaje. El plan logístico se adapta a las necesidades de cada empresa, es flexible y permite conocer cada aspecto que se requiera. Al estar en la frontera y depender del comercio exterior, el transporte es la base de las actividades económicas y, por tanto, genera altos niveles de competencia tanto legales como ilegales. Y al ser objetivo de múltiples políticas y amenazas, requiere de un refuerzo interno para hacer frente a los cambios de manera eficiente y eficaz. Por ello, al estudiar en el plan logístico el aprovisionamiento, el almacenaje, los recursos humanos y el mismo transporte, otorga una serie de estrategias que permiten hacer frente a cada aspecto negativo externo como una unidad.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

En el entorno actual que se encuentra Transcomerinter y gracias a la información recolectada se permitió establecer que el plan logístico, si bien es abordado en diversas investigaciones no presenta una estructura estándar de la cual se pueda partir, esto puede verse como una ventaja pues se incorpora todos los elementos requeridos por la empresa, lo cual permite que con la aplicación del plan logístico se va a mejorar de manera efectiva la calidad del servicio que presta esta empresa.

El diagnóstico de la empresa permitió conocer cada aspecto negativo de la misma. Cabe destacar que se emplearon diferentes técnicas como la observación, encuesta y entrevista. Esto generó diferentes puntos de vista y la detección de problemas diferenciados, dependiendo del nivel en que se aplicaba, pues mientras en los niveles superiores (coordinadores) se manifestaba que las actividades se realizaban de la mejor manera y que no existían aspectos de los que preocuparse. En los niveles operativos se manifestaba que existían problemas de planificación, asignación de horarios, maltrato, tardanza en el pago, unidades almacenadas dañadas, tiempos excesivos en las operaciones de carga y descarga. Y en la observación se logró constatar que los problemas expresados por operarios son reales y requieren de medidas correctivas.

La empresa presenta varios problemas internos como son: el daño a algunos productos almacenados, la tardanza en las operaciones de carga y descarga, los envíos tardíos, las confusiones en pedidos, el extravío de documentos, el incumplimiento de normativas emitidas por SENA, equipos de manipulación dañados, inconsistencias en inventarios, jornadas de trabajo extensas, demora en el pago de salarios y beneficios sociales, falta de liquidez de la empresa, lo que dificulta la inversión en sistemas de automatización. Todos estos problemas internos se agravan con problemas externos como: el cambio constante de normativas de transporte, el contrabando, el crecimiento de empresas ilegales de transporte, elevada competitividad, inseguridad, subsidios en combustibles, cambio en la moneda de un país al otro, política de protección a la producción nacional, que han generado disminución en la demanda de los servicios, a pesar de las medidas para disminuir impactos en el sector no se ha logrado estabilizar el sector. La empresa a nivel general no cuenta con planificación de procesos, basados en tiempos, metas, costos, o un control constante mediante KPIS.

A nivel operativo no se cuenta con mantenimiento preventivo de los equipos de manipulación de carga lo que ha desembocado en el daño permanente de algunos de ellos, esto a su vez impide el desarrollo eficiente de las operaciones de almacenaje, pues el equipo portacontenedores permite la apilación de contenedores, incrementando el espacio en el patio, y la banda deslizadora permite la manipulación de grandes cantidades de quintales, sin dañarlos por la manipulación manual. Asimismo, en el aspecto de Recursos humanos el ambiente es pésimo, se presenta una elevada tasa de rotación de personal, debido al trato, la demora en el pago de sueldos y las jornadas excesivas de trabajo. Esto influye en el desarrollo de las actividades, pues en ocasiones los trabajadores no se presentan como medio de protesta. Otro elemento a destacar es la falta de capacitaciones y motivación.

En el servicio de transporte no se presentan problemas graves, siendo el único inconveniente el retraso en las entregas, esto se produce en su mayoría por las esperas en aduana, tráfico y tiempos de carga y descarga de productos. En el área de transporte se emplean técnicas que facilitan las operaciones como son el cubicaje y el diseño de rutas, el primero permite distribuir la capacidad interna de los vehículos y asignar el viaje al más apto, optimizando recursos. Mientras que el diseño de rutas disminuye tiempos y costos del viaje, tanto de ida como de regreso, pues de coordina que los vehículos regresen cargados, evitando que las unidades estén vacías.

El plan logístico permite la optimización de recursos mediante la planificación e integración de las áreas en un solo plan. El plan desarrollado para Transcomerinter está compuesto por los planes de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución, y recursos humanos. Estos elementos son clave pues representan las actividades y problemas principales que enfrenta la empresa. En la empresa existen otras áreas como comercialización y financiero, pero los mismos no son objeto de esta investigación. En cada plan se desarrollan estrategias y componentes para disminuir los fallos que se presentan actualmente. La competitividad se incrementa de la mano de los costos, tiempos, y satisfacción del cliente; estos son los elementos diferenciadores en los que se puede competir contra las empresas de transporte y almaceneras de la ciudad. Si bien el plan permite disminuir errores internos, no puede intervenir en las amenazas del entorno, esto podría considerarse una desventaja, pero se debe considerar que el fortalecimiento interno facilita la adaptabilidad a los cambios y una respuesta rápida y eficiente a los mismos. Las amenazas del entorno siempre estarán presentes, pero si se logra trabajar como una unidad se puede hacer frente a las mismas.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Emplear un sistema automatizado en el que se permita mejorar la situación actual de la empresa, aplicando así el cálculo y seguimiento de los indicadores, debido a que el seguimiento debe realizarse de manera periódica, se recomienda designar a personal para su interpretación y adaptación al entorno cambiante de la empresa. Los indicadores abarcan todas las actividades de la empresa, de modo que pueden implementarse los necesarios, para ello se deben establecer objetivos estratégicos por área y rangos metas para controlar su desarrollo.

Se recomienda establecer un plan de retribuciones por área, esto facilita la integración y desarrollo del personal, debido a que se siente motivado por el cumplimiento de objetivos y con ello la obtención de recompensas ya sean económicas o en especie, favoreciendo la salud mental y emocional del personal. Las relaciones interpersonales en el área de trabajo deben asegurar un trato igualitario, con oportunidades de crecimiento y participación, realizar un programa anual de capacitaciones a fin de mejorar las habilidades del personal. Estas capacitaciones también se deben enfocar en el plano personal y de seguridad laboral, permitiendo incrementar el conocimiento de estas áreas. El personal motivado y capacitado genera un valor extra a la empresa.

Los proveedores son el primer paso de la cadena de suministro. Por ello, se recomienda evaluar a los proveedores periódicamente para asegurar si las características siguen cumpliendo con las necesidades de la empresa. Si un proveedor cumple por un largo periodo con las evaluaciones se recomienda celebrar contratos para asegurar las negociaciones y afirmar el flujo de materiales, recursos o insumos.

Se recomienda realizar una programación de viajes, en los cuales se estimen las horas de viaje y se asignen tiempos de descanso, pues en la ley las horas de conducción para transportistas es de 180 horas máximo al mes. Siendo obligatorio un descanso de 8 horas por cada 24 horas de trabajo. Así como no debe excederse las 6 horas de conducción seguidas, para lo cual se deben establecer tiempos de descanso de mínimo 20 minutos. Considerando estos tiempos se debe establecer una asignación de viajes que distribuya las horas de trabajo entre toda la flota. Asimismo, se debe integrar el registro de actividades como el consumo de combustible, la hora de salida, hora de llegada, documentos recibidos e inconvenientes presentados en carretera.

El plan logístico requiere de desarrollo y promoción para implementarse en todas las empresas que lo requieran, especialmente las PYMES, pues necesitan la optimización de recursos, para

incrementar su ventaja competitiva y rentabilidad. Existen algunas herramientas que son desconocidas como los KPIS, el diseño de rutas, la distribución interna de espacios, el establecimiento de flujos de movimiento de los productos al interior de las bodegas, optimización de espacios, etc. Por lo cual se recomienda la capacitación en esta temática y el desarrollo de estas técnicas en las empresas del medio.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango, M., Ruiz, S., & Ortiz, L. (2017). Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Revista chilena de ingeniería*. *Ingeniare*, 24(4), 707-720. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n4/0718-3305-ingeniare-25-04-00707.pdf>
- Arellano, E. (2015). *Análisis de los procesos y la calidad del servicio en el Almacén Temporal Aduanero Transcomerinter Cía. Ltda. de la ciudad de Tulcán*. Tulcán: Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Arguello, M. (2015). *Diseño del plan para la empresa de transporte de carga "ExpresstAgex s.A" ubicada en el norte de Quito*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Ayala, D. (2018). *Diseño del sistema de almacenamiento y manejo de materiales en la empresa transcomerinter Cía. Ltda. Tulcán*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Ballesteros, A. (2001). *Comercio Exterior- Teoría y Práctica*. España: Universidad de Murcia.
- Balllou, R. (2004). *Logística, Administración de la cadena de suministro* (Quinta ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Bória, S., & García, A. (2006). *Métodos del trabajo aplicados a las ciencias sociales*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Carrasco, J. (01 de 01 de 2000). Evolución de los enfoques y conceptos de la logística: su impacto en la dirección y gestión de las organizaciones. *Economía Industrial*(331), 17-34.
- Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2011). *Logística Integral: Lean Supply Chain Management*. Barcelona: PROFIT.

- Casas, Á., & Orbes, B. (2015). Integración fronteriza y transporte terrestre de mercancías entre Colombia y Ecuador. *Integración y Comercio*, 18(38), 57-64. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Revista-Integraci%C3%B3n--Comercio-A%C3%B1o-18-No-38-Enero-Junio-2014.pdf>
- CEPAL. (2015). *La competitividad y eficiencia en el transporte terrestre*. CEPAL.
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2011). *Artículo 284 [Título VI ]*. Montecristi: Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2011). *Artículo 304 [Título VI]*. Montecristi: Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2011). *Artículo 337 [Título VI]*. Montecristi: Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador.
- Enríquez, M. (2017). *Presupuesto de capital de trabajo para la empresa Transcomerinter Cía. Ltda. de la ciudad de Tulcán*. Tulcán: Universidad Regional Autónoma de los Andes .
- Franco, J., Gómez, M., & Becerra, M. (2018). Una aproximación al análisis de los sistemas de transporte en Colombia factor de competitividad. *ESPACIOS*, 39(47), 4-12. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p04.pdf>
- Gómez, V. (2017). *Plan estratégico logístico para una PYME* . Buenos Aires: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires .
- Hernández, E. (2000). *La competitividad industrial en México*. México: Casa abierta al tiempo.
- Logística y Data negocios. (05 de julio de 2018). *Pictogramas más utilizados en el Comercio Internacional*. Obtenido de <https://revistalogisticaparaguay.com/pictogramas-mas-utilizados-en-el-comercio-internacional/>

- Lupano, J. (2017). *La infraestructura de transporte sostenible y su contribución a la igualdad en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Molina, D. (2015). *Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S. A.* Guayaquil : Universidad Politécnica Salesiana.
- Mora, L. (2014). *Logística del transporte y distribución de carga*. Bogotá: Ecoe.
- Morillo, M. (2016). *Sistema de Control interno para el Almacén Temporal Aduanero de la Empresa Transcomerinter Cía. Ltda.* Tulcán: Universidad Regional Autónoma de los Andes .
- Palacios, F. (2015). *Implementación del departamento de marketing para la empresa Transcomerinter Cía. Ltda.* Quito: Universidad Tecnológica equinoccial .
- Parra, C., & Crespo, A. (2012). *Ingeniería de Mantenimiento y Fiabilidad Aplicada en la Gestión de Activos*. Sevilla: Ingeman.
- Saavedra, C., & Salgado, G. (2018). *Estructura del plan logístico para el mejoramiento del departamento de camisas de la empresa "Gala y Etiqueta"*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
- Saldaña, F., & Valdivieso, E. (2017). *Plan logístico de abastecimiento para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa de construcción y montaje JR VER S.A.C., Lima, en el año 2017*. Trujillo: Universidad privada Antenor Orrego.
- Sarria, J. (2015). *Plan logístico para una empresa que pertenece al sector de minerales industriales no metálicos en el municipio de Jamundi-Valle del Cauca*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Stock, J., & Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.

Transcomerinter. (Septiembre de 2019). *Transcomerinter*. Obtenido de <http://www.transcomerinter.com/index.php>

Universidad Abierta y a Distancia de México . (s.f.). *Componentes del plan logístico*. México: UnADM.

## VII. ANEXOS

### Anexo 1 Acta de Pre defensa



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA EMPRESARIAL**  
**CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION COMERCIAL INTERNACIONAL**

### ACTA

#### DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

**NOMBRE:** Mayra Alejandra Rosero Castillo  
**NIVEL/PARALELO:** EGRESADA

**CÉDULA DE IDENTIDAD:** 040173183-1  
**PERIODO ACADÉMICO:** NOV-2020 -MAR-2021

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** "Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte"

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

**PRESIDENTE:** MSC. RUIZ RIVADENEIRA GERMÁN GEORING  
**LECTOR:** PHD. MORENO VALLEJO JAIME RODRIGO  
**ASESOR:** MSC. VALDIVIESO ASLALEMA JIMMY ALEXANDER

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

**EDIFICIO DE AULAS:** 0      **AULA:** VIRTUAL  
**FECHA:** viernes, 26 de marzo de 2021  
**HORA:** 08H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	6,10
2) Trabajo escrito	2,70
<b>Nota final de PRE DEFENSA</b>	<b>8,80</b>

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el      viernes, 26 de marzo de 2021

GERMAN GEORING  
RUIZ RIVADENEIRA

Firmado digitalmente por  
GERMAN GEORING RUIZ  
RIVADENEIRA  
Fecha: 2021.04.05 10:01:58 -0500

MSC. RUIZ RIVADENEIRA GERMÁN GEORING

**PRESIDENTE**



Firmado digitalmente por  
JIMMY ALEXANDER  
VALDIVIESO  
ASLALEMA

MSC. VALDIVIESO ASLALEMA JIMMY ALEXANDER

**TUTOR**



Firmado digitalmente por  
JAIME RODRIGO  
MORENO VALLEJO

PHD. MORENO VALLEJO JAIME RODRIGO

**LECTOR**

Adj.: Observaciones y recomendaciones

Anexo 2 Carta de compromiso con la empresa

 **TRANSCOMERINTER CÍA. LTDA.**

**TRANSPORTE Y COMERCIO INTERNACIONAL CÍA. LTDA.**  
RECINTOS ADUANEROS - IMPORTACIONES - EXPORTACIONES

QUITO: Av. Eloy Alfaro y Calle 40 N° E5-72 • Teléfonos: (02) 2485-495 / (02) 2473-684  
HUAQUILLAS: Vía Chacras • Cel: 099 9778-970  
TULCÁN: Av. Panamericana Norte Sector El Aeropuerto • Teléfonos: (06) 2242-035 / (06) 2242-082  
GUAYAQUIL: Km. 23 1/2 Vía Perimetral a 500 metros del Mercado Mayorista • Teléfonos: (04) 2017-912 / (04) 2017-169

---

Tulcán, 17 de Noviembre del 2017

**CERTIFICADO**

Por medio de la presente, me permito manifestar la aceptación para que la Srta. **Mayra Alejandra Rosero Castillo C.I 040173183-1**, estudiante de la **Universidad Politécnica Estatal del Carchi** en la especialidad de **Ingeniería de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional**, pueda realizar en nuestra empresa su investigación de tesis titulada: "Elaboración de un plan logístico para la almacenera Transcomerinter de la ciudad de Tulcán y su competitividad en el transporte, así mismo me comprometo a otorgar la información necesaria para la sustentación de su proyecto.

La interesada puede hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,  
  
Ing. Aldo René Benavides

 **TRANSCOMERINTER**

**DIRECTOR GESTIÓN TRANSPORTE Y LOGÍSTICA**

**TRANSCOMERINTER CÍA. LTDA.**

---

**OFICINAS EN COLOMBIA**

**Ipiales:** Carrera 2 Norte 16 Este - 181 • Teléfonos: 7733222 / 7734962  
**Medellín:** Calle 86 N° 50-06 Oficina 301 • Teléfonos: 2555958 / 3167431174  
**Cali:** Autopista Cali - Yumbo Center Bloque A1 Of. 206 • Teléfonos: 6667037 / 6667052 / 3113776328  
**Bogotá:** Calle 13 N° 69-46 • Teléfonos: 4050474 / 4050888

Anexo 3 Certificado del abstract por parte de idiomas



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER**

<b>ABSTRACT- EVALUATION SHEET</b>				
<b>NAME:</b> Mayra Alejandra Rosero Castillo				
<b>DATE:</b> 5 de abril de 2021				
<b>TOPIC:</b> "ELABORACIÓN DE UN PLAN LOGÍSTICO PARA LA ALMACENERA TRANSCOMERINTER DE LA CIUDAD DE TULCÁN Y LA COMPETITIVIDAD EN EL TRANSPORTE"				
<b>MARKS AWARDED</b>		<b>QUANTITATIVE AND QUALITATIVE</b>		
<b>VOCABULARY AND WORD USE</b>	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>WRITING COHESION</b>	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>ARGUMENT</b>	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>CREATIVITY</b>	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>SCIENTIFIC SUSTAINABILITY</b>	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
<b>TOTAL/AVERAGE</b>	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		<b>TOTAL 9</b>	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Mayra Alejandra Rosero Castillo

Fecha de recepción del abstract: 5 de abril de 2021

Fecha de entrega del informe: 5 de abril de 2021

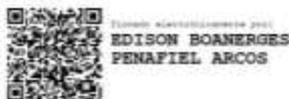
El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

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

Observaciones:

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

Atentamente



Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc  
Coordinador del CIDEN

Anexo 4 Ficha de observación

 <b>UNIVERSIDAD ESTATAL DEL CARCHI</b> <b>Facultad de Comercio Internacional, Integración,</b> <b>Administración y Economía Empresarial</b> <b>Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional</b> 			
<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>			
<b>Área:</b> almacenamiento y transporte		<b>Fecha:</b> Noviembre 2019	
<b>Investigador:</b> Mayra Alejandra Rosero Castillo		<b>Investigador:</b> Mayra Alejandra Rosero Castillo	
<b>Ítem</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
El espacio de las bodegas se aprovecha de manera eficiente	X		Las bodegas que se encuentran en el patio no se aprovechan debido al mal estado de los equipos de apilamiento
Se posee normas de seguridad y señalética	X		
Los equipos se encuentran en buen estado	X		Algunos equipos se encuentran dañados (portacontenedor, banda deslizadora)
Se realiza la verificación de los documentos	X		Se verifican los documentos de transporte en el área de transporte y en las áreas del almacenaje
Se emplean buenas prácticas de manipulación	X		Se emplean cuadrillas externas que en ocasiones maltratan la carga
Se realizan controles	X		Se realizan controles de información, documentación, pero no se revisa las unidades antes de ingresar a la almacenera

Se realiza mantenimiento		X	Los vehículos y los equipos no reciben mantenimiento periódico
Se respetan las normas de seguridad	X		En ocasiones se saltan las normas como no ponerse los equipos de seguridad antes de ingresar a almacenera
Se emplean técnicas para el trabajo		X	Algunos aspectos como el diseño de rutas, el pronóstico de almacenaje, cubicaje se realizan con métodos técnicos



**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL CARCHI**  
**Facultad de Comercio Internacional, Integración,**  
**Administración y Economía Empresarial**  
**Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional**



**Tema:** “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

**Objetivo:** Recopilar información sobre los empleados de la almacenera Transcomerinter

**ENCUESTA**

**Marque con una X**

**1. ¿Conoce que es el plan logístico?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**2. ¿Se ha desarrollado un plan logístico anteriormente en la empresa?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**3. ¿Existe planificación de los procesos a llevar a cabo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**4. ¿Existen diagramas de flujo con la secuencia de las operaciones a realizar?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**5. ¿Cómo califica el desempeño de la empresa en general?**

Muy bueno	
Bueno	
Regular	
Malo	
Muy malo	

**6. ¿Se encuentra satisfecho con su trabajo en la empresa? ¿Por qué?**

**7. ¿Qué opina del ambiente de trabajo y las relaciones sociales entre el empleador y empleado?**

**8. ¿La empresa cuenta con un programa de capacitaciones?**

**9. ¿Existen tiempos muertos?**

\_\_\_\_\_

Si

\_\_\_\_\_

No

**10. ¿Qué aspectos mejoraría de la empresa?**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL CARCHI**  
**Facultad de Comercio Internacional, Integración,**  
**Administración y Economía Empresarial**  
**Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional**



**Tema:** “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

**Objetivo:** Recopilar información sobre los clientes de la almacenera Transcomerinter

**ENCUESTA**

**Marque con una X**

**1. ¿Qué servicio contrato en la empresa?**

Transporte y Almacenamiento	<input type="checkbox"/>
Transporte	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input type="checkbox"/>
Asesoría	<input type="checkbox"/>

**2. ¿Según su punto de vista el nivel del servicio es?**

Muy satisfactorio	<input type="checkbox"/>
Satisfactorio	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Insatisfactorio	<input type="checkbox"/>
Muy insatisfactorio	<input type="checkbox"/>

**3. ¿Qué problemas ha tenido con la empresa?**

Daños en mercadería	<input type="checkbox"/>
Incumplimiento de tiempo	<input type="checkbox"/>
Error en envío	<input type="checkbox"/>
Problemas con transporte	<input type="checkbox"/>

**4. ¿Cuántas quejas ha emitido a la empresa en el año 2019?**

**5. ¿Cuántas quejas fueron solucionadas?**

**6. ¿Cuántos pedidos ha solicitado en el año 2019 a la empresa?**

Entre 100-200	
Entre 201-300	
Entre 301-400	
Entre 401-500	
Entre 501-600	
Más de 600	

**7. ¿Usted recontrataría el servicio?**

Si	
No	

**8. ¿Qué le gustaría mejorar del servicio?**

Cumplimiento de plazos	
Proceso de despacho	
Trato a la mercadería	
Exactitud en las entregas	



**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL CARCHI**  
**Facultad de Comercio Internacional, Integración,**  
**Administración y Economía Empresarial**  
**Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional**



**Tema:** “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

**Objetivo:** Recopilar información sobre las operaciones de la almacenera Transcomerinter

**ENTREVISTA**

1. **¿Posee planificación del mantenimiento?**
2. **¿Cuál es el número total de equipos para la almacenera?**
3. **¿Cuántos equipos reciben mantenimiento?**
4. **¿Cuál es el costo total de almacenamiento por mes?**
5. **¿Cuál es el número de unidades almacenadas al mes?**
6. **¿Cuántas horas se han utilizado para las operaciones?**
7. **¿Cuántas horas se han planificado para las operaciones?**
8. **¿Existen tiempos muertos?**
9. **¿Cuántos productos dañados salen por mes?**
10. **¿Cuántas unidades se movilizan en los equipos?**
11. **¿Cuál es la capacidad máxima de los equipos de manipulación de carga?**
12. **¿Cuál es el tiempo de demora en carga y descarga?**
13. **¿Cuántas personas han renunciado o han sido despedidas en el año?**
14. **¿Cuál es el número total de empleados?**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DEL CARCHI**  
**Facultad de Comercio Internacional, Integración,**  
**Administración y Economía Empresarial**  
**Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional**



**Tema:** “Elaboración de un plan logístico para la almacenera TRANSCOMERINTER de la ciudad de Tulcán y la competitividad en el Transporte”

**Objetivo:** Recopilar información sobre las operaciones de transporte de Transcomerinter

**ENTREVISTA**

1. ¿Cuántos proveedores tiene?
2. ¿Cómo se escoge al proveedor?
3. ¿Cuál es el número de entregas recibidas perfectamente por parte de los proveedores?
4. ¿Cuál es el costo operativo de transporte por mes?
5. ¿Cuántas entregas completas se han realizado en el mes?
6. ¿Cuántas entregas hay en total en el mes?
7. ¿Cuántos documentos se emiten en el mes?
8. ¿Cuántos documentos se han emitido con errores en el mes?
9. ¿Cuántas entregas retrasadas se han realizado en el mes?
10. ¿Cuántas horas al mes pasa el vehículo detenido?
11. ¿Existen tiempos muertos, por qué?
12. ¿Cuál es el total de vehículos?
13. ¿Cuántos vehículos que reciben mantenimiento?
14. ¿Cuál es la capacidad real usada?
15. ¿Cuál es la capacidad camión?

**Anexo 9** Evaluación de proveedores

Condiciones	Sub- dimensión	Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		
			Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	
Económicas	Precio	10%					
	Descuentos	9%					
	Forma de pago	9%					
	Transporte	6%					
	Calidad	10%					
Técnicas	Características técnicas	5%					
	Embalajes	5%					
	Instalación y montaje	7%					
	Garantía	10%					
	Respuesto y mantenimiento	10%					
	Servicio post venta	Plazo de entrega	7%				
		Devoluciones	7%				
Negociaciones		5%					
<b>Total</b>			<b>100%</b>				

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

**Anexo 10** Planificación de mantenimiento de equipo

---

**ALMACENERA**

**Responsable :**

---

**Equipo:**

---

<b>Fecha</b>	<b>Nombre del artículo</b>	<b>Costo</b>	<b>Km de duración</b>	<b>Proceso</b>
--------------	----------------------------	--------------	-----------------------	----------------

---

**Anexo 11** Programación de tiempos de entrega

---

**TRANSPORTE Y DESPACHOS**

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Día</b>	<b>Responsable</b>												
<b>Viaje</b>	<b>Origen</b>	<b>Destino</b>	<b>Km recorrid</b>	<b>Tipo de vehículo</b>	<b>de</b>	<b>Tiempo aproximado de viaje</b>	<b>Volumen de carga</b>	<b>Tipo de carga</b>	<b>de</b>	<b>Conductor</b>	<b>Placa</b>	<b>Combust . litros</b>	<b>N° de Paradas</b>	<b>de</b>	<b>Cliente</b>

---

Fuente: Adaptado de Universidad Abierta y a Distancia de México, (s.f)

Anexo 12 Planificación de mantenimiento mensual

<b>TRANSPORTE Y DESPACHOS</b>				
<b>Responsable</b>				
<b>Mes</b>	<b>Tipo de vehículo</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Kilómetros de duración</b>	<b>Unidades</b>
<b>Frenos</b>				
<b>Fajas</b>				
<b>Llantas delanteras</b>				
<b>Llantas de tracción</b>				
<b>Llantas de arrastre</b>				
<b>Rines</b>				
<b>Alternador</b>				
<b>Batería</b>				
<b>Cambio de aceite</b>				
<b>Radiador</b>				
<b>Luces</b>				
<b>Lubricantes</b>				

Anexo 13 Planificación de mantenimiento anual

<b>TRANSPORTE Y DESPACHOS</b>				
<b>Responsable</b>				
<b>Año</b>	<b>Tipo de vehículo</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Kilómetros de duración</b>	<b>Unidades</b>
<b>Afinamiento</b>				
<b>Bujías</b>				

---

**Aire**  
**acondicionado**  
**Motor**  
**Accesorios**  
**Encendido**  
**Filtro de aire**  
**Balanceo**  
**Alineación**  
**Dirección**  
**Embrague**  
**Eje de carga**  
**delantero**  
**Eje de carga**  
**trasero**  
**Sistema**  
**electrónico**  
**Sistema de**  
**escape**  
**Sistema de**  
**enfriamiento**

---

**Anexo 14** Registro de años de uso y verificación de mantenimiento

---

<b>TRANSPORTE Y DESPACHOS</b>					
<b>Responsable</b>			<b>Año</b>	<b>Mes</b>	
<b>Tipo</b>	<b>de</b>	<b>Placa</b>	<b>Conductor</b>	<b>Años de uso de</b>	<b>Mantenimiento</b>
<b>vehículo</b>				<b>vehículo</b>	

---