



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LOGÍSTICA  
OPERACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del título de Ingenieros  
Industriales.

**Autores:**

Carrasco Villegas Joselyn Estefanía

Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael

**Tutor Académico:**

Ing. Msc Raúl Heriberto Andrango Guayasamín

**LATACUNGA – ECUADOR**

**2022**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **CARRASCO VILLEGAS JOSELYN ESTEFANIA**, **TIPANLUISA TIPANLUISA DIEGO ISMAEL**, declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LOGÍSTICA OPERACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES EDREVAL S.A”**, siendo el Ingeniero Raúl Heriberto Andrango Guayasamin tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

.....  
Carrasco Villegas Joselyn Estefanía

C.I. 185062526-8

.....  
Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael

C.I. 050379878-7



Ingeniería  
Industrial

## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LOGÍSTICA OPERACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES EDREVAL S.A.”**, de Carrasco Villegas Joselyn Estefanía, Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael, de la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Marzo, 2022

.....  
**Tutor de Titulación**

Ing. Msc. Andrango Guayasamín Raúl Heriberto

CI: 171752625-3



## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de **Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas**; por cuanto, los postulantes: **Carrasco Villegas Joselyn Estefanía, Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael**, con el título de Proyecto de titulación: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LOGÍSTICA OPERACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES EDREVAL S.A”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, marzo del 2022

Para constancia firman:

**Lector 1 (Presidente)**

Ing. Msc. Ángel Guillermo Hidalgo Oñate

CC: 050325740-4

**Lector 2**

Ing. Msc. Ángel Marcelo Tello Córdor

CC: 050151855-9

**Lector 3**

Phd. Medardo Ángel Ulloa Enríquez

CC:100097032-5



## AGRADECIMIENTO

*A la Universidad Técnica de Cotopaxi por haberme suministrado todo el conocimiento académico para poder culminar satisfactoriamente este trabajo de grado y formarme como profesional.*

*A mis docentes los cuales me han compartido su conocimiento con dedicación, sabiduría y han sabido demostrar su gran compromiso en el bello arte de enseñar. Al ingeniero Raúl Andrango por su apoyo, direccionamiento, paciencia y acompañamiento para que el resultado final fuera el óptimo.*

*A mi familia y a mi amigo por sus consejos y apoyo incondicional.*

*Y finalmente a mi compañero de tesis Diego Tipanluisa con quien he cumplido con una meta trazada.*

***Carrasco Villegas Joselyn Estefanía***



## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.*

*A toda mi familia, por haber estado conmigo apoyándome en los momentos difíciles, por dedicar tiempo y esfuerzo para ser un hombre de bien, y darme excelentes consejos en mi caminar diario.*

*A mi tutor Ing. Msc. Andrango Guayasamín Raúl Heriberto, sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado tan fácil, sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado.*

*Y finalmente a mi compañera de tesis Joselyn Carrasco con quien he cumplido con una meta trazada en la vida, agradecerle por ser una buena compañera y sobre todo por tenerme paciencia.*

*A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.*

**Diego Ismael Tipanluisa Tipanluisa**



## DEDICATORIA

*Primero, a Dios por darme salud, fuerza y guiarme en mi proceso de oportunidad de vivir y darme una familia maravillosa.*

*Segundo a mis Padres Julio y Armenia por todo su apoyo, amor y comprensión incondicional que día a día me brindan; a ellos que siempre tiene una palabra de aliento en los momentos difíciles, y que han sido un pilar fundamental en mi vida.*

*Tercero a mis Hermanos Freddy, Javier, Geovanny que siempre están conmigo apoyándome moralmente para que culmine con la realización de mi proyecto.*

*Y finalmente a mi Amigo Pablo por ser la persona que me apoyo en todo el desarrollo de mi proyecto.*

***Carrasco Villegas Joselyn Estefanía***



## DEDICATORIA

*El presente va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin decaer.*

*A mis padres por brindarme su apoyo en momentos que me sentía desfallecer.*

*A mi esposa Karina Tarco por la paciencia que me ha tenido durante toda la vida académica que he tenido.*

*A mi hija Dayelin Mercedes Tipanluisa Tarco quien es mi principal motivación para seguir luchando en mi vida.*

*A mi cuñado Patricio Tarco por toda la ayuda que me brinda, por sus consejos de superación y sobre todo por permitir terminar mi carrera universitaria sin descuidar mis labores y ser un profesional como él desea que sea.*

*Y finalmente a mi gran amigo y hermano David quien tuvo que partir hacia el seno de nuestro señor.*

*A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.*

***Diego Ismael Tipanluisa Tipanluisa***



## ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vii
RESUMEN .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xx
1 INFORMACIÓN GENERAL .....	xxi
2 INTRODUCCIÓN .....	1
2.1 EL PROBLEMA .....	2
2.1.1 Situación problemática .....	3
2.1.2 Formulación del problema.....	3
2.2 OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN .....	3
2.3 BENEFICIARIOS .....	4
2.4 JUSTIFICACIÓN .....	5
2.5 HIPÓTESIS .....	6
2.6 OBJETIVOS .....	6
2.6.1 General.....	6
2.6.2 Específico .....	6
2.7 SISTEMAS DE TAREAS .....	7
3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	8
3.2 MARCO CONCEPTUAL REFERENCIAL .....	10
3.2.1 Sistema de Gestión Logística .....	10
3.2.2 Beneficios de usar un sistema de gestión de logística .....	10
3.2.3 Logística .....	11
3.2.4 Gestión de operaciones.....	11
3.2.5 Gestión administrativa.....	11
3.2.6 Planeación Logística.....	12
3.2.7 Niveles de la Planificación Logística .....	12
3.2.7.1 Planeación estratégica.....	12



3.2.7.2	Planeación táctica .....	12
3.2.7.3	Planeación operacional .....	13
3.2.8	Procesos Operativos .....	13
3.2.9	Lead time: el tiempo de entrega y la logística .....	13
3.2.10	Pronóstico de tiempos de entrega .....	13
3.2.11	Tiempo de transporte .....	13
3.2.12	Diseño de una red logística.....	14
3.2.13	Diseño de rutas de distribución logística.....	14
3.2.14	Determinación de eficiencia .....	14
3.2.15	Eficiencia del rendimiento frente a excelencia operativa.....	15
3.2.16	Marco Legal.....	15
3.2.17	Constitución de la República del Ecuador (Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial) .....	15
3.2.18	Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones [19] .....	16
4	MATERIALES Y METODOS .....	17
4.1	MATERIAL.....	17
4.1.1	Población y Muestra .....	17
4.2	MÉTODOS .....	17
4.2.1	Tipo de investigación .....	17
4.2.1.1	Descriptiva .....	17
4.2.2	Métodos de investigación .....	17
4.2.2.1	Método Inductivo.....	17
4.2.3	Técnicas .....	18
4.2.3.1	Observación .....	18
4.2.3.2	Entrevista .....	18
4.2.3.3	Encuesta .....	18
4.2.3.4	Técnicas Bibliográficas.....	19
4.2.4	Instrumentos .....	19
4.2.4.1	Ficha de observación .....	19
4.2.4.2	Test de preguntas .....	19
4.2.4.3	Cuestionario .....	19
4.2.4.4	Biblioteca virtual.....	19
4.2.5	Procesamiento de la información .....	19
5	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	19



5.1	SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 1	19
5.1.1	Recopilar información de los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa.	20
5.1.1.1	Diagnóstico General del Sistema de Gestión Logístico	20
5.1.1.2	Departamentos involucrados para el estudio de sistema de gestión logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.	20
5.1.1.3	Procesos logísticos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.	20
5.1.1.4	Diagnóstico de Procesos de Logística	21
5.1.1.5	Subproceso de recolección de carga	21
5.1.1.6	Subproceso de transporte	22
5.1.1.7	Subproceso de entrega de servicio	23
5.1.1.8	Diagnóstico del departamento operativo	25
5.1.1.9	Diagnóstico de Procesos de administrativos	26
5.1.2	Análisis de la información obtenida	27
5.1.2.1	Análisis del Sistema de Gestión Logística actual	27
5.1.2.2	Entrevista dirigida al gerente de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.	27
5.1.2.3	Análisis de la entrevista	28
5.1.2.4	Encuesta dirigida a los trabajadores y clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.	29
5.1.2.5	Análisis general de la encuesta	36
5.2	SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 02	37
5.2.1	Análisis de los requerimientos para el diseño de un sistema de logístico operacional	37
5.2.2	Establecimiento de los requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logístico operacional	38
5.2.2.1	Área de actuación	38
5.2.2.2	Servicio/mercado	38
5.2.2.3	Infraestructura	39
5.2.2.4	Financiero	40
5.2.2.5	Normas operativas de gestión logística	42
5.2.2.6	Indicadores que ayudaran a mejorar la eficiencia de sistema logístico operacional	42
5.2.2.7	Principales indicadores de gestión	43



5.3	SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 03 .....	45
5.3.1	Introducción.....	45
5.3.2	Generalidades de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	46
5.3.3	Sistema de Gestión Logística .....	47
5.3.4	Mapa de proceso.....	47
5.3.5	Departamento operativo .....	47
5.3.5.1	Responsable del departamento operativo .....	47
5.3.5.2	Objetivo del departamento operativo.....	47
5.3.5.3	Marketing y ventas del departamento operativo.....	48
5.3.5.4	Desarrollo y entrega de servicio del departamento operativo.....	48
5.3.5.5	Proceso de facturación del departamento operativo .....	49
5.3.5.1	Servicio al cliente del departamento operativo.....	50
5.3.6	Departamento logístico.....	50
5.3.7	Responsable del departamento logístico.....	50
5.3.7.1	Objetivo del departamento logístico .....	51
5.3.7.2	Procedimiento del departamento logístico.....	51
5.3.7.3	Subproceso de recolección del departamento logístico .....	52
5.3.7.4	Objetivo del subproceso de recolección .....	52
5.3.7.5	Subproceso de transporte del departamento logístico.....	53
5.3.7.6	Objetivo del subproceso de transporte del departamento logístico .....	54
5.3.7.7	Responsable del subproceso de transporte del departamento logístico .....	54
5.3.7.8	Procedimiento del subproceso de transporte del departamento logístico .....	54
5.3.7.9	Diseño de rutas.....	60
5.3.7.10	Subproceso de entrega del departamento logístico .....	61
5.3.7.11	Objetivo del subproceso de entrega del departamento logístico .....	62
5.3.7.12	Responsable de Monitoreo del departamento logístico.....	62
5.3.7.13	Procedimiento de entrega de servicio.....	62
5.3.8	Departamento administrativo .....	64
5.3.8.1	Responsable del departamento administrativo .....	64
5.3.8.2	Objetivo del departamento administrativo.....	64
5.3.8.3	Subproceso de planeación del departamento administrativo .....	64
5.3.8.4	Organización del departamento administrativo .....	66
5.3.8.5	Dirección del departamento administrativo.....	66
5.3.8.6	Subproceso de control del departamento administrativo .....	68



5.3.9	Análisis de los resultados .....	69
5.3.9.1	Propuesta de mejora de eficiencia para 2023 .....	69
5.3.9.2	Eficiencia actual.....	69
5.3.9.3	Propuesto .....	70
5.3.10	Propuesta para la gestión de documentos para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	71
5.3.10.1	Uso de aplicaciones.....	72
5.3.10.2	Capacidad de almacenamiento .....	72
5.3.10.3	Perfiles de usuario .....	72
5.3.11	Impactos .....	72
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
6.1	CONCLUSIONES .....	74
6.2	RECOMENDACIONES.....	74
7	BIBLIOGRAFÍA.....	76
8	ANEXO.....	79



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.1.</b> Área de conocimiento.....	xxi
<b>Tabla 2.1.</b> Beneficiarios directos e indirectos.....	4
<b>Tabla 2.2.</b> Variables de la Hipótesis.....	6
<b>Tabla 2.3.</b> Cuadro de actividades.....	7
<b>Tabla 5.1.</b> Encuesta - Pregunta N° 01.....	29
<b>Tabla 5.2.</b> Encuesta - Pregunta N° 02.....	30
<b>Tabla 5.3.</b> Encuesta - Pregunta N° 03.....	31
<b>Tabla 5.4.</b> Encuesta - Pregunta N° 04.....	32
<b>Tabla 5.5.</b> Encuesta - Pregunta N° 05.....	33
<b>Tabla 5.6.</b> Encuesta - Pregunta N° 06.....	34
<b>Tabla 5.7.</b> Encuesta - Pregunta N°07.....	35
<b>Tabla 5.8.</b> Encuesta - Pregunta N° 08.....	36
<b>Tabla 5.9.</b> Análisis general de la encuesta.....	37
<b>Tabla 5.10.</b> Clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	38
<b>Tabla 5.11.</b> Competidores directos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	39
<b>Tabla 5.12.</b> Rutas de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	40
<b>Tabla 5.13.</b> Control de indicadores de transporte.....	43
<b>Tabla 5.14.</b> Indicadores de servicio al cliente.....	44
<b>Tabla 5.15.</b> Indicadores de financiero.....	44
<b>Tabla 5.16.</b> Orden de servicio regular y carga suelta.....	57
<b>Tabla 5.17.</b> Orden de servicio Contenedores.....	59
<b>Tabla 5.18.</b> Rutas establecidas para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	60
<b>Tabla 5.19.</b> Funciones del personal de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	66
<b>Tabla 5.20.</b> Parámetros de eficiencia.....	69
<b>Tabla 5.21.</b> Eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	69
<b>Tabla 5.22.</b> Eficiencia esperada con la implementación del sistema.....	70



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 3.1.</b> Red logística aplicada. [15].....	14
<b>Figura 4.1.</b> Fases del proceso logístico. [20] .....	17
<b>Figura 4.2.</b> Proceso de logística de exportación. [21] .....	18
<b>Figura 5.1.</b> Departamentos estudiados.....	20
<b>Figura 5.2.</b> Mapa de procesos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	21
<b>Figura 5.3.</b> Proceso Logístico de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	21
<b>Figura 5.4.</b> Diagrama de flujo de subproceso de recolección de cargas.....	22
<b>Figura 5.5.</b> Diagrama de flujo de subproceso de transporte. ....	23
<b>Figura 5.6.</b> Diagrama de flujo de proceso de entrega de servicio. ....	24
<b>Figura 5.7.</b> Procesos Operativos de la empresa TRASPORTES EDREVAL S.A. ....	25
<b>Figura 5.8.</b> Falencias en procesos operativos. ....	25
<b>Figura 5.9.</b> Subprocesos administrativos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A..	26
<b>Figura 5.10.</b> Falencias el proceso administrativo. ....	26
<b>Figura 5.11.</b> Resultado de la pregunta N° 01. ....	29
<b>Figura 5.12.</b> Resultado de la pregunta N° 02. ....	30
<b>Figura 5.13.</b> Resultado de la pregunta N° 03. ....	31
<b>Figura 5.14.</b> Resultado de la pregunta N° 04. ....	32
<b>Figura 5.15.</b> Resultado de la pregunta N° 05. ....	33
<b>Figura 5.16.</b> Resultado de la pregunta N° 06 .....	34
<b>Figura 5.17.</b> Resultado de la pregunta N° 07. ....	35
<b>Figura 5.18.</b> Resultado de la pregunta N°08. ....	36
<b>Figura 5.19.</b> Requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logística operacional..	37
<b>Figura 5.20.</b> Departamento Logístico de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	38
<b>Figura 5.21.</b> Infraestructura de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	39
<b>Figura 5.22.</b> Ruta N° 01. Guayaquil- Quito [21].....	40
<b>Figura 5.23.</b> Logotipo TRANSPORTES EDREVAL S.A. ....	45
<b>Figura 5.24.</b> Mapa de proceso mejorado para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. .....	47
<b>Figura 5.25.</b> Subprocesos del departamento operativo.....	48
<b>Figura 5.26.</b> Flujograma de marketing y ventas del departamento operativo. ....	48
<b>Figura 5.27.</b> Actividades de desarrollo y entrega de servicio del departamento operativo.....	49
<b>Figura 5.28.</b> Diagrama de flujo de facturación.....	49



<b>Figura 5.29.</b> Diagrama de flujo de servicio al cliente.....	50
<b>Figura 5.30.</b> Subprocesos del departamento logístico.....	51
<b>Figura 5.31.</b> Diagrama de flujo del subproceso de recolección.....	52
<b>Figura 5.32.</b> Diagrama de flujo del subproceso de transporte.....	53
<b>Figura 5.33.</b> Diagrama de flujo del subproceso de entrega.....	61
<b>Figura 5.34.</b> Subprocesos del departamento administrativo.....	64
<b>Figura 5.35.</b> Diagrama de flujo del subproceso de planeación.....	65
<b>Figura 5.36.</b> Organigrama empresarial.....	66
<b>Figura 5.37.</b> Diagrama de flujo de la dirección del departamento administrativo.....	67
<b>Figura 5.38.</b> Diagrama de flujo del subproceso de control.....	68
<b>Figura 5.39.</b> Eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	70
<b>Figura 5.40.</b> Eficiencia propuesta para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.....	71
<b>Figura 5.41.</b> Interfaz del sitio web propuesto para la gestión de documentos.....	71



## ÍNDICE DE ECUACIONES

Utilización (5.1).....	42
Rendimiento (5.2).....	43
Productividad (5.3).....	43



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS

**TITULO:** “Diseño de un sistema de gestión de logística operacional para la empresa Transportes Edreval S.A.”

**Autores:**

Carrasco Villegas Joselyn Estefanía

Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael

### RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene la finalidad de diseñar un sistema de gestión de logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A, para mejorar la eficiencia en los procesos logísticos, operativos y administrativos mediante el establecimiento de requerimientos para el correcto funcionamiento del sistema. El estudio se realizó mediante el tipo de investigación descriptiva aplicando en método inductivo lo cual permitió describir y conocer la situación actual de la empresa para así proponer mejoras en sus procesos, la investigación inició con la recopilación de la información de los procesos, mediante el cual se procedió a realizar un diagnóstico utilizando las técnicas de la encuesta y la entrevista, donde se determinó que las actividades presentan una insatisfacción promedio de 47% en la ejecución del servicio debido a que todos sus procesos lo realizan de forma empírica, lo que genera también problemas tanto internos como externos que afectan a la empresa, por la cual se propuso el diseño de un sistema de gestión de logística mediante la creación de procesos debidamente estructurados con sus actividades en diagramas de flujo, además se realizó formatos para el correcto registro de cargas, lo cual permitirá llevar un mejor control de sus actividades y brindar un servicio de calidad. La documentación servirá como una guía que permitirá a los trabajadores contar con una información optima de las actividades que deben realizar en cada proceso, con esto se espera a futuro puedan aumentar la eficiencia actual a un 37.5% generando buena competitividad.

**Palabras clave:** sistema de gestión logística, gestión de operaciones, logística operacional, gestión logística, eficiencia.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES**

**TITLE:** "Design of an operational logistics management system for the company Transportes Edreval S.A."

**Authors:**

Carrasco Villegas Joselyn Estefanía

Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael

**ABSTRACT**

The purpose of this research project is to design an operational logistics management system for the company TRANSPORTES EDREVAL S.A, to improve efficiency in logistics, operational and administrative processes by establishing requirements for the proper functioning of the system. The study was carried out through the type of descriptive research applying in inductive method which allowed to describe and know the current situation of the company in order to propose improvements in its processes, the research begins with the collection of the information of the processes, through which a diagnosis was made using the techniques of the survey and the interview, where it was determined that the activities present an average dissatisfaction of 47% in the execution of the service due to the fact that all its processes are carried out empirically, which also generates both internal and external problems that affect the company, for which the design of a logistics management system through the creation of properly structured processes with its activities in flowcharts, in addition formats were made for the correct registration of loads, which will allow to carry out a better control of its activities and provide a quality service. The documentation will serve as a guide that will allow workers to provide optimal information on the activities they must carry out in each process, with this it is expected in the future they can increase the current efficiency to 37.5% generating good competitiveness.

**Keywords:** logistics management system, operations management, operational logistics, logistics management, efficiency.



## *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de titulación cuyo título versa: “DESIGN OF AN OPERATIONAL LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM FOR THE COMPANY TRANSPORTES EDREVAL S.A.”, presentado por: Carrasco Villegas Joselyn Estefanía y Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael, estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 16 marzo del 2022

Atentamente,



CENTRO  
DE IDIOMAS

Mg. Marco Paúl Beltrán Semblantes

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC  
CI: 0502666514

# 1 INFORMACIÓN GENERAL

**Título:**

Diseño de un sistema de Gestión de logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**Tipo de Proyecto:** Proyecto de Investigación

**Fecha de inicio:** octubre 2021

**Fecha de finalización:** marzo 2022

**Lugar de ejecución:** Cotopaxi - Latacunga - Eloy Alfaro (San Felipe) - TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**Facultad que auspicia:** Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (CIYA)

**Carrera que auspicia:** Ingeniería Industrial

**Proyecto de investigación vinculado:** No Aplica

**Equipo de Trabajo:**

- ✓ Carrasco Villegas Joselyn Estefanía
- ✓ Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael

**Tutor:**

- ✓ Ing. Msc Raúl Andrango

**Área de Conocimiento:**

**Tabla 1.1.** Área de conocimiento.

ÁREA CONOCIMIENTO	SUBÁREA CONOCIMIENTO	SUBÁREA ESPECÍFICA CONOCIMIENTO
07 Ingeniería Industrial y Construcción	072 Fabricación y procesos	0722 Materiales (vidrio, papel, plástico y madera)

**Línea de investigación:**

- ✓ Procesos Industriales

**Sub líneas de investigación de la Carrera:**

- ✓ Administración y sistema de la Producción
- ✓ Calidad, diseño de procesos productivos e ingeniería de métodos.  
Investigación de operaciones y de tecnología.

## 2 INTRODUCCIÓN

En la actualidad la gestión logística ha tenido mayor relevancia e importancia en las empresas con el paso del tiempo, de acuerdo a las exigencias y necesidades de la población, haciendo que las diferentes empresas reformen sus políticas mejorando su sistema productivo, de calidad y de servicios con la finalidad de adaptarse a las nuevas normas de excelencia para lograr la satisfacción y la fidelización de sus clientes.

Hoy en día, la logística se ha convertido en un tema de vital importancia al ser tratado por las organizaciones, por las múltiples ventajas que brinda al ser aplicada en las diferentes áreas de la misma para mejorar eficiencias operativas y crear ventajas competitivas entre las empresas.

A medida que exista un mundo más globalizado y con el desarrollo de la tecnología, se han hecho más rigurosos los requerimientos del transporte especialmente en el área de la logística, lo que ha generado que muchas empresas se vean en la necesidad de crear acciones, para el análisis, y el mejoramiento de cada uno de los procesos que se generan dentro de sus instalaciones con el fin de minimizar ciertos problemas internos.

Considerando estos problemas, se planteó para la presente investigación el diseño de un sistema de gestión de logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A con la finalidad de que la misma mejore y optimice su sistema de logística interna, con el control y manejo de rutas adecuadas que permitan a las unidades reducir o eliminar los tiempos de distribución. Siendo este, uno de los tantos problemas más comunes que tiene insatisfechos a sus clientes y por ende ocasionando que la entidad sea menos demandada y competitiva en el mercado.

Para llevar a cabo dicho planteamiento se realizará un diagnóstico de la situación actual de los procesos que realiza la empresa utilizando todos los recursos e información proporcionada por la misma, para identificar las problemáticas y dar solución a través de la implementación de nuevas estrategias y métodos que ayudarán al cumplimiento de la meta planteada, para ello se utilizará los requerimientos los cuales son área de actuación, servicio/mercado, infraestructura logística, financiero, mecanismos de responsabilidad y normas operativas de gestión logística que favorecerán al correcto desempeño del sistema y así se pretende conseguir un incremento en la eficiencia y ser reconocido a nivel nacional por la calidad del servicio que brinda a sus clientes.

## **2.1 EL PROBLEMA**

A nivel mundial, la logística constituye uno de los procesos más importantes y necesarios que todas las empresas implantan, para generar valor y costes a sus organizaciones. Un sistema de gestión logística es muy importante porque permite el desarrollo de las organizaciones con el fin de mejorar sus actividades y crear valor tanto para los clientes y proveedores de la empresa, el transporte agrega valor a los bienes y servicios, y el inventario agrega valor con el tiempo.

Con relación a lo expuesto anteriormente, es posible señalar que la clave del éxito de toda organización es la creación de valor a las empresas, y ello se lo debemos a la logística ya que ha tenido una gran evolución debido a la proliferación de las tecnologías de la información, generando ventajas competitivas basadas en la reducción de los tiempos de entrega o en la optimización de costes.

Cabe mencionar también que con la pandemia del Covid 19, sufrida en todo el mundo la logística ha sido una de las más afectadas en ámbitos económicos, ya que muchas brechas con diferentes mercados internacionales y países se rompieron por temas de salud por la rápida propagación del virus.

En América Latina, la última década ha sido fundamental para el desarrollo y la consolidación en temas de logística en empresas de Latinoamérica, ya que por temas de corrupción y el poco avance tecnológico que han vivido sumergidos muchos países de esta región, la logística no tuvo un desarrollo considerable como países de otros continentes.

Hoy en día existe un mercado activo de formación de nuevos talentos en logística y gestión de aprovisionamiento, mientras que el proceso de selección de empresas está en un puesto con mayor responsabilidad y visibilidad, con talento interno y externo más cualificado, se puede decir que promociona. Parte de esta evolución también son los roles y responsabilidades cambiantes de los ejecutivos de gestión de la red de suministro, así como las nuevas habilidades y actividades que reflejan estos cambios.

En el Ecuador ha priorizado el desarrollo de la logística y transporte como un eje transformador de su matriz productiva. Según datos publicados por el Banco Central del Ecuador, ya que en el último lustro el promedio de este sector con respecto al PIB global ha sido del  $6.8\% \pm 1.9\%$  componente para la competitividad sistemática y la importancia del transporte y logística consta en la planificación pública y se proyectan importantes inversiones.

La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A, posee un déficit en la planificación logística dentro de sus procesos al no contar con un sistema de gestión adecuado, lo que ha ocasionado

que la empresa realice sus actividades de forma empírica y sin un orden establecido, la misma que conlleva a que el personal tenga falencias al momento de ejecutar las actividades, además la empresa no cuenta con una infraestructura adecuada impidiendo las acciones realizadas en sus procesos tengan efectos negativos en el desarrollo de la misma.

### **2.1.1 Situación problemática**

La empresa de TRANSPORTES EDREVAL S.A. posee una débil planificación operativa en el proceso logístico de distribución de cargas pesadas hacia los distintos puntos de entrega a nivel nacional.

La empresa cuenta con departamentos los cuales son el departamento administrativo, logístico y operativo las actividades efectuadas por estos departamentos son realizadas de forma empírica ya que no tiene definido un sistema cronológico de actividades para cada miembro de cada departamento, sumado a esto existe una falta de comunicación y coordinación con las actividades a ejecutarse, lo que ocasiona que las actividades no tengan una planificación de forma ordenada.

Es por tal razón que el sistema de logística operativa no está bien definido y la misma ocasiona que las actividades no tengan una planificación de forma ordenada, y la causa principal por lo que presenta problemas en el proceso de distribución de productos a los clientes se debe a la limitada planificación que tiene TRANSPORTES EDREVAL S.A. Además, se identificó que tanto el departamento de administración, operativo como el departamento logístico no cuenta con un sistema de gestión logística operacional adecuado lo que genera demoras en la entrega final ocasionando un descontento en la satisfacción del cliente hacia los servicios que brinda la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. al no poder realizar sus actividades a tiempo.

### **2.1.2 Formulación del problema**

¿La ausencia de un diseño de sistema de gestión de logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL SA, incide en la pérdida de clientes?

## **2.2 OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN**

Nuestro estudio está basado en la Nomenclatura Internacional de la UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología, definida de la siguiente manera: 33 Ciencias Tecnológicas, 3329 Planificación urbana, 3329.07 Transporte.

- **Objeto de Estudio:** “Los Procesos Logísticos Operacionales de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.”

La investigación tiene como objeto de estudio el análisis de los procesos de la logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. con la finalidad de indagar información sobre los procesos logísticos, operativos y administrativos que maneja la empresa, con ello se pretende aumentar la eficiencia y la optimización de los procesos que aporten valor a la organización.

➤ **Campo de Acción:** “Cobertura de las actividades que realiza la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.”

Con el propósito de diseñar un sistema de gestión logística operacional adecuado, que ayude a la empresa a mejorar la eficiencia en los procesos de distribución de cargas pesadas, y por ende la maximización de la aceptación de los servicios por parte de los clientes es importante conocer las actividades que forman parte del área de logística para determinar y dar solución a los problemas presentados.

### 2.3 BENEFICIARIOS

El proyecto beneficia al personal de la empresa y a los clientes, porque con el presente proyecto de investigación se propone que la empresa sea reconocida en el mercado nacional. La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A en un futuro realizará la integración de nuevas unidades las mismas que propicia obtener mayor cantidad de los clientes.

**Tabla 2.1.** Beneficiarios directos e indirectos.

<b>BENEFICIARIOS</b>	<b>DETALLE</b>	<b>No DE BENEFICIARIOS</b>
Directos	Personal administrativo	3
	Trabajadores	4
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>
Indirectos	Clientes	9
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>
<b>TOTAL DE BENEFICIARIOS</b>		<b>16</b>

## **2.4 JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar un sistema de gestión de logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. dedicada al sector transportador de carga con la cual se pretende mejorar la eficiencia del proceso de distribución de productos sugeridos por los clientes, ya que, la no utilización de un sistema de gestión logístico adecuado para este ámbito, puede disminuir la productividad de la actividad operativa, lo que genera una insatisfacción de los que adquieren estos servicios.

Esta investigación se justifica teóricamente, porque un diseño de logística operacional eficiente puede garantizar la optimización de las actividades del proceso de distribución de los productos o materiales, además mediante este diseño se facilitará la ejecución de las actividades que realiza la empresa las cuales pueden añadir valor a los procesos que tiene la empresa ya que, el diseño está relacionado directamente con la satisfacción del cliente.

Con relación al proceso de investigación a desarrollarse de manera cuantitativo, cualitativo y descriptivo, se propone a utilizar técnicas de investigación las cuales resultan adecuadas para la recolección de información, una de ella es la entrevistas a realizar al personal que labora dentro del área de logística como a cada uno de los clientes que se hacen beneficiarios del servicio que presta la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. con el fin de corroborar la información sobre el nivel de satisfacción de los clientes y de la misma manera se realizarán entrevistas al personal del área administrativa de la empresa. para mediante ello tener conocimiento si los procesos logísticos que se brindan se los aplica de manera correcta o en su defecto colaborar para dar solución a la problemática existente.

Por ello es necesario en la práctica, utilizar un modelo logístico adecuado que forme parte del ámbito del estudio de la logística, para alcanzar la meta de maximización del nivel de eficiencia de los procesos que realiza la empresa, de manera que la investigación beneficie tanto al personal administrativo, operativo y clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

## 2.5 HIPÓTESIS

El diseño de un sistema de gestión logística operacional permitirá proyectar la eficiencia en los procesos logísticos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**Tabla 2.2.** Variables de la Hipótesis.

VARIABLES DE LA FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	
Variable independiente	Análisis de los procesos operacionales
Variable dependiente	Diseño del sistema de logística operacional

## 2.6 OBJETIVOS

### 2.6.1 General

- Diseñar un sistema de gestión de logística operacional para el incremento de la eficiencia en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. mediante el análisis de los procesos logísticos.

### 2.6.2 Específico

- Identificar los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. para el establecimiento de las condiciones actuales de la empresa.
- Establecer los requerimientos para el diseño de un sistema de gestión de logística operacional.
- Determinar la eficiencia mediante el diseño del sistema de gestión logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

## 2.7 SISTEMAS DE TAREAS

Tabla 2.3. Cuadro de actividades

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	TÉCNICAS, MEDIOS E INSTRUMENTOS
1. Identificar los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. para el establecimiento de las condiciones actuales de la empresa.	1.1. Recopilar información de los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa.	✓ Datos informativos de la empresa.	✓ Diagrama de flujo, Entrevista y encuesta
	1.2. Análisis de la información obtenida.	✓ Diagnóstico de las operaciones logísticas	✓ Informe
2. Establecer los requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logística operacional.	2.1. Análisis de los requerimientos para el diseño de un sistema logístico operacional.	✓ Formatos de sistema de gestión logística	✓ Documentos de requerimientos logísticos
	2.2. Establecimiento de los requerimientos para el diseño de un sistema logístico operacional.	✓ Requisitos para la elaboración de un sistema de gestión logística operacional	✓ Informe de requerimientos logísticos
3. Diseñar el sistema de gestión logística operacional para el incremento de la eficiencia de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.	3.1. Diseño del modelo del sistema de gestión logística operacional.	✓ Sistema de gestión logística operacional	✓ Documentación
	3.2. Representación de diagramas de flujos de cada proceso logístico operacional de la empresa transportes EDREVAL S.A.	✓ Diagramas de flujo del proceso logístico, operativo y administrativo propuestos	✓ Aplicación de Excel y Word

### **3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

En [1] menciona en su artículo titulado: Introducción a la Ingeniería de Logística y Transporte, expone que la logística se diferencia de la logística empresarial porque la logística urbana se da en la ciudad porque los recorridos son menores y se dedica a la distribución de productos de consumo masivo, como también sector farmacéuticos, de alimentación y tiendas dedicadas a la venta de abarrotes, con vehículos que facilitan las maniobras en las calles con tránsito con mucho tránsito.

Está fundamentada en una programación de desarrollo al contexto de la ingeniería de logística y transporte en el mismo que cabe decir que el nivel de tecnología que tiene la empresa en lo correspondiente a sus monitores y poder verificar el estado del producto que se está distribuyendo. En la actualidad el alcance de la logística y su influencia en la empresa es determinante para el éxito de una organización pues en este sentido es necesario tener conocimiento de las operaciones y decisiones en las que la logística se hace presente para lograr la satisfacción del cliente y eficiencia en los procesos generando ventaja competitiva.

En [2] se planteó en su libro titulado: Cadena de suministros y Logística que el concepto del nivel de servicio al cliente involucra diversos aspectos, tales como la calidad de los productos, cuya funcionalidad, la garantía del producto, el servicio técnico, el servicio post venta. Las dimensiones del nivel de servicio que controla la logística son la rapidez y la disponibilidad del nivel del servicio al cliente involucra diversos aspectos, como son la calidad del producto, la garantía del producto, y su funcionalidad, el servicio post venta, el servicio técnico.

Este libro se centra en los problemas a los que se enfrentan a diario los gerentes o directores de logística o de la cadena de suministro, que necesita generar carga y resolver los problemas de movimiento y almacenamiento eficiente de carga o material. Este libro es útil porque ayuda a los directivos a tomar mejores de decisiones y criterios en base a las limitaciones y necesidades que presentan en las organizaciones, ya que se entra especialmente en el flujo de la cadena de suministro desde que se emite una orden de pedido hasta la entrega del producto o servicio logrando una mejor aceptación por parte del cliente final.

Para un manejo adecuado del Supply Chain para que este pueda tener diferentes niveles de madurez se debe calificar la red de la cadena de suministros que impactan directamente al desarrollo de la empresa, además entre mayor sea los índices de madurez, mayor es el retorno de inversión, pero también mayor será la durabilidad del negocio, así consiguiendo tener mayor

competitividad en la cadena de distribución ya que con un buen registro de operatividad se podrá conocer cada una de sus áreas con la finalidad de tomar decisiones asertivas tanto generales como particulares para el buen desarrollo de la empresa.

En [3] plantea en su libro titulado: Logística Empresarial, que el éxito de la red logística reside en la integración de los sistemas, es decir, la red logística espera de un énfasis en la integración de las actividades y en la coordinación, cooperación, y distribución de la información a través de la cadena ya que una decisión en cualquier aspecto de los elementos afecta a toda logística que tiene que ser monitoreada en toda instancia hasta que el producto llegue a su entrega final y cumpla con todos los requisitos que el cliente necesita del producto distribuido.

Para la problemática investigada en el proceso de la logística se debe considerar tener una distribución eficaz que debe cumplir con una función del primer orden con las redes logísticas de la empresa para a través el mismo brindar un servicio eficiente cumpliendo con las normativas de seguridad para que no afecte de ninguna manera a la red y para que el proceso logístico tenga una buena apertura debe localizarse en tres diferentes áreas las cuales son de aprovisionamiento de los materiales, en su proceso de producción y en su proceso de distribución, es así como las técnicas de la logística cumplirá con todas la necesidades del producto a entregar.

En [4] planteo en su artículo presentado conjuntamente con la Coordinación de Integración del Transporte titulado: Logística del Autotransporte de Carga: Estrategias de Gestión considera que en logística del transporte esta actividad propondrá evaluar el servicio y con ello establecer tarifas correctas que pueden ser compartidas a través de una base de datos común actualizada por el directivo de la empresa de transporte con aprobación del responsable de la actividad.

El problema que menciona el autor se basa directamente en una mala documentación que las empresas acarrear con respecto a los procesos tanto logístico como de manufactura pues esto se lo evidencia mediante un proceso de control deficiente es decir no lleva un control logístico adecuado. Se utilizaron metodología de observación directa con lo cual también permitió la utilización de una metodología para la conducción técnica en cual involucra la administración de diversos componentes operativos y mecánicos del vehículo.

## 3.2 MARCO CONCEPTUAL REFERENCIAL

### 3.2.1 Sistema de Gestión Logística

La gestión de logística es un elemento de gestión del supply chain que se aplica para cumplir con las demandas ante los clientes a través de una planificación, el control y la ejecución del movimiento y el almacenamiento eficaces de información relacionada, bienes y servicios desde su origen hasta su destino final.

“La logística es un término que frecuentemente se asocia con la distribución y transporte de productos terminados hacia el cliente; sin embargo, ésta es una evaluación parcial de la misma, pues la logística se relaciona con la administración del flujo de bienes y servicios, desde la adquisición de las materias primas e insumos en su punto de origen, hasta la entrega del producto terminado en el punto de consumo. [5]

### 3.2.2 Beneficios de usar un sistema de gestión de logística

Independientemente de los objetivos comerciales de la empresa, esta necesita implementar un sistema de gestión logística capaz de satisfacer de manera efectiva las diversas necesidades operativas que presenta o demostrará la empresa.

- ✓ **Agilidad:** Un sistema de gestión logística ayudar a optimizar los tiempos en cada una de las operaciones que forman parte de los procesos como son de almacenamiento, entrega, transporte y distribución de sus productos.
- ✓ **Control:** Un sistema de gestión logística que esté al progreso de la tecnología le admitirá hacer seguimiento de cada uno de los procesos; además beneficiará el control de inventarios, identificando posibles oportunidades de mejora y realizar correctivos cuando se requiera.
- ✓ **Eficiencia:** La eficiencia en la logística es un concepto que trata el ahorro de costos, la optimización de tiempos y el desempeño en distribución y entregas.
- ✓ **Sinergia:** Un sistema gestión de logística, permitirá la integración de los diferentes departamentos involucrados en la cadena de proceso, ayudando de esta manera el vínculo y un trabajo en equipo de forma organizada.
- ✓ **Seguridad:** Beneficio que resulta en toda la cadena de suministro durante las distintas etapas del proceso.
- ✓ **Competitividad:** Ir de la mano con la tecnológica a partir de un sistema de gestión de logística, ayudara que su empresa logre destacarse dentro de la competencia, convirtiéndose en una opción confiable y segura para cualquier cliente interesado en contratarla.

- ✓ **Expansión:** Al integrar un sistema de gestión de logística que se integre de manera adecuada las nuevas tecnologías y se ajuste a los estándares internacionales de calidad esto le ayudara a cubrir un sector más amplio de la demandar y por supuesto, le proporcionara extender la capacidad y proyectarse como empresa líder.
- ✓ **Ambiental:** La aplicación de la tecnología permite que los procesos realizados dentro de una compañía sean amigables con el ambiente, en el campo de la logística los efectos negativos del medio ambientales son evidentes desde el ahorro en impresión de documentación como en la racionalización de consumo de energía.
- ✓ **Calidad:** Es transversal a toda la cadena de valor pues se relaciona con todas las partes del proceso y se involucra, también, en los beneficios mencionados anteriormente ante esto un sistema de gestión de logística garantizara, desde el momento mismo del ingreso de la información, la calidad del procedimiento y, la entrega final.
- ✓ **Satisfacción:** Es el valor agregado que da la empresa cuya consecuencia va mucho más allá de un beneficio económico y que se vuelve en la fidelización de los clientes. [6]

### 3.2.3 Logística

El concepto de logística actualmente consiste en un término de dirección coordinada de las actividades relacionadas, además de que la logística añade valor agregado a los productos o servicios que ofrece una empresa, son esenciales para aumentar la eficiencia y la optimización de sus procesos y actividades. La logística tiene como objetivo principal ayudar a la cadena de suministros a garantizar una respuesta inmediata en la distribución a tiempo de los pedidos y cargas asegurando que no existan incidentes durante el tránsito de las mismas. [7]

### 3.2.4 Gestión de operaciones

La gestión operativa es una destreza que implica planificar, ejecutar y monitorear acciones dentro de una organización pues es una actividad que se puede realizar en diferentes áreas de la compañía u otra entidad con el objetivo de mejorar el desempeño de sus procesos tanto internos, como extendiendo su eficiencia y producción. [8]

### 3.2.5 Gestión administrativa

La gestión administrativa es un conjunto actividades planificadas y coordinadas que ayudan a manipular de manera óptima los recursos que posee una organización todo esto con la finalidad de alcanzar los objetivos y obtener los mejores resultados para la organización. [9]

### **3.2.6 Planeación Logística**

La planeación logística es la programación del proceso de gestión supply chain, cumpliendo con las necesidades de los clientes y creando los mínimos costos operativos planeación técnica implica un horizonte del tiempo intermedio, por lo general menor de un año.

### **3.2.7 Niveles de la Planificación Logística**

Al igual que cualquier actividad empresarial, el objetivo clave de la logística es lograr una tasa de retorno de la inversión más elevada y mejorar la rentabilidad. Para conseguirlo, se debe efectuar una planeación dentro de la empresa, la cual puede cubrir los siguientes niveles:

- 1) Planeación Estratégica
- 2) Planeación Táctica
- 3) Planeación Operativa

#### **3.2.7.1 Planeación estratégica**

En ella se determina los siguientes aspectos:

- ✓ Asignación para la demanda y posicionamiento de los inventarios en el sistema.
- ✓ Numero de fábricas y almacenes que se requiriere.
- ✓ Tipo de equipo de fabricación y bodegaje.
- ✓ Niveles de tecnología y dimensionamiento almacenes.
- ✓ Diferentes transportes
- ✓ Tipos de inventarios en proceso.  
Stock de almacenes

#### **3.2.7.2 Planeación táctica**

Varias decisiones tácticas intervienen en el comportamiento de cualquier sistema; y son la base de coordinación porque aseguran que los distintos intercambios estén en conformidad con los objetivos de la empresa, para lo mencionado se generan algunos puntos necesarios.

- ✓ Elección del sistema de transporte
- ✓ Objetivos de funcionamiento y rutas de productos a lo largo del proceso logístico.
- ✓ Equipos de manutención.
- ✓ Dimensionamiento de la flota de transporte, políticas de distribución, volumen y naturaleza de los inventarios.

### **3.2.7.3 Planeación operacional**

En esta etapa se busca determinar el tamaño y periodo de los lanzamientos de producción y las rutas de entrega, programas para entregas locales y sobre todo los niveles de personal en las distintas áreas.

- ✓ Distribución de las áreas logísticas.
- ✓ Detallar el nivel de actividad logística para cada artículo.
- ✓ Programación de aprovisionamiento.
- ✓ Sistemas de transporte y almacenamiento
- ✓ Indicar la disposición de los centros logísticos
- ✓ Volumen de compras. [10]

### **3.2.8 Procesos Operativos**

Consiste en ser una forma de gestión compuesta por algunas técnicas cuya única finalidad es mejorar el desempeño de una organización y estos son todos esos procesos que se puede implementar para optimizar el trabajo interno de tu negocio. [11]

### **3.2.9 Lead time: el tiempo de entrega y la logística**

También conocido como lead time de reposición, es el tiempo que transcurre desde la creación de la orden de compra hasta la entrega al cliente, y por incluir la fecha de entrega, se puede definir como el tiempo que transcurre desde el inicio del proceso de fabricación hasta su completa finalización. [12]

### **3.2.10 Pronóstico de tiempos de entrega**

La antelación adecuada de los tiempos de entrega futuros es un ingrediente esencial para la optimización de un supply chain de tal forma similar a como sucede con la demanda, los tiempos de entrega pueden y deberían pronosticarse, aprovechando los datos históricos existentes. [13]

### **3.2.11 Tiempo de transporte**

El tiempo que tarda en llegar el producto es decisiva ya que evidencia la rapidez que una organización tiene en el transporte de los pedidos, así como en la prestación en la atención a las experiencias de nuestros clientes mediante el servicio de atención al cliente o comentarios en las redes sociales y de esta manera contar con un proveedor de transporte confiable y rápido, y ofrecer prestaciones a los clientes en caso de retraso ayudará a mejorar en este aspecto.

El tiempo en el transporte es de vital importancia ya que ayuda a que la empresa entregue los productos o cargas en el tiempo establecido sin afectar el desarrollo de las actividades económicas planificadas por parte del cliente final. [14]

### 3.2.12 Diseño de una red logística

El diseño de una red logística es una manera de administrar el Supply Chain de tal forma que se integren todas las actividades buscando el mejoramiento de las relaciones en la cadena, con el objeto de mejorar las ventajas competitivas sostenibles para la empresa. (ver Figura 3.1)

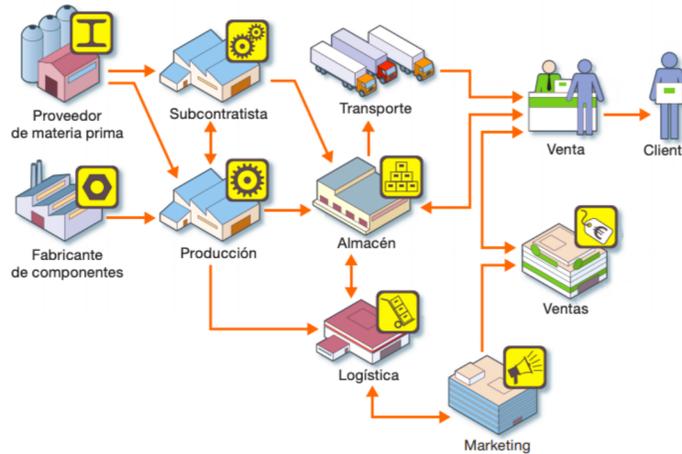


Figura 3.1. Red logística aplicada. [15]

### 3.2.13 Diseño de rutas de distribución logística

El diseño de rutas de distribución logística es un movimiento clave dentro del proceso logístico, ya que condiciona tanto el transporte posterior como el proceso previo de elaboración de la mercancía en el almacén para esto a continuación, citamos algunos de los más frecuentes:

- ✓ Compatibilidad de la mercancía y el vehículo
- ✓ Posición geográfica de la ruta
- ✓ Tiempo de recogida en el almacén
- ✓ Distancia y tiempo de tránsito entre puntos y con el almacén
- ✓ Descansos a lo largo de la jornada
- ✓ Zona horaria de entrega preferente
- ✓ Número de vehículos que están disponibles
- ✓ Tiempos de distribución en cada punto de entrega

Las rutas de distribución deben prepararse a tiempo para que las mercancías se puedan preparar en el muelle de acuerdo con la ruta que sigue el almacén. [16]

### 3.2.14 Determinación de eficiencia

La eficiencia significa lograr una productividad favorable para el negocio. Es decir, obtener los máximos resultados con la mínima cantidad de recursos. Para medirla se tienen en cuenta elementos como el tiempo, los esfuerzos dedicados, el capital y la calidad del producto

obtenido. Una empresa eficiente será, por tanto, la que obtiene más por menos. Esto, lógicamente, tiene un impacto directo en la rentabilidad del negocio.

### **3.2.15 Eficiencia del rendimiento frente a excelencia operativa**

Esto escala la carga de trabajo para cumplir con los requisitos propuestos por el beneficiario, para acomodar los procesos operativos que mantienen la aplicación en producción y para poder operar en esos procesos. Es una forma de decidir si lo necesita. Estas implementaciones deben ser un proceso rápido y rutinario para que no ralenticen los lanzamientos de nuevas funciones o las correcciones de errores, para que sigan siendo confiables y predecibles. Esta norma describe cuáles son los parámetros y bajo qué estándares se cubre la logística de transporte.[17]

### **3.2.16 Marco Legal.**

El marco legal se esboza luego de explicar las principales variables del estudio en el marco teórico relacionado con la logística, el transporte, la distribución, los sistemas logísticos y los materiales promocionales. El marco legal consta de variables clave y un conjunto de normas legales que sustentan esta investigación ya que influye en el logro de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

### **3.2.17 Constitución de la República del Ecuador (Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial)**

En [18] la Constitución de la República del Ecuador, vigente en el país desde el mes de noviembre del año 2008, contiene algunos reglamentos a la ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial.

**Art. 50.-** Los conductores de vehículos de transporte terrestre de sustancias tóxicas y peligrosas deben:

1. Realizar un curso de capacitación obligatorio, del cual obtendrán un certificado que avalice que se encuentran aptos para realizar esta actividad.
2. Circular por el carril de la extrema derecha y usar el izquierdo sólo para rebasar o dar vuelta a la izquierda.
3. Sujetarse a los horarios y a las disposiciones viales establecidas por las Unidades Administrativas Regionales o Provinciales, o por los GADs, según corresponda, manteniendo la debida coordinación.
4. Estacionar el vehículo o contenedor en el lugar de estacionamiento correspondiente.
5. Circular con placas y el vehículo debidamente matriculado, así como con los correspondientes distintivos.
6. Conducir con licencia vigente.

7. Circular sin arrojar objetos o derramar sustancias que obstruyan el tránsito o pongan en riesgo la integridad física de las personas.

8. Realizar maniobras de carga y descarga sin afectar o interrumpir el tránsito vehicular.

9. Sujetarse estrictamente a las rutas y los itinerarios de carga y descarga autorizados.

10. Abstenerse de realizar paradas que no estén señaladas en la operación del servicio.

11. En caso de congestión vehicular que interrumpa la circulación, el conductor deberá solicitar a los agentes de tránsito prioridad para continuar su marcha, mostrándoles la documentación que ampare el riesgo sobre el producto que transporta.

**Art...-** En caso de existir daños o fallas del vehículo en la ruta, el conductor está obligado a llamar a las instituciones especializadas en la materia, garantizando el manejo de la carga dentro de las normas técnicas y seguridad.

**Nota:** Artículo agregado por artículo 1 de Decreto Ejecutivo No. 975, publicado en Registro Oficial Suplemento 741 de 26 de Abril del 2016.

**Art. 62.-** El servicio de transporte terrestre comercial de pasajeros y/o bienes (mercancías), puede ser de los siguientes tipos:

6. Carga Pesada: Consiste en el transporte de carga de más de 3.5 Toneladas, en vehículos certificados para la capacidad de carga que se traslade, y de acuerdo a una contraprestación económica del servicio. [18]

### **3.2.18 Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones [19]**

En [19] La Constitución de la República del Ecuador establece algunas normativas que defienden el presente proyecto de investigación referido al sistema de gestión logístico para la optimización del transporte en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

Según el Art. 3 del COPCI establece que el objeto de esta normativa es regular los procesos de las empresas en las áreas de producción, distribución, comercio y consumo de los bienes y servicios [19] lo que significa que sus regulaciones fundamentan la actividad del transporte de cargas pesadas de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. hacia el destino final de los clientes.

Una de las finalidades del COPCI es impulsar la transformación de las actividades mencionadas en el párrafo anterior, de modo que sean eficientes y se aumente la productividad la cual a su vez debe conseguir un impacto positivo en la competitividad y en el buen vivir.

## 4 MATERIALES Y METODOS

### 4.1 MATERIAL

#### 4.1.1 Población y Muestra

La población y muestra sobre la cual se va a realizar esta investigación estará constituida por los 16 beneficiarios directos e indirectos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### 4.2 MÉTODOS

#### 4.2.1 Tipo de investigación

##### 4.2.1.1 Descriptiva

Este proyecto es de tipo descriptivo pues se va a determinar el estado actual de la gestión logística de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. lo cual nos permitirá realizar una propuesta de sistema de gestión logística operacional adecuada (ver Figura 4.1).



Figura 4.1. Fases del proceso logístico. [20]

#### 4.2.2 Métodos de investigación

##### 4.2.2.1 Método Inductivo

A través de este método se analizará visualmente el sistema de gestión logística operacional de la empresa para el análisis de cada actividad empleada para lograr una respuesta eficiente en la distribución de cada producto con el fin de tener una satisfacción alta con los clientes. No obstante, este método permite que nos enfoquemos en el estudio de diversos sucesos reales que permite entender el porqué de las cosas, de esta manera generar una conclusión convincente (ver Figura 4.2).



**Figura 4.2.** Proceso de logística de exportación. [21]

### 4.2.3 Técnicas

#### 4.2.3.1 Observación

Esta técnica permitió conocer la realidad actual de la observación directa de los objetos y fenómenos que fueron estudiados dentro de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

#### 4.2.3.2 Entrevista

Esta técnica fue utilizada para establecer una relación directa con el gerente general de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. quien al proporcionar información sobre cómo funciona la empresa se pudo recolectar datos para realizar la investigación.

#### 4.2.3.3 Encuesta

La encuesta es una técnica la cual ayudo en el proceso de recolección de información tanto de los beneficiarios directos e indirectos involucrados en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. y a través del análisis cuantitativo se pudo identificar las falencias del sistema de servicios.

#### **4.2.3.4 Técnicas Bibliográficas**

Esta técnica nos permitió revisar fuentes y materiales bibliográficos de investigaciones anteriores con respecto al tema de investigación y así conocer cuales fueron y a donde llegaron los diferentes autores con sus respectivas investigaciones.

#### **4.2.4 Instrumentos**

##### **4.2.4.1 Ficha de observación**

Dicho instrumento se aplicó en la recolección de datos en donde se registró los resultados de la observación directa que se realizó a la situación actual de la empresa y además también que va referido a un objetivo específico.

##### **4.2.4.2 Test de preguntas**

Las Test de preguntas son una herramienta de uso común en los métodos de entrevista porque le permiten experimentar la información proporcionada por el personal de la empresa a través de la comunicación verbal entre el encuestado y el entrevistador.

##### **4.2.4.3 Cuestionario**

El Cuestionario fue utilizado para como un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve.

##### **4.2.4.4 Biblioteca virtual**

Estos instrumentos son plataformas que proporcionaron extensos contenidos, así como servicios bibliográficos y documentales de varios autores.

#### **4.2.5 Procesamiento de la información**

Solicitamos permiso a los gerentes de nuestra empresa para procesar la información, y antes de aplicar el método de investigación, realizamos los siguientes pasos:

- ✓ Se recopilaron y clasificaron los resultados de encuestas y entrevistas.
- ✓ Los datos adquiridos fueron ingresados al programa Microsoft Excel.
- ✓ Los resultados de cada pregunta se obtuvieron en tablas y gráficos.
- ✓ Se realizó un análisis adecuado de los resultados.

## **5 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **5.1 SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 1**

Mediante la sustentación del objetivo N°1 se pudo identificar los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. para el establecimiento de las condiciones actuales de la empresa, donde se realizó un diagnóstico con la aplicación de instrumentos como la encuesta y entrevista que se detalla a continuación.

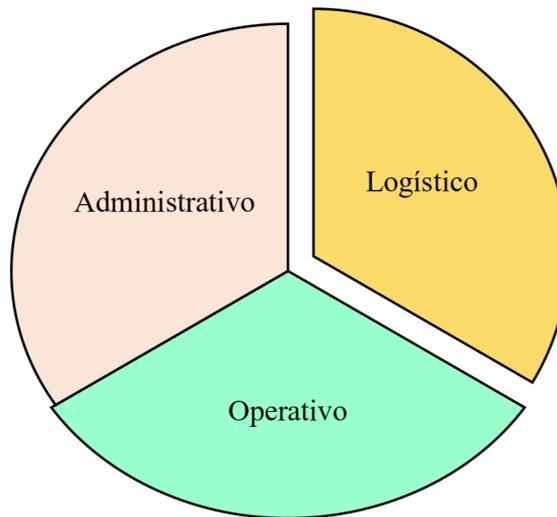
### **5.1.1 Recopilar información de los procesos logísticos, operativos y administrativos de la empresa.**

#### **5.1.1.1 Diagnóstico General del Sistema de Gestión Logístico**

Usando la observación directa, se han podido recolectar algunos datos para realizar un diagnóstico general de la empresa en estudio, a través de este método se logró observar las instalaciones de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. el cual está ubicado en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi.

#### **5.1.1.2 Departamentos involucrados para el estudio de sistema de gestión logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

Dentro de la recolección de datos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A, se identificó los siguientes departamentos. (ver Figura 5.1).

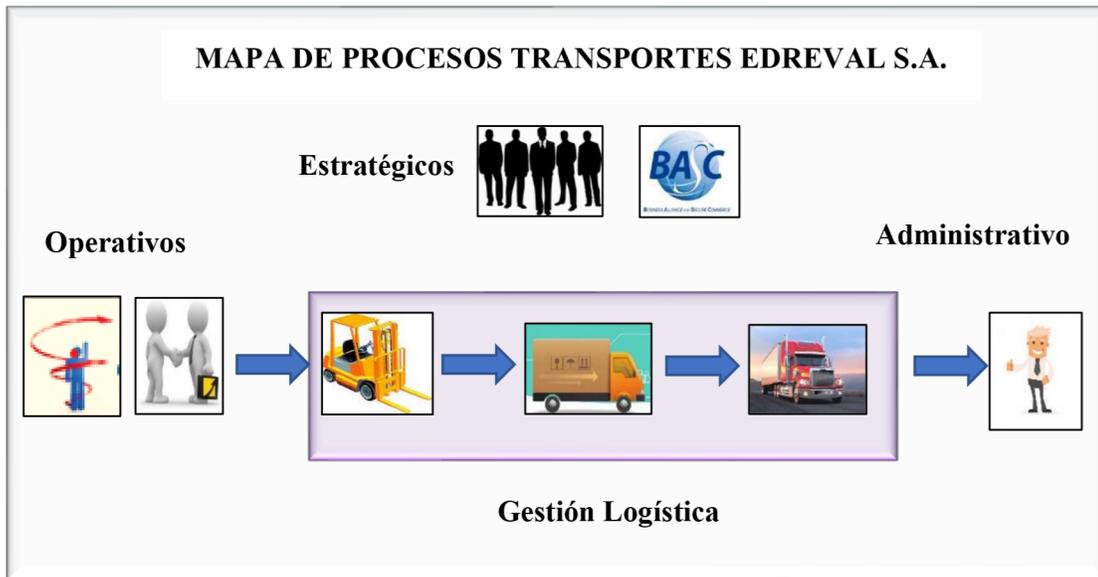


**Figura 5.1.** Departamentos estudiados.

La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. cuenta con 3 procesos los cuales son: operativo, logístico y administratrativo los mismos que son realizados de forma empírica sin ninguna planificación y control esto genera en cada una de las actividades demoras en la distribución de cargas ocasionando una insatisfacción a los clientes.

#### **5.1.1.3 Procesos logísticos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

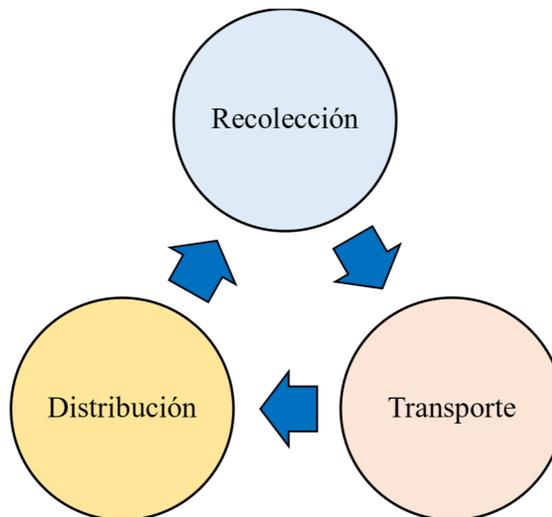
La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. en la actualidad presenta el siguiente mapa de procesos donde se pudo observar que no se realizan las actividades de prestación de servicio de transporte de carga de una manera ordenada lo cual genera molestias a los clientes con el retraso de las entregas. (ver Figura 5.2).



**Figura 5.2.** Mapa de procesos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**5.1.1.4 Diagnóstico de Procesos de Logística**

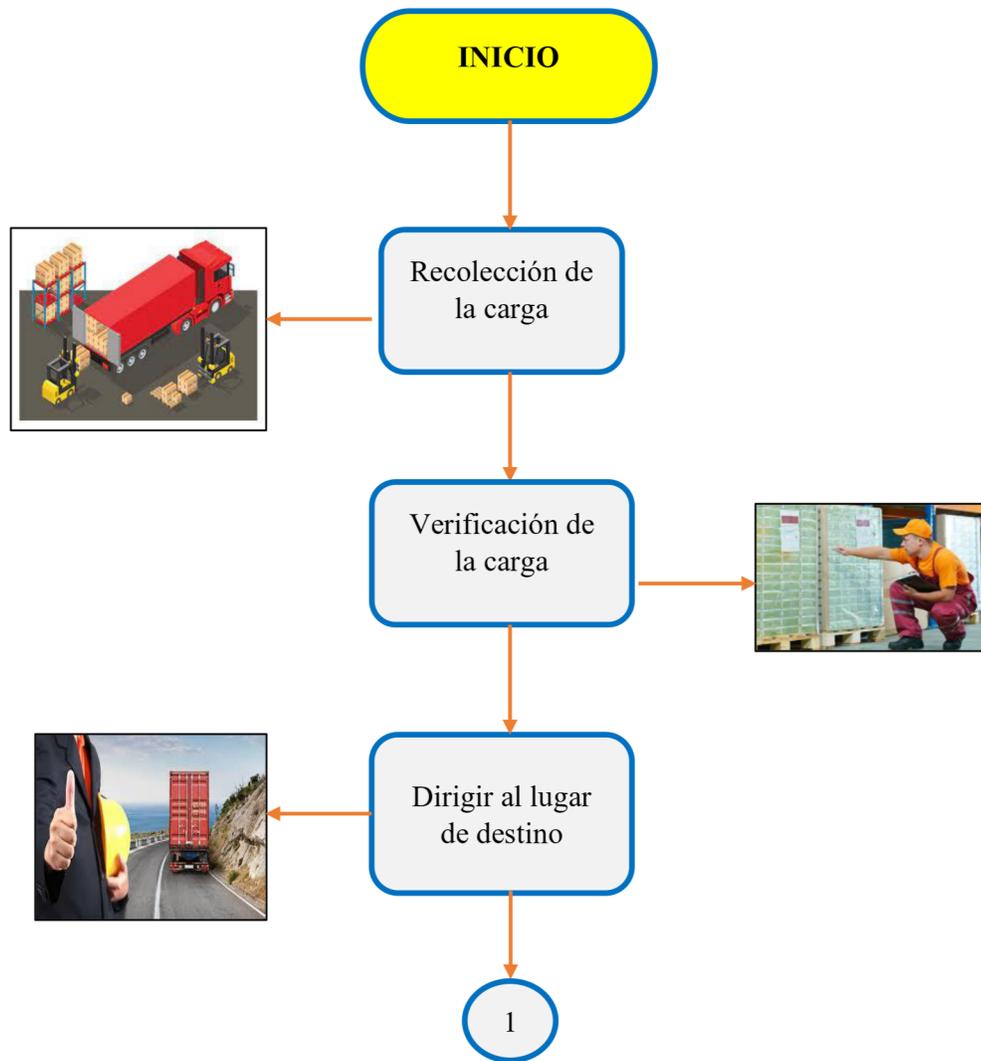
En el departamento de logística se identificó los siguientes subprocesos como se muestra en Figura (ver Figura 5.3).



**Figura 5.3.** Proceso Logístico de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**5.1.1.5 Subproceso de recolección de carga**

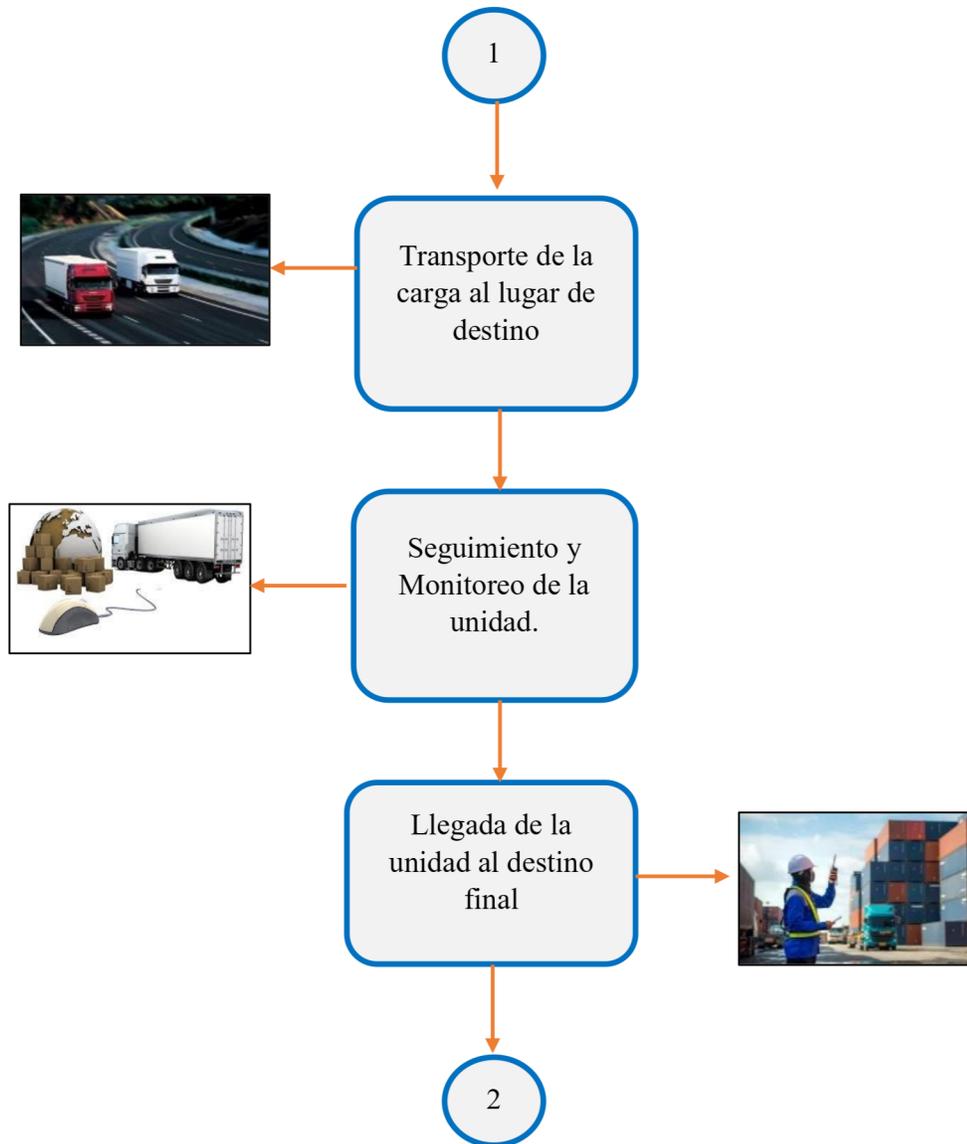
La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. maneja el siguiente subproceso de recolección de carga como se puede apreciar en la figura (ver Figura 5.4).



**Figura 5.4.** Diagrama de flujo de subproceso de recolección de cargas.

#### **5.1.1.6 Subproceso de transporte**

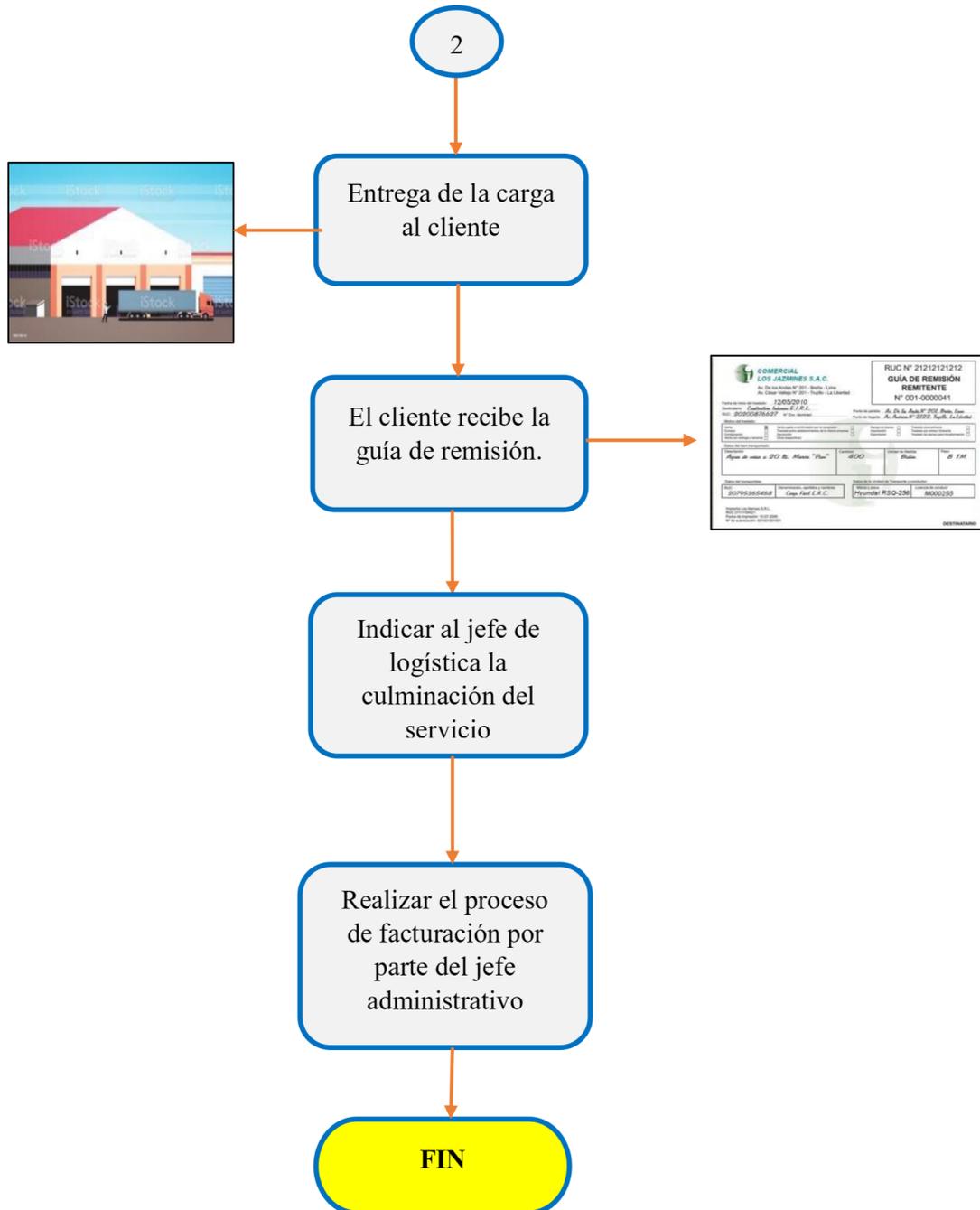
La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. maneja el siguiente subproceso de transporte de carga cuyas actividades son consecutivas del diagrama de flujo del subproceso de recolección de carga como se aprecia en la siguiente figura (ver Figura 5.5).



**Figura 5.5.** Diagrama de flujo de subproceso de transporte.

### 5.1.1.7 Subproceso de entrega de servicio

La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. maneja el siguiente subproceso de entrega de servicio al cliente que en la misma se detallan las actividades siendo este consecutivo al diagrama del subproceso de transporte como se aprecia en la figura (ver Figura 5.6).

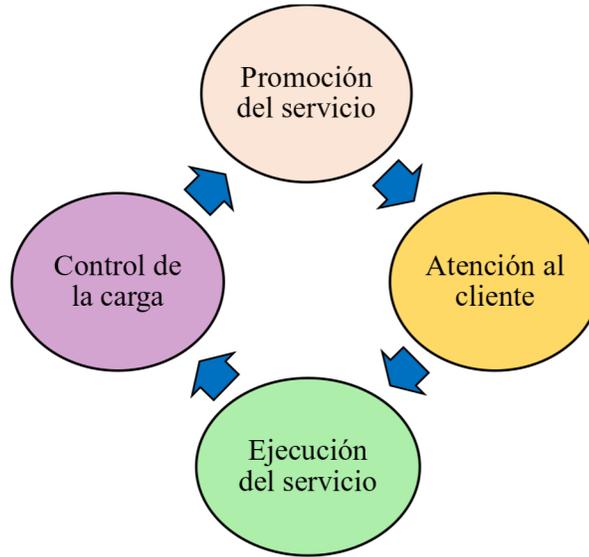


**Figura 5.6.** Diagrama de flujo de proceso de entrega de servicio.

En el departamento de logística se pudo evidenciar que no cuenta con un sistema de gestión logístico adecuado que ayude a mejorar la eficiencia en los subprocesos, ya que no están ligados a una planificación de recursos empresariales que logre conectar los procesos logísticos con las demás áreas de la organización y de esta manera se optimice de mejor manera los recursos asignados para el buen desarrollo de sus actividades, al no tener un sistema de gestión logístico adecuado el cual permita a la empresa la realización de sus actividades de manera cronológica.

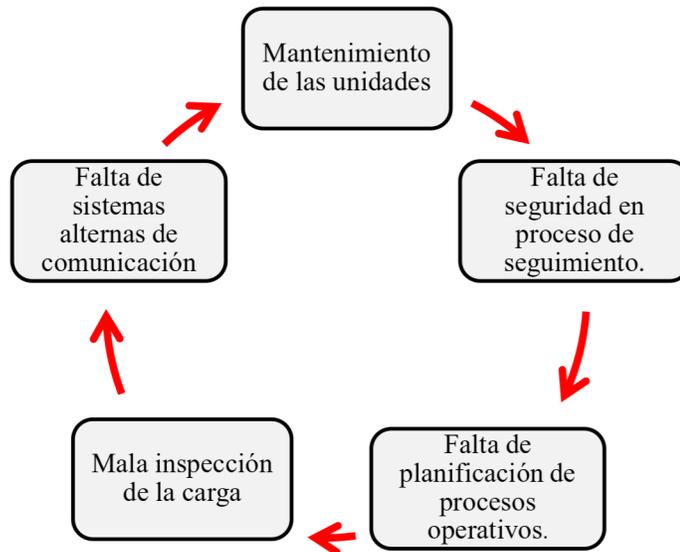
### 5.1.1.8 Diagnóstico del departamento operativo

Dentro del departamento operativo se identificó los siguientes subprocesos las cuales son desarrolladas por el personal del departamento operativo las mismas que debe se pueden observar en la siguiente figura (ver Figura 5.7).



**Figura 5.7.** Procesos Operativos de la empresa TRASPOTES EDREVAL S.A.

Dentro de los procesos operativos se encontró las siguientes falencias que se identificaron mediante la recolección de datos proporcionados por la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. las cuales no permiten que funcione correctamente las actividades cuyas falencias se detallan a continuación (ver Figura 5.8).

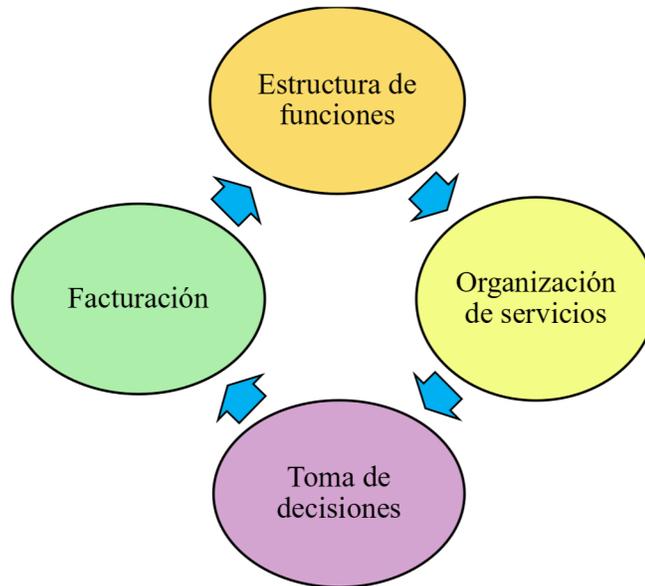


**Figura 5.8.** Falencias en procesos operativos.

### 5.1.1.9 Diagnóstico de Procesos de administrativos

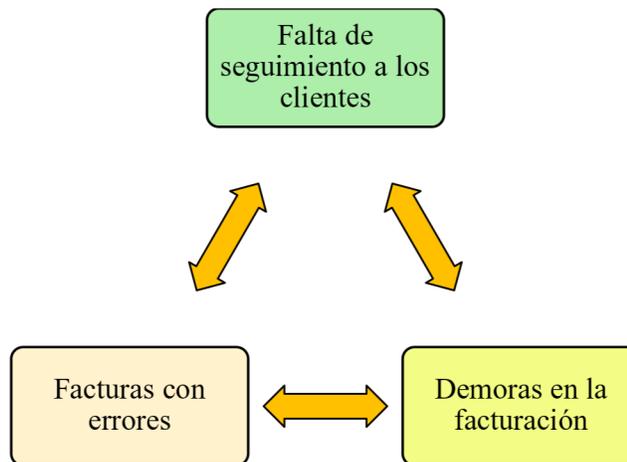
Una vez realizado el diagnóstico en el departamento operativo se pudo identificar que existen errores operativos del área de estudio conociendo las causas y consecuencias de los problemas administrativos en la empresa, para posteriormente proponer alternativas de solución accionables que ayuden a la ejecución de las actividades de forma correcta en cada proceso.

(ver Figura 5.9).



**Figura 5.9.** Subprocesos administrativos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

Dentro de los procesos administrativos se encontró las siguientes falencias las cuales no permiten que funcione correctamente el subproceso que a continuación se detalla (ver Figura 5.10).



**Figura 5.10.** Falencias el proceso administrativo.

Los problemas antes mencionados se presentan por que no existe una organización y un control continuo por parte de las autoridades de la empresa lo que generaba retrasos en el desarrollo de sus actividades por su limitada planificación. Además, se identificó que existen errores en el proceso de facturación al existir falencias de índole humano generando retraso tanto para la empresa como para el cliente.

## **5.1.2 Análisis de la información obtenida.**

### **5.1.2.1 Análisis del Sistema de Gestión Logística actual**

Según los datos recopilados con los diferentes instrumentos aplicados en la investigación, se puede establecer que hay varios factores que contribuyen a que la empresa no tenga una productividad adecuada. Principalmente se puede identificar que en la planificación de servicios no se aplican herramientas para mejorar el proceso logístico y la consecución adecuada y cronológica de sus actividades. La forma empírica como se establecen los procesos operativos no garantiza con la distribución oportuna, lo que influye en el incumplimiento de las entregas de las cargas y posterior insatisfacción del cliente.

A continuación, se muestra alguno de los análisis aplicados:

#### **5.1.2.2 Entrevista dirigida al gerente de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

**Objetivo:** Recolectar información necesaria para aplicar un sistema de gestión logística en la línea de distribución para reducir costos en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A

**Indicación:** Responda atentamente cada una de las interrogantes que se le presenta a continuación:

**Nombre:** Sr. Fausto Laverde

**Lugar y fecha:** Latacunga – 14/11/2020

**Cargo que desempeña:** Gerente

**Experiencia en el cargo:** Administración – Compra – Distribución

- 1) ¿Las actividades y estrategias que emplea la empresa para el manejo logístico es el adecuado?**

No

- 2) ¿Qué factores considera importantes al momento de despachar un pedido?**

Calidad

- 3) ¿La empresa cuenta con el departamento de logística o se maneja de forma empírica?**

Empírica

**4) ¿En cuánto tiempo aproximado despachan los órdenes de pedidos a sus clientes?**

Menos de 20 min

**5) ¿Usted como gerente considera que la empresa satisface eficientemente a sus clientes?**

Si

**6) ¿Cómo se organiza el departamento de logística al momento de emitir una orden de pedido?**

Con el manual de procesos

**7) ¿Ha experimentado perdidas de clientes ¿Cuáles han sido los motivos?**

Falta de comunicación y competencia desleal

**8) ¿Cuál es el periodo en la que se realiza el análisis de sistema de gestión logística dentro de la empresa?**

Un mes

**9) ¿Sus servicios de transporte son constantes o varían? si es así ¿en qué trimestres varían y cuál es el motivo de esa variación?**

Varían por la necesidad del cliente

**10) ¿La empresa cuenta con diseño de rutas para el personal de logística?**

Si

**11) ¿Qué hace la empresa para no perder el cliente, cuando hay un retraso en el proceso de entrega de la carga?**

Informar en tiempo real lo sucedido

**12) ¿Cree Ud. que es necesario realizar un diseño de un sistema de gestión logística operacional para su empresa?**

Si

### **5.1.2.3 Análisis de la entrevista.**

En esta entrevista que se hizo al gerente y lo que se ha podido observar podemos darnos cuenta de los problemas que tiene en su logística interna como externa y eso causa una mala reputación hacia la empresa.

#### **En conclusión**

- La empresa no cuenta con un sistema de gestión logística.
- No presentan procedimientos o procesos de mejora en el área logística.
- Presentan problemas con sus proveedores por el tiempo de respuesta de los mismos.

- Problemas con sus clientes con respecto al tiempo de respuesta que se les da cuando necesitan del servicio.

#### 5.1.2.4 Encuesta dirigida a los trabajadores y clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

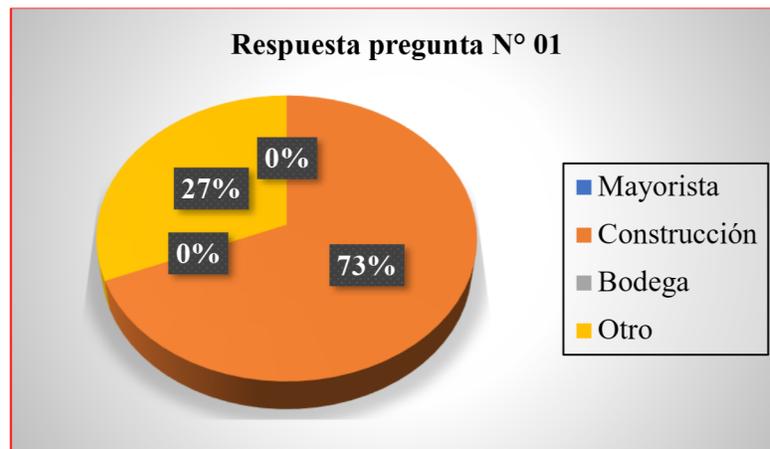
**Objetivo:** Recolectar información necesaria sobre sus opiniones del sistema logística en la cual trabajan y una posible mejora de ella en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

#### Pregunta N° 01

¿Qué tipo de cliente es usted?

**Tabla 5.1.** Encuesta - Pregunta N° 01.

Detalle	Datos
Mayorista	0
Construcción	11
Bodega	0
Otro	5
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>



**Figura 5.11.** Resultado de la pregunta N° 01.

#### Análisis

- El 73% de los encuestados del total de clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. pertenecen al sector de la construcción y el 27% a otras entidades.

## Pregunta N° 02

¿Cuánto tiempo es cliente de TRANSPORTES EDREVAL S.A.?

Tabla 5.2. Encuesta - Pregunta N° 02.

Detalle	Datos
Menos de año	6
1 a 5 años	6
5 a 10 años	2
Mas de 10 años	1
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

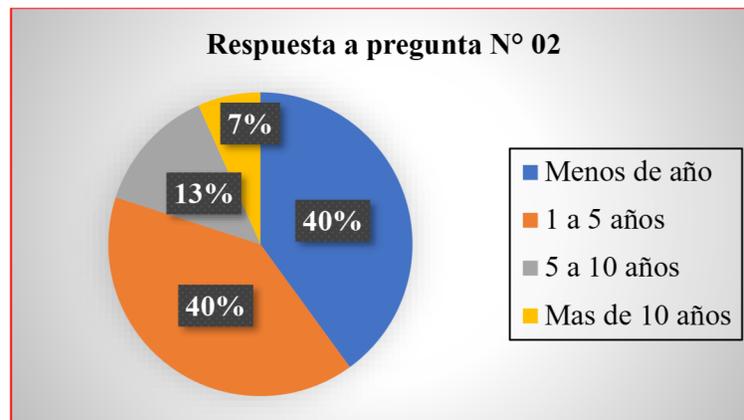


Figura 5.12. Resultado de la pregunta N° 02.

### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 40% son clientes que tienen menos de un año adquiriendo el servicio, 40% entre 1 a 5 años y el 13% entre 5 a 10 años y 7% más de 10 años.

### Pregunta N° 03

¿Cómo califica el servicio al cliente?

Tabla 5.3. Encuesta - Pregunta N° 03.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	8
Bueno	5
Muy bueno	3
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

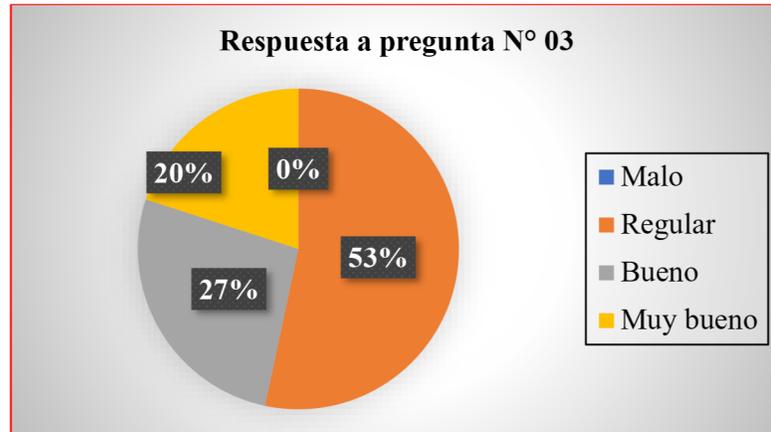


Figura 5.13. Resultado de la pregunta N° 03.

#### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 53% califica al servicio al cliente como regular, el 27% como bueno y el 20% como muy bueno.

### Pregunta N° 04

¿Cómo califica la calidad de los servicios?

Tabla 5.4. Encuesta - Pregunta N° 04.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	8
Bueno	5
Muy bueno	3
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>



Figura 5.14. Resultado de la pregunta N° 04.

#### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 53% califica la calidad de los servicios como regular, el 27% como bueno y el 20% como muy bueno.

### Pregunta N° 05

¿Cómo califica el estado en que recibe los productos?

Tabla 5.5. Encuesta - Pregunta N° 05.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	3
Bueno	6
Muy bueno	7
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>



Figura 5.15. Resultado de la pregunta N° 05.

#### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 20% califica al estado que reciben las cargas como regular, el 40% como bueno y el 40% como muy bueno.

## Pregunta N° 06

¿Cómo califica el trato hacia los clientes?

Tabla 5.6. Encuesta - Pregunta N° 06.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	7
Bueno	7
Muy bueno	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

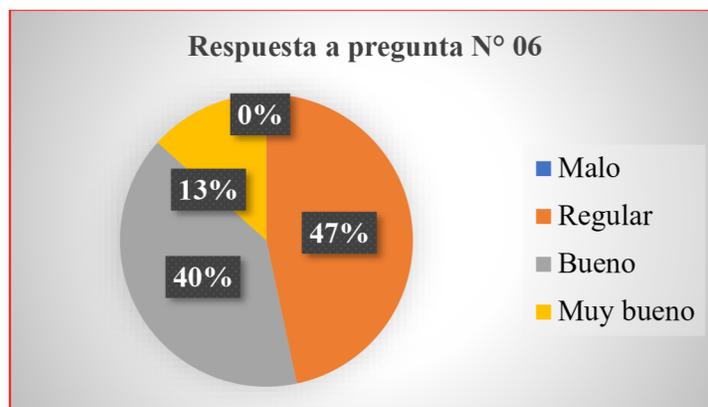


Figura 5.16. Resultado de la pregunta N° 06

### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 47% califica al trato hacia los clientes como regular, el 40% como bueno y el 13% como muy bueno.

### Pregunta N° 07

¿Cómo califica la atención a sus reclamos?

Tabla 5.7. Encuesta - Pregunta N°07.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	9
Bueno	5
Muy bueno	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

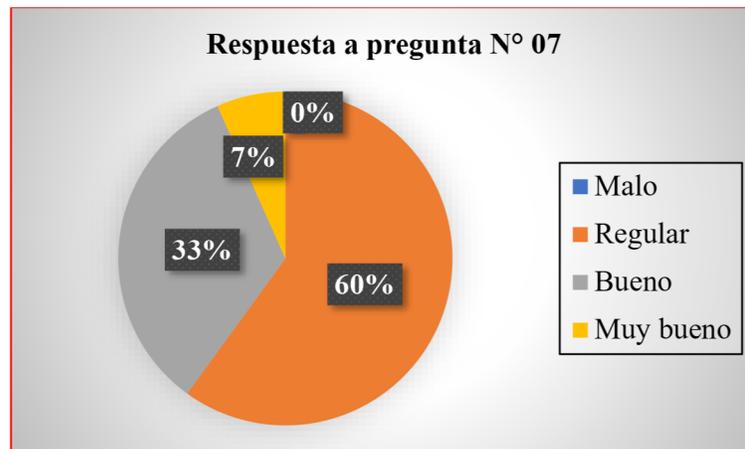


Figura 5.17. Resultado de la pregunta N° 07.

#### Análisis:

- De total de los clientes encuestados el 60% califica la atención a los reclamos como regular, el 33% como bueno y el 07% como muy bueno.

### Pregunta N° 08

¿Cuánto han demorado sus pedidos, cuando no son entregados en la fecha ofrecida?

Tabla 5.8. Encuesta - Pregunta N° 08.

Detalle	Datos
Malo	0
Regular	7
Bueno	5
Muy bueno	4
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

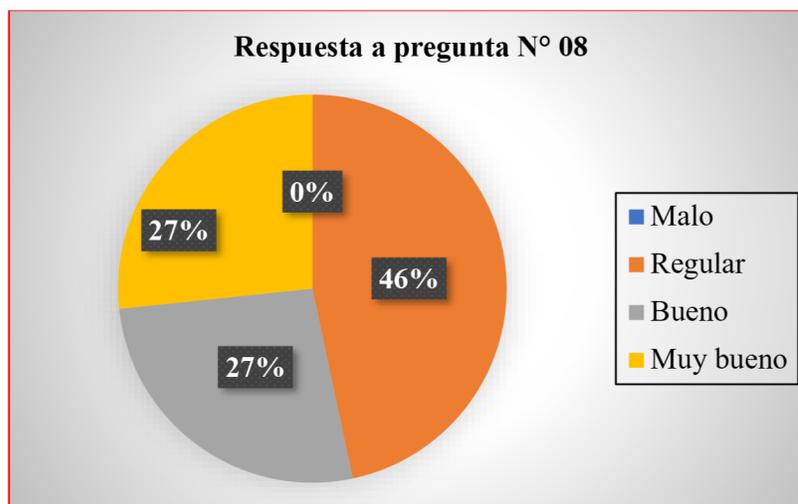


Figura 5.18. Resultado de la pregunta N°08.

#### Análisis

- De total de los clientes encuestados el 46% califica el tiempo de entrega de cargas como regular, el 27% como bueno y el 27% como muy bueno.

#### 5.1.2.5 Análisis general de la encuesta

Se puede establecer que, de acuerdo a los datos obtenidos por los instrumentos aplicados, los problemas que se han identificado son (ver Tabla 5.9).

**Tabla 5.9.** Análisis general de la encuesta.

Descripción	Insatisfacción
Atención de reclamos	60%
Servicio al cliente	53%
Demora en la entrega	46%
Calidad del servicio	53%
Estado de recepción de la mercadería	20%
Trato al cliente	47%

## 5.2 SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 02

Mediante el diagnóstico de los procesos que tiene la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. se pudo establecer los requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logística operacional para el correcto funcionamiento del sistema.

### 5.2.1 Análisis de los requerimientos para el diseño de un sistema de logístico operacional

Luego de realizar un breve análisis de la situación actual de la empresa se estableció los requerimientos primordiales para la selección y el adecuado funcionamiento del sistema de gestión logística operacional en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

A continuación, se detallan los requerimientos (ver Figura 5.19).



**Figura 5.19.** Requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logística operacional

## 5.2.2 Establecimiento de los requerimientos para el diseño de un sistema de gestión logístico operacional.

### 5.2.2.1 Área de actuación

El trabajo de investigación como primer requerimiento para el diseño de un sistema de gestión de logística operacional se enfocó en el departamento de Logística ya que es aquel donde representa interés a que conlleve un buen desarrollo con el fin de mantener en buen funcionamiento de este sistema por lo cual es necesario un canal de comunicación fluido entre todos los departamentos que conforman la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. como se aprecia en la figura (ver Figura 5.20).



**Figura 5.20.** Departamento Logístico de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### 5.2.2.2 Servicio/mercado

**Servicio:** La empresa TRANSPORTE EDREVAL S.A. se dedica a la prestación de servicio de transporte de carga pesada a 11 provincias con un porcentaje de cobertura de 22,92%.

**Mercado:** Para toda empresa los clientes son muy significativos, son quienes generan trabajo e ingresos es por esta razón que la empresa mantiene una buena relación con sus clientes, contando de esta manera con una cartera de ellos de alrededor de 9, con los cuales tiene una relación de trabajo tradicional y directa (ver Tabla 5.10).

**Tabla 5.10.** Clientes de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

No	CLIENTES	SECTOR
1	PLANTA INDUSTRIAL LACEC CIA LTDA.	Construcción
2	INTACO ECUADOR S. A.	Construcción
3	FOSFERERA ECUATORIANA S. A.	Industrial
4	SCHECOMEX	Construcción
5	HOME VEGA	Construcción
6	GRUPO ROMAN HERMANOS S. A.	Construcción
7	AIR MAINLAND & SEA SERVICES S. A.	Transporte de Carga
8	SICON	Construcción
9	MUNDIMAQUINAS	Industrial

**Competencia:** En el Ecuador existen varias empresas que ofrecen el servicio de transporte pesado de mercadería, pero las principales competencias que tiene la empresa son las empresas

ubicadas en distintos lugares como son Quito, Ambato y Riobamba mismas que ofrecen sus servicios de transporte pesado a las compañías de la sierra centro (ver Tabla 5.11).

**Tabla 5.11.** Competidores directos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

N°	COMPETENCIA	CIUDAD
1	Transyacisa S.A.	Latacunga
2	Cotrapecsa	Latacunga
3	Cia de transporte pesado Divicargo	Latacunga
4	Compañía de transporte pesado Puzzotrans S.A.	Latacunga
5	Imbacem S.A. Transporte de carga pesada Quito-Ecuador	Quito
6	compañía de transporte pesado gallo express S.A.	Quito
7	Caldecargo Compañía de Transporte Pesado Calderón S.A.	Quito
8	R&R Trans logic S.A.	Ambato
9	Transporte Pesado Ricaurte e Hijos - Punto Check	Riobamba

### 5.2.2.3 Infraestructura

La empresa de TRANSPORTES EDREVAL S.A. cuenta con una infraestructura de 180 m<sup>2</sup> la misma que cuenta con una edificación de 3 pisos para el funcionamiento del servicio que ofrece (ver Figura 5.21).



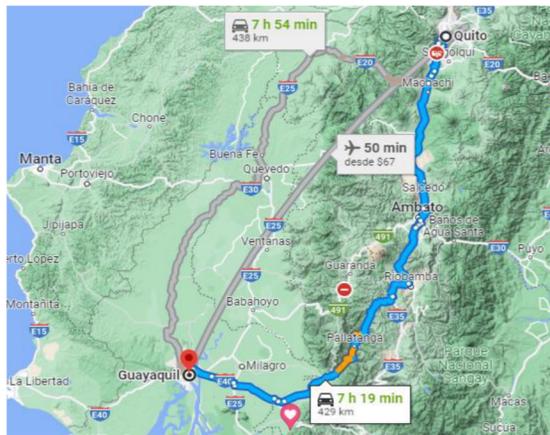
**Figura 5.21.** Infraestructura de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

**Ruta:** A continuación, se detalla las rutas del servicio de la empresa de TRANSPORTES EDREVAL S.A. con su respectiva distancia a recorrer (ver Tabla 5.12).

**Tabla 5.12.** Rutas de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

DETALLE DE LA RUTA		DISTANCIA EN (km)
Nº	Ruta	Distancia
1	Pifo – Ibarra	114,35
2	Pifo – Riobamba	217,35
3	Pifo – Ambato	164,35
4	Pifo – Latacunga	115,35
5	Pifo – Guaranda	257,35
6	Pifo – Santo Domingo	178,10
7	Pifo – Tulcán	239,69
8	Guayaquil – Cayambe	502,50
9	Guayaquil – Cuenca	216,70
10	Guayaquil – Portoviejo	190,00
11	Guayaquil – Quito	431,80

Ruta Guayaquil – Quito (ver Figura 5.22).



**Figura 5.22.** Ruta N° 01. Guayaquil- Quito [21]

#### 5.2.2.4 Financiero

Dentro de sistema financiero en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. se detallan a continuación:

- ✓ Costos Logísticos generados en el abastecimiento
- ✓ Costos Logísticos generados en el Procesamiento de Ordenes de Trabajo
- ✓ Costos Logísticos generados en la Distribución de cargas
- ✓ Costos Logísticos generados en las Ventas y Servicios al Cliente.
- ✓ Costos Logísticos generados por el mal servicio
- ✓ Mecanismos de responsabilidades

### **Gerente General**

- ✓ Encargado de representar a la empresa legalmente.
- ✓ Toma de decisiones.
- ✓ Analizar y mejorar las políticas internas de la empresa.
- ✓ Controla metas y cumplimientos.

### **Jefe de la logística**

- ✓ Mantener el vehículo en óptimas condiciones.
- ✓ Conducir con responsabilidad.
- ✓ Respetar las rutas asignadas.
- ✓ Garantizar el perfecto estado de las encomiendas.
- ✓ Organizar las encomiendas por tamaño.
- ✓ Entregar las encomiendas prioritarias.
- ✓ Apoyo en la carga y descarga del camión.
- ✓ Mantener en orden la documentación pertinente.
- ✓ Transporte y entrega de encomiendas pequeñas y medianas.
- ✓ Informar a tiempo alguna novedad.
- ✓ Llevar documentación de respaldo de las entregas.
- ✓ Precautelar el buen estado de las encomiendas.

### **Jefe de operaciones**

- ✓ Gestionar las estrategias de mercado
- ✓ Gestión de recursos y logística
- ✓ Optimización de procesos logísticos
- ✓ Supervisión del equipo de trabajo
- ✓ Vigilancia del rendimiento de la empresa
- ✓ Implementación de políticas

### **Jefe de administración**

- ✓ Atención de llamadas telefónicas.
- ✓ Atender visitas y guiarlas a su destino dentro de la empresa.
- ✓ Recibir documentos, el asistente administrativo debe recibir los documentos que lleguen a la empresa y verificar que cumplan con las especificaciones para su aceptación, ya sea a través de una firma o un sello.
- ✓ Custodiar los documentos, es decir, archivar, recibir, tramitar documentos es una de sus funciones básicas.

### 5.2.2.5 Normas operativas de gestión logística

#### Velocidades establecidas según Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial

En. [18] Art. 191 Los límites máximos y rangos moderados de velocidad de los vehículos permitidos en la vía pública, excluyendo trenes y autopistas, son los siguientes:

3. Para vehículos de transporte de carga:

- ✓ Tipo de Límite Rango Fuera de la vía máximo moderado rango moderado (Art. 142.g (Art. 145.e de la ley).
- ✓ Urbana 40 km/h mayor que 40 km/h mayor que 50 - menor o igual km/h que 50 km/h.
- ✓ Perimetral 70 km/h mayor que 70 km/h mayor que 95 - menor o igual km/h que 95 km/h.
- ✓ Rectas en 70 km/h mayor que 70 km/h mayor que Carreteras - menor o igual 100 km/h que 100 km/h.
- ✓ Curvas en 40 km/h mayor que 40 km/h mayor que 60 Carreteras - menor o igual km/h que 60 km/h.

### 5.2.2.6 Indicadores que ayudaran a mejorar la eficiencia de sistema logístico operacional

Para el diseño de un sistema de gestión de logística operacional como medida de control se propone que la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. tome en consideración la utilización de indicadores logísticos los cuales permitirán evaluar y dar un seguimiento al proceso en desarrollo a través del tiempo. A continuación, se detallan las ecuaciones propuestas a la empresa.

#### Indicador de Utilización

Con la utilización de este indicador permitirá a la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. conocer el nivel de eficiencia del servicio que brinda a los clientes. A continuación, se detalla la siguiente ecuación (ver ecuación 5.1).

Cociente entre la capacidad utilizada y la disponible

$$\text{Utilización} = \frac{\text{Servicio Realizada}}{\text{Servicio Disponible}} \quad (5.1)$$

### Indicador de Rendimiento

Mediante este indicador de rendimiento propuesto para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ayudará a conocer el nivel del servicio que tiene ante el nivel de servicio esperado como se detalla en la siguiente ecuación (ver ecuación 5.2).

Cociente entre la producción real y la esperada

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Nivel del servicio}}{\text{Nivel de servicio esperado}} * 100 \quad (5.2)$$

### Indicador de Productividad

Mediante este indicador de productividad propuesto para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ayudará a conocer el valor del servicio que tiene ante el valor esperado del servicio como se detalla en la siguiente ecuación (ver ecuación 5.3).

Cociente entre los valores de la producción y los esperados

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Valor del servicio}}{\text{Valor esperado del servicio}} * 100 \quad (5.3)$$

#### 5.2.2.7 Principales indicadores de gestión

##### a) Transporte

Los indicadores de transporte se detallan a continuación (ver Tabla 5.13).

**Tabla 5.13.** Control de indicadores de transporte.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Comparativo del Transporte (Rentabilidad Vs. Gasto)	Mide cuanto le costara transportar una unidad con respecto a la competencia.	$C.T = \frac{\text{Costo Tranp. Propio por unidad}}{\text{Costo Contr. Transp por Unidad}}$	Sirve para tomar decisiones acerca de utilizar el transporte propio o contratar unidades a terceros.
Nivel de Utilización de los Camiones	Se trata de determinar la capacidad real del camión en relación a la capacidad instalada de peso y volumen.	$N.U = \frac{\text{Capacidad real utilizada}}{\text{Capacidad real del camión}}$	Esto le da una idea del nivel real de uso del camión para que pueda determinar la necesidad de optimizar la capacidad de instalación o evaluar la necesidad de subcontratar el transporte a un tercero.

### b) Servicio de cliente

Los indicadores de servicio de cliente se detallan a continuación (ver Tabla 5.14).

**Tabla 5.14.** Indicadores de servicio al cliente.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Nivel de cumplimiento de entregas a clientes	Consiste en calcular el porcentaje real de entregas oportunas y efectivas a los clientes.	$N.C = \frac{\text{Total de pedid.no Entrega a tiempo}}{\text{Total de pedidos despachados}}$	Se utiliza para controlar los errores que se producen en las empresas que no permiten entregar los pedidos a los clientes.
Calidad de la facturación	Número y porcentaje de facturas con errores por cada cliente, y su agregado	$C.F = \frac{\text{Facturas emitidas con errores}}{\text{Total de facturas emitidas}}$	Crea una imagen de recolección demorada y mala calidad del servicio al cliente, lo que resulta en la pérdida de ventas
Pendiente por facturar	Consiste en calcular el número de pedidos no facturados incluidos en la factura total.	$P.F = \frac{\text{Total de pedi. pend. por fact}}{\text{Total de pedidos facturados}}$	Se utiliza para medir el valor de las facturas impagas y su impacto financiero en la empresa.

### c) Financiero

Los indicadores financieros se detallan a continuación (ver Tabla 5.15).

**Tabla 5.15.** Indicadores de financiero.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Costos Logísticos	Está diseñado para controlar los costos logísticos de una empresa y medir su contribución a la rentabilidad.	$C.L = \frac{\text{Costos totales logísticos}}{\text{Ventas totales de la empresa}}$	Los costos de logística constituyen una parte importante de los ingresos totales, el margen bruto y el costo total de una empresa, por lo que deben monitorearse siendo el de mayor interés el transporte.

“continuación”

Márgenes de Contribución	Consiste en calcular el porcentaje de ingresos reales de cada enlace o grupo de productos.	$M.C = \frac{\text{Venta real de servicio}}{\text{Costo directo real de servicio}}$	Sirve para controlar y medir el nivel de rentabilidad y así tomar acciones a tiempo sobre el comportamiento de los estados financieros en la empresa.
Ventas Perdidas	Consiste en determinar el porcentaje del costo de las ventas perdidas dentro del total de las ventas de la empresa	$V.P = \frac{\text{Valor perdidos no entregados}}{\text{Total de servicios de empresa}}$	La pérdida de ventas de una empresa se controla por el hecho de que los pedidos generados no son entregados al cliente a tiempo. Mide el impacto de las ventas reducidas por esa causa.

### 5.3 SUSTENTACIÓN A BASE DEL OBJETIVO N° 03

Una vez conocidos los requerimientos las cuales servirán para diseñar el sistema de gestión logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. se procedió a elaboración de diagramas de flujo para cada departamento, así como también se propuso la utilización de formatos de orden de servicio con el fin de conseguir una eficiencia adecuada.

#### 5.3.1 Introducción

La logística es muy importante porque es una de las acciones que un grupo de diferentes procesos, como la recepción, clasificación, organización, materiales, recepción y almacenamiento y distribución de productos terminados, agregan valor a un producto. La planificación y el diseño de un sistema de gestión logística operativa en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A, se dará para controlar cada punto de la cadena de suministro y aceptar las mejores soluciones utilizadas por los empleados de la empresa. A continuación, se presenta el logotipo de la empresa (ver Figura 5.23).



Figura 5.23. Logotipo TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### **5.3.2 Generalidades de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

La empresa de TRANSPORTES EDREVAL S.A. fue creada con el fin de prestar el servicio en todas las actividades relacionadas al transporte de carga, encomiendas, insumos, madera, carga a granel, carga pesada. Así como también la empresa cuenta con camiones cisterna para el transporte de desperdicios y materiales de desecho, sin recogida ni eliminación a nivel local y nacional.

La empresa fue creada jurídicamente el 31 de octubre del 2002, la cual tiene por objetivo dedicarse a la prestación de servicios de transporte de carga a nivel nacional bajo los reglamentos de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, o el Reglamento General para la LOTTTSV.

La empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A funciona con su oficina en la Provincia de Cotopaxi, ciudad de Latacunga, en la Calle: Pasaje Colombia Número: 733 Intersección: Av. 10 de agosto.

#### **Misión de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

- ✓ Brindamos soluciones con seguridad puntualidad y manejo apropiado de carga fomentando el desarrollo humano y las operaciones a nivel nacional nos preocupamos por mantener siempre a nuestro equipo de trabajo capacitado en todas las áreas y los recursos tecnológicos actualizados bajo el concepto de brindar el mejor servicio al cliente.

#### **Visión de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

- ✓ Ser la mejor opción para nuestros clientes que nuestro nombre sea sinónimo de liderazgo y servicio a nivel nacional e internacional contando siempre con vehículos de última generación.

#### **Objetivos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

- ✓ Cumplir con el servicio justo a tiempo
- ✓ Ofrecer variedad de producto y calidad
- ✓ Nuestros clientes sientan que somos parte de su solución para construir.
- ✓ Integrar tecnología a nuestros servicios.

#### **Valores de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

- ✓ Honestidad
- ✓ Integridad
- ✓ Respeto

- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Perseverancia

### 5.3.3 Sistema de Gestión Logística

Tomando en consideración que la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A realiza sus actividades logísticas de forma empírica, y habiendo determinado algunas deficiencias, es que, se ha propuesto un sistema de gestión logística, integrando algunos elementos necesarios, para mejorar el desempeño del Sistema de Gestión Logística para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### 5.3.4 Mapa de proceso

Al realizar el diagnostico a la empresa se pudo apreciar que la empresa contaba con un mapa de procesos, el cual era un poco deficiente y no garantizaba el desarrollo de sus actividades de forma clara, para esto se propuso el siguiente mapa de procesos con los procesos estratégicos, clave y de apoyo que ayudan a la empresa (ver Figura 5.24).



Figura 5.24. Mapa de proceso mejorado para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### 5.3.5 Departamento operativo

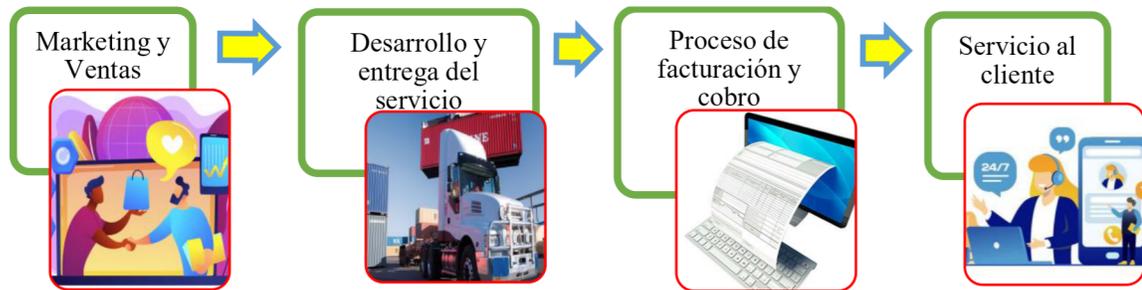
#### 5.3.5.1 Responsable del departamento operativo

- ✓ Jefe de operación

#### 5.3.5.2 Objetivo del departamento operativo

El departamento de operaciones es la parte o área de la actividad económica en la que opera una empresa. Es decir, la parte de las acciones de la empresa encaminadas a la búsqueda de

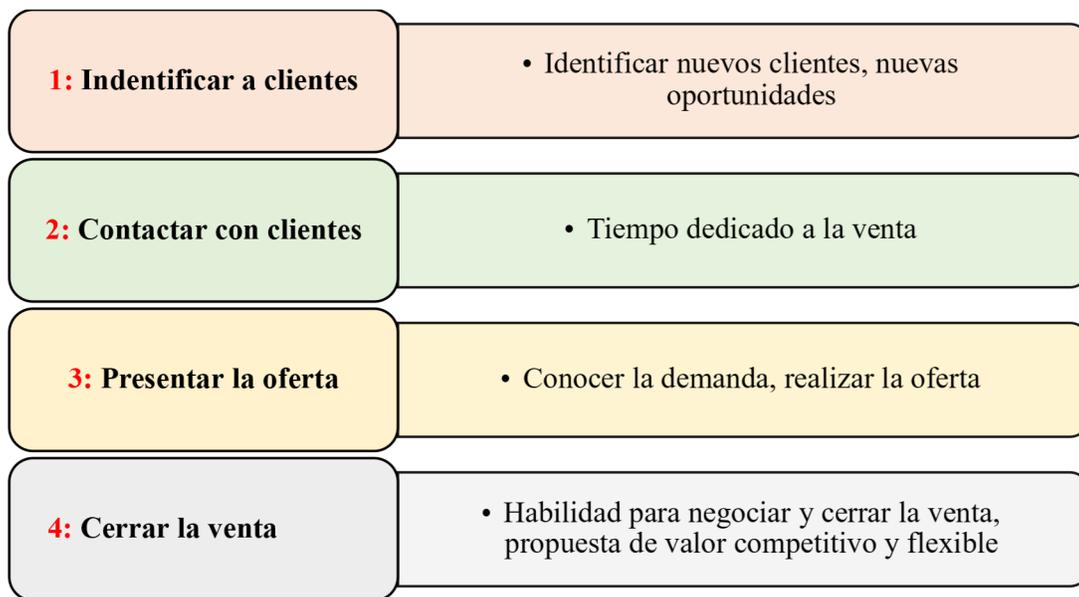
clientes, y la parte donde la empresa puede ofrecer y vender un producto o servicio (ver Figura 5.25).



**Figura 5.25.** Subprocesos del departamento operativo.

### 5.3.5.3 Marketing y ventas del departamento operativo

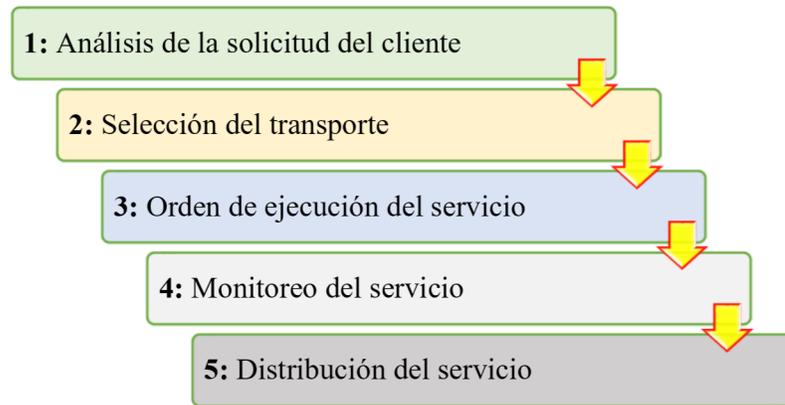
El marketing es todo lo que haces para atraer y persuadir a tu público objetivo. Un subproceso de ventas es todo lo que hace para completar una venta y celebrar una transacción o contrato. Ambas son herramientas importantes para el éxito empresarial (ver Figura 5.26).



**Figura 5.26.** Flujoograma de marketing y ventas del departamento operativo.

### 5.3.5.4 Desarrollo y entrega de servicio del departamento operativo

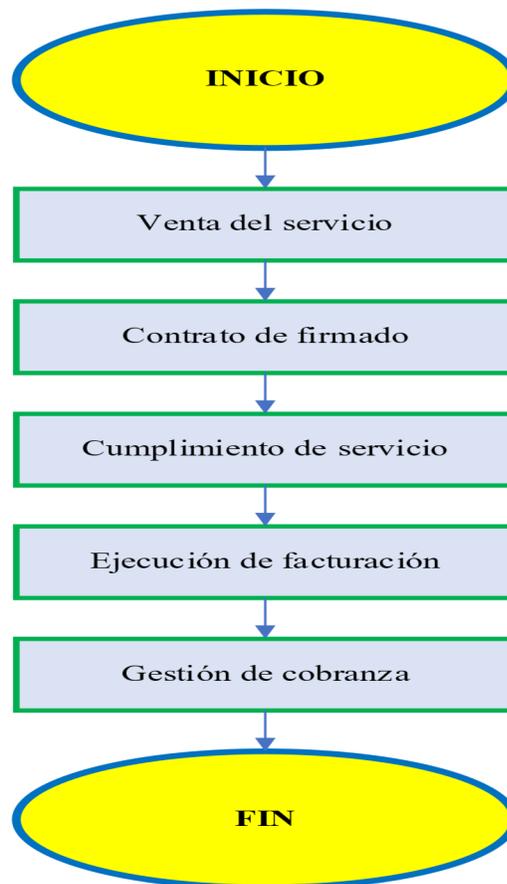
El Envío, distribución es una actividad que forma parte de una función logística, cuyo propósito es colocar bienes, servicios, fondos o información directamente en el lugar de consumo o uso al comprador final (ver Figura 5.27).



**Figura 5.27.** Actividades de desarrollo y entrega de servicio del departamento operativo.

### 5.3.5.5 Proceso de facturación del departamento operativo

Los subprocesos de facturación tradicionales siempre han sido parte de un conjunto más amplio de procesos comerciales minoristas que incluyen la colocación y aceptación de pedidos, el procesamiento de pedidos, la entrega del producto y el pago final (ver Figura 5.28).



**Figura 5.28.** Diagrama de flujo de facturación.

### 5.3.5.1 Servicio al cliente del departamento operativo

Servicio al cliente significa todas las actividades de servicio al cliente realizadas por la Compañía antes, durante y después del servicio como se puede apreciar en la figura (ver Figura 5.29).

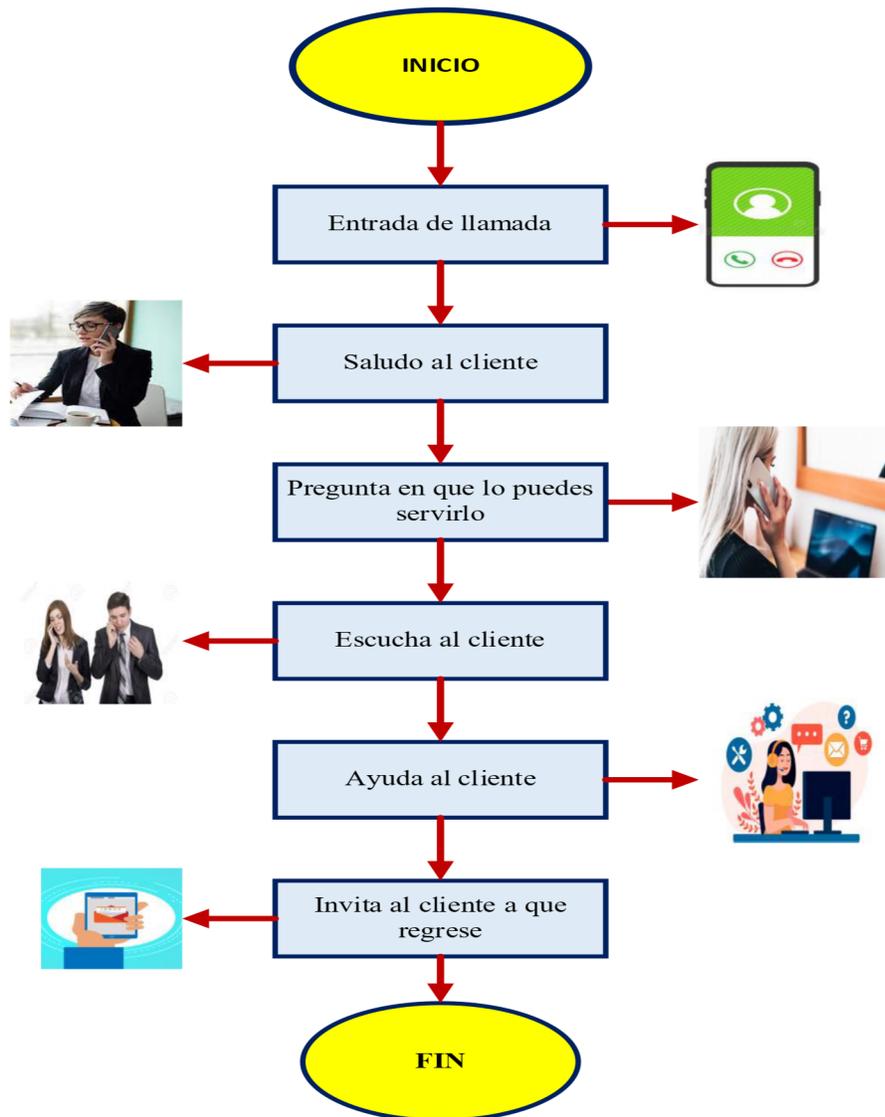


Figura 5.29. Diagrama de flujo de servicio al cliente.

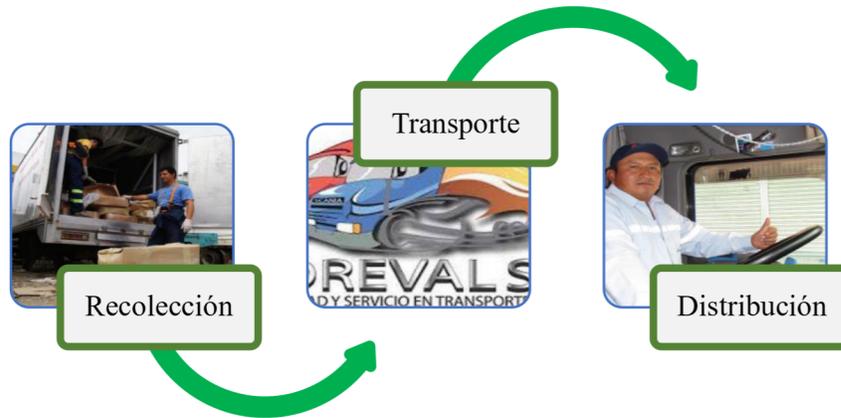
### 5.3.6 Departamento logístico

### 5.3.7 Responsable del departamento logístico

- ✓ Jefe de logística

### 5.3.7.1 Objetivo del departamento logístico

La logística, como principal objetivo, trata de satisfacer las exigencias en las mejores condiciones de servicio, calidad y costo. Por un lado, asegurar la calidad del servicio aumenta los beneficios de la empresa al proporcionar una ventaja competitiva y un ahorro de costes (ver Figura 5.30).



**Figura 5.30.** Subprocesos del departamento logístico.

### 5.3.7.2 Procedimiento del departamento logístico

Este primer paso lo define la identificación, que no es más que confirmar las necesidades del cliente al comunicarse con la empresa que solicita nuestros servicios. Para determinar los requerimientos de un cliente, es necesario conocer los servicios que ofrecemos junto con cada detalle. Equivale a tener en cuenta las necesidades específicas del cliente, tales como:

- ✓ Tipo de Carga
- ✓ Tipo de Vehículo
- ✓ Rutas

Estas tres inferencias determinarán por consiguiente cómo haremos la coordinación y la orden del servicio.

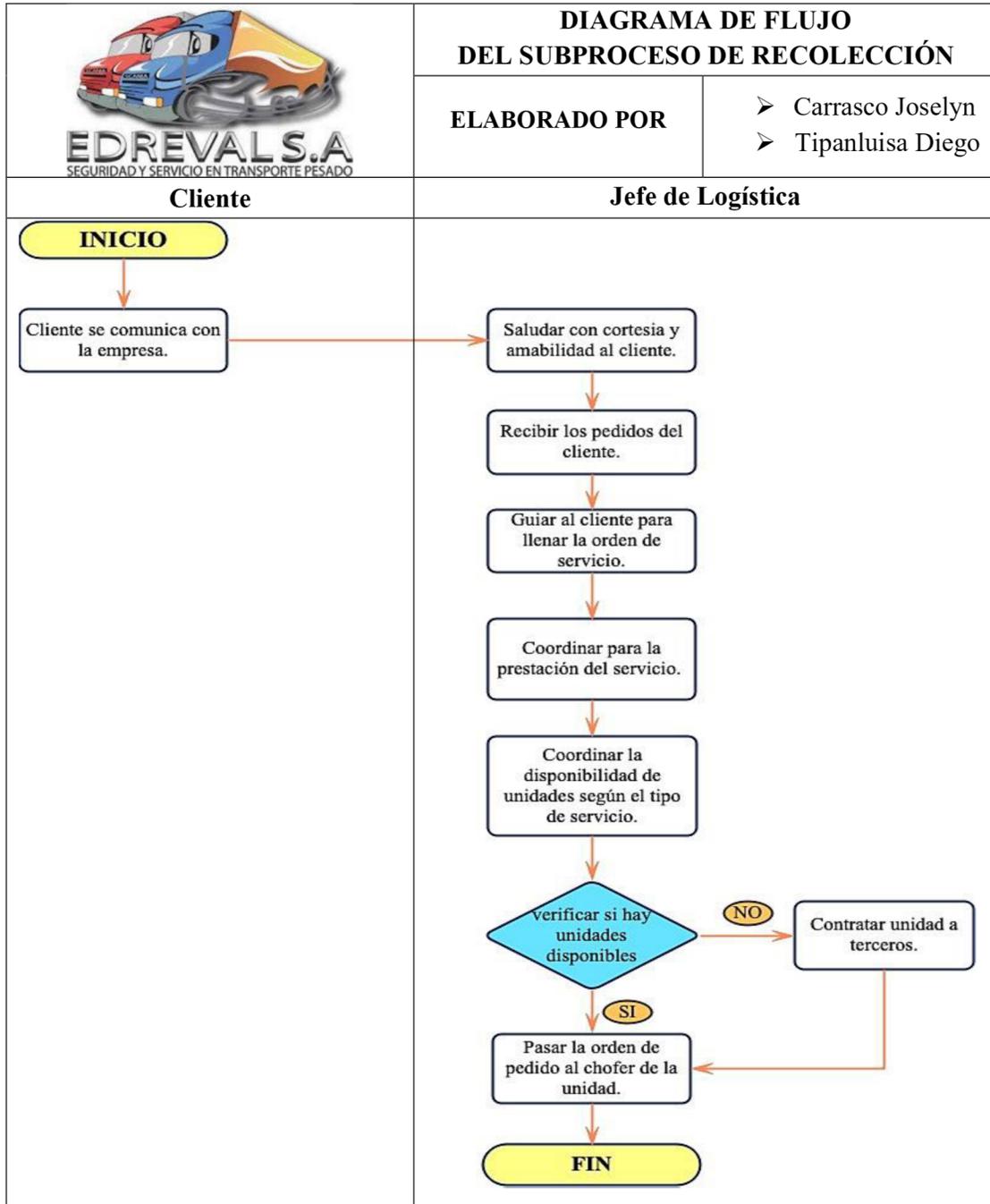
Para este propósito el orden es el siguiente:

- ✓ **Coordinación:** En esta parte inicial, el gerente de logística recibe una llamada de un cliente y le solicita todos los detalles necesarios para orientarlo al servicio. orden de servicio
- ✓ **Orden de servicio:** Los clientes deben realizar una orden de servicio que se divide en dos requisitos generales según el tipo de envío. En este caso se trata de una orden de servicio de contenedores y una orden de servicio general dependiendo del tipo de carga y requerimientos.

### 5.3.7.3 Subproceso de recolección del departamento logístico

### 5.3.7.4 Objetivo del subproceso de recolección

El objetivo es centrarse en las necesidades, aspiraciones, inquietudes e intereses de quienes utilizarán nuestros servicios y luego brindar servicios continuos centrados en el cliente para que podamos brindar experiencias de valor agregado y haga ofertas de seguimiento para adquirir servicio al cliente (ver Figura 5.31)



**Figura 5.31.** Diagrama de flujo del subproceso de recolección.

### 5.3.7.5 Subproceso de transporte del departamento logístico

Las actividades a realizar dentro del proceso de transporte se detallan en el siguiente diagrama de flujo (ver Figura 5.32).

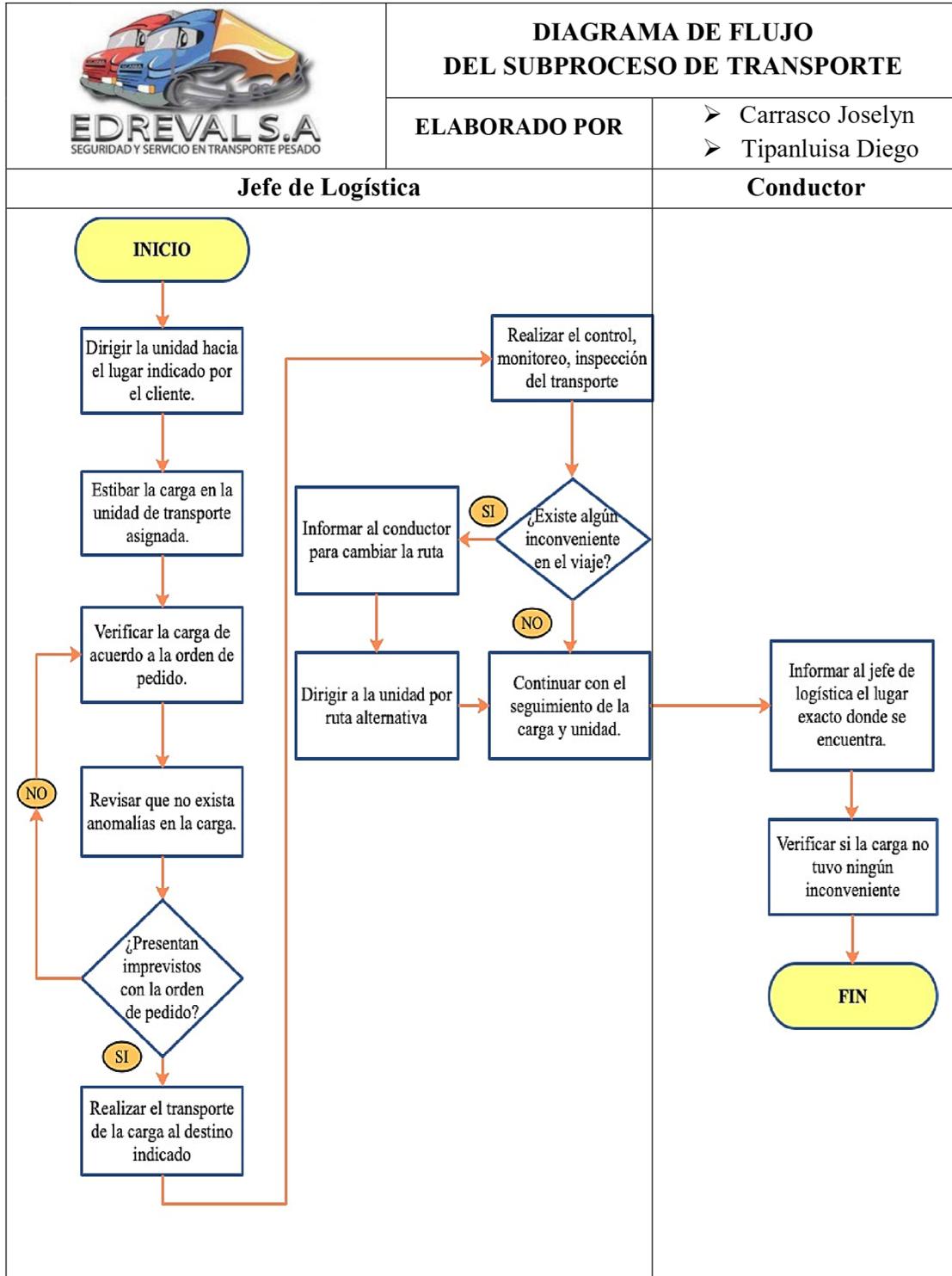


Figura 5.32. Diagrama de flujo del subproceso de transporte.

### **5.3.7.6 Objetivo del subproceso de transporte del departamento logístico**

Consiste en un correcto diseño de rutas logísticas que permitan conocer las condiciones de las carreteras, planificar rutas para saber la ruta más óptima y garantizar el servicio de entregas rápidas y sobre todo puntuales, así lograr incrementar la satisfacción en el cliente.

- ✓ Reducir errores y aumentar la rapidez de las soluciones.
- ✓ Mayor competitividad.
- ✓ Contar con procesos competitivos
- ✓ Disminuir costos de logística.
- ✓ Búsqueda de la máxima calidad del servicio ofrecido.
- ✓ Aumentar la productividad
- ✓ Incrementar el rendimiento.

### **5.3.7.7 Responsable del subproceso de transporte del departamento logístico**

- ✓ Jefe de Logística

### **5.3.7.8 Procedimiento del subproceso de transporte del departamento logístico**

Está ligado directamente con las operaciones, y su desarrollo depende de la orden de servicio. A continuación, detallamos cómo se determina el tipo de servicio según los diferentes tipos de carga. Para ello se propone el diseño de formatos/registros para la orden de pedido tanto para carga suelta o para contenedores con el fin de registrar toda la información relacionada con las solicitudes de servicio. De esta forma, todas las solicitudes se formalizan dentro de un determinado estándar para facilitar el seguimiento de pedidos, ya sean internos (empleados) o externos (clientes)

**Orden de Servicio Regular y Carga Suelta:** A este formulario aplican todos aquellos clientes que cualquier otro tipo de carga excepto contenedores, niñeras, tanqueros.

#### **Datos del Cliente**

- i. Cliente** (Nombre de la persona jurídica o natural a quien se presta el servicio)
- ii. Fecha** (fecha en la que se hace el pedido del servicio)
- iii. Nombre del responsable** (la persona que solicita el servicio)
- iv. Ruc / Ci.** (Persona Natural o Jurídica)
- v. Teléfono.** (del lugar en el que se desarrolla el negocio del cliente)
- vi. Dirección** (del lugar en el que se desarrolla el negocio del cliente)
- vii. E-mail.** (del contacto con el cliente)
- viii. Dir. Salida** (La dirección exacta del lugar del cual se retira la carga)
- ix. Dir. Llegada** (La dirección exacta del lugar en que se entrega la carga)

### **Datos del pedido.**

- i. Tipo de Vehículo** (Determina por la capacidad de carga en volumen o peso). Tenemos 5 tipos que son:
  - 1. Plataforma Tráiler** (Volumen es de 81,64 m<sup>3</sup> / Peso = 32 Ton)
  - 2. Plataforma Mula** (Volumen = 38,47 m<sup>3</sup> / Peso = 28 Ton)
  - 3. Plataforma Sencillo** (Volumen = 38,47 m<sup>3</sup> / Peso = 14 Ton)
  - 4. Furgón Cerrado** (Volumen = 13 m<sup>3</sup> / Peso = 12 Ton)
  - 5. Bañera** (Volumen = 38 m<sup>3</sup> / Peso = 32 Ton).
- ii. No de Unidades** (la cantidad de unidades que el cliente requiere de cada tipo de vehículo)
- iii. Detalle de Carga** (describe en su totalidad que tipo de carga el cliente necesita transportar).

### **Datos Adicionales**

- iv. Nombre del Despachador** (Nombre de la persona encargada de despachar y entregar la documentación de la carga por parte del cliente)
- v. Teléfono** (Número del teléfono móvil del despachador del cliente).
- vi. E-mail** (correo electrónico del despachador del cliente)
- vii. Datos de la Seguridad** (Nombre, números telefónicos de la seguridad que acompaña la carga en caso de que exista)
- viii. Datos de los choferes** (espacio para Transportes Edreval S.A)
  - ✓ **Nombre y Apellido,**
  - ✓ **Cédula,**
  - ✓ **Teléfono,**
  - ✓ **Hora de Salida y Hora de Llegada.** (Esto refiere a la hora en la que el chofer sale con la carga y la hora en la que llega al destino, estos datos nos ayudan a establecer control juntamente con sus reportes y los reportes del monitoreo satelital).

### **Nota:**

Después de llenar la orden de servicio se procede a verificar la existencia de vehículos para el siguiente paso, en el caso de no existir unidades disponibles se acude a las empresas subcontratadas y el encargado de área debe realizar una inspección para vehículos particulares a fin de que el cliente se sienta satisfecho y la mercadería este completamente segura.

El responsable del monitoreo es quien deberá comunicarse con el representante del cliente para verificar la dirección y hora de carga y descarga para poder proceder con el monitoreo y el seguimiento.

Una vez que se selecciona el transporte se procede con la emisión del pase (ingreso a puertos)  
Los datos del servicio son enviados al jefe del departamento administrativo para que pueda proceder a realizar la guía de remisión.

La persona de turno del departamento administrativo se encargará de entregar el dinero que los choferes necesitan para el viaje. (personal operativo nomina)

Una vez que el chofer o los choferes hayan recibido el dinero para viajar deben dirigirse inmediatamente al punto de carga a la hora asignada.

Una vez en el punto el conductor recibe el pase y la guía de remisión, misma que es importante como documento de respaldo de la carga que transporta (ver Tabla 5.16).

**Tabla 5.16.** Orden de servicio regular y carga suelta.

 <b>EDREVAL S.A.</b> <small>SEGURIDAD Y SERVICIO EN TRANSPORTE PESADO</small>	<b>TRANSPORTES EDREVAL S.A.</b>					
	<b>ORDEN DE SERVICIO REGULAR y CARGA SUELTA</b>				<b>GLFO01</b> <b>VERSIÓN:01</b>	
<b>Datos del cliente</b>						
Cliente:			Número de Orden:			
			Fecha:			
Nombre del responsable:			Teléfono:			
RUC/ C.I.:			e-mail:			
Dirección:						
<b>Datos del pedido.</b> (espacio para solicitud del cliente)						
<b>Tipo de vehículo</b>	<b>Cap. Volumen</b>	<b>Cap. Peso</b>	<b>No Unidades</b>	<b>Datos Adicionales</b>		
Plataforma Tráiler	81,64 m <sup>3</sup>	32 Ton		Nombre del Despachador:		
Plataforma Mula	38,47 m <sup>3</sup>	28 Ton				
Plataforma Sencillo	38,47 m <sup>3</sup>	14 Ton		Teléfono:		
Furgón Cerrado	13 m <sup>3</sup>	12 Ton		e-mail		
Bañera	38 m <sup>3</sup>	32 Ton		Datos de la seguridad:		
Detalle de carga:						
<b>Datos de los choferes:</b> (espacio para TRANSPORTES EDREVAL S.A.)						
Nombres y Apellidos		Cédula	Matrícula	Teléfono	Hora Salida	Hora llegada
Dir. Salida			Dir. Llegada:			
Nombres y Apellidos		Cédula	Matrícula	Teléfono	Hora Salida	Hora llegada
Dir. Salida			Dir. Llegada:			
Nombres y Apellidos		Cédula	Matrícula	Teléfono	Hora Salida	Hora llegada
Dir. Salida			Dir. Llegada:			
<b>Observaciones:</b>						

**Orden de Servicio Contenedores:** Todos los clientes que necesiten transportar en contenedores aplican para esta orden, la misma que consta de espacios que deberá llenar el personal de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. con la siguiente información.

**Datos del cliente.**

- i. **Cliente** (Nombre de la persona jurídica o natural a quien se presta el servicio)
- ii. **Fecha** (fecha en la que se hace el pedido del servicio)
- iii. **Despachador** (Nombre de la persona encargada de despachar y entregar la documentación de la carga por parte del cliente)
- iv. **Celular** (Número del teléfono móvil del despachador del cliente).
- v. **Custodia** (Nombre, números telefónicos de la seguridad que acompaña la carga en caso de que exista)

**Espacio para Cliente** (de color amarillo para datos de la carga).

- vi. **Nº Contenedor** (la numeración con la que se identifican los contenedores)
- vii. **Tipo** (si es de 20 o 40 pies). Estos datos ayudan a determinar que vehículo puede servir en el traslado.
- viii. **Peso en kg** (Es de suma importancia para determinar el tipo de vehículo ya que en el caso de los contenedores puede ser de 20 o 40 dependiendo la capacidad del vehículo, en base al dictado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas)
- ix. **Origen** (La dirección exacta del lugar del cual se retira la carga)
- x. **Destino** (La dirección exacta del lugar en que se entrega la carga)

**Espacio para TRANSPORTES EDREVAL S.A.**

- xi. **Datos chofer** (De la persona que conduce el vehículo que traslada la carga, este espacio determina TRANSPORTES EDREVAL S.A. en base a sus unidades).
- xii. **Nombre y Apellido:**
- xiii. **Nº Cédula:**
- xiv. **Celular:**
- xv. **Placas del vehículo:**
- xvi. **Marca del vehículo:**
- xvii. **Color del vehículo:** (estos datos informamos al despachador para que esté al tanto y control del despacho de la carga sea seguro).

**Hora de Salida y Hora de Llegada.** (Esto refiere a la hora en la que el chofer sale con la carga y la hora en la que llega al destino, estos datos nos ayudan a establecer control juntamente con sus reportes y los reportes del monitoreo satelital) (ver Tabla 5.17).

Tabla 5.17. Orden de servicio Contenedores.

		TRANSPORTES EDREVAL S.A.									
		ORDEN DE SERVICIO CONTENEDORES								GLFO02	VERSIÓN:02
<b>Cliente:</b> Espacio para Transportes Edreval S.A.		<b>Fecha:</b> Espacio para Transportes Edreval S.A.		<b>Despachador:</b> Custodia:		<b>Celular:</b>					
<b>DATOS CHOFER</b>											
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Datos del Vehículo</b> Placas      Marca      Color		<b>Monitoreo</b> H/Sale      H/Llega			
<b>Origen:</b>		Destino:									
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Placas</b> <b>Marca</b> <b>Color</b>		<b>H/Sale</b> <b>H/Llega</b>			
<b>Origen:</b>		Destino:									
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Placas</b> <b>Marca</b> <b>Color</b>		<b>H/Sale</b> <b>H/Llega</b>			
<b>Origen:</b>		Destino:									
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Placas</b> <b>Marca</b> <b>Color</b>		<b>H/Sale</b> <b>H/Llega</b>			
<b>Origen:</b>		Destino:									
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Placas</b> <b>Marca</b> <b>Color</b>		<b>H/Sale</b> <b>H/Llega</b>			
<b>Origen:</b>		Destino:									
<b>Contenedor</b> Tipo      Peso kg		<b>NOMBRE y APELLIDO</b> No Cédula		<b>Celular</b>		<b>Placas</b> <b>Marca</b> <b>Color</b>		<b>H/Sale</b> <b>H/Llega</b>			
<b>Origen:</b>		Destino:									

### 5.3.7.9 Diseño de rutas

El diseño de rutas es un parámetro clave dentro del proceso logístico, ya que condiciona tanto el transporte posterior como el proceso previo de preparación de la mercancía con la cual se va a realizar el servicio de entrega, pues a la hora de diseñar las rutas de distribución logística hay que tener en cuenta algunos aspectos que entre ella se pueden mencionar a las situaciones climáticas, intervenciones en las vías (derrumbes) bloqueo de vías por paralizaciones, entre otros factores. (ver Tabla 5.18).

**Tabla 5.18.** Rutas establecidas para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

DETALLE DE LA RUTA		TIEMPO EN HORA		
No	RUTA	Pesimista	Más Probable	Optimista
1	Pifo – Ibarra	4,33	4,28	4,22
2	Pifo – Riobamba	8,41	8,13	7,85
3	Pifo – Ambato	6,43	6,15	5,87
4	Pifo – Latacunga	4,59	4,31	4,04
5	Pifo – Guaranda	9,90	9,62	9,35
6	Pifo – Santo Domingo	7,38	6,66	5,95
7	Pifo – Tulcán	9,02	8,96	8,90
8	Guayaquil – Cayambe	18,89	18,79	18,70
9	Guayaquil – Cuenca	8,82	8,10	7,39
10	Guayaquil – Portoviejo	7,11	7,11	7,11
11	Guayaquil – Quito	16,24	16,15	16,06

**Ruta Alternativa 1:** La vía Quito, Los Bancos, Puerto Quito, Santo Domingo, Quevedo y empatando con las 2 vías desde Quevedo que son la del Empalme o la de Babahoyo.

**Ruta Alternativa 2:** La vía Quito, Latacunga, Zumbahua, Pilalo, La Mana, Quevedo y empatando con las 2 vías desde Quevedo que son la del Empalme o la de Babahoyo

**Ruta Alternativa 3:** La vía Quito, Latacunga, Ambato, Riobamba, Pallatanga, Bucay, El Triunfo, Duran, Guayaquil.

**Ruta Alternativa 4:** Tenemos la vía Quito, Latacunga, Ambato, Guaranda, Playas de Montalvo, Babahoyo, Duran, Guayaquil.

#### En cuanto a la velocidad

- ✓ Respete los límites de velocidad, aunque no le parezcan oportunos, y sea prudente si ha de pasar por núcleos urbanos, zonas escolares o de recreo.
- ✓ Circule a velocidad constante, sin aceleraciones bruscas.
- ✓ Mantenga la aguja del cuentarrevoluciones en la zona económica.

- ✓ Aplique los cambios de marcha adecuados sin forzar el motor del vehículo, coordine adecuadamente los pedales y no cambie de velocidad a cada instante.
- ✓ Apague el motor cuando prevea que la parada no será muy breve.
- ✓ Si circula con las ventanas abiertas a más de 60 km/h, el consumo aumentará aproximadamente en un 5%.

### 5.3.7.10 Subproceso de entrega del departamento logístico

Las actividades a realizar dentro del subproceso de entrega se detallan en el siguiente diagrama de flujo (ver Figura 5.33).

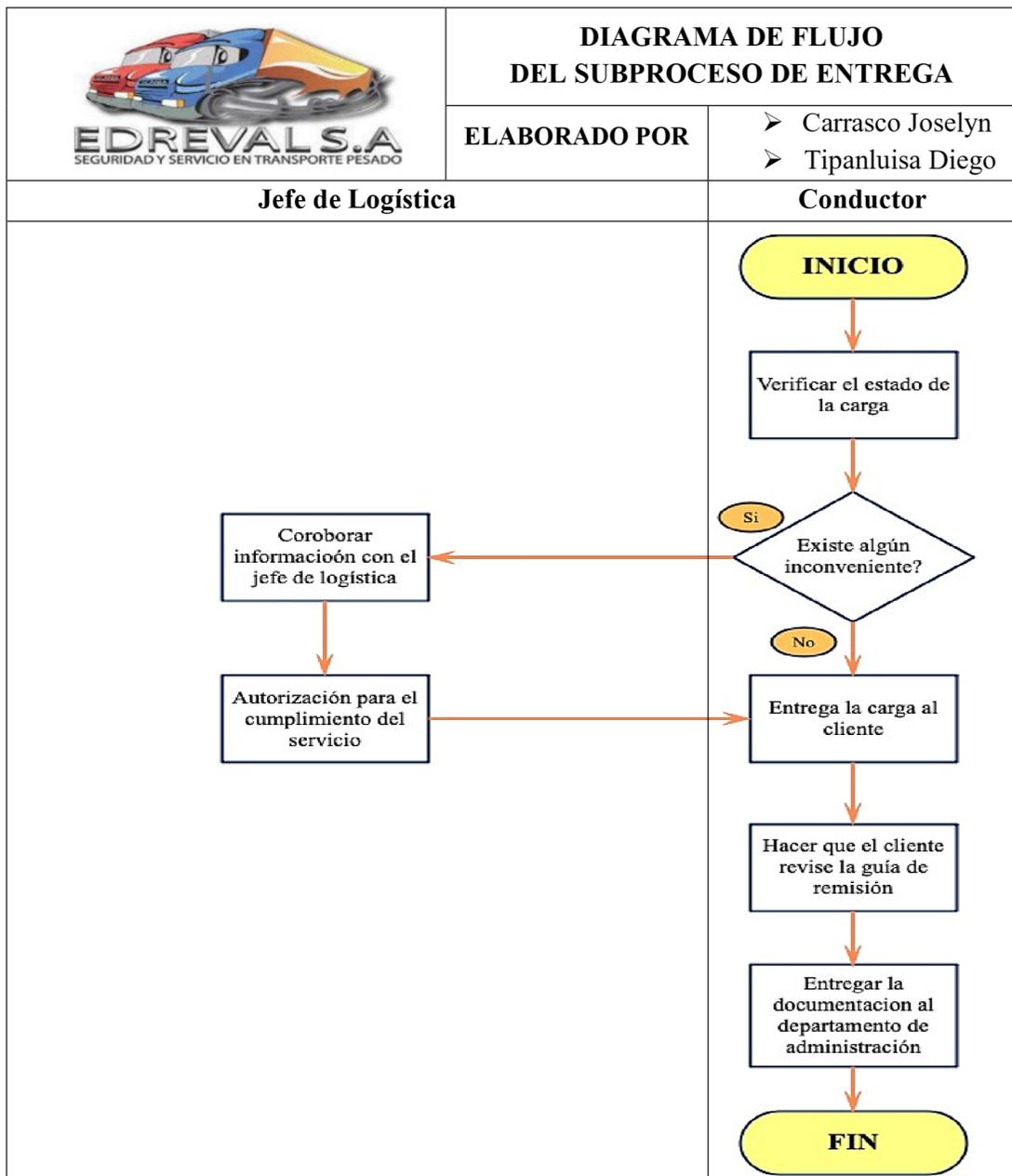


Figura 5.33. Diagrama de flujo del subproceso de entrega.

#### **5.3.7.11 Objetivo del subproceso de entrega del departamento logístico**

- ✓ Optimizar las formas de comunicación existentes en la empresa.
- ✓ Garantizar el buen estado de la carga durante el transporte de la misma.
- ✓ Solución de problemas en tiempo real mediante el uso de la cadena de mandos.

#### **5.3.7.12 Responsable de Monitoreo del departamento logístico**

- ✓ Jefe de Logística

#### **5.3.7.13 Procedimiento de entrega de servicio**

Relacionada directamente con el control del servicio, monitoreo, inspección y el seguimiento de la carga desde que es receptada hasta su entrega.

##### **a. Límites**

**Punto inicial:** Estrategias de comunicación y diseño de cadena de mandos.

**Punto final:** Comunicación eficiente por parte de los integrantes de los diferentes procesos de la empresa, comunicación en tiempo real de la ubicación exacta de la mercancía.

**Valor agregado:** Al diseñar correctamente el sistema de comunicación, los clientes pueden mantenerse en contacto cuando sea necesario para garantizar un mejor servicio, más eficiencia, mejores resultados y un mayor factor de seguridad de la carga.

**Riesgos:** El riesgo de esta operación depende del sistema de comunicación utilizado, pero dado que actualmente se utiliza con teléfonos móviles y se sabe que hay lugares en la carretera donde la cobertura de la señal es deficiente, en esta ocasión se realiza la comunicación con el conductor.

**Controles ejercidos:** La gestión de este proceso debe realizarse periódicamente mediante reuniones con los responsables de los distintos departamentos y, en su caso, con todos los empleados de la empresa para analizar los problemas que se produzcan y sus causas.

**Tiempo total empleado:** Este proceso emplea todo el tiempo de operación de la empresa durante un periodo determinado.

**Tiempo almacenar en ruta:** Este proceso de órdenes de servicio en el que conste el monitoreo se almacenara seis meses en nuestra base de datos magnética y se dará de baja.

##### **b. Monitoreo**

**Descripción:** Inicia con la comunicación entre empleados mediante reuniones de trabajo, es conveniente el uso de la cadena de mandos para evitar desvíos en los procesos preestablecidos para el trabajo lo que permita recurrir a la persona indicada en caso de controversias.

El monitoreo consiste en el control permanente del servicio de transporte el cual inicia al momento de la carga con la toma de fotografías por parte del conductor el cual en vía las imágenes por WhatsApp además incluyen hora de salida, especificaciones del cliente, tipo de carga, lugar de salida y llegada; en lo posterior cada cuatro horas se reportan desde el lugar de ubicación indicando el estado de la mercadería.

Cabe recalcar que las unidades deben siempre utilizar los lugares predeterminados para paradas y descansos.

El proceso concluye con la entrega a satisfacción del cliente.

La seguridad de los procesos y de la carga es parte fundamental del negocio del transporte, por lo cual constantemente hay retroalimentación entre los grupos de trabajo.

Puntos a seguir:

- ✓ El chofer una vez que haya cargado la mercadería tendrá que llenar la ficha de inspección de contenedores o carga suelta a fin de que todo marche en perfecto estado y sin novedad alguna.
- ✓ El responsable de monitoreo se encarga de recibir y pasar al cliente los reportes de salida, paradas y hora de llegada del o los vehículos con la mercadería. Esto debe ser por un lapso de tiempo de 2 horas mientras dure el viaje.
- ✓ En caso de existir faltantes y/o sobrantes se deberá realizar el control previo.

**c. Objetivo del procedimiento de entrega de servicio**

Identificación de sobrante o faltantes hasta que se realiza la recuperación y traslado del bien al funcionario responsable previo reporte de entrada o salida de la mercancía.

**d. Contenido de Faltantes y Sobrantes**

Recibe físicamente los contenedores, carga suelta (granel), bultos o sacos según sea el caso, verificando que estén consignados en la correspondiente guía de remisión, la cual debe ser legible y exacta de la carga que reciben o tramitan, el lugar de recepción y de entrega y con las firmas de responsabilidad.

- ✓ El transportista debe constatar que lo detallado en la guía de remisión conste de manera física y verificar el estado en el que recibe la mercadería. En caso de presentarse anomalías se debe notificar inmediatamente al departamento de logística y de ser necesario a las autoridades pertinentes.
- ✓ Si en el proceso de la descarga se detectaren faltantes o sobrantes respecto de lo consignado en la guía de remisión, deben dejar constancia en el manifiesto respectivo. Si en el momento de la descarga se encontraran bultos o elementos de transporte

dañados, saqueados o deteriorados deberán levantar acta en la que harán constar de los hallazgos encontrados.

#### **e. Por Faltantes**

Únicamente se reconocerá como justificación de faltantes, cuando se establezca uno de los siguientes casos:

- ✓ No fueron cargadas en el medio de transporte.
- ✓ Fueron pérdidas o destruidas durante el viaje.
- ✓ Fueron descargadas por error en lugar distinto al manifestado.
- ✓ No fueron descargadas del medio de transporte.

En el caso de no justificar los faltantes será responsabilidad del transportista el pago de los tributos correspondientes, de la mercancía que no llegó en su totalidad al destino.

#### **f. Por Sobrantes**

En caso de haber sobrantes, se realiza un segundo conteo, si persiste el sobrante se hará una revisión de la guía de remisión y se notificará la personal de logística para su respectiva comunicación al cliente y a las autoridades pertinentes para la revisión de dichos sobrantes.

#### **g. Documentos a Utilizar**

- ✓ Guías de Remisión

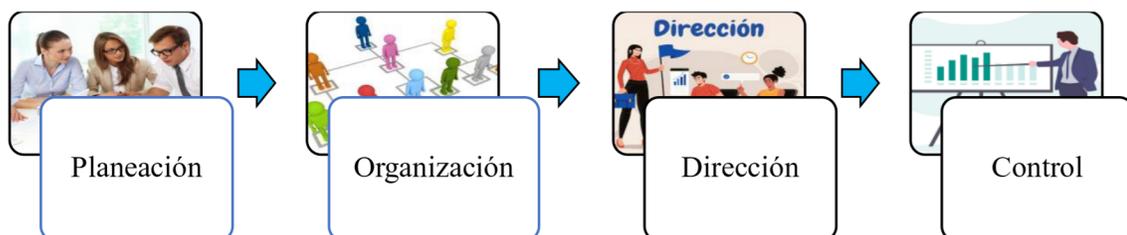
### **5.3.8 Departamento administrativo**

#### **5.3.8.1 Responsable del departamento administrativo**

- ✓ Jefe de administración

#### **5.3.8.2 Objetivo del departamento administrativo**

La función de control de gestión tiene por objeto asegurar que todo se realice según lo previsto y organizado de acuerdo con las instrucciones impartidas, identificar errores o desviaciones, corregirlos y evitar que se repitan (ver Figura 5.34).



**Figura 5.34.** Subprocesos del departamento administrativo.

#### **5.3.8.3 Subproceso de planeación del departamento administrativo**

El subproceso de planeación tiene como objetivo conformar un plan general de actividades que permita alcanzar metas previamente definidas.

**Resultados esperados:** Comunicación eficiente entre los cargos de la empresa, desde el conductor y su ayudante hasta el Gerente, mediante el diseño de la cadena de mandos (ver Figura 5.35).



**Figura 5.35.** Diagrama de flujo del subproceso de planeación.

#### 5.3.8.4 Organización del departamento administrativo

Las metas organizacionales son situaciones que se deben lograr para que se conviertan en una realidad empresarial. En general, todos los negocios van a tiempo, logran rentabilidad y logran un crecimiento de las ventas y las ganancias (ver Figura 5.36).

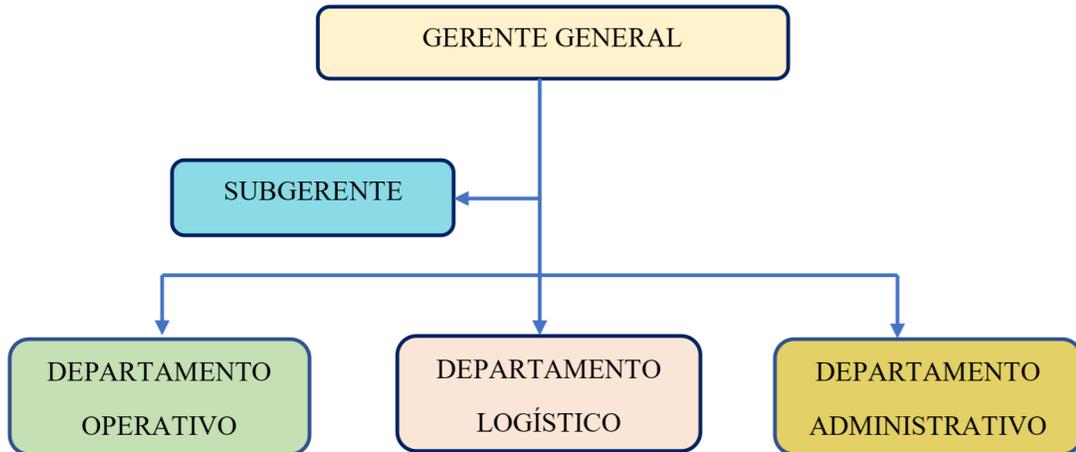


Figura 5.36. Organigrama empresarial.

#### Funciones que deberán cumplir el personal en el organigrama

A continuación, se detalla las funciones del personal que trabaja en la empresa (ver Tabla 5.19).

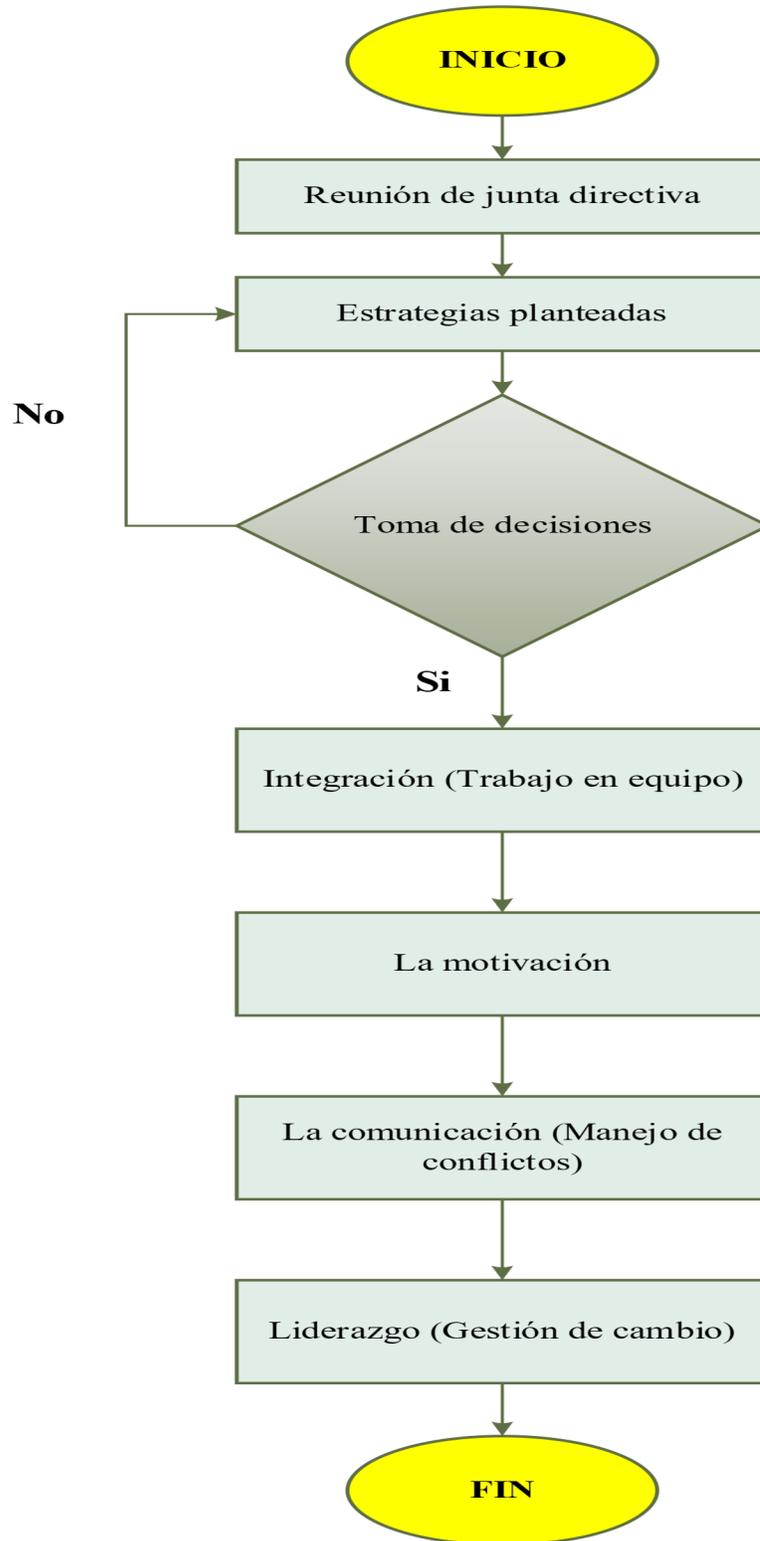
Tabla 5.19. Funciones del personal de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

Cargo	Función
Gerente General	Planificar, dirigir, controlar, coordinar, analizar y conducir el trabajo de la empresa
Sub Gerente	Fijar unos objetivos claros y realistas para orientar la venta de productos o servicios durante un periodo concreto.
Dep. Operativo	Realiza la planificación y control desde la orden de pedido hasta la entrega final del cliente.
Dep. Administrativo	Busca una ventaja competitiva a través despliegue estratégico de una fuerza laboral altamente comprometida y capaz.
Dep. Logística	Planifica y gestiona el flujo de cargas de manera más eficaz hacia nuestros clientes finales.

#### 5.3.8.5 Dirección del departamento administrativo

La dirección es el elemento del proceso administrativo que tiene como finalidad coordinar los elementos humanos de las empresas, implica que un responsable con nivel de autoridad genere

liderazgo, así como motivación, comunicación, cambio organizacional e individual y creatividad (ver Figura 5.37).



**Figura 5.37.** Diagrama de flujo de la dirección del departamento administrativo.

### 5.3.8.6 Subproceso de control del departamento administrativo

El control del proceso de gestión es la evaluación y medición de la ejecución de un plan para detectar y predecir desviaciones para determinar las acciones correctivas necesarias (ver Figura 5.38).

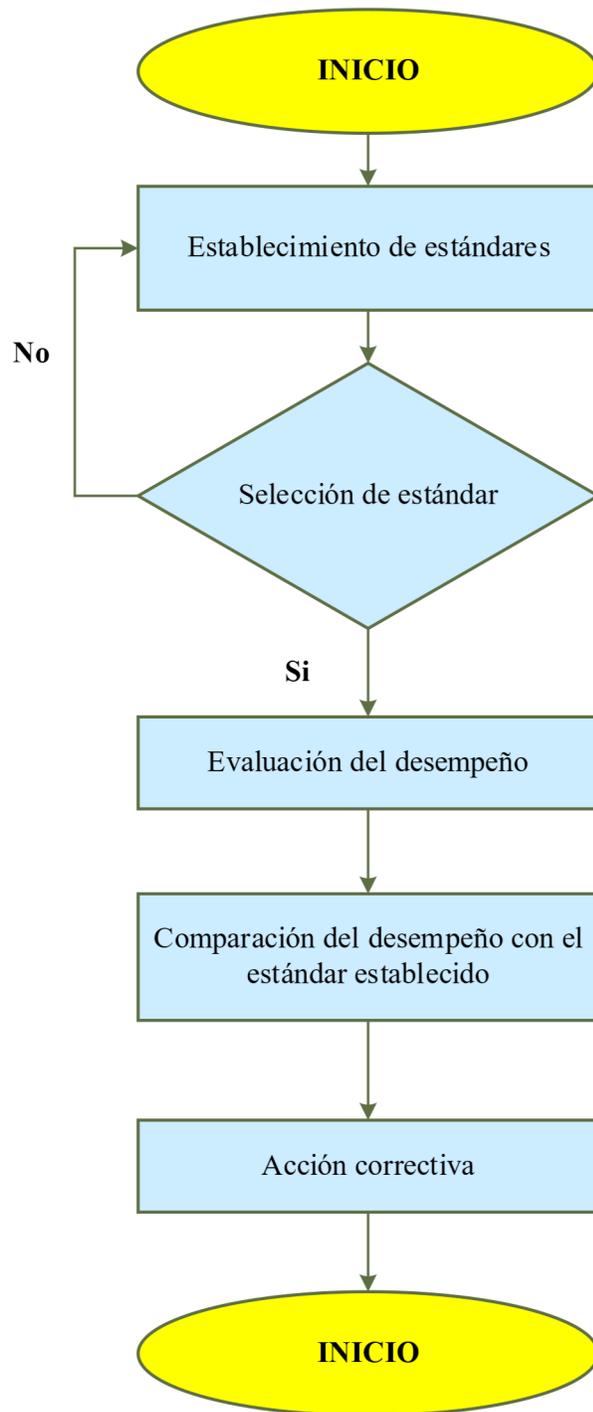


Figura 5.38. Diagrama de flujo del subproceso de control.

### 5.3.9 Análisis de los resultados

#### 5.3.9.1 Propuesta de mejora de eficiencia para 2023

Para la proyección de la eficiencia se utilizó los siguientes parámetros (ver Tabla 5.20).

**Tabla 5.20.** Parámetros de eficiencia.

PARÁMETROS		
Detalle	Signo	Descripción
0% < EGE < 65%	=	Inaceptable----->Muy baja competitividad
66% < EGE < 75%	=	Regular----->Muy baja competitividad
76% < EGE < 85%	=	Aceptable
86% < EGE < 95%	=	Buena competitividad
96% < EGE < 100%	=	Excelente competitividad

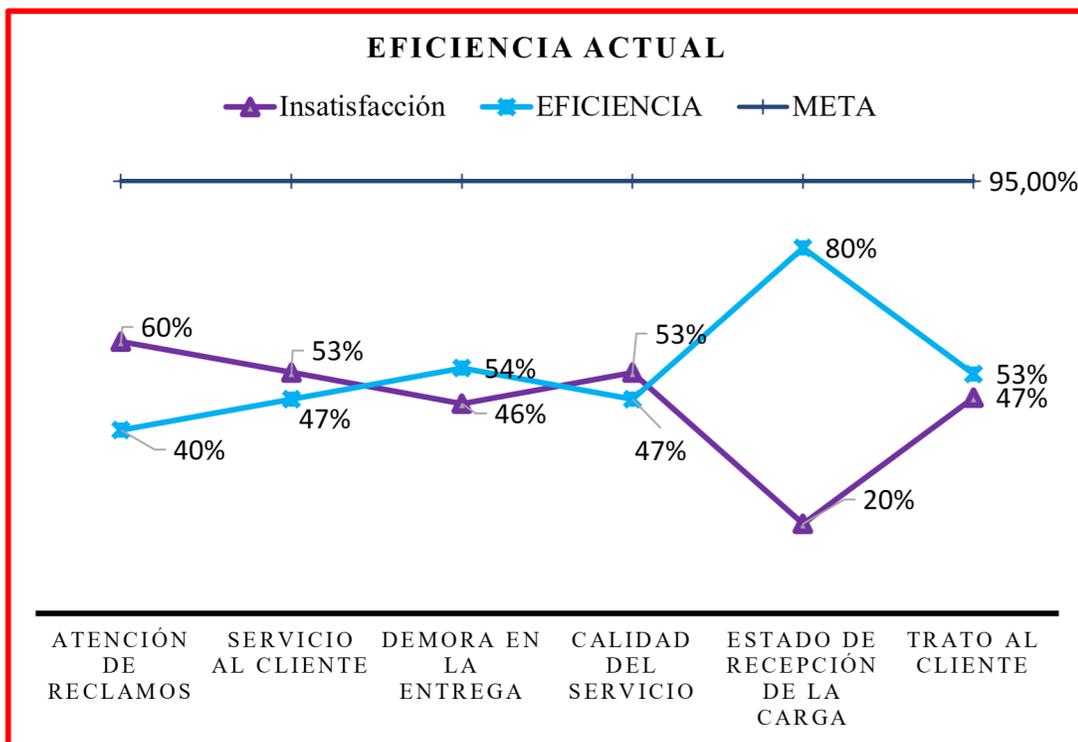
#### 5.3.9.2 Eficiencia actual

A continuación, se detalla la eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A (ver Tabla 5.21).

**Tabla 5.21.** Eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

SITUACIÓN ACTUAL (2021)				
DESCRIPCIÓN	INSATISFACCIÓN	EFICIENCIA	RESULTADO	META
Atención de reclamos	60%	40%	INACEPTABLE	95,00%
Servicio al cliente	53%	47%	INACEPTABLE	95,00%
Demora en la entrega	46%	54%	INACEPTABLE	95,00%
Calidad del servicio	53%	47%	INACEPTABLE	95,00%
Estado de recepción de la carga	20%	80%	ACEPTABLE	95,00%
Trato al cliente	47%	53%	INACEPTABLE	95,00%
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	46%	54%	INACEPTABLE	95,00%

Actualmente la empresa tiene un promedio de eficiencia 54% para la cual se realizó un análisis con los clientes directos en la cual se evidencio la ineficiencia en los procesos lo cual esto generaba la perdida de los clientes (ver Figura 5.39)



**Figura 5.39.** Eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

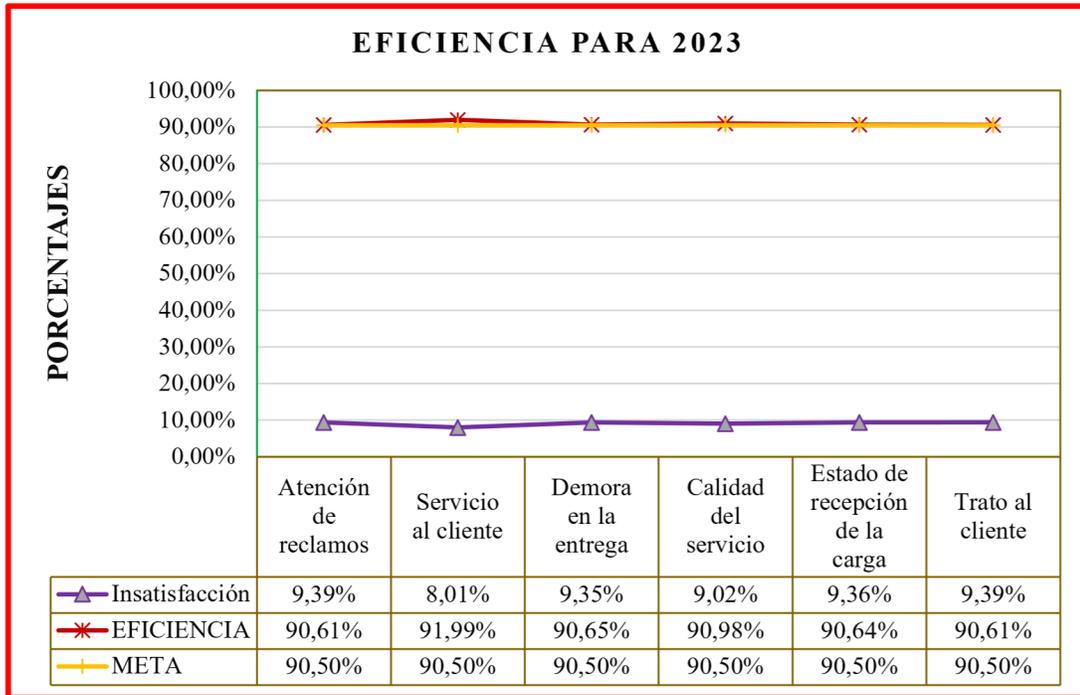
### 5.3.9.3 Propuesto

Mediante el análisis de la eficiencia actual de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A, se propone una proyección de eficiencia como se detalla a continuación (ver Tabla 5.22).

**Tabla 5.22.** Eficiencia esperada con la implementación del sistema.

PROPUESTO PARA 2023				
DESCRIPCIÓN	INSATISFACCIÓN	EFICIENCIA	RESULTADO	META
Atención de reclamos	9,39%	90,61%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
Servicio al cliente	8,01%	91,99%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
Demora en la entrega	9,35%	90,65%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
Calidad del servicio	9,02%	90,98%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
Estado de recepción de la carga	9,36%	90,64%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
Trato al cliente	9,39%	90,61%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%
PROMEDIO TOTAL	9%	91%	BUENA COMPETITIVIDAD	90,50%

Para el año 2023 con la propuesta de implementación del sistema de gestión logística operacional se espera tener un aumento de eficiencia en 37,5 % con respecto al año 2021 esto se logrará mediante el cumplimiento de las actividades establecidas en los tres procesos (operativos, logísticos, administrativos) (ver Figura 5.40).



**Figura 5.40.** Eficiencia propuesta para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

### 5.3.10 Propuesta para la gestión de documentos para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A.

Como una alternativa de gestionar bien los documentos presentados en el sistema de gestión logística operacional de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A se propone que la empresa utilice un sitio web donde se almacenará todos los documentos como un sistema de gestión documental informatizado para el uso más ágil y optimizado de la documentación con el fin de evitar cualquier alteración a la información y poder monitorear el desempeño de la empresa por parte de los miembros de la empresa (ver Figura 5.41).



**Figura 5.41.** Interfaz del sitio web propuesto para la gestión de documentos.

Mejora el trabajo colaborativo, Google Sites funciona como un espacio de almacenamiento, donde la tecnología permite la comunicación de manera inmediata, de hecho, ofrece la opción

de redes o foros sociales. Incluso permite que las personas involucradas en un proyecto se enteren de los cambios, avances.

#### **5.3.10.1 Uso de aplicaciones**

Google Sites permite a los usuarios conectarse con bases de datos y aplicaciones como Meet, Hojas de cálculo, Google Cloud Print, lo anterior permitirá mejorar la experiencia de usuario. Es importante destacar que el programa se integra perfectamente con Google Analytics, con ello se puede obtener datos de la interacción de los usuarios con tu sitio web.

#### **5.3.10.2 Capacidad de almacenamiento**

Google Sites en el pasado ofrecía a sus usuarios un espacio de almacenamiento de 100 MB, actualmente es ilimitado por cada sitio.

#### **5.3.10.3 Perfiles de usuario**

La herramienta ofrece la opción de crear perfiles para administradores, son usuarios que pueden realizar cambios a la interfaz y contenido de la página. Incluso, se podrá dar acceso a colaboradores para que actualicen las publicaciones que se ofrece en el blog.

### **5.3.11 Impactos**

#### **✓ Social**

El diseño del sistema de gestión de logística operacional, beneficiará al personal en el desarrollo de las actividades de los procesos internos de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A., mediante la aplicación de los diagramas de flujo y la aplicación de los formatos de orden de servicio, cada departamento cumplirá sus actividades de una manera más cronológica evitando que se deslinden de sus responsabilidades, así creando un ambiente laboral más favorable, permitiendo aumentar el nivel de cobertura a nivel nacional, generando mayor utilidad y la satisfacción de los clientes ya que obtendrán su servicio a tiempo y de calidad.

#### **✓ Económico**

La elaboración de este proyecto de igual forma tendrá un beneficio económico ya que se obtendrá un incremento en la eficiencia con un adecuado manejo del sistema de gestión de logística operacional, este beneficio es de \$ 65.540 en ventas el primer año, aumentando el 25,22% al valor actual.

El beneficio no es solo de la empresa sino también de los clientes ya que la eficiencia aumentaría en la respuesta rápida de entrega de cargas, logrando la fidelización de los clientes.

✓ **Ambiental**

A nivel ambiental con el diseño de sistema de gestión de logística operacional para la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. para el correcto manejo de la documentación se propone implementar el sistema de gestión documental informatizado utilizando un sitio web lo que permitirá a la empresa reducir el uso de insumos de oficina en un 5% beneficiando al medio ambiente y a su vez a la empresa ya que evitará gastos innecesarios y también se inculcará al personal a reciclar y cuidar el entorno natural al no desechar productos químicos, toxico que afectan directamente al ecosistema del planeta.

## **6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

- ✓ Se ha determinado que actualmente hay una carencia de un sistema de gestión de logística operacional dentro de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. ya que el sistema que se utiliza es en base a la experiencia y habilidades propias del personal, descuidando el uso de las herramientas administrativas modernas y actuales para el manejo adecuado de los procesos logísticos
- ✓ A base del diagnóstico de los procesos logísticos dentro de la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A., se identificó que existen falencias en sus actividades logísticas para la cual se propuso un diseño de un sistema de gestión de logística operacional cumpliendo con los siguientes puntos: 1) Verificación del área a actuar, 2) Estudio de servicio y mercado, 3) Análisis de la infraestructura, 4) Evaluación Financiera, 5) Designación de responsabilidad por departamentos, 6) Cumplimiento de las normas operativas, las mismas que ayudaron a estructurar el sistema para su correcto funcionamiento.
- ✓ Con los requerimientos establecidos en el segundo objetivo específico de este trabajo, se diseñó un sistema de gestión de logística operacional, el cual cuenta con tres procesos detallados de forma cronológica y con sus respectivas actividades, con esto se valida la hipótesis proyectando incrementar la eficiencia actual en un 37.5%, permitiendo ubicarse en el nivel 4 de los parámetros establecidos de la eficiencia general con un porcentaje de 90.5%, promoviendo competitividad en el mercado nacional.

### **6.2 RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda a la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A. realizar un análisis FODA con el fin de la identificación a tiempo de las falencias de cada proceso para no poner en peligro la consecución de los objetivos y metas planteadas por la empresa, con la finalidad de lograr la fidelización de los clientes y asegurar la excelencia.
- ✓ En el establecimiento de los requerimientos para el diseño del sistema de gestión logístico se recomienda a la empresa realizar una mejora continua periódicamente según las necesidades que presente la empresa incluyendo nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia en sus procesos y pueda cumplir con parámetros establecidos en el diseño propuesto.
- ✓ Se recomienda que la empresa constantemente realice el control de los lineamientos expuestos en la documentación, con la utilización de los indicadores de gestión propuestos en el segundo objetivo los mismos que serán aplicados después de la

implementación del sistema de gestión de logística operacional con el fin de verificar el cumplimiento de cada una de las actividades y que se respete a cabalidad el correcto desarrollo de los procesos descritos en el sistema de gestión de logística operacional, además para el manejo de la documentación la empresa debe utilizar un sistema documental informatizado para tener un mejor control del proceso y evitar cualquiera alteración con los datos.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

- [1] R. Ballou, 2004. [En línea]. Available:  
[https://www.academia.edu/16236982/Logistica\\_Administracion\\_de\\_la\\_cadena\\_de\\_suministro\\_5ta\\_Edicion\\_Ronald\\_H\\_Ballou](https://www.academia.edu/16236982/Logistica_Administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_Edicion_Ronald_H_Ballou). [Último acceso: 31 05 2021].
- [2] Banco de Desarrollo Interamericano, [En línea]. Available:  
<https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/financiamiento-del-bid/financiamiento-del-bid%2C6028.html>. [Último acceso: 31 05 2021].
- [3] Escuela Superior Politecnica del Litoral, 2017. [En línea]. Available:  
<http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2017/09/industriallogistica.pdf>. [Último acceso: 31 05 2021].
- [4] J. A. S. Carreño, Cadena de Suministro y Logística, Lima: Fondo Editorial, 2007.
- [5] «Repository Unilibre,» 2013. [En línea]. Available:  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9387/ModeloLogisticoTransporteCarga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 03 08 2021].
- [6] E. Monterroso, «Proceso logístico y la gestión de la cadena de suministros,» 17 08 2016. [En línea]. Available:  
<file:///Users/joselyncarrasco/Downloads/Logistica.pdf>. [Último acceso: 10 08 2021].
- [7] R. Ballou, Logística. Administración de la cadena de suministro, I. 970-26-0540-7, Ed., PEARSON EDUCACIÓN, 2004.
- [8] L. A. M. G., Gestión Logístico Integral, Medellín: ECOE, 2008.
- [9] K. Urbaneja, 21 01 2020. [En línea]. Available:  
<https://www.practisis.com/blog/index.php/2019/03/28/la-importancia-de-implementar-procesos-operativos-en-tu-empresa/>. [Último acceso: 21 07 2021].
- [10] TRANSEOP, 15 Abril 2021. [En línea]. Available:  
<https://www.transeop.com/blog/Lead-Time/422/>. [Último acceso: 14 Julio 2021].
- [11] J. Vermorel, «LOKAD Quantitative Supply Chain,» Octubre 2020. [En línea]. Available: <https://www.lokad.com/es/tiempo-de-entrega-lead-time>. [Último acceso: 14 Julio 2021].

- [12] «Comercial Aviles s.l.» 20 Diciembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.comercialaviles.com/blog/que-es-lead-time/>. [Último acceso: 14 Julio 2021].
- [13] N. B. Z. Diaz, «"PROPUESTA DE ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO PARA MEJORAR LA GESTIÓN LOGISTICA EN LA EMPRESA INVERSIONES FERRONORE.I.R.L DE LA CIUDAD DE BAMBAMARCA,» Cajamarca, 2014.
- [14] «tech4log routingmapsbyITI,» [En línea]. Available: [https://www.google.com/search?q=la+log%C3%ADstica+de+rutas&rlz=1C1CHZN\\_esEC962EC962&ei=Yaf4YJ\\_vK\\_PgxgHGqp4Cw&oq=la+logistica+y+las+rutas+&gs\\_lp=Egdnd3Mtd2l6igIHZ3dzLXdpergBAfgBASoCCAAyBhAAGBY YHsICBBAAGEPCAgOQABixAxiDARhDwgIIEAAysQMYgwHCAggQLhixAxiDAcICCh](https://www.google.com/search?q=la+log%C3%ADstica+de+rutas&rlz=1C1CHZN_esEC962EC962&ei=Yaf4YJ_vK_PgxgHGqp4Cw&oq=la+logistica+y+las+rutas+&gs_lp=Egdnd3Mtd2l6igIHZ3dzLXdpergBAfgBASoCCAAyBhAAGBY YHsICBBAAGEPCAgOQABixAxiDARhDwgIIEAAysQMYgwHCAggQLhixAxiDAcICCh). [Último acceso: 21 Julio 2021].
- [15] A. Cajal, 27 04 2017. [En línea]. Available: <https://www.lifeder.com/metodo-heuristico/>. [Último acceso: 03 08 2021].
- [16] J. Arboleda, «El problema de ruteo de vehículos [VRP] y su aplicación en medianas empresas,» n° 3, p. 8, 2016.
- [17] J. H. Calderon, «Metodología para el diseño de rutas en un sistema de logística inversa. Caso: banco de alimentos,» ResearchGate, vol. 11, n° 20, pp. 15-23, 2016.
- [18] J. Cisneros, «DATADEC,» 13 Septiembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.datadec.es/blog/la-gestión-del-transporte-en-el-area-logistica>. [Último acceso: 28 Julio 2021].
- [19] P. Suarez, LOGÍSTICA Y TRANSPORTE A TU MEDIDA, Madrid, 2018.
- [20] A. Ortiz, Logística de exportación | Importancia y proceso en el comercio internacional, Mexico, 2020.
- [21] P. Rosa, «¿Qué es la gestión de operaciones? Empieza a mejorar el desempeño de tu empresa,» Maplink, Mexico, 2021.
- [22] M. Quiroa, «Gestión administrativa,» Economipedia.com, Lima, 2020.
- [23] M. Loor, «Beneficios de usar un sistema de gestión de logística,» Education, Lima, 2021.

- [24] M. Abolafio, «Eficiencia, eficacia y efectividad: diferencias y cálculo,» de Eficiencia, eficacia y efectividad: diferencias y cálculo, Mexico, 2021, p. 2021.
- [25] R. Flores, 2014 2016 2015. [En línea]. Available: <https://www.cargoflores.com/service/logistica-y-distribucion-internacional/>.
- [26] L. D. B. Sanz, La logisitca urbana, Mexico, 2010.
- [27] D. G. Gomes, Logistica Empresarial, Morelos, 2014.
- [28] J. E. J. Sanchez, Instituto Mexicano de Transporte, Mendoza: Ediprol, 2016.
- [29] E. A. Mora, Evolucion constitucional del Ecuador, 2018.
- [30] E. Monterroso, «Proceso logístico y la gestión de la cadena de suministros,» 2016.
- [31] M. Loor, «Beneficios de usar un sistema de gestión de logística,» Education, Lima, 2021.
- [32] I. A. C. PARDO, «Repository Unilibre,» 2013.
- [33] P. Rosa, «¿Qué es la gestión de operaciones? Empieza a mejorar el desempeño de tu empresa,» Maplin, Mexico, 2021.
- [34] M. Quiroa, «Gestión administrativa,» Economipedia, Lima, 2020.
- [35] L. A. M. G., Gestión Logístico Integral, Medellin: ECOE, 2008.
- [36] K. Urbaneja, La importancia de implementar procesos operativos en tu empresa, 2019.
- [37] TRANSEOP, El tiempo de entrega y la logística, 2021.
- [38] J. Vermorel, «LOKAD Quantitative Supply Chain,» 2020.
- [39] Aviles, Comercial Aviles s.l., 2019.
- [40] M. Abolafio, «Eficiencia, eficacia y efectividad: diferencias y cálculo,» de Eficiencia, eficacia y efectividad: diferencias y cálculo, Mexico, 2021, p. 2021.
- [41] Z. T. Hernández, administracion estrategica, Mexico: Patria, 2016.
- [42] R. Ballou, «Ruta logística: guía paso a paso para planificarla,» mexico.

## 8 ANEXOS

### Anexo A

#### HOJA DE VIDA

##### DATOS PERSONALES

APELLIDOS: CARRASCO VILLEGAS  
NOMBRES: JOSELYN ESTEFANIA  
FECHA DE NACIMIENTO: 13/04/1997  
EDAD: 24 AÑOS  
ESTADO CIVIL: SOLTERA  
CÉDULA: 185062526-8  
PROVINCIA: TUNGURAHUA  
DOMICILIO: PELILEO  
DIRECCIÓN: AV. JESÚS DE LOS MILAGROS  
CELULAR: 0961666138  
EMAIL: joselyncarrasco25@gmail.com



##### FORMACIÓN ACADÉMICA

ESTUDIO PRIMARIO: UNIDAD EDUCATIVA “GABRIELA MISTRAL”  
ESTUDIO SECUNDARIO: UNIDAD EDUCATIVA “MARIANO BENÍTEZ”  
ESTUDIO SUPERIOR: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

##### TÍTULOS OBTENIDOS:

- BACHILLER EN CIENCIAS
- SUFICIENCIA EN IDIOMA INGLÉS.
- ACTIVIDADES DE DOCENCIA EN LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS ABP - ACTIVIDADES DE DOCENCIA EN METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS ABP
- SCRUM FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATE

## **Anexo B**

### **HOJA DE VIDA**



#### **1.- DATOS PERSONALES**

**APELLIDOS:** TIPANLUISA TIPANLUISA

**NOMBRES:** DIEGO ISMAEL

**FECHA DE NACIMIENTO:** 11 de octubre de 1992

**CÉDULA DE CIUDADANÍA:** 050379878-7

**ESTADO CIVIL:** SOLTERO

**NÚMERO TELEFONICO:** 0987451649

**E-MAIL:** diego.tipanluisa8787@utc.edu.ec / dismael127@gmail.com

**DIRECCIÓN:** Barrio Tilipulo

#### **2.- ESTUDIOS REALIZADOS**

**NIVEL PRIMARIO:** ESCUELA FISCAL “RAYMUNDO TORRES”

**NIVEL SECUNDARIO:** INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “VICENTE LEÓN”

**NIVEL SUPERIOR:** UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI (Estudiante Activo)

#### **3.- TITULOS OBTENIDOS**

- LICENCIA PREVENCIÓN EN RIESGOS LABORALES
- LICENCIA TIPO C PROFESIONAL

#### **4.- EXPERIENCIA LABORAL**

- A&M INGENIEROS Diseño y Construcción de Redes Eléctricas
- ONLY ACERO
- ESTRUCTURAS METÁLICAS “PATO CONSTRUCCIONES”

**ANEXO C:** Encuesta dirigida a los trabajadores y clientes de la empresa  
TRANSPORTES EDREVAL S.A



**Objetivo:** Recolectar información necesaria sobre sus opiniones del sistema logística en la cual trabajan y una posible mejora de ella en la empresa TRANSPORTES EDREVAL S.A

- 1. ¿Qué tipo de cliente es usted?**
  - a) Mayorista
  - b) Construcción
  - c) Bodega
  - d) Otro
- 2. ¿Cuánto tiempo es cliente de TRASPORTES EDREVAL S.A?**
  - a) Menos de año
  - b) 1 a 5 años
  - c) 5 a 10 años
  - d) Mas de 10 años
- 3. ¿Cómo califica el servicio al cliente?**
  - a) Malo
  - b) Regular
  - c) Bueno
  - d) Muy bueno
- 4. ¿Cómo califica la calidad de los servicios?**
  - a) Malo
  - b) Regular
  - c) Bueno
  - d) Muy bueno
- 5. ¿Cómo califica el estado en que recibe los productos?**
  - a) Malo
  - b) Regular
  - c) Bueno
  - d) Muy bueno
- 6. ¿Cómo califica el trato hacia los clientes?**

- a) Malo.
- b) Regular.
- c) Bueno
- d) Muy bueno

**7. ¿Cómo califica la atención a sus reclamos?**

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Muy bueno

**8. ¿Cuánto han demorado sus pedidos, cuando no son entregados en la fecha ofrecida?**

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Muy bueno

**Anexo D:** Empresa TRANSPORTE EDREVAL S.A



Figura D.1. Empresa Transportes Edreval S.A

**Anexo E:** Distribución de cargas



Figura E.1. Distribución de carga

## Anexo F: Averías mecánicas



Figura F.1. Averías mecánicas

## Anexo G: Facturas del servicio

 <b>EDREVAL S.A.</b> SEGURIDAD Y SERVICIO EN TRANSPORTE PESADO		 <b>BASC</b> BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE ECUUIO00279		<b>Factura Nro.</b> 001-901 - 000001659		<b>Ambiente Autorizacion</b> Produccion	
		<b>Fecha de Emisión</b> 11/10/2021		<b>Tipo de Emisión</b> Normal			
				<b>Nro. de Autorización</b> 111020210117918589050012001901000001659000000110			
				<b>Clave de Acceso</b> 111020210117918589050012001901000001659000000110			
							
<b>RUC / CI</b> 2190003852001		<b>Cliente</b> ROMAN HERMANOS CIA. LTDA					
		<b>Dirección</b> AV. QUITO S/N Y CONDOR MIRADOR BARRIO ORO NEGRO / SUCUMBIOS / LAGO AGRIO /				<b>Teléfono</b> (06) 236-4884	
		<b>obligado a llevar contabilidad : SI</b>					
<b>Codigo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>% Desc.</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>	
RGV	REEMBOLSO GASTOS EN VENTAS	2.00	34.15	0.00	0.00	68.30	
	FC 117677 - CAIU2478114 IMPORTA CELIMA 045 FC 117994 - SUDU1381976 IMPORT ARIS 029						
<b>Información Adicional</b> Sistema : FenixPRO Vendedor : CECILIA Telefono : 032252750 Correo : edreval-logistica@hotmail.com Forma Pago : USD-68.30 Plazo : 30 DIAS Agentes de Retencion :Resolucion No 1						Subtotal : 68.30 Descuento : 0.00 Subtotal 0% : 68.30 SUBTOTAL12%: 0.00 IVA12%: 0.00 Propina : 0.00 <b>Total : 68.30</b>	

Figura G.1 Facturas del servicio



# EDREVAL S.A.

SEGURIDAD Y SERVICIO EN TRANSPORTE PESADO



## CARTA AVAL

Latacunga, 25 de octubre de 2021

El suscrito en calidad de Propietario de TRANSPORTES EDREVAL S.A., y a la petición verbal de los interesados certifico que:

Los señores, Carrasco Villegas Joselyn Estefanía y Tipanluisa Tipanluisa Diego Ismael estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica de Cotopaxi, tienen el apoyo para la realización del proyecto **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LOGISTICA OPERACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES EDREVAL S.A.”** en los meses de Octubre 2021 hasta Marzo 2022 .

Declaramos conocer y aceptar los términos y condiciones previstas para la ejecución del Proyecto, estando conformes con todas aquellas actividades que se prevean realizar con nuestro apoyo.

Sin otro particular, saludos a ustedes

Atentamente

Yadira Laverde

C.I.: 0503154122

GERENTE (E)

TRANSPORTES EDREVAL S.A.