

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



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

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

**Tema: “Gestión Logística y Distribución en la empresa de encomiendas
Avantelogistic caso: Tulcán”**

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

AUTORA: Guerrón Rosero Joselyn Dayana

TUTOR: Ing. Pozo Burgos Eduardo Javier, MSc.

Tulcán, 2024.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Guerrón Rosero Joselyn Dayana con el número de cédula 0402082994 ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión Logística y Distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistic caso: Tulcán"

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

Ing. Pozo Burgos Eduardo Javier, Msc.

TUTOR

Tulcán, febrero de 2024

AUTORÍA DE TRABAJO

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

Yo, Guerrón Rosero Joselyn Dayana con cédula de identidad número 0402082994 declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Guerrón Rosero Joselyn Dayana

AUTORA

Tulcán, febrero de 2024

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Guerrón Rosero Joselyn Dayana declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión Logística y Distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistic caso: Tulcán" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Guerrón Rosero Joselyn Dayana

AUTORA

Tulcán, febrero de 2024

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios y cumplir con una de mis metas. Agradezco profundamente a todos los profesores que compartieron generosamente con sus valiosos conocimientos y contribuyendo así al enriquecimiento de mi formación académica.

Un agradecimiento especial hacia mi tutor, el Ingeniero Javier Pozo, quien no solo demostró un compromiso excepcional con mi desarrollo académico, sino que también supo guiarme de la mejor manera posible a lo largo de esta travesía. Su dedicación, paciencia y sabiduría fueron fundamentales para el éxito de esta investigación.

Además, agradezco a todos aquellos amigos y familiares que me brindaron su apoyo incondicional durante este proceso. Su aliento y comprensión fueron motores indispensables para superar los desafíos que surgieron en el camino.

Este logro no solo representa mi esfuerzo personal, sino también el resultado de la colaboración y el respaldo de personas valiosas en mi entorno. Estoy profundamente agradecido por la experiencia y el aprendizaje que esta investigación me ha proporcionado.

Joselyn Guerrón

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado:

A mi madre y padre que gracias al esfuerzo que realizan diariamente me han sabido dar algo muy valioso que es el estudio, gracias por ser mi guía constante, por inspirarme con su ejemplo y por brindarme un apoyo incondicional en cada paso de mi camino académico.

A mis hermanas ya que siempre me han dado su apoyo incondicional y están conmigo en las buenas y malas, gracias por ser una fuente constante de inspiración y motivación.

A mis primos y tíos que han estado pendientes de todo mi esfuerzo, les agradezco sinceramente por su contribución a este logro.

Gracias a todos ustedes por formar parte de este capítulo significativo de mi vida. Su amor y respaldo han sido el motor que me impulsó a alcanzar mis metas.

Joselyn Guerrón

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
I. EL PROBLEMA.....	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3. JUSTIFICACIÓN	16
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	17
1.4.1. Objetivo General	17
1.4.2. Objetivos Específicos	17
1.4.3. Preguntas de Investigación	17
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
2.2. MARCO TEÓRICO	19
2.2.1. Teoría General de Sistemas.....	20
2.2.2. Logística.....	20
2.2.3. Gestión Logística.....	21
2.2.4. Distribución	21
2.2.5. Satisfacción del cliente	25
2.2.6. Plan de mejora.....	26
III. METODOLOGÍA	29
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	29
3.1.1. Enfoque.....	29
3.1.2. Tipo de Investigación.....	29

3.2. HIPÓTESIS	30
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	30
3.3.1. Definición de las variables	30
3.3.2. Operacionalización de las variables.....	32
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	34
3.4.1. Métodos.....	34
3.4.2. Técnicas... ..	34
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	35
3.5.1. Normalidad	36
3.5.2. Homocedasticidad y Heterocedasticidad	38
3.5.3. Correlación Lineal.....	40
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1. RESULTADOS.....	42
4.1.1. Diagnóstico de la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.	42
4.1.2. Caracterización de la distribución en la empresa en encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.	53
4.1.3. Plan de mejora en la gestión logística para la optimización de la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.	62
4.2. DISCUSIÓN	72
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
5.1. CONCLUSIONES.....	76
5.2. RECOMENDACIONES	78
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
VII. ANEXOS.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Canales de Distribución	23
Figura 2. Canal Corto.....	23
Figura 3. Canal Largo.....	24
Figura 4. Ley de Pareto Avantelogistics.....	35
Figura 5. Normalidad de los datos	36
Figura 6. Gráfico Q-Q de encuestas.....	37
Figura 7. Curtosis y coeficiente de asimetría	37
Figura 8. Test Shapiro	38
Figura 9. Homocedasticidad y Heterocedasticidad	38
Figura 10. Método Violinplot.....	39
Figura 11. Gráfico boxplot	39
Figura 12. Contraste de la Hipótesis.....	40
Figura 13. Correlación Lineal.....	41
Figura 14. Shapiro-Wilk test	41
Figura 15. Servicio que brinda Avantelogistics	43
Figura 16. Precios cómodos.....	44
Figura 17. Promociones de Avantelogistics.....	45
Figura 18. Mejoras constantes	46
Figura 19. Otras empresas	47
Figura 20. Comparación de empresas.....	48
Figura 21. Cliente frecuente	49
Figura 22. Servicio en las entregas de encomiendas.....	50
Figura 23. Mejoras en el servicio de recepción de mercancías	51
Figura 24. Hora adecuada	53
Figura 25. Horario de envío.....	55

Figura 26. Tiempos de entregas	56
Figura 27. Condiciones de los paquetes	57
Figura 28. Vehículo apropiado.....	58
Figura 29. Servicio de otras empresas	59
Figura 30. Horario de recepción de encomiendas	60
Figura 31. Rutas de conexión entre las sucursales.....	61
Figura 32. Situación actual empresa	64
Figura 33. Actividades Avantelogistics	65
Figura 34. Trabajo de almacenamiento de encomiendas	66
Figura 35. Contenido del vehículo actual.....	68
Figura 36. Contenido de la estantería.....	68
Figura 37. Encomiendas- Mañana.....	68
Figura 38. Encomiendas- Tarde	69
Figura 39. Capacidad de vehículo -16:00.....	70
Figura 40. Capacidad de estantería-16:00	70
Figura 41. Capacidad del vehículo- 18:00.....	70
Figura 42. Distribución del horario en la empresa	71
Figura 43 Distribución de la calidad del servicio	72
Figura 44. p_value de la hipótesis	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables independiente	32
Tabla 2. Operacionalización de las variables dependiente	33
Tabla 3. Descripción de la gráfica de frecuencias.....	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC	82
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas	83
Anexo 3. Encuesta realizada a los clientes que envían encomiendas	85
Anexo 4. Encuesta realizada a los clientes que reciben encomiendas	87
Anexo 5. Ficha de observación de la empresa Avantelogistics.....	89
Anexo 6. Entrevista al gerente de Avantelogistics	94
Anexo 7. Modelo de cronograma para capacitaciones	99

RESUMEN

La empresa Avantelogistics se destaca por los procesos logísticos que realiza dentro del mercado para mejorar su competitividad. Sin embargo, la gestión logística de la empresa ha generado problemas como la insatisfacción de clientes y pérdidas económicas. Esta investigación tuvo como objetivo principal analizar la gestión logística de la empresa de encomiendas Avantelogistics. En primer lugar, se diagnosticó la situación actual de la empresa. Luego, se realizó la caracterización del proceso de distribución y, finalmente, se propuso un plan de mejora para resolver la problemática identificada. En este estudio se utilizaron herramientas tecnológicas como el programa ArcGIS y el programa de simulación FlexSim. Estos instrumentos permitieron modelar, simular y analizar la gestión logística y el proceso de distribución en el servicio de encomiendas de la empresa. Los resultados obtenidos revelan mejoras significativas en la satisfacción del cliente y la optimización de los procesos de distribución de Avantelogistics.

Palabras Claves: Procesos logísticos, ArcGIS, FlexSim, optimización, satisfacción del cliente.

ABSTRACT

The Avantellogistics company stands out for the logistics processes it carries out within the market to improve its competitiveness. However, the company's logistics management has generated problems such as customer dissatisfaction and economic losses. The main objective of this research was to analyze the logistics management of the parcel company Avantellogistics. Firstly, the current situation of the company was diagnosed. Then, the characterization of the distribution process was carried out and, finally, an improvement plan was proposed to solve the identified problem. In this study, technological tools such as the ArcGIS program and the FlexSim simulation program were used. With these instruments, logistics management and the distribution process in the company's parcel service were modeled, simulated and analyzed. The results obtained reveal significant improvements in customer satisfaction and the optimization of Avantellogistics' distribution processes.

Keywords: Logistics processes, ArcGIS, FlexSim, optimization, customer satisfaction.

INTRODUCCIÓN

La gestión logística y distribución en la empresa de encomienda Avantelogistics tiene como objetivo mejorar el funcionamiento eficiente de todos los procesos que cuenta la empresa desde el almacenamiento de mercancías hasta la distribución de estas.

Estas dos variables dentro y fuera de la empresa comprende diversas actividades, desde la recepción hasta la entrega de mercancías, y abarca la planificación, organización y control de los recursos necesarios para asegurar un flujo eficiente de encomiendas. Esto implica optimizar componentes como transporte, almacenamiento, embalaje, manipulación de mercancías, así como la gestión de información y tecnología asociada.

La distribución se enfoca en la etapa final del proceso logístico, que se encarga de la entrega a los destinatarios. Esto incluye la planificación de rutas, selección de medios de transporte, coordinación de tiempos de entrega y gestión de recursos humanos involucrados.

La metodología que tiene la siguiente información hace referencia a la satisfacción del cliente que utiliza este servicio ya que se obtuvo datos por medio de encuestas para analizar en qué estado se encuentra actualmente la empresa y lograr brindar mejoras dentro de esta.

Con los resultados que se obtengan se desea lograr una optimización de tiempos y recurso dentro de la gestión logística y distribución de la empresa, para brindar una mejora tanto como en el almacenamiento y distribución de las encomiendas, de igual manera guiar todos estos procesos por medio de artefactos tecnológicos que mejoren la comunicación de los trabajadores o de igual manera de trabajador y cliente con el fin de que ayuden al crecimiento de la empresa y a mejorar la satisfacción del cliente.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La distribución al transcurrir el tiempo ha tenido grandes cambios debido a que se van creando varias tecnologías que optimizan este proceso, lo que ayuda a que las empresas consigan un alto nivel de satisfacción por la rapidez del servicio, haciendo más eficientes los procesos que se realizan. Esta tiene como finalidad cumplir con las necesidades de los usuarios en un corto tiempo ya que, ahora en la actualidad la mayoría de las distribuciones de los productos se los realiza puerta a puerta, con esto cumpliendo un punto importante, pero de igual manera se debería cumplir con los tiempos de entrega para tener una distribución completa u equilibrada. Este proceso por ende se influye de la gestión logística ya que existe una problemática dentro de esta que afecta a la distribución.

Por esta razón se manejará varios conceptos que ayuden a suplantar los procesos malos con los buenos o con los óptimos para lograr ser más eficaces en el desarrollo de las actividades a realizar para obtener menores tiempos o ser precisos con el fin de mejorar la satisfacción del cliente.

Dentro de la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán se caracteriza por ser la única en la ciudad que envía las encomiendas a las 13:00 pm logrando ser más efectiva en los envíos, pero, así como es una ventaja esto trae algunas consecuencias para los clientes que dejan los paquetes después de que se realiza el operativo, ya que para ellos sería más tardío el proceso de envío.

Con esto se aprecia la problemática donde las encomiendas que no fueron despachadas tendrían que esperar más tiempo para que lleguen a la ciudad de Ibarra, y se forma una inconformidad en los clientes ya que no son óptimos los procesos de distribución.

A pesar de ello existe una minoría de empresas que realizan estadísticas para constatar cuál sería el tiempo apropiado en el que se puede mejorar estas distribuciones, considerando obtener resultados exitosos. Existen varios cambios y técnicas que se pueden tomar en cuenta para mejorar la eficiencia de los procesos,

esto ayuda a que las empresas que los poseen cumplan con la necesidad de llegar a ser competitivos con las demás empresas que ofrecen el mismo servicio y haciendo que se aprovechen los tiempos en cosas que ayudan a una mejor rentabilidad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la gestión logística en la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán en el periodo octubre 2022 – febrero 2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Tener una buena distribución hace que el servicio que se presta sea más comercial y de calidad, en la presente investigación se realiza el estudio de la distribución con los parámetros de la gestión logística en la empresa de encomiendas "Avantelogistics", creando un beneficio directo para la empresa y para personas externas que quieran mejorar el servicio, por otro lado, el beneficio indirecto sería mi persona debido a que ayudara a fortalecer mis conocimientos.

La presente investigación tiene como fin optimizar el rendimiento en el proceso de distribución en la empresa por medio de la gestión logística.

Por esto, si se perfecciona la gestión logística dentro de la distribución, ayudará a reducir los tiempos de los procesos y costos al momento de la ejecución, de igual manera a prever problemas que puedan generarse en esta. Al mejorar estos ámbitos también se incluye mejoras internas como en el potencial del personal que labora en esta, haciendo que sea más competitiva en el mercado y logrando un nivel más alto de reconocimiento como las grandes empresas de encomiendas por la eficiencia del servicio.

También los canales de distribución "proveen los medios por los que las mercaderías y servicios son trasladados desde el punto de concepción, extracción, o producción hasta los lugares de consumo, facilitando así la tarea de compra por parte del consumidor final" (Paz, 2008, pág. 12). Lo que hace que la distribución deba estar en constante mejora ya que cada vez las personas optan que los pedidos, compras, entre otros sean entregadas puerta a puerta.

Es por esta razón que en la empresa de encomiendas se debe analizar la gestión logística en la distribución para mejorar varios estándares que se realizan erróneamente o en tiempos altos que no ayudan a la optimización de este proceso.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar la gestión logística y la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán en el periodo octubre 2022 – febrero 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.
- Caracterizar la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.
- Establecer un plan de mejora en la gestión logística para la optimización de la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el nivel de eficiencia de la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán?
- ¿Como entender la importancia de una buena distribución para la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán?
- ¿Qué tan optima es la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación con enfoque de identificar la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán, así como también la distribución que esta posee, se tienen en cuenta los siguientes antecedentes:

Chalial y Tapia (2019) presenta la investigación que está enfocada en el mejoramiento de los estándares de calidad para lograr que los procesos logísticos sean más eficientes, tratando de optimizar los procesos que se realizan y haciendo que los costos sean mínimos.

En este estudio se aprecia como los estándares de calidad ayuda a mejorar la satisfacción de los usuarios que necesitan la movilidad de mercancías y se optimizan los procesos logísticos en costos mínimos. Los autores llegan a la conclusión que al implementar la norma de calidad ISO 9001:2015 se mejoran los procesos de calidad para optimizar el rendimiento de las empresas de transporte de carga y ser más eficientes en el cumplimiento, que permita que los procesos logísticos se estandaricen y ofrezcan un servicio eficaz. Por lo tanto, se toma en cuenta esta investigación debido a que para realizar una buena distribución hay que tomar en cuenta los estándares de calidad para obtener satisfacción de los clientes y la optimización de los procesos.

Según Camino (2015) realiza la investigación enfocada en crear un modelo que ayuda a mejorar y optimizar los procesos que se realizan en las medianas industrias con el fin de aumentar la calidad del servicio para lograr más satisfacción del cliente.

Esta investigación se enfoca en la creación de un modelo de gestión logística donde dice que ayuda a mejorar significativamente la calidad y el servicio, utilizando una metodología estratégica que de igual manera brinda una nueva innovación de atraer a los clientes y mejora la competitividad de estos servicios. Por el lado económico hacen que se realicen ahorros de recursos tanto para las empresas como

también para los clientes, donde se permitirá fortalecer y maximizar las ventas y otorgar servicios rápidos y efectivos.

Así mismo Camino (2015) concluye que el lienzo estratégico y la propuesta de valor para el cliente, establecen de manera eficiente la situación actual de un modelo de negocio; descubren las necesidades y proponen satisfactores para el segmento de mercado donde se realizan las actividades comerciales.

Con ello se aprecia que si se tiene una gestión logística hacer que el proceso que se tome sea más efectivo y las actividades se las realice en menor tiempo lo que es un beneficio tanto como para la empresa y el cliente.

El artículo científico Novoa y Sepúlveda (2009) toma en cuenta sobre los componentes logísticos donde se enfoca el servicio al cliente, comunicaciones de distribución, control de inventarios, procesamiento de pedidos y centros de distribución, donde se encargan del embalaje, almacenamiento y transporte de mercancías. De igual manera tiene la amplia relación con la distribución ya que ayuda a que el producto se pueda transportar a el país de destino, según el modo de transporte que puede ser (marítimo --Buque--, terrestre --Camión o ferrocarril--, aéreo --Aeronave--) y volumen en TEU¹⁹ movilizados por cada medio. Lo que ayuda a contribuir con el desempeño de las compañías de seguros y ayuda con la gestión logística de las empresas.

Según Novoa y Sepúlveda (2009) manifiestan en relación con el cliente:

“Se indagó sobre entregas certificadas y el nivel alcanzado en entregas perfectas. Con esta información se combinaron varios tipos de análisis y se realizó un proceso de comparación tipo “benchmarking”” (pág. 46). El término benchmarking es “el saber fluye normalmente en una dirección, desde las empresas objetivo hasta el equipo benchmarking aun cuando el equipo de Benchmarking ofrece frecuentemente algún beneficio a cambio” (Cárdenas, 2006, pág. 13)

2.2. MARCO TEÓRICO

En esta parte de la investigación se realiza la sustentación teórica de las variables, donde como primer punto se conceptualiza la variable independiente que es gestión logística y se desglosa la información a profundidad para comprender los términos, también en este punto se recolecta información relacionada y se le agrega las

diferentes fuentes bibliográficas, para la variable dependiente que es la distribución donde se realiza el mismo procedimiento.

2.2.1. Teoría General de Sistemas

En este estudio la teoría general de sistemas intenta generar un modelo lo más apegado a la realidad donde estará configurado con varias partes en la que forma un sistema, ya que la unión de todas estas partes hace que se cree un modelo en el universo. La teoría general de sistemas “es la convicción de que cualquier parte de la Creación, por pequeña que sea, que podamos considerar, juega un papel y no puede ser estudiada ni captada su realidad última en un contexto aislado” (Sarabia, 1995, pág. 9).

Para desarrollar la teoría general de sistemas existen dos enfoques que ayudan a mejorar la competitividad o a dar valor, el primer enfoque según Bertoglio (2004):

Hace referencia al universo empírico y escoge ciertos fenómenos generales que tiene diferentes disciplinas con ello trata de construir un modelo teórico que sea relevante para esos. Ya que este no trata de estudiar sistema tras sistema si no que considera todos los sistemas y busca reducirlo a un solo conjunto de un tamaño más razonable. (pág. 25)

Como segundo enfoque según Bertoglio (2004) es el que ordena los campos empíricos en una jerarquía de acuerdo con la complejidad y trata de desarrollar un nivel de abstracción apropiado a cada uno de ellos, este enfoque es denominado sistema de sistemas.

2.2.2. Logística

Al hablar del término logística se entra a un concepto amplio ya que este existe desde la edad Antigua y al pasar el tiempo sigue evolucionando. Según Hurtado (2018):

La logística se creó por la necesidad de aprovisionarse de comestibles en temporadas de carestía, por lo que se crea el proceso de almacenar los productos tomando en cuenta que en su mayoría eran perecibles y para lograr conservarlos se generaban estrategias para no perder completamente el alimento. Las antiguas civilizaciones como Egipto, Grecia y Roma se destacan por la organización y administración de sus recursos, ya que ellos fueron los que crearon las grandes pirámides y siempre llevaban una buena suministración de sus materiales. (pág. 15)

La logística no se encarga solo de almacenar los productos, ya que en la antigüedad demostraron que esta era un elemento crucial para el control de los ejércitos al trasladarse de un lugar a otro y uno de los primeros en utilizar la logística fue Alejandro quien era el rey de Macedonia donde se dedicaba a realizar conquistas en las que debía movilizar a los trabajadores y tropas sin que se generen pérdidas de suministros tanto en el armamento como en los alimentos.

La logística desde las antiguades tiene como componentes la planeación, implementación y el control que ayudan a satisfacer las necesidades y de igual manera permitió las subsistencias de los griegos en las guerras. Se la denomina logística ya que "nace de la época del Imperio Romano cuando oficiales militares denominados 'logisticus' eran los encomendados para organizar la provisión de suministros a las tropas de su ejército" (Hurtado, 2018, pág. 15). En lo que concluyó que esta organización que tenían se hicieran el punto fuerte, pero para los enemigos les ocasionó un grande daño y perdida en la guerra.

2.2.3. Gestión Logística

El término gestión logística es el encargado de que los procesos tengan mayor eficiencia en todo el transcurso desde el inicio hasta el final para lograr alcanzar el éxito por medio de la organización de las operaciones, "ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente" (Bravo, 2011, pág. 9). Lo que se puede decir que gestión logística es el control y mejora de los procesos a un punto más eficiente teniendo resultados satisfactorios, logrando beneficios para una empresa y clientes satisfechos.

Por otro lado, la gestión logística integra los componentes y herramientas para optimizar el proceso, ya que la mayoría de estas suelen ser tecnológicas como softwares que ayudan a simular los procedimientos donde se puede observar cuál es eslabón que se encuentra fallando. "La gestión logística administra los recursos que pueden ir desde bienes tangibles (como materiales, equipo y suministros) hasta alimentos u otros artículos consumibles" (Universidad Católica San Pablo, parr 4).

2.2.4. Distribución

La distribución forma parte de la logística debido a que se encuentra varios factores, pero principalmente el transporte ya que este une la cadena de suministros de un

producto desde el inicio que sería la compra de la materia prima y como fin la distribución del producto ya elaborado para ser entregado al cliente.

La distribución física se ocupa principalmente de productos o bienes acabados o semiacabados, es decir, productos que la empresa ofrece para vender y que no planea ejecutar un procesamiento adicional. Desde el final de su producción hasta que el comprador toma posesión, los productos son responsabilidad de la logística, que debe mantenerlos en el almacén de la fábrica y transportarlos a los almacenes locales o directamente al cliente o consumidor final. (Sarmiento, 2017, pág. 23)

Cuenta con canales de distribución que ayuda que los consumidores adquieran el bien o servicio y se calme una necesidad beneficiando tanto a la empresa como al cliente. El canal de distribución es:

Es el sistema interorganizacional contractual y logístico que la administración de marketing opera para llevar a cabo sus objetivos de distribución... conjunto de actividades que permiten el traslado de los productos desde su estado final de producción al de adquisición y consumos. conjunto de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de fabricación del producto o servicios disponibles para su uso o consumos... organizaciones que participan en la transferencia, el depósito, el manejo, la comunicación y otras funciones que contribuyen al flujo eficiente de bienes, que incluye tanto el flujo logístico como el de transacción, que son de interés especial para el gerente de marketing. (Sarmiento, 2017, pág. 31)

2.2.4.1. Clasificación de los canales de distribución

Los canales de distribución se pueden clasificar en tres partes que son: según su longitud, según la tecnología utilizada para comprar y vender, y según la forma de organización a continuación se expresa los siguientes conceptos.

Canales según su longitud: En esta se ubican los canales de acuerdo con el número de intermediarios que existan entre el producto y el consumidor final aquí se encuentran los canales como "Directo" "su característica principal es que carece de intermediarios, es decir, la relación se origina entre productor y consumidor" (Acosta, 2017, pág. 16).



Figura 1. Canales de Distribución
Fuente: Canales de distribución (Acosta, 2017)

Se utiliza con regularidad en el sector de servicios, ya que, por tratarse de bienes intangibles, la producción y el consumo se realizan de forma simultánea. Además, tienen un número reducido tanto de fabricantes como de usuarios, pues se trata de compras esporádicas donde se hace imperativo ofrecer información al cliente antes y después de la venta. (Acosta, 2017, pág. 16)

También está el canal "Corto" "está conformado por tres niveles: el fabricante, el detallista y el consumidor final" (Acosta, 2017, pág. 16)



Figura 2. Canal Corto
Fuente: Canales de distribución (Acosta, 2017)

"Se caracteriza porque la oferta se encuentra centralizada tanto en el fabricante como en el detallista y entre los dos se encargan de cubrir la necesidad el mercado" (Acosta, 2017, pág. 16).

Por último, se cuenta con el canal "Largo" "está representado por más de tres niveles, entre los cuales intervienen el fabricante, el mayorista, el minorista, y el consumidor final. Ocasionalmente también forma parte: el distribuidor, el corredor o el representante" (Acosta, 2017, pág. 16).

Este tipo de canal gira la hipótesis de que, a menor cantidad e intermediarios, menor será el costo que el consumidor final tendrá que pagar por el producto, ya que cada intermediario agrega un porcentaje para obtener beneficio. Pero cuando se observa más de cerca, se puede evidenciar que las labores realizadas por los intermediarios aportan mucho más que un incremento en el precio, ya que ponen a disposición del consumidor una oferta concentra de productos, dándole la posibilidad de elegir. (Acosta, 2017, pág. 16)

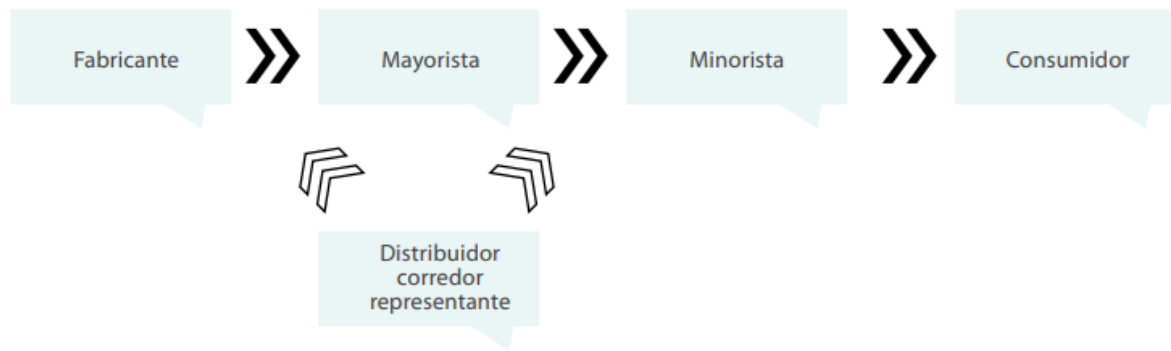


Figura 3. Canal Largo

Fuente: Canales de distribución (Acosta, 2017)

Canales según su tecnología de compraventa: La tecnología ha creado varias facilidades al transcurso del tiempo ya que genera nuevas técnicas de ventas lo que ayuda a comercializar más un producto. Por ello estos canales se pueden clasificar en los siguientes: canales tradicionales "son aquellos en donde no se hace uso de la tecnología para desarrollar las actividades de intercambio" (Acosta, 2017, pág. 17). Canales automatizados "son aquellos cuya relación de intercambio con el cliente gira en torno a la tecnología.

Como ejemplo, los servicios bancarios en general, la automatización del servicio de parqueadero por medio de máquinas expendedoras de tarjetas de pago" (Acosta, 2017, pág. 17). También se encuentran los canales audiovisuales que son:

los que combinan diferentes medios para dar a conocer y distribuir sus productos. Utilizan la televisión como medio de divulgación e información, el teléfono como herramienta de contacto con el comprador y un sistema de transporte para realizar el traslado físico de su producto hasta el consumidor. (Acosta, 2017, pág. 17)

Y de igual manera se encuentran los canales electrónicos "son aquellos que utilizan internet para promocionar y distribuir los productos o servicios" (Acosta, 2017, pág. 18).

Canales según la forma de la organización: Al momento de mejorar la organización entre un conjunto de elementos es más eficiente la rentabilidad y se generan menores costos en las operaciones de un canal, aquí se clasifican en los siguientes: Canales independientes "se caracteriza porque no tiene una estructura formalizada entre los miembros que lo componen, ya que cada integrante tiene una política comercial propia, lo cual genera conflictos entre empresarios e intermediarios"

(Acosta, 2017, pág. 18). Se encuentran canales administrativos en la que se caracteriza por tener dos aspectos principales que son:

Uno o más miembros del canal tienen el poder de influir en las decisiones de los demás, bien sea por su tamaño o por sus competencias particulares. Los líderes del canal elaboran programas que aseguran la coordinación de todos los demás miembros, a través de motivaciones que pueden ir desde recompensas para quienes cumplan, hasta penalizaciones en el caso contrario. (Acosta, 2017, pág. 19)

En este tipo de canal también se encuentra el canal integrado "hace referencia al reagrupamiento de los miembros del canal, ya sea entre aquellos del mismo nivel (reagrupamiento horizontal) o entre niveles diferentes (reagrupamiento vertical)" (Acosta, 2017, pág. 19).

2.2.5. Satisfacción del cliente

"La satisfacción del cliente tiene un punto central básico, y este está en la actitud de las personas de la organización y su compromiso con la visión que la empresa quiere dar a este concepto de cliente para cautivarlo" (Lara, 2003, pág. 1). Para lograr alcanzar una buena satisfacción con el cliente se necesita mejorar el servicio que se brinda por medio de la calidad, esta cuenta con dimensiones tanto como internas y externas que son las siguientes: en las internas se encuentra:

Fiabilidad: la empresa entrega siempre el servicio correcto, cumple siempre sus promesas y plazos. Profesionalidad: los empleados poseen las habilidades y conocimientos necesarios para prestar, de forma correcta y precisa el servicio. Accesibilidad: es muy fácil ponerse en contacto. Seguridad: los clientes se mantienen siempre al margen de los daños, riesgos y dudas. (Lara, 2003, pág. 2)

Y en las externas se toma en cuenta las siguientes:

Capacidad de respuesta: los empleados siempre están dispuestos a suministrar el servicio al solicitarse. Cortesía: los empleados tratan a los clientes con atención, respeto, consideración, amabilidad y amistad. Comunicación: la empresa siempre está dispuesta a escuchar a los clientes, manteniéndoles informados en unos términos que estos puedan comprender. Credibilidad: en sus relaciones los empleados proyectan una imagen de confianza, fe y

honestidad. Comprensión y conocimiento del cliente: la empresa realiza todos los esfuerzos para comprender las necesidades de los clientes. Elementos tangibles: la empresa se preocupa de que las evidencias físicas del servicio den una imagen de calidad. (Lara, 2003, págs. 2-3)

2.2.6. Plan de mejora

Según Proaño, Soler y Pérez (2017) El proceso de mejora es una metodología empleada para lograr la excelencia y la calidad total de las organizaciones de manera gradual, con el objetivo de obtener resultados eficientes y efectivos. El aspecto fundamental del plan de mejora consiste en establecer una conexión entre los procesos y el personal, generando una colaboración sinérgica que contribuya al avance constante (pág. 52).

Para realizar un plan de mejora continua se debe tomar en cuenta pasos para lograr que los procesos sean más eficientes y óptimos con fin de beneficiar a una empresa. Los pasos son los siguientes:

2.2.6.1. Análisis de la situación actual

Se evalúa y analiza detalladamente el funcionamiento actual de la gestión logística en la empresa. Y se identifica los puntos fuertes y las áreas de mejora, se revisa los procesos de recepción, almacenamiento, embalaje, transporte y entrega de paquetes.

2.2.6.2. Establecimiento de metas y objetivos

En este punto se define metas claras y específicas para mejorar la gestión logística de la empresa. Por ejemplo, se establece objetivos como reducir los tiempos de entrega, mejorar la precisión en el seguimiento de paquetes o aumentar la satisfacción del cliente.

2.2.6.3. Análisis de necesidades y recursos

En este punto se identifica las necesidades y recursos necesarios para implementar mejoras en la gestión logística. Esto puede incluir la capacitación del personal, la adquisición de tecnología o software de seguimiento y gestión de encomiendas, la optimización de la infraestructura de almacenamiento, entre otras.

2.2.6.4. Diseño de procesos

Se revisa y rediseña los procesos logísticos existentes para hacerlos más eficientes y efectivos. Como son los procesos dentro de la gestión logística como la recepción de encomiendas, embalaje y almacenamiento y en la variable distribución se encuentra el transporte y el envío y entrega de encomiendas.

2.2.6.5. Implementación de tecnología

Es necesario evaluar la posibilidad de implementar tecnología y sistemas de información que mejoren la gestión logística. Se considera el uso de software de gestión de almacenes como bases de datos donde se encuentren los registros de todos los clientes que envían y reciben encomiendas, la implementación de sistemas de seguimiento de paquetes en tiempo real para que los clientes sepan el lugar exacto en el que se encuentra el paquete, con el fin de ganar la confianza de ellos, se puede implementar herramientas de optimización de rutas de entrega siempre y cuando existan vías alternativas que la empresa pueda tomar para reducir tiempos, costos y recursos. Estas herramientas pueden ayudar a agilizar y automatizar los procesos logísticos.

2.2.6.6. Capacitación del personal

Es necesario dentro de la empresa proporcionar capacitaciones y entrenamientos a todo el personal involucrado en la gestión logística, ya que si se va a implementar tecnología ellos deberían de saber cómo llevar una situación con estos artefactos o de igual manera saber utilizarlos. El encargado debe asegurarse de que comprendan los nuevos procesos, las herramientas tecnológicas y las expectativas de mejora. La capacitación también puede incluir aspectos como el manejo adecuado de paquetes, la atención al cliente y la resolución de problemas logísticos.

2.2.6.7. Seguimiento y mejora continua

Se debe establecer un sistema de seguimiento y evaluación regular para monitorear el desempeño de la gestión logística de la empresa de encomiendas. Se realiza revisiones periódicas donde se analiza si la empresa aumenta clientes o disminuye para lograr mantener el equilibrio, o de igual manera beneficiar a la empresa de una mejor manera. Por medio de la recopilación y sugerencias que brindan los clientes ayuda a que los trabajadores puedan mantener un ambiente sano, donde ayude a

mejorar la confianza y comunicación de trabajador a usuario, con el fin de cumplir con los requisitos y llegar al punto donde se mejore la satisfacción del cliente.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

En esta investigación se utiliza una investigación cuantitativa ya que se maneja la gestión logística que permite analizar el proceso desde un inicio hasta el final, dentro de la empresa de encomiendas Avantelogistics se analizan tiempos, costos y calidad. De igual manera por el motivo de que es un estudio de carácter de ingeniería en la que las variables que se han tomado deben de ser medibles para lograr continuar con dicho proyecto.

Se enfoca en la recolección de tiempos por medio de los canales de distribución que posean, el cual dará una mejor satisfacción del cliente esta también se puede medir para identificar el nivel de cumplimiento de estos procesos. También se toma en cuenta las mediciones numéricas y un análisis estadístico para analizar cuál es el tiempo más óptimo en el que se deben de enviar las encomiendas a otro destino fuera de la provincia.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. Investigación Documental

Se utiliza este tipo de investigación ya que para iniciar con este proceso primero se recolecta toda la información ya existente de esta empresa, además para lograr obtener esta información se necesitan diferentes requisitos que forman parte de documentos con fin de cuidar la integridad de la empresa.

Es "información retrospectiva, en oposición a un servicio de información corriente, de una Unidad de Información. Se entiende por Unidad de Información aquella institución dedicada a la recopilación, procesamiento y difusión de la información científica y técnica" (Tancara, 1993).

3.1.2.2. Investigación Descriptiva

Se utiliza este tipo de investigación ya que se desea describir los campos y componentes con los que cuenta esta empresa, y para llevar a cabo el análisis en

cuanto a las características dando creación a una mejora o criterio correspondiente. Según Grajales (2000):

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. (pág. 2)

Esto indica que al utilizar esta investigación ayuda a dar seguimiento a las variables con las que se va a tratar creando conceptos explicativos para aclarar las funciones que estas poseen.

3.1.2.3. Investigación de Campo

“La de campo o investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio” (Grajales, 2000, pág. 13).

Se realiza este tipo de investigación ya que esta abarca los métodos que se van a realizar en el estudio que es la observación directa, entrevistas y los análisis que se desarrollan, con el fin de recopilar la información y datos primarios que brinda la empresa,

Con esto se puede pensar que la investigación de campo incluye un sinnúmero de actividades debido que al momento que se recopila la información los investigadores participan, observan, generan entrevistas a algunas personas se encuentran en contacto con las personas que rodean a la empresa y normalmente analizan documentos u objetos que se relacionan con el estudio de la investigación.

3.2. HIPÓTESIS

H0: La gestión logística no incide en la distribución de la empresa de encomiendas Avantelogistics

H1: La gestión logística incide en la distribución de la empresa de encomiendas Avantelogistics.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Definición de las variables

V.I. Gestión Logística: Es un subconjunto de la cadena de suministro que se centra en la planificación, organización, control del transporte y almacenamiento de diferentes

mercancías para obtener una mayor eficiencia en los procesos.

V.D. Distribución: Es la acción de llevar mercancías de un punto inicial a un destino, por esta razón por medio del transporte une a la cadena de suministro utilizando los canales de distribución adecuados para optimizar y de igual manera brindar un servicio al cliente de calidad.

3.3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables independiente

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Independiente: Gestión Logística	Planificación	Número de pedidos de encomiendas	Entrevista	Banco de preguntas Base de datos
		Priorización de pedidos Tiempos Estrategias de planificación		
	Organización	Espacio disponible Utilización del espacio Adecuada ubicación de mercancía	Observación directa	Ficha de observación
		Control		
	Eficiencia	Optimización de recursos	Entrevista	Banco de preguntas
Almacenamiento	Capacidad Sistematización	Observación Directa	Ficha de observación	

Tabla 2. Operacionalización de las variables dependiente

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
dependiente: Distribución	Transporte	Tiempos	Observación Directa	Ficha de observación
		Tipo de vehículo		
		Rutas de distribución		
	Canales de distribución	Número de clientes	Entrevista	Banco de preguntas
		Tipo de canal	Observación Directa	Ficha de observación
	Servicio al cliente	Satisfacción al cliente	Encuestas de satisfacción	Banco de preguntas (con anonimato)
Calidad de servicio			Observación Directa	Ficha de observación

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Métodos

3.4.1.1. Análisis Estadístico

Al recolectar la información que se necesita para el análisis estadístico se tomaron las fuentes primarias para que proporcionen dicha información debido a que son datos originales en las que se puede analizar la problemática que existe dentro de la empresa.

Las fuentes primarias "proporcionan datos de primera mano. Un tipo muy importante de fuentes primarias son los artículos científicos" (Calderón, 2011, pág. 5). Al buscar este tipo de información ayuda a que los resultados tengan congruencia y se pueda establecer estadísticas para la mejora de los procesos.

Al considerar este tipo de fuente primaria los datos también se los considera primarios ya que esto hace que se le de confiabilidad a la información.

Los datos primarios "perciben coherencia en cuanto al flujo y evaluación de los diversos datos y contenidos, y la respuesta a imprevistos; así como ayudará a encontrar la decisión correcta para cada temática" (Milán et al., 2011).

Con esto se puede decir que la investigación que se va a llevar a cabo debe de considerar estos aspectos para facilitar y obtener buenos resultados que ayuden tanto a la empresa como al estudiante con la veracidad.

3.4.2. Técnicas

Con la información que se recolecto se realizó un análisis estadístico ya que, como antes ya mencionado la información se obtuvo de fuentes primarias que facilitaron la obtención de estadísticas, esta información se la obtuvo mediante encuestas, entrevistas y diálogos tanto a personal de la empresa como a el gerente de la misma con fines de dar mejora a los procesos que se realizaban en la empresa optimizando tiempos y minimizando los costos.

De igual manera se dan técnicas cualitativas donde se analizan los conceptos mediante links bibliográficos donde reflejan la misma problemática en otras entidades con las cuales se puede tomar referencias para poder solventar nuestra problemática, también pueden ser documentos o registros donde se logra entender el por qué existe esta problemática.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las fuentes primarias son importantes para la investigación ya que por medio de estas se obtiene la recopilación de datos recolectados. Esta investigación se la realizó en la ciudad de Tulcán, en donde se aplicó una técnica de encuesta dirigida a los clientes de la empresa Avantellogistics para conocer las necesidades y obtener mejoras en la gestión logística y distribución de la empresa.

Para realizar las encuestas a los clientes de Avantellogistics se tomó en cuenta a las personas que más frecuentan y utilizan constantemente el servicio. Para conocer el número de encuestados se aplicó la ley de Pareto en la que representa lo siguiente:

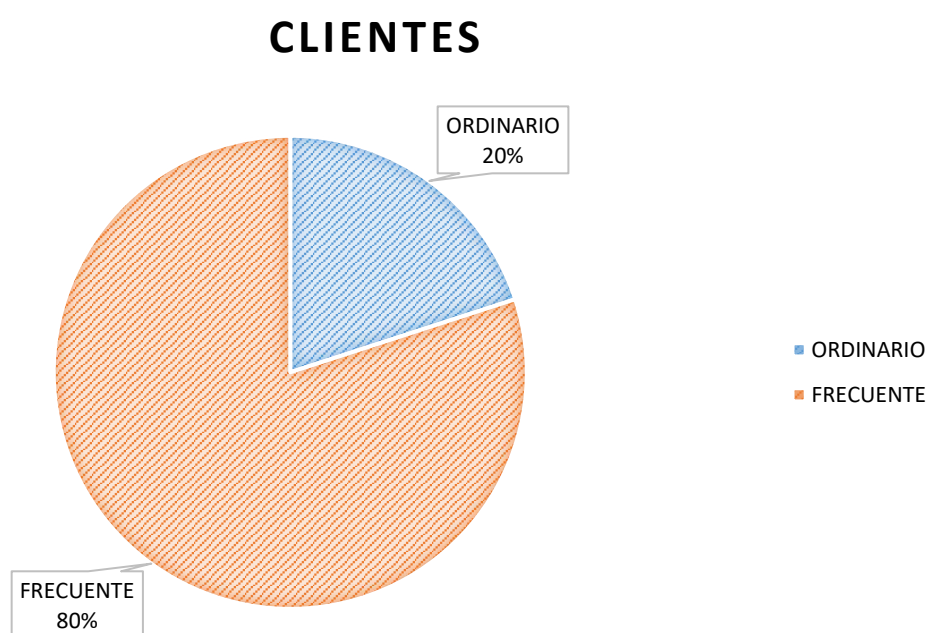


Figura 4. Ley de Pareto Avantellogistics

Como se observa en la Figura 4 se toma en cuenta los 94 clientes constantes o que más frecuentan el servicio y se procede a realizar el análisis donde:

$$\begin{aligned}\text{Clientes} &= \# \text{ Frecuentes} \times 80\% \\ \text{Clientes} &= 94 \times 80\% \\ \text{Clientes} &= 75.2\end{aligned}$$

Con esto se realiza las diferentes encuestas a las 75 personas que son los clientes más frecuentes de Avantellogistics, para conocer las necesidades e inconformidades del servicio de encomiendas, con esto controlando los procesos de gestión logística y distribución de una mejor manera.

3.5.1. Normalidad

Se realiza la prueba para observar si los datos cuentan con normalidad donde se relaciona la variable dependiente con los horarios de la empresa, esta se encuentra dentro de la distribución y como variable independiente se hace relación con la calidad del servicio que de igual manera se encuentra dentro de la gestión logística.

Tabla 3. Descripción de la gráfica de frecuencias.

Número	Frecuencias
1.0	13:00h
2.0	16:00h
3.0	18:00h
4.0	Otro tipo de horario

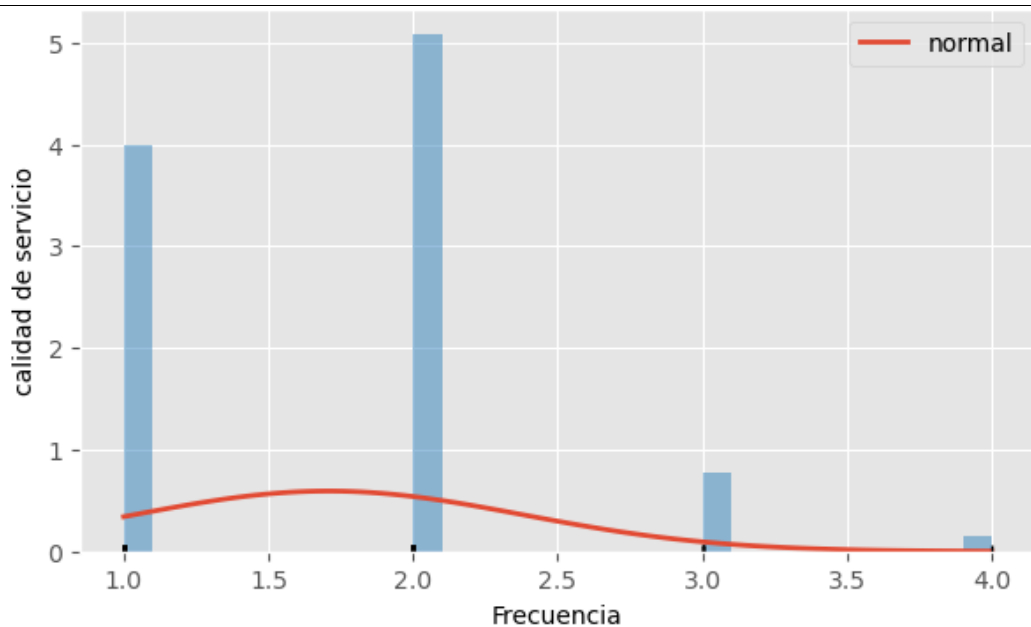


Figura 5. Normalidad de los datos

En la Figura 5 se aprecia los datos de calidad de servicio según la frecuencia con la que cuenta, donde, 1.0 significa que el horario de envíos es a las 13:00 h, 2.0 es el horario a las 16:00, 3.0 es el horario a las 18:00 h y por último es 4.0 donde es otro tipo de horario que el cliente quiere que las encomiendas sean enviadas.

Se realizó el gráfico Q-Q donde expresa de igual manera si los datos cuentan con una distribución normal, donde, entre más se aproximen los datos a una normal, más alineados están los puntos entorno a la recta.

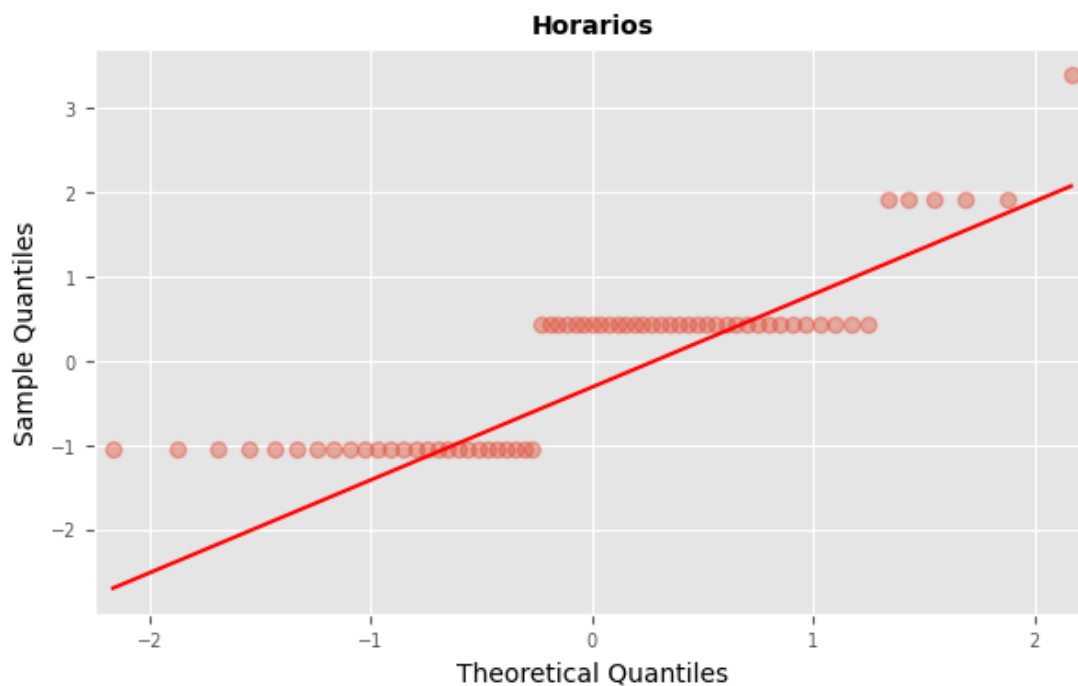


Figura 6. Gráfico Q-Q de encuestas

Según la Figura 6 la mayoría de los datos se encuentran alineados sobre la recta, pero de igual manera se toma en cuenta la asimetría y curtosis para detectar la desviación de la normalidad.

```
print('Kurtosis:', stats.kurtosis(Frecuencia))
print('Skewness:', stats.skew(Frecuencia))
```

```
Kurtosis: 0.6222570532915368
Skewness: 0.728860981820805
```

Figura 7. Curtosis y coeficiente de asimetría

Se observa en la Figura 7 que el valor de la curtosis y/o coeficiente de asimetría se encuentra entre -1 y 1, lo que significa que tiene una ligera desviación de la normalidad.

De igual manera se realizó diferentes pruebas como el contraste de hipótesis y se analiza con el test Shapiro donde si el p-value es menor que alfa existen evidencias suficientes para rechazar la normalidad.

```

: shapiro_test = stats.shapiro(Frecuencia)
shapiro_test

: ShapiroResult(statistic=0.7727688550949097, pvalue=1.1836803537335072e-08)

: k2, p_value = stats.normaltest(Frecuencia)
print(f"Estadístico = {k2}, p-value = {p_value}")

Estadístico = 7.557819901318185, p-value = 0.022847582848813972

```

Figura 8. Test Shapiro

Como se observa en la Figura 8 el p-value es menor que alfa donde significa que, existen evidencias suficientes para rechazar la normalidad, pero de igual manera también se debe de considerar la representación gráfica y el tamaño de la muestra.

3.5.2. Homocedasticidad y Heterocedasticidad

Se toma en cuenta la homocedasticidad y heterocedasticidad de la empresa de encomiendas Avantelogistics donde se relaciona un indicador de la variable independiente que es gestión logística y uno de la dependiente que es distribución donde: se hace referencia a la calidad del servicio y a la hora de envíos con la que cuenta la empresa por lo que, en las respuestas de las encuestas realizada a los clientes se aprecia los resultados de la Figura 9:

	servicio	hora	precios	promociones	mejoras	empresas	nivel	frecuencia_cli	horario
0	5	3	4	4	3	1	2	2	2
1	4	5	5	3	3	2	2	1	3
2	4	3	4	5	3	2	2	2	2
3	4	1	4	5	4	2	2	2	2
4	5	5	5	5	1	2	2	2	1

```

## Personas que califican como un buen servicio
datos['horario'] = datos['horario'].astype(str)
datos = datos[(datos.servicio > 0)]
frecuencia_existe = datos.loc[datos.horario == '1', 'servicio']
frecuencia_cambio = datos.loc[datos.horario == '2', 'servicio']

```

Figura 9. Homocedasticidad y Heterocedasticidad

En la Figura 9 se hace referencia a las respuestas que tuvieron más peso en las encuestas donde, 1 significa el horario de envíos con el que cuenta la empresa que es a las 13:00 h y 2 es el horario que satisface a una cantidad de clientes.

Se utilizó el método violinplot para comparar la dispersión que existe entre los grupos. Como se puede apreciar en la Figura 10.

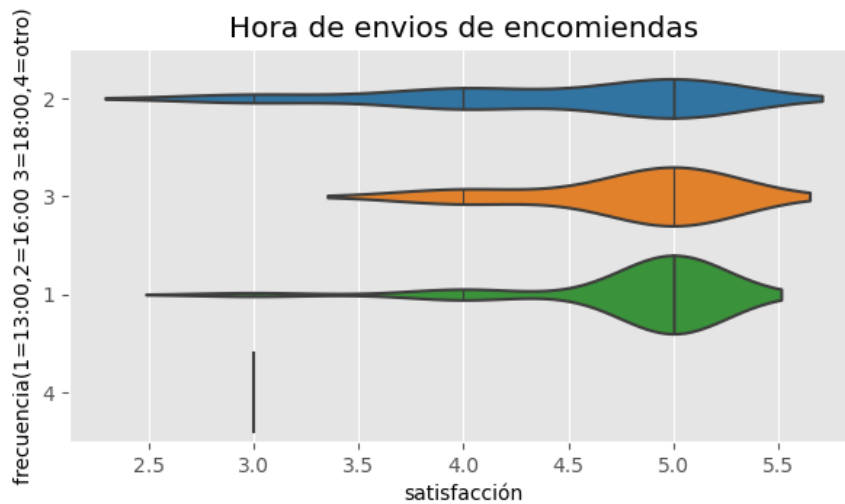


Figura 10. Método Violinplot

El análisis de la Figura 10 es que existe una cantidad mayor de clientes que se sienten satisfechos con el horario con el que cuenta la empresa, pero de igual manera existe una cierta cantidad que optarían que se cambie el horario de envíos de encomiendas al horario de las 16:00.

De igual manera se realizó el gráfico boxplot donde se puede reflejar en la Figura 11 los resultados de las encuestas.

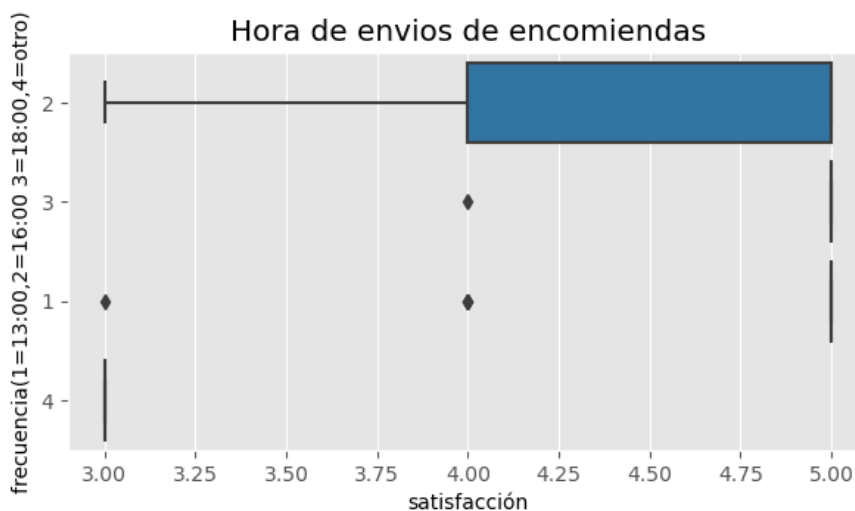


Figura 11. Gráfico boxplot

Como indica la Figura 11 se aprecia que al analizar las horas de envíos de encomiendas los clientes optan en gran cantidad que se tome la frecuencia de 16:00 debido a que se horario cumple con sus expectativas y satisface sus necesidades en un mayor porcentaje, por lo cual los otros horarios son insignificantes en comparación al porcentaje con la que el horario cuenta.

Para realizar el contraste de la hipótesis se compara la varianza entre grupos donde:

Ho: datos proceden de distribuciones con la misma varianza (homocedasticidad), donde, si el p-value < alfa existe evidencias suficientes para rechazar la homocedasticidad en favor de la heterocedasticidad.

```
# Levene test
# =====
levne_test = stats.levne(frecuencia_existe, frecuencia_cambio, center='median')
levne_test
```

```
LeveneResult(statistic=4.652338342956965, pvalue=0.03524195284672425)
```

```
# Bartlett test
# =====
bartlett_test = stats.bartlett(frecuencia_existe, frecuencia_cambio)
bartlett_test
```

```
BartlettResult(statistic=3.5766427065081614, pvalue=0.05859746556401908)
```

```
# Fligner test
# =====
fligner_test = stats.fligner(frecuencia_existe, frecuencia_cambio, center='median')
fligner_test
```

```
FlignerResult(statistic=4.534508466800193, pvalue=0.03321799526318132)
```

Figura 12. Contraste de la Hipótesis

Como se aprecia en la Figura 12 los p_value son menores e iguales que alfa (0.05) por lo cual se concluye que se rechaza la homocedasticidad en favor de la heterocedasticidad.

3.5.3. Correlación Lineal

La correlación lineal es una medida estadística que se utiliza para evaluar la relación entre dos variables y mide cómo los cambios en una variable se relacionan con los cambios en otra variable. Puede ser positiva, lo que significa que cuando una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar. O puede ser negativa, lo que indica que cuando una variable aumenta, la otra tiende a disminuir. Es importante tener en cuenta que la correlación lineal no implica causalidad.

En la empresa de encomiendas Avantelogistics se tomó las siguientes variables: como independiente la gestión logística la cual en este caso se relaciona con el servicio que brinda y como dependiente la distribución la cual ha sido relacionada con la hora de envíos como muestra en la Figura 13.

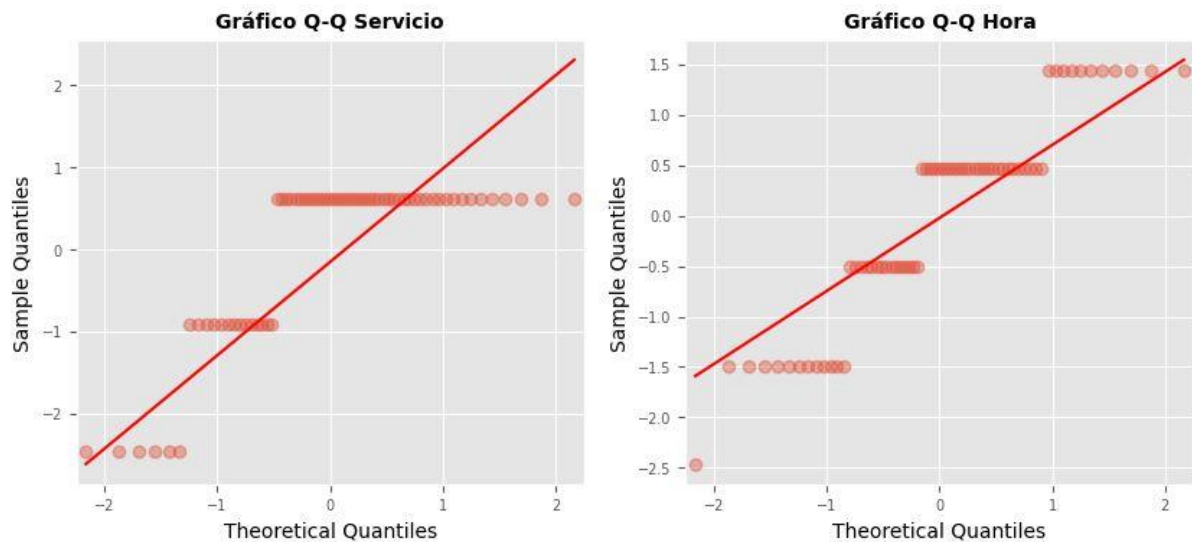


Figura 13. Correlación Lineal

Como se observa en la Figura 13 Algunos datos se encuentran alineados sobre la recta por lo cual se podría decir que existe correlación lineal, sin embargo, se analiza el p_value para observar si las variables dependen una de la otra, como se muestra en la Figura 14.

```
# Normalidad de los residuos Shapiro-Wilk test
# =====
shapiro_test = stats.shapiro(datos.servicio)
print(f"Variable Servicio: {shapiro_test}")
shapiro_test = stats.shapiro(datos.hora)
print(f"Variable Hora: {shapiro_test}")

Variable Servicio: ShapiroResult(statistic=0.6303397417068481, pvalue=1.6061998953098566e-11)
Variable Hora: ShapiroResult(statistic=0.8871309757232666, pvalue=2.3758100724080577e-05)
```

Figura 14. Shapiro-Wilk test

Por medio de la prueba Shapiro-Wilk se obtuvo los resultados que se muestran en la Figura 14 donde se analiza que el servicio se relaciona con la hora y de igual manera la hora se relaciona con el servicio, debido a que sus p_value son menores que el 0.05.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Diagnóstico de la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics caso: Tulcán.

Según el análisis que se realizó a la empresa Avantelogistics se diagnostica la gestión logística de la siguiente manera:

Se realizó dos tipos de encuestas que se encuentran en los Anexo 3, Anexo 4, para diferentes tipos de clientes que son: los que envían y reciben las encomiendas en la ciudad de Tulcán, por lo que se toman en cuenta los siguientes datos recolectados.

Los datos que se mostraran a continuación son de los clientes que envían las encomiendas hacia la ciudad de Ibarra.

4.1.1.1. ¿La empresa Avantelogistics brinda un buen servicio al momento de enviar sus paquetes?

Por medio de las encuestas realizadas a los clientes, se diagnostica el servicio que brinda la empresa de encomiendas Avantelogistics donde se obtuvo las respuestas de la Figura 15.

Como se observa en la Figura 15 el servicio que brinda la empresa Avantelogistics se relaciona solo con tres de las respuestas: ocasionalmente, casi siempre y siempre. Donde el porcentaje más alto se encuentra en la barra de "siempre" con el 69,2%, seguidamente está la barra del "casi siempre" con un porcentaje menor al anterior, y cuenta con el 21,5%, para finalizar se encuentra la barra del "ocasionalmente" el cual es el menor de los dos anteriores, con un porcentaje del 9,2%. Cabe mencionar que, en la encuesta realizada, en esta pregunta existían los siguientes ítems para responder: nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi siempre y siempre, los cuales no fueron tomados en consideración.

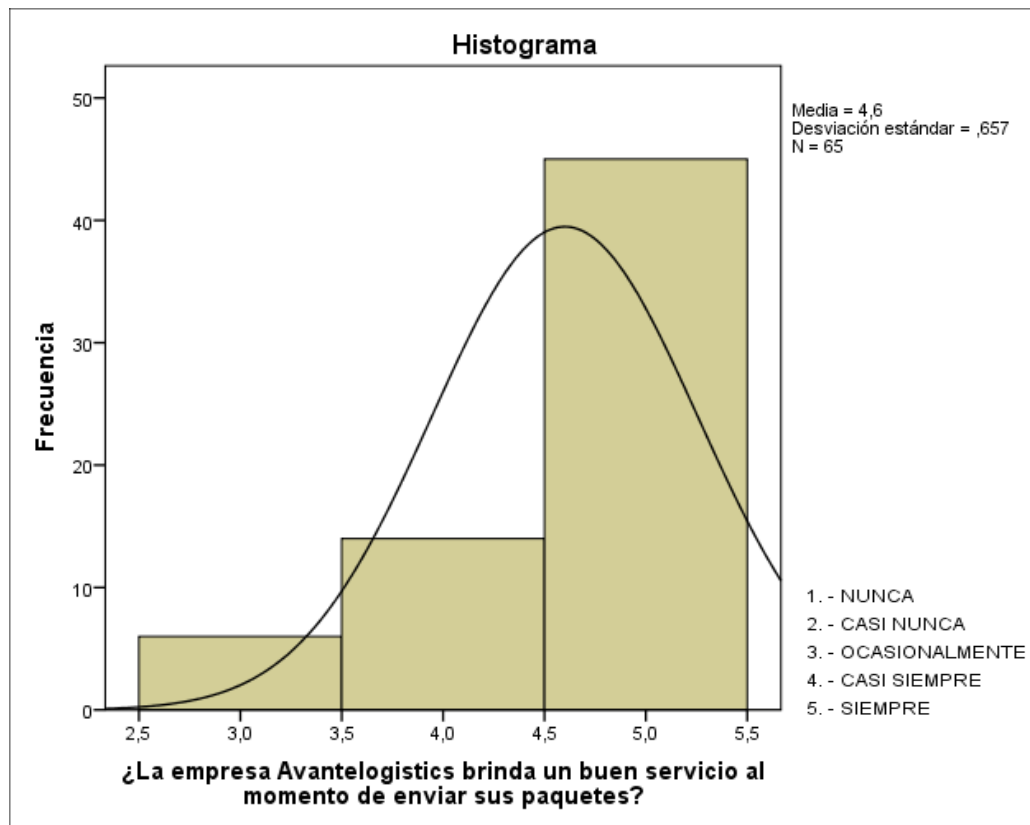


Figura 15. Servicio que brinda Avantellogistics

Lo que significa que la empresa de encomiendas Avantellogistics brinda un buen servicio a los clientes, ya que, como se ve reflejado en la Figura 15 el porcentaje más alto se encuentra en la casilla de “siempre” con un porcentaje de 69,2% lo que equivale a que más de la mitad de los clientes considera que es un buen servicio el que brinda la empresa.

4.1.1.2. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con precios cómodos de acuerdo con su economía?

En el análisis de los precios con los que cuenta la empresa de encomiendas Avantellogistics, se obtuvo las siguientes respuestas que se aprecia en la Figura 16 para realizar el respectivo diagnóstico:

Como se observa en la Figura 16 los precios con los que cuenta la empresa Avatellogistics se relaciona con las siguientes respuestas: ocasionalmente, casi siempre y siempre. Donde en la barra de “ocasionalmente” tiene el 4,6% lo que significa que ocasionalmente se siente conformes con los precios. Siguiendo, se tiene la barra de “casi siempre” con el 36,9% donde los clientes casi siempre se sienten cómodos con los precios. Para finalizar se tiene la barra de “siempre” donde tiene el

58,5% donde la empresa de encomiendas cuenta con precios cómodos de acuerdo con la economía de los clientes.

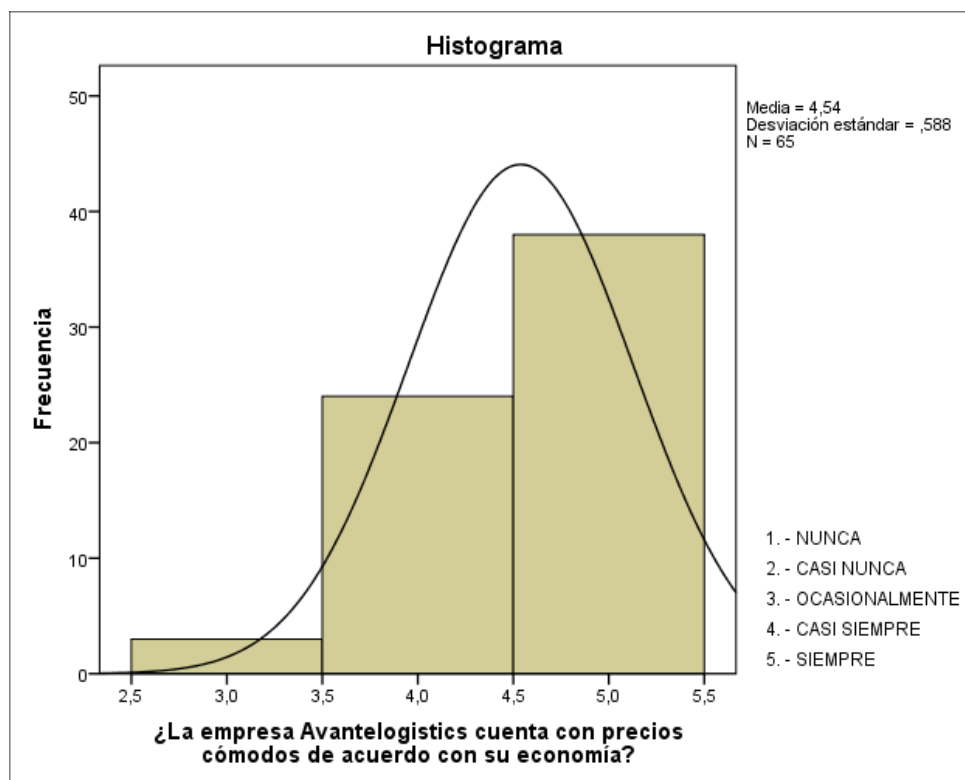


Figura 16. Precios cómodos

Cabe mencionar que, en la encuesta realizada, en esta pregunta existían los siguientes ítems para responder: nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi siempre y siempre, donde solo fueron seleccionados los ya explicados.

Como resultado se obtuvo que los clientes de la empresa de encomiendas Avantellogistics la mayoría se encuentran satisfechos con los precios ya que se adecuan a su bolsillo y economía, tomando la delantera el 58,5% que le corresponde a que, siempre la empresa cuenta con precios cómodos de acuerdo con la economía. Sin embargos le sigue el 36,9% lo que indica que casi siempre son precios cómodos lo que quiere decir que, en la ciudad de Tulcán si existe más empresas de encomiendas que compiten con precios más bajos, pero de igual manera si se encuentra posicionada al nivel de la competencia.

Como se puede apreciar en la Figura 17 las promociones que brinda la empresa de encomiendas se las ve relacionadas con las siguientes respuestas de los clientes: nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi siempre y siempre.

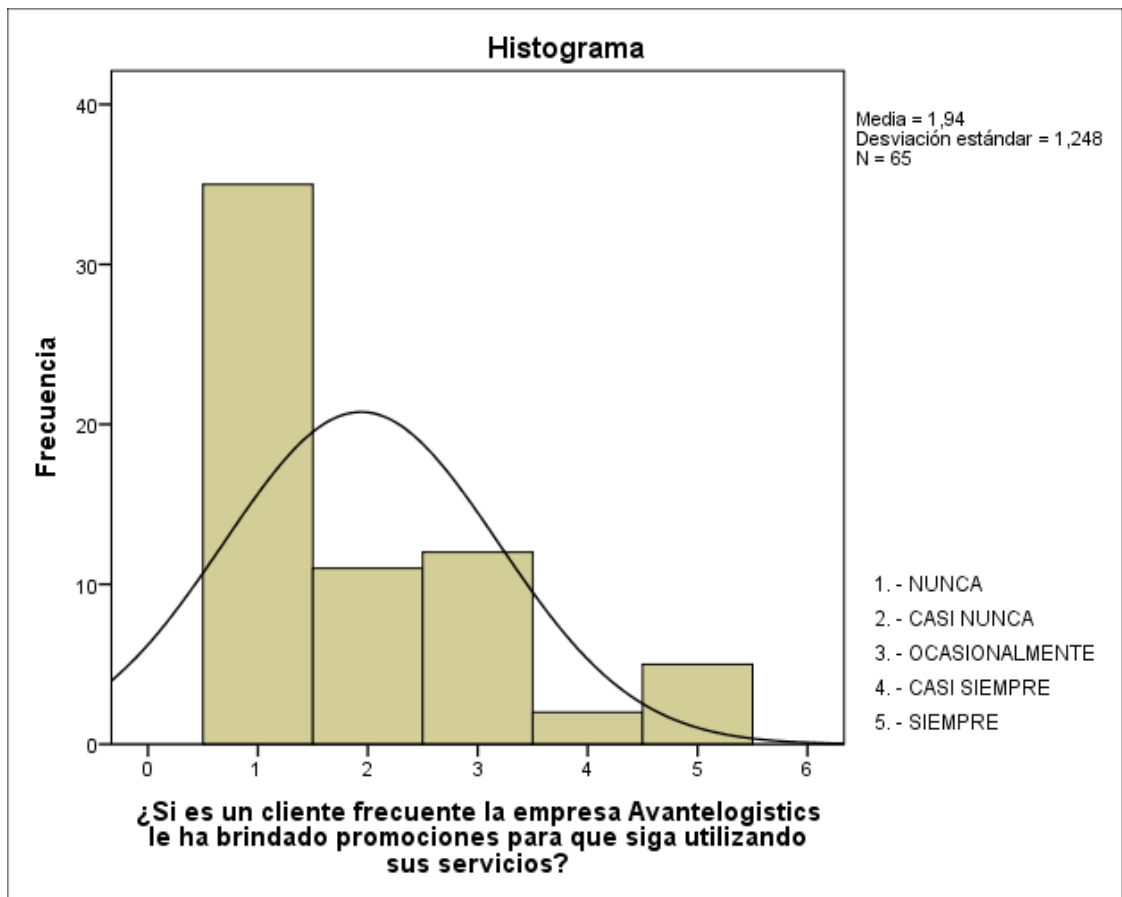


Figura 17. Promociones de Avantellogistics

Donde en la barra de "nunca" se obtuvo el 53,8%, después le sigue la barra de "casi nunca" con el 16,9%, luego está la barra de "ocasionalmente" con el 18,5%, posteriormente esta la barra de "casi siempre" con el 3,1% y para finalizar se encuentra la barra de "siempre" con el 7,7%.

Esto significa que la empresa de encomiendas Avantellogistics a los clientes frecuentes casi la mayoría con el 53,8% no ha brindado promociones, pero de igual manera existen algunos clientes que recibieron algún tipo de promoción así no sea de manera constante.

4.1.1.4. ¿Considera usted que la empresa Avantellogistics realiza mejoras constantes para brindarle un mejor servicio?

El siguiente análisis se lo hace para conocer si la empresa de encomiendas Avantellogistics realiza mejoras para brindar un mejor servicio a los clientes, obteniendo los resultados que se muestra en la Figura 18:

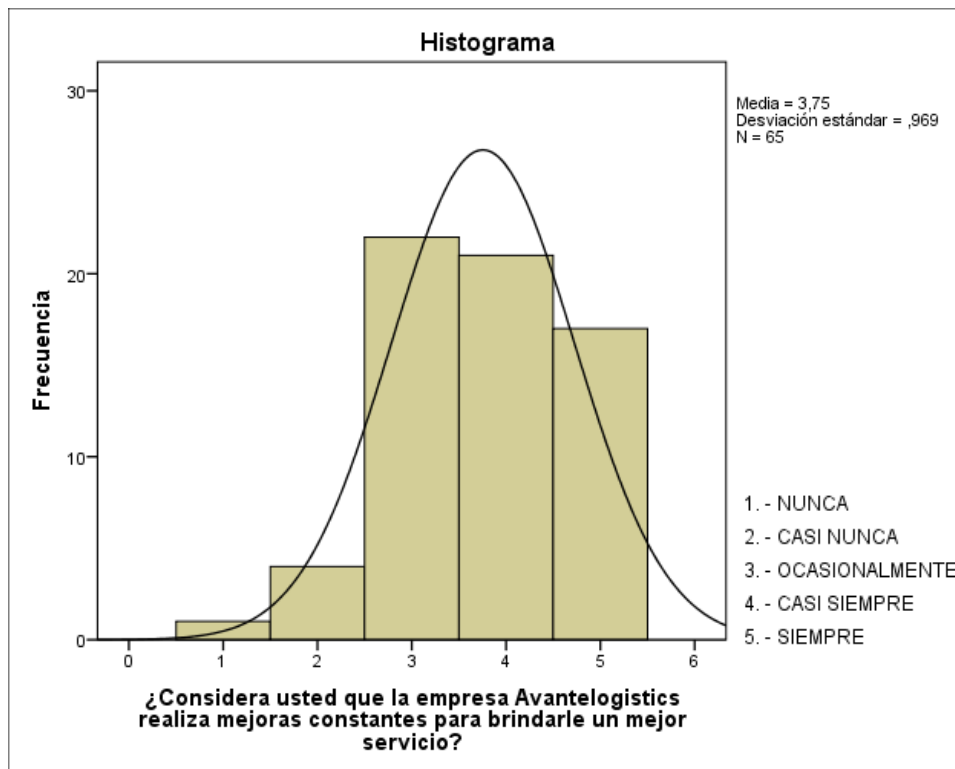


Figura 18. Mejoras constantes

Como se aprecia en la Figura 18 en esta pregunta los clientes se relacionaron con las siguientes respuestas: nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi siempre y siempre. Donde la barra de "nunca" tiene 1,5% lo que significa que nunca la empresa se encuentra en mejoras constantes, después se tiene la barra de "casi nunca" con el 6,2% donde casi nunca se encuentra en mejoras. Posteriormente se encuentra la barra de "ocasionalmente" con un 33,8%, después esta la barra de "casi siempre" con un 32,3% y finalmente la barra de "siempre" con un 26,2%.

Esto significa que, si realiza mejoras para brindar un mejor servicio a los clientes, pero no de manera constante ya que la mayor parte de los clientes respondió con el 33,8% que ocasionalmente existen dichas mejoras.

4.1.1.5. ¿Usted ha utilizado el servicio de otra empresa que brinda el mismo servicio de encomiendas?

El siguiente diagnostico se hace referencia a los clientes que han ocupado otro tipo de empresas de encomiendas lo cual se obtuvo los resultados de la Figura 19:

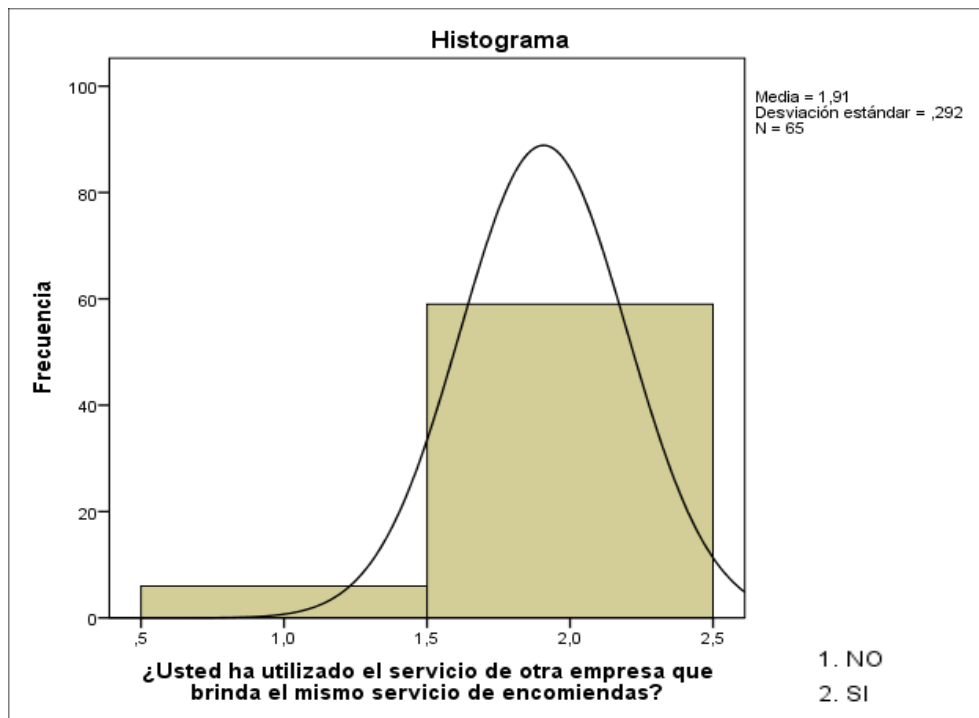


Figura 19. Otras empresas

En la Figura 19 se analizó el porcentaje de las personas que utilizan los servicios de otras empresas de encomiendas por lo que se obtuvo las siguientes respuestas: sí y no. Donde con el 9,2% dice que no ha utilizado el servicio de otras empresas de encomiendas, y por otro lado el 90,8% de los clientes si han utilizado el servicio de otras empresas de encomiendas.

Esto significa que los clientes de la empresa de encomiendas si utilizan otro tipo de empresas de encomiendas, lo que hace que Avantelogsitics tenga un gran porcentaje de competencia, y se somete al riesgo de perder a los clientes por lo que debe de encontrarse en constantes mejoras y a nivel de las otras.

4.1.1.6. ¿En comparación a otras empresas de encomiendas, el servicio que brinda está al nivel que las demás?

De igual manera se realizó el análisis a la empresa de encomiendas Avantelogsitics para diagnosticar si el servicio que brinda se encuentra al nivel de otras empresas de encomiendas, al momento de realizar la comparación se obtuvo los resultados que se muestra en la Figura 20:

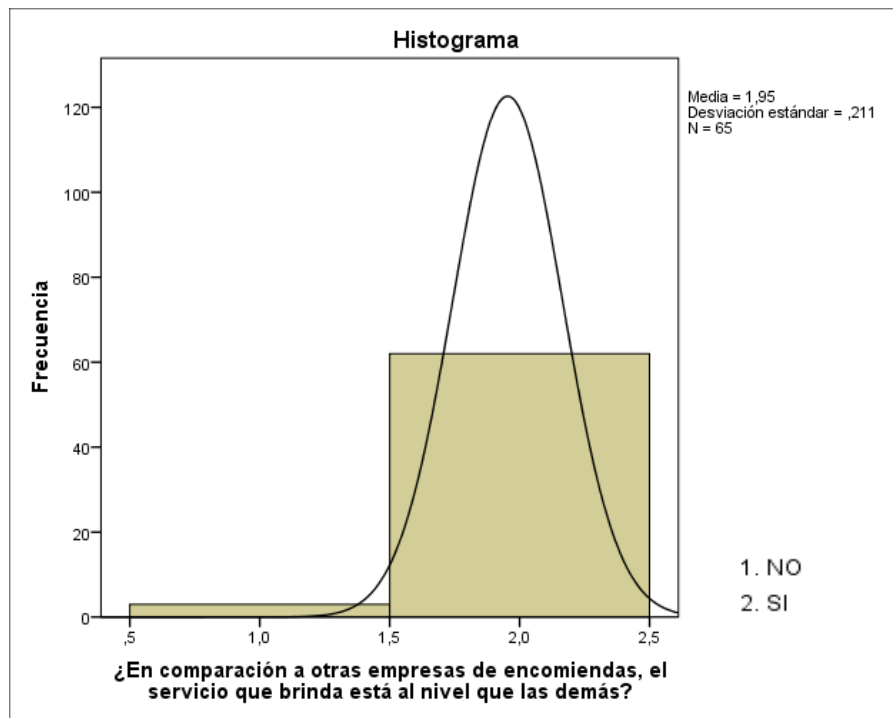


Figura 20. Comparación de empresas

En la Figura 20 se realizó la comparación con otras empresas de encomiendas para lograr analizar si la empresa Avantellogistics se encuentra al nivel de estas, obteniendo los siguientes resultados: no y sí. Donde se encuentra que el 4,6% de los clientes respondieron que la empresa no se encuentra a un nivel igual que las demás. Y por otro lado se obtuvo el 95,4% que respondieron que la empresa Avantellogistics si se encuentra a nivel de las demás.

Lo que significa que Avantellogistics para los clientes, si la consideran como una empresa que se encuentra a nivel de la competencia debido al servicio, precios y atención que ofrece, ya que en los resultados estadísticos toma la delantera la respuesta SI con el 95,4%.

4.1.1.7. ¿Se considera cliente frecuente de Avantellogistics?

Se analiza de igual manera si los clientes con los que cuenta la empresa de encomiendas Avantellogistics se consideran frecuentes o no, lo cual se obtuvo los resultados que se muestran en la Figura 21:

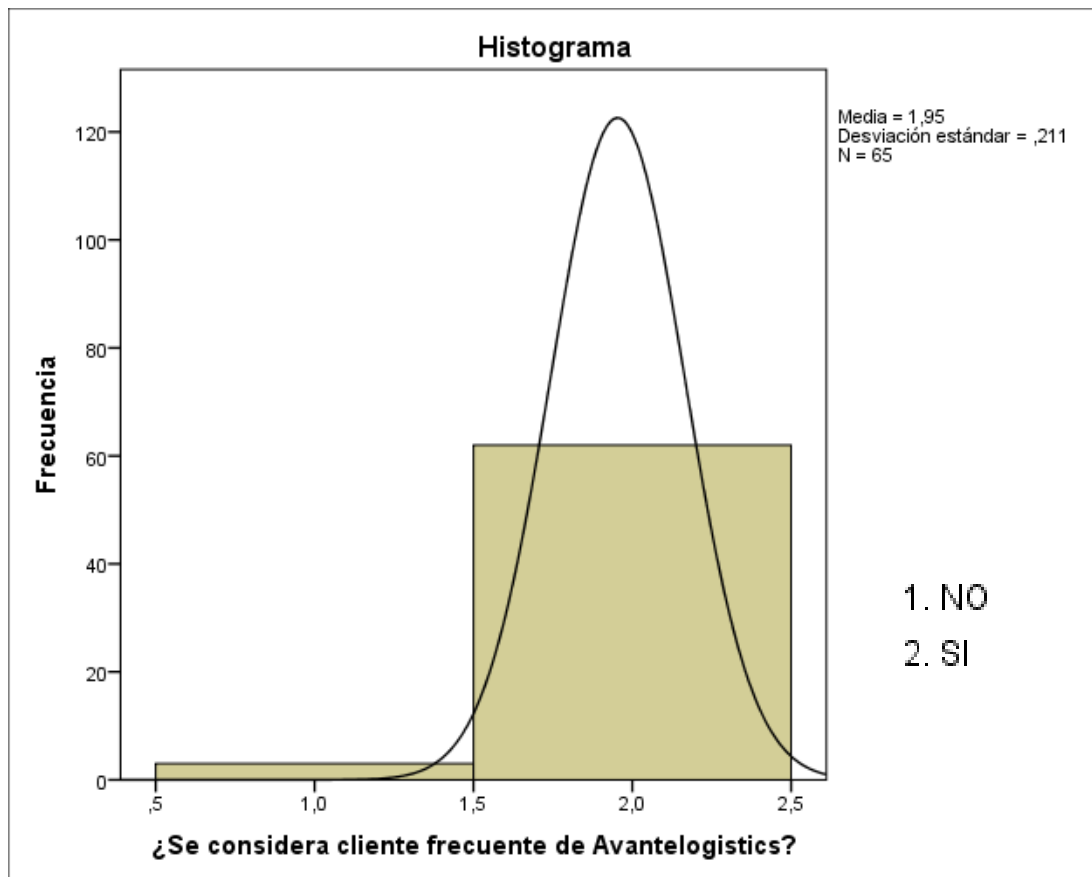


Figura 21. Cliente frecuente

Dados los datos que se observa en la Figura 21 según los clientes que realizaron la siguiente encuesta se relacionaron con las siguientes respuestas: no y sí. Donde la barra de “no” cuenta con el 4,6% de los clientes que dijeron que no se consideran frecuentes y también se encuentra la barra de “si” con el 95,4% de los clientes que dijeron que si se consideran frecuentes.

Esto significa que la mayoría de los clientes en Avantellogistics se consideran frecuentes, ya que, con un porcentaje de 95,4% toma la delantera esta respuesta, por lo que, la empresa si se puede considerar sostenible para brindar el servicio y de igual manera se puede incluirle algunas mejoras para conservar y aumentar los clientes.

De igual manera por medio de las encuestas se diagnostica a la empresa Avantellogistics para conocer el tipo de servicio que tiene con las encomiendas que reciben los clientes en la ciudad de Tulcán. Se toma en cuenta que la empresa cuenta con pocos clientes que reciben las encomiendas, pero suma más debido al peso y cantidad que ellos reciben.

Los datos que se mostrarán a continuación son de los clientes que reciben las encomiendas en la ciudad de Tulcán.

4.1.1.8. ¿La empresa Avantellogistics brinda un buen servicio al momento de entregarle sus paquetes?

En la siguiente pregunta para diagnosticar como se encuentra la entrega de encomiendas en la ciudad de Tulcán se analiza los siguientes datos obtenidos en la Figura 22:

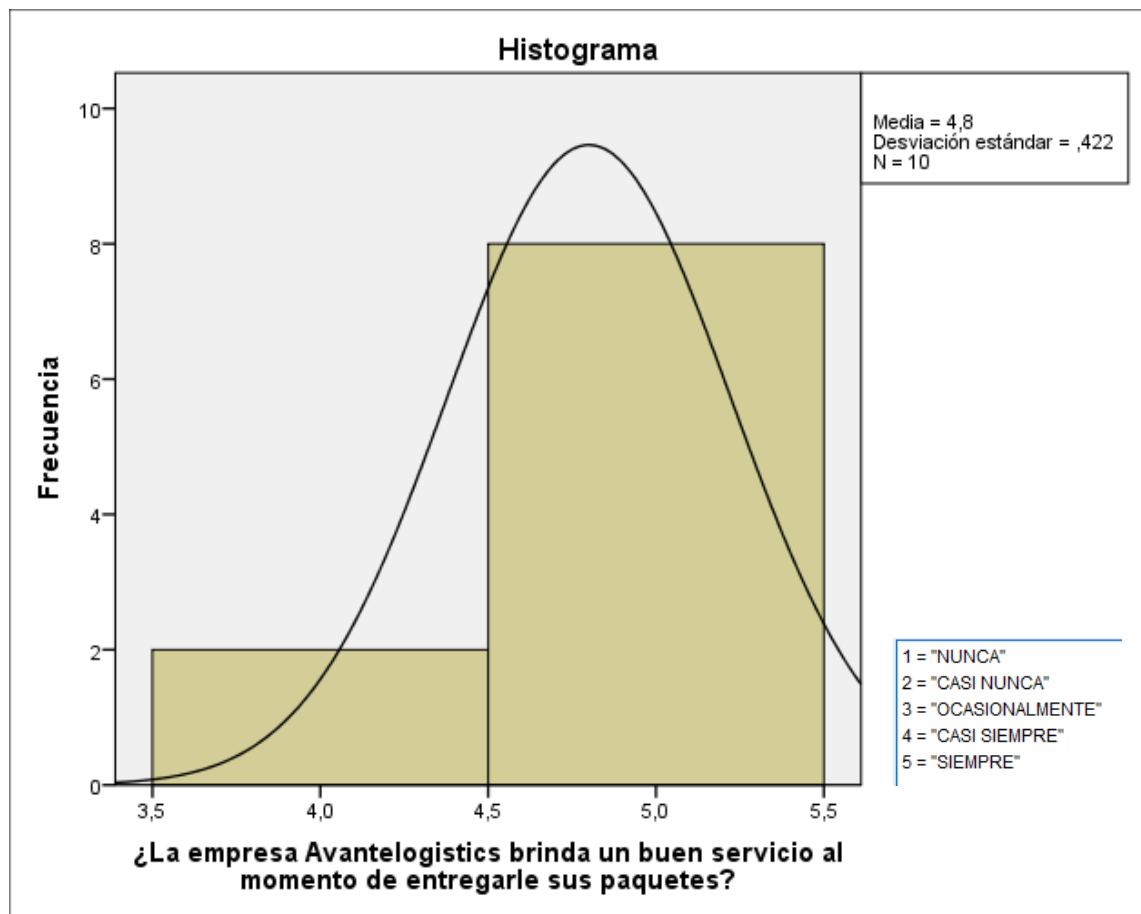


Figura 22. Servicio en las entregas de encomiendas

En la Figura 22 las repuestas que se obtuvo según la encuesta se la interpreta de la siguiente manera: la mayoría de los clientes respondieron que "SIEMPRE" y "CASI SIEMPRE" la empresa brinda un buen servicio. Donde siempre cuenta con el 80% de los clientes satisfechos y casi siempre con el 20% de los clientes, sin obviar que la siguiente pregunta contaba con las siguientes opciones nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi siempre, siempre.

Esto quiere que la empresa Avantellogistics si brinda un buen servicio ya que el 80% de los clientes optaron por esta respuesta, de igual manera por otro lado decir a pesar

de que la empresa cuenta con una pequeña cantidad de clientes que reciben las encomiendas, logra satisfacer en gran cantidad las expectativas y necesidades, esto puede traer ventajas ya que algunas empresas que reciben los pedidos traen en grandes cantidades por lo que cumplen con el operativo que la empresa realiza y desventajas para la empresa debido a que los envíos puedan retrasarse por la falta de llenar el vehículo y el aumento de costos.

4.1.1.9. ¿Considera usted que la empresa Avantellogistics realiza mejoras constantes para brindarle un mejor servicio en la recepción de sus paquetes?

De igual manera se diagnostica el servicio de entrega de encomiendas por medio de esta pregunta para realizar una comparación entre la satisfacción de los clientes que envían y reciben las encomiendas por lo que se obtuvo los siguientes datos de la Figura 23:

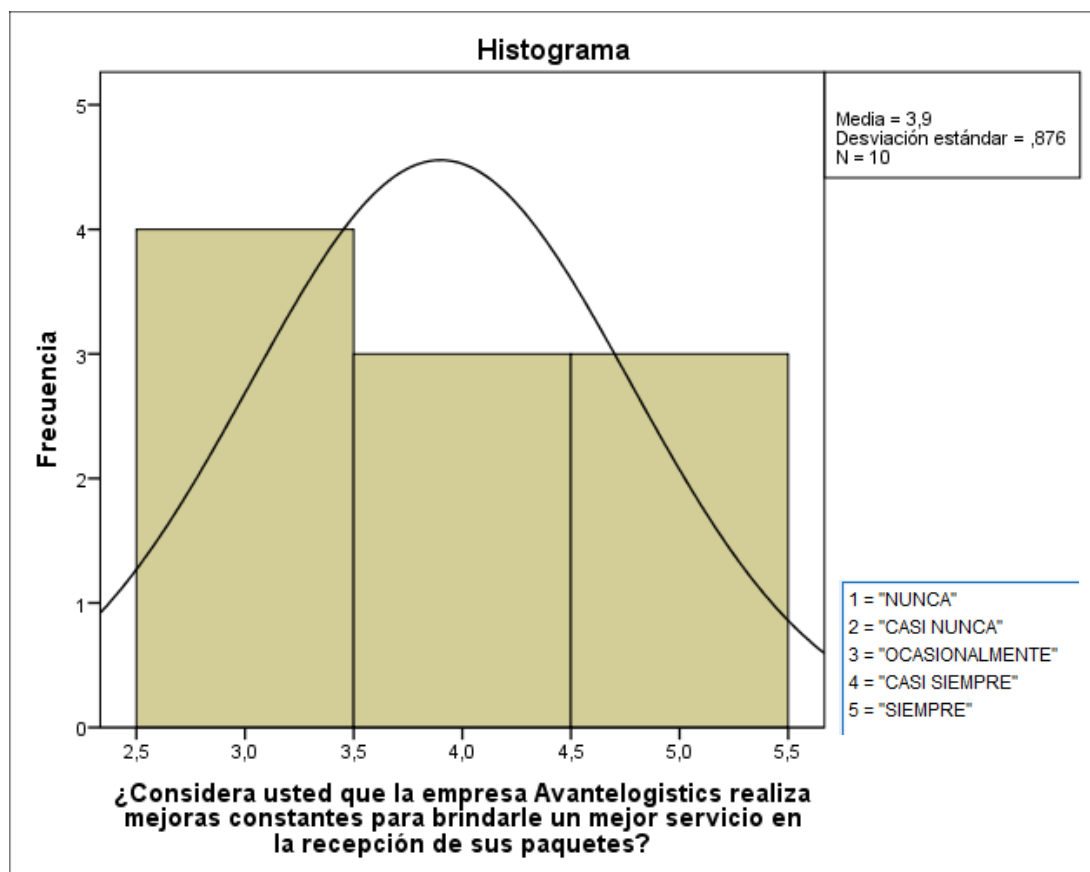


Figura 23. Mejoras en el servicio de recepción de mercancías

En la Figura 23 se observa que los clientes se relacionan con las siguientes respuestas: "OCASIONALMENTE", "CASI SIEMPRE", y "SIEMPRE". Donde con el 40% calificaron que ocasionalmente existen mejoras en el servicio de recepción de mercancías, y por otro

lado con una igualdad del 30% los clientes dijeron que casi siempre y siempre existen mejoras en el servicio para la recepción de paquetes.

Esto quiere decir que con el 40% de los clientes existe una desconformidad donde puede perjudicar a la empresa ya que en la ciudad de Tulcán existe distintas empresas que se dedican a la competencia tanto como en tiempos, mejoras y economía.

4.1.1.10. Empresa

La empresa Avantelogistics en la ciudad de Tulcán cuenta con un local matriz ubicado en la avenida Bolívar y las gradas, de igual manera posee un local sucursal ubicado en las calles Coral y Uruguay. Cuenta con cinco trabajadores en total los cuales dos permanecen en cada local y uno transporta los paquetes(chofer).

La empresa cuenta con un convenio con la cooperativa de transporte 10 de marzo, donde tiene a la disposición dos vehículos que ayudan a la distribución de los paquetes. También cuenta con un horario predeterminado donde realiza el operativo de la siguiente manera:

Desde la sucursal norte tiene el camión la hora de salida a las 12:00, hacia la matriz sur. Por otro lado, desde la matriz realiza el operativo a las 13:00 hacia la ciudad de Ibarra, este es el horario con el que cuenta actualmente la empresa.

En la actualidad utilizan diferentes artefactos tecnológicos como los computadores, balanzas, la generación de etiquetas, número de guía, ya que se etiqueta a cada uno de los paquetes, en el tema de códigos de barra o lectores de barras, lo utilizan en los centros logísticos por lo que cada uno de estos paquetes son pistoleados y son registrados esto en un sistema que permite realizar un tracking.

Cabe mencionar que en la actualidad se ha hecho la adquisición de un nuevo sistema y la regional está ya dentro del plan piloto que se ejecutara próximamente. Dado que el análisis que se realizó del sistema actual que se utiliza, cuenta con diferentes falencias que tardía los procesos, así que de parte de gerencia general se quedó el año pasado en la aprobación para ejecutar ya la adquisición de un nuevo sistema a nivel nacional, es muy importante que este sistema ya es de vigencia 2022. Y en la actualidad, Incluso ya lo que son los lectores de códigos de barras se eliminan, ya se los reemplaza por los teléfonos smartphone o Tablet, dado que estas guías ya no tendrán códigos de barras si no códigos QR.

4.1.2. Caracterización de la distribución en la empresa en encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán.

Para caracterizar la distribución de la empresa de encomiendas Avantellogistics se toma en cuenta el horario de envíos que tiene, y de igual manera como realiza las entregas de encomiendas.

De igual manera para realizar la caracterización de la empresa según las encuestas realizadas se toma el criterio tanto como de los clientes que envían y reciben los paquetes. En este caso a continuación se caracteriza según las encuestas de los clientes que envían las encomiendas a la ciudad de Ibarra.

4.1.2.1. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con una hora adecuada para enviar sus paquetes (13:00)?

En la siguiente se caracteriza la hora de envíos de las encomiendas. La empresa cuenta con un horario determinado de envíos que se realiza a las 13:00 horas, según las respuestas de los clientes se pudo observar que tan conformes se encuentran con la hora de envíos, lo cual se demuestra en la Figura 24:

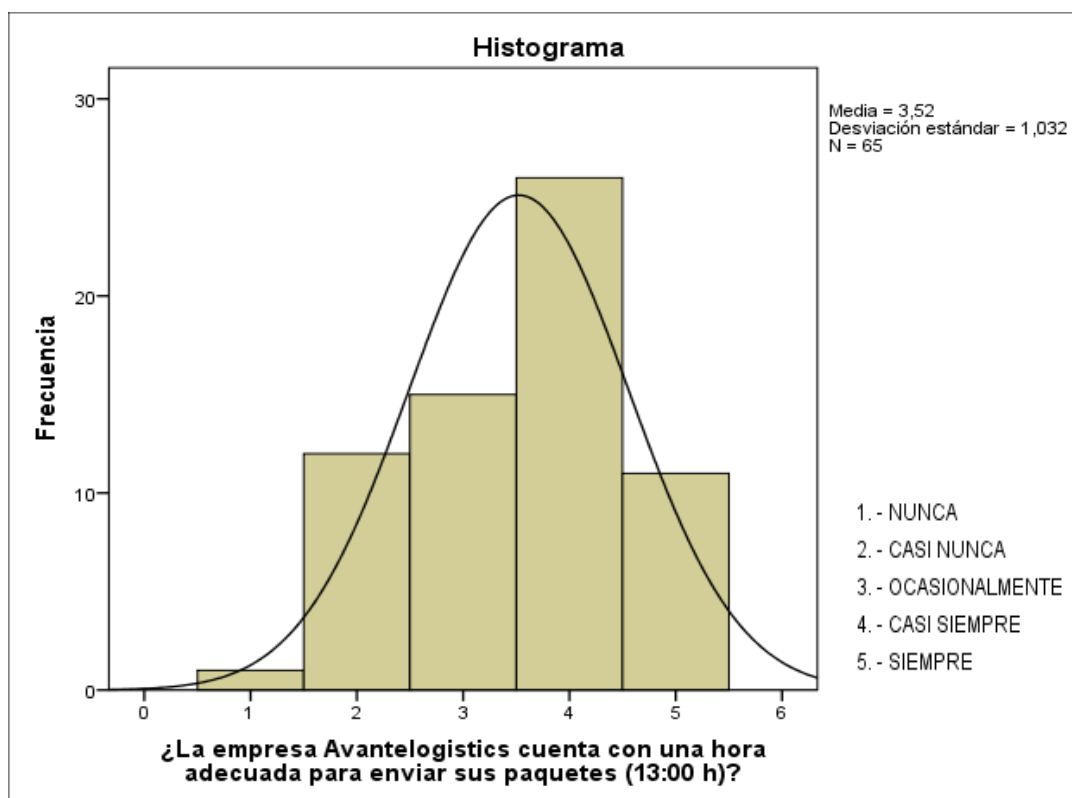


Figura 24. Hora adecuada

Como se observa en la Figura 24 la hora con la que cuenta la empresa de encomiendas Avantellogistics se relaciona con las siguientes respuestas: nunca, casi

nunca, ocasionalmente, casi siempre y siempre. Donde la barra de "nunca" cuenta con el 1,5% lo que denota que, nunca las 13:00 es una hora adecuada. Después se tiene la barra de "casi nunca" la que cuenta con el 18.5% donde la hora de envíos casi nunca es la adecuada. Luego está la barra de "ocasionalmente" con el 23,1% lo que significa que la hora con la que cuentan ocasionalmente es la adecuada. Posterior a esto se encuentra la barra del "casi siempre" con un 40% donde significa que la hora con la que cuenta casi siempre es la adecuada. Para finalizar se encuentra la barra de "siempre" con el 16,9% donde se denota que la hora con la que cuentan siempre es la adecuada.

Lo que significa que la empresa de encomiendas Avantellogistics casi siempre cuenta con una hora adecuada de envíos, siendo este el porcentaje más alto, llegando a tener el 40% de los resultados, sin embargo, se aprecia en la Figura 24 que de igual manera existe una gran cantidad en las barras inferiores a esta, por lo que, si se juntan estas se llega a tener el 83,1% lo que significa que la mayoría no se encuentran satisfechos con la hora que cuenta la empresa de encomiendas.

4.1.2.2. ¿Qué horario de envío le gustaría que la empresa tome en cuenta para enviar sus paquetes?

La empresa de encomiendas Avantellogistics se caracteriza por el horario de envíos con el que cuenta, pero para fines de conocer cuál es la hora adecuada o que satisface a los clientes se realizó la siguiente pregunta donde se obtuvo los resultados de la Figura 24:

Como se muestra en la Figura 25 se contó con diferentes horarios para conocer cuál es la hora con la que el cliente se siente satisfecho, con la que se obtuvo las siguientes respuestas: 13:00, 16:00, 18:00 y OTRO. Donde la barra de "13:00" obtuvo el 40% de las respuestas de los clientes, después se tiene la barra de "16:00" la que cuenta con el 50,8% de las respuestas, posteriormente se encuentra la barra de "18:00" donde tiene el 7,7% de las respuestas y finalmente esta la barra de "OTRO" la que cuenta con el 1,5% de las respuestas.

Esto significa que la mayoría de los clientes no están conformes con el horario que posee la empresa de encomiendas Avantellogistics, por lo que, el 50,8% de los clientes dijeron que el horario que cumple con las necesidades es el de 16:00 pero de igual manera no existe una diferencia significativa con el horario que posee la empresa

actualmente, esta podría ser una mejora a corto plazo que la empresa debería tomar en cuenta.

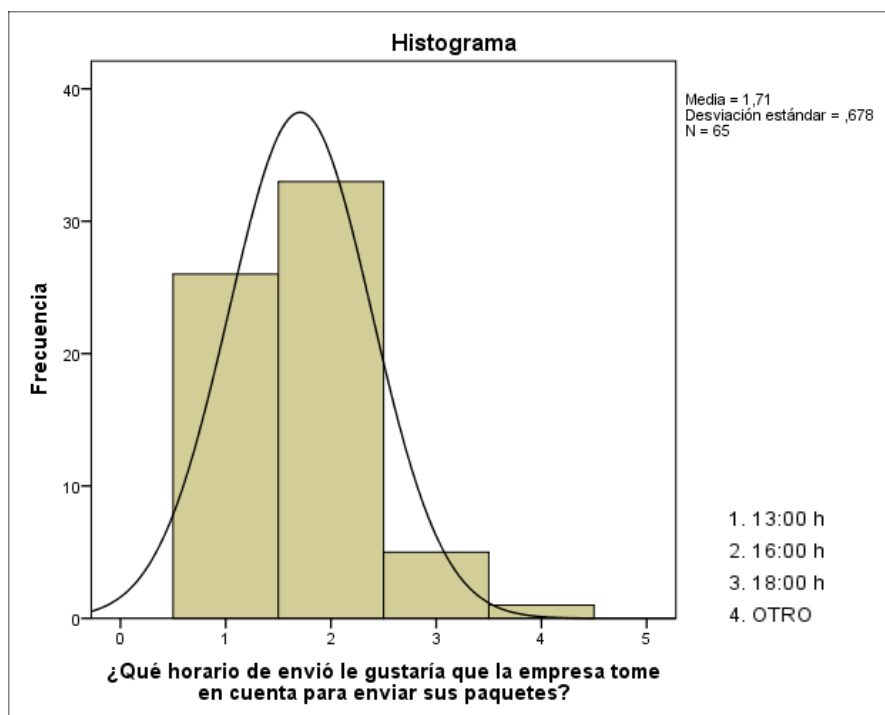


Figura 25. Horario de envío

Para continuar con la investigación como antes ya mencionado, se toma en cuenta para caracterizar a la empresa a los clientes que reciben los paquetes en la ciudad de Tulcán, donde se obtuvo los siguientes datos.

4.1.2.3. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con tiempos de entrega óptimos que satisfacen sus necesidades?

Para caracteriza el servicio de entregas de la empresa de encomiendas Avantellogistics se realiza la siguiente pregunta para observar si se puede generar una mejora en los tiempos o horarios de envíos de los paquetes para mejorar la eficiencia de esta, los datos se presentan en la siguiente Figura 24.

El análisis de la Figura 26 se relaciona con las siguientes repuestas: "OCASIONALMENTE", "CASI SIEMPRE" y "SIEMPRE", donde con el 40% de los clientes respondieron que ocasionalmente el tiempo de entrega es el apropiado, después se tiene una igualdad entre casi siempre y siempre con el 30% de los clientes que caracterizan el servicio de envíos como bueno y muy bueno.

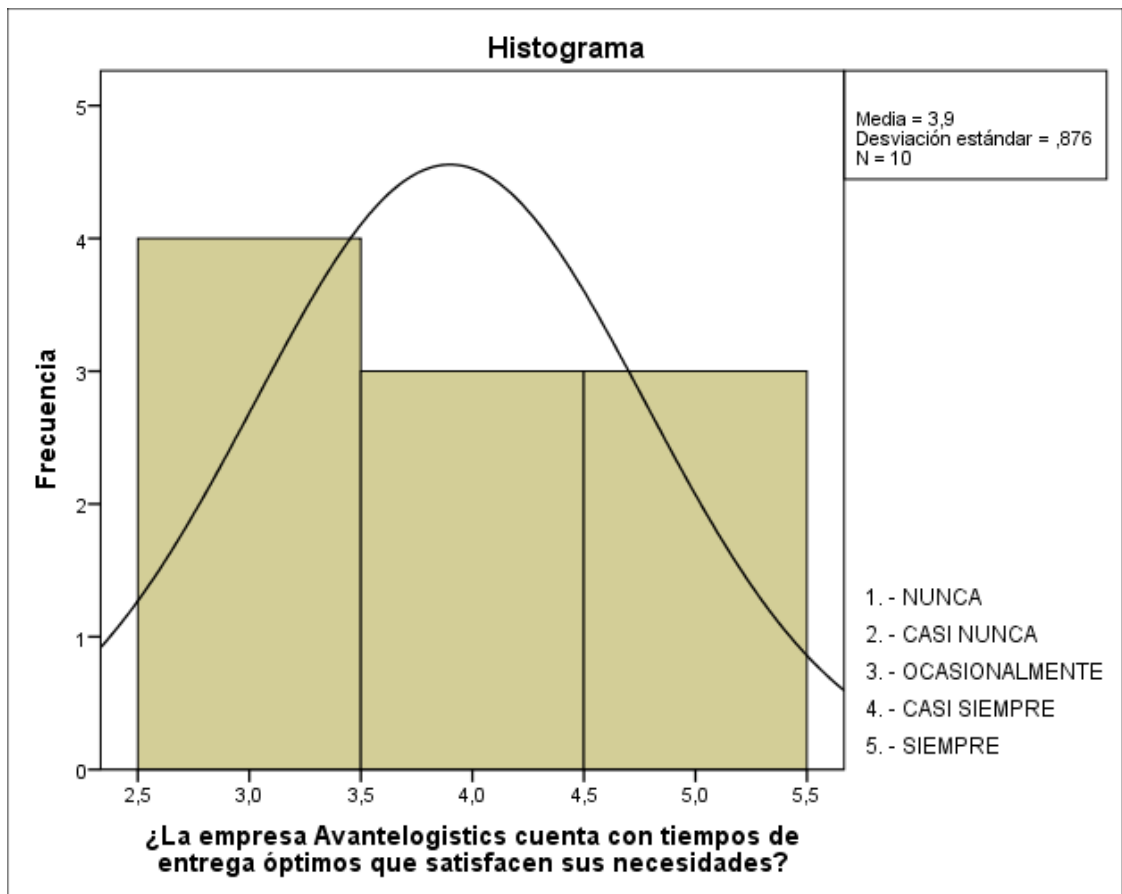


Figura 26. Tiempos de entregas

Esto significa que la mayoría de los clientes no se encuentran completamente satisfechos con el horario con el que cuenta la empresa ya que con el 40% de los clientes dieron la respuesta que ocasionalmente tiene tiempos óptimos, pero de igual manera se tiene un gran porcentaje de clientes que caracterizan el servicio de otra manera como casi siempre y siempre genera tiempos óptimos de entrega.

Una de las razones por la cual los clientes sienten que el servicio ocasionalmente es óptimo puede ser debido a que la empresa cuenta con horarios predeterminados y no puede enviar los pedidos en el momento que el cliente necesite a menos que exista una remuneración.

4.1.2.4. ¿La empresa Avantellogistics le ha entregado en buenas condiciones sus paquetes?

La empresa Avantellogistics se caracteriza por los tiempos de entrega, pero de igual manera al transportar las mercancías de Tulcán a Ibarra, o al llevar los paquetes a las empresas que reciben las encomiendas debe de cumplir con algún trato adecuado según el tipo de mercancía con el que cuente. Por esta razón se analiza la siguiente pregunta con los datos de la Figura 27:

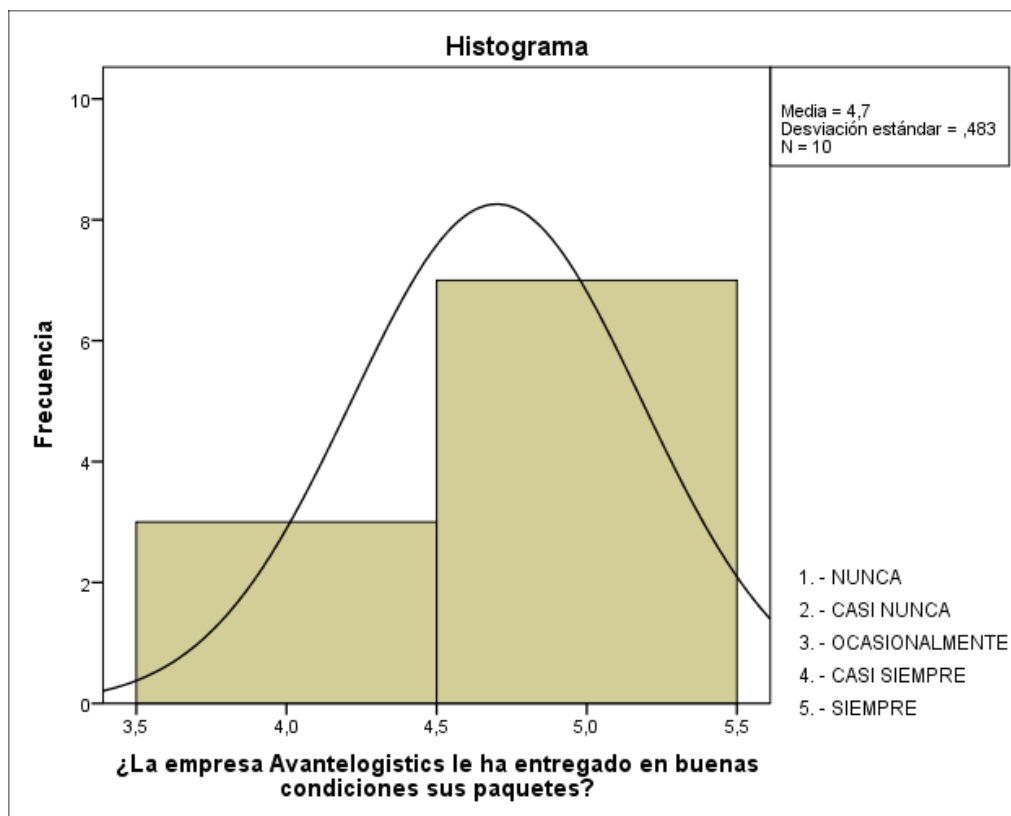


Figura 27. Condiciones de los paquetes

Como se observa en la Figura 27 los clientes que reciben los paquetes dieron las siguientes respuestas a la pregunta mostrada: "CASI SIEMPRE y "SIEMPRE". Donde cuenta con el 30% la opción de que casi siempre los paquetes han sido entregados en buenas condiciones, y con el 70% del cliente dijeron que siempre los paquetes fueron entregados en buenas condiciones. Sin obviar que existían las demás opciones como nunca, casi nunca y ocasionalmente que en este caso no optaron por caracterizar de esa manera.

Por esta razón se puede decir casi en su totalidad no existe malos tratos con los paquetes de los clientes ya que la mayoría con el 70% de los clientes se sienten complacidos con la entrega de los paquetes, tomando en cuenta que han sido entregados en buenas condiciones. Esto no quita que no existan nunca daños en las mercancías ya que hay que tomar en cuenta algunos factores que ya no depende de la empresa como las imperfecciones de las vías.

4.1.2.5. ¿El vehículo con el que cuenta la empresa Avantellogistics al momento de entregarle sus paquetes, para usted es el apropiado?

Hay que tomar y analizar varios factores para caracterizar el servicio de la empresa de encomiendas, uno de estos es contar con un vehículo adecuado para cumplir

con las expectativas de los clientes y ganar de igual manera la confianza que ellos brindan, por esta razón se obtuvo los siguientes datos de la empresa que se muestran en la Figura 28.

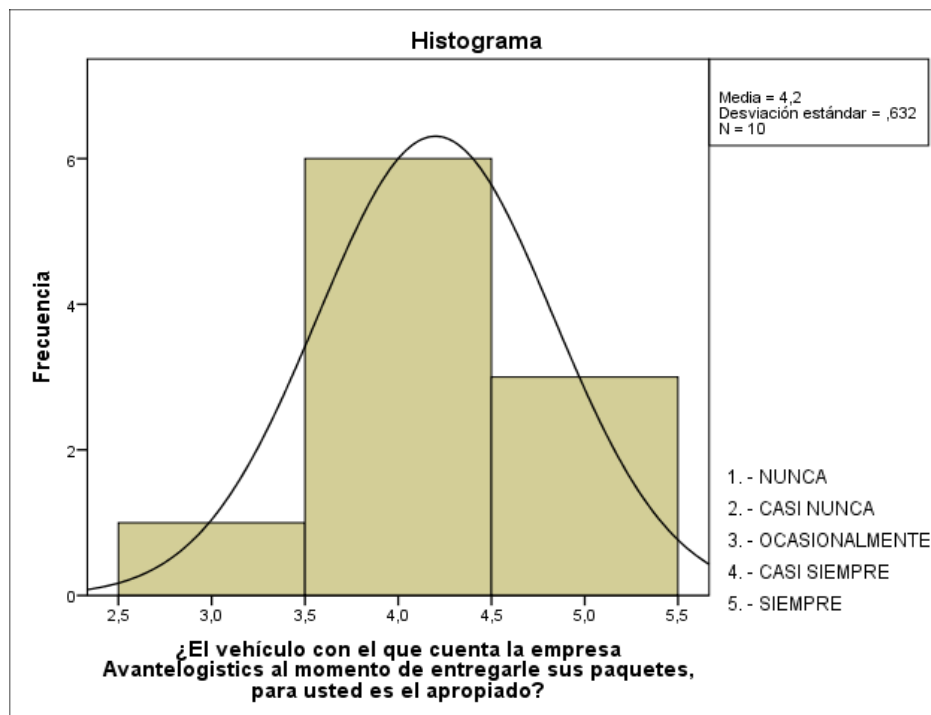


Figura 28. Vehículo apropiado

Como se observa en la Figura 28 los clientes dieron la caracterización del vehículo de la siguiente manera: se obtuvo las respuestas de “OCASIONALMENTE”, CASI SIEMPRE” y “SIEMPRE”. Donde con el 10% del cliente respondieron que ocasionalmente el vehículo es el apropiado para la entrega de los paquetes, después sigue con el 60% de los clientes que dijeron que casi siempre el vehículo es el apropiado y finalmente el siempre con un 30%. Tomando en cuenta que existían otras alternativas como “Nunca” y “Casi nunca”.

Según esto se analiza de que la mayoría con el 60% de los clientes caracterizan al vehículo como que casi siempre es el apropiado. De igual manera se puede tomar en cuenta que la empresa Avantellogistics cuenta con un convenio con la cooperativa 10 de marzo la cual aporta con vehículos para ayudar a distribuir los paquetes.

4.1.2.6. ¿Usted ha utilizado el servicio de otra empresa que brinda el mismo servicio de encomiendas?

Para realizar la comparación del servicio que brinda la empresa Avantellogistics, se realizó la siguiente pregunta para analizar si los clientes que utilizan esta empresa de igual manera realizan envíos por otras entidades que brindan el mejor servicio, por lo que se obtuvo los resultados de la Figura 29:

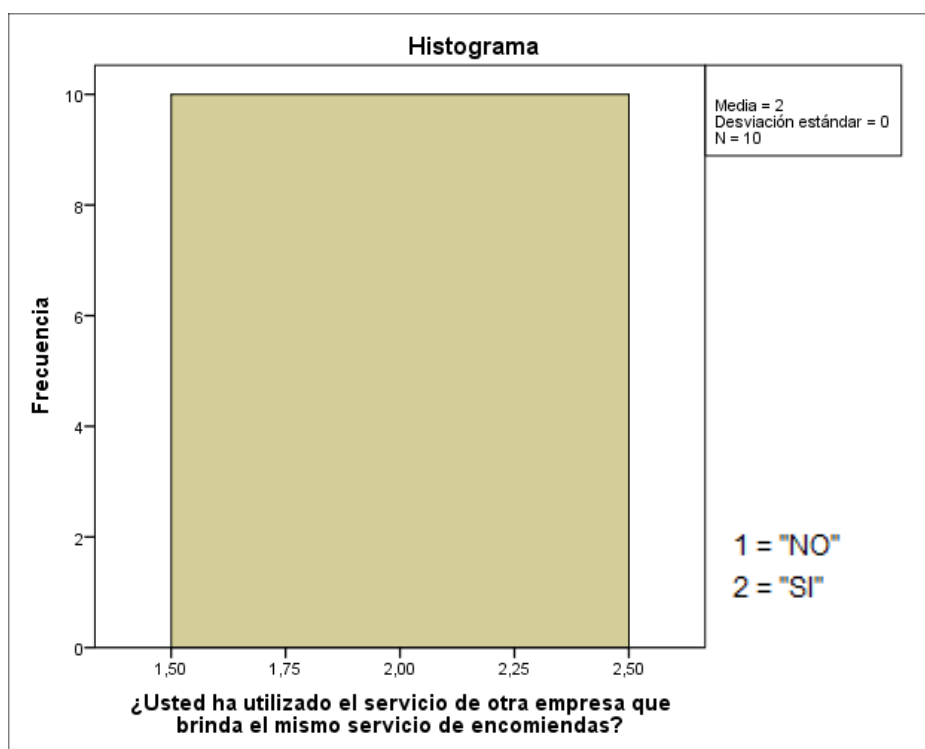


Figura 29. Servicio de otras empresas

Como se observa en la Figura 29 la totalidad de los clientes con los que cuenta la empresa de encomiendas han utilizado otro tipo de empresa que brinda el servicio de envíos y entregas de encomiendas por lo que con el 100% de encuestados dijeron que si han utilizado otro tipo de empresa. Sin obviar que en las alternativas existía la selección para el "no".

Esto quiere decir que para Avantellogistics existe una competencia enorme debido a que en la ciudad de Tulcán existen diversas empresas con la misma razón social, por lo cual debería de generar diferentes estrategias para mantener y aumentar la clientela.

4.1.2.7. ¿Qué horario de recepción le gustaría que la empresa tome en cuenta para entregar sus paquetes?

Para cumplir con las expectativas que tiene el cliente se debe tomar en cuenta las sugerencias que ellos generan en este caso que realizó la siguiente pregunta para analizar en que horario los clientes cuentan con mayor disponibilidad y se obtuvieron los resultados de la Figura 30:

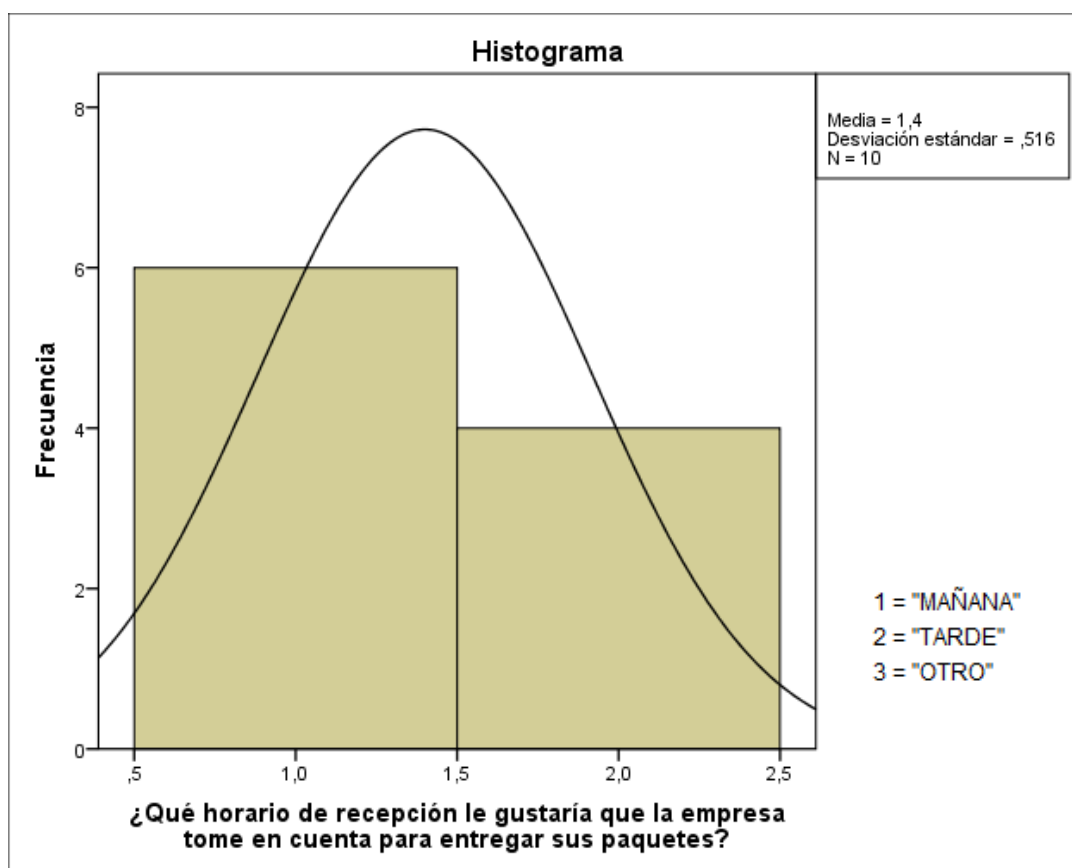


Figura 30. Horario de recepción de encomiendas

Como se observa en la Figura 30 se obtuvo las siguientes respuestas: "MAÑANA" y "TARDE". Donde con el 60% de los clientes desean que la entrega de los paquetes sea realizada por la mañana y con el 40% de los clientes desea que la entrega sea por la tarde. De igual manera no hay que obviar que existía la alternativa otro donde el cliente podía optar por una alternativa más o de igual manera podía ser mixta donde desee las dos opciones anteriores.

Según el análisis de la pregunta se obtuvo que la mayoría de los clientes desean que las encomiendas sean entregadas por la mañana ya que el 60% cuenta con tiempo disponible o necesita la mercancía en las mañanas.

4.1.2.8. Rutas de conexión

Para caracterizar la distribución con la que cuentan las dos sucursales se analizó por medio el aplicativo ArcGIS las rutas optimas que podría tener el camión que traslada las mercancías de una sucursal a otra, para luego llegar a su destino Ibarra. Donde se obtuvo las siguientes rutas que se muestran en la Figura 31.

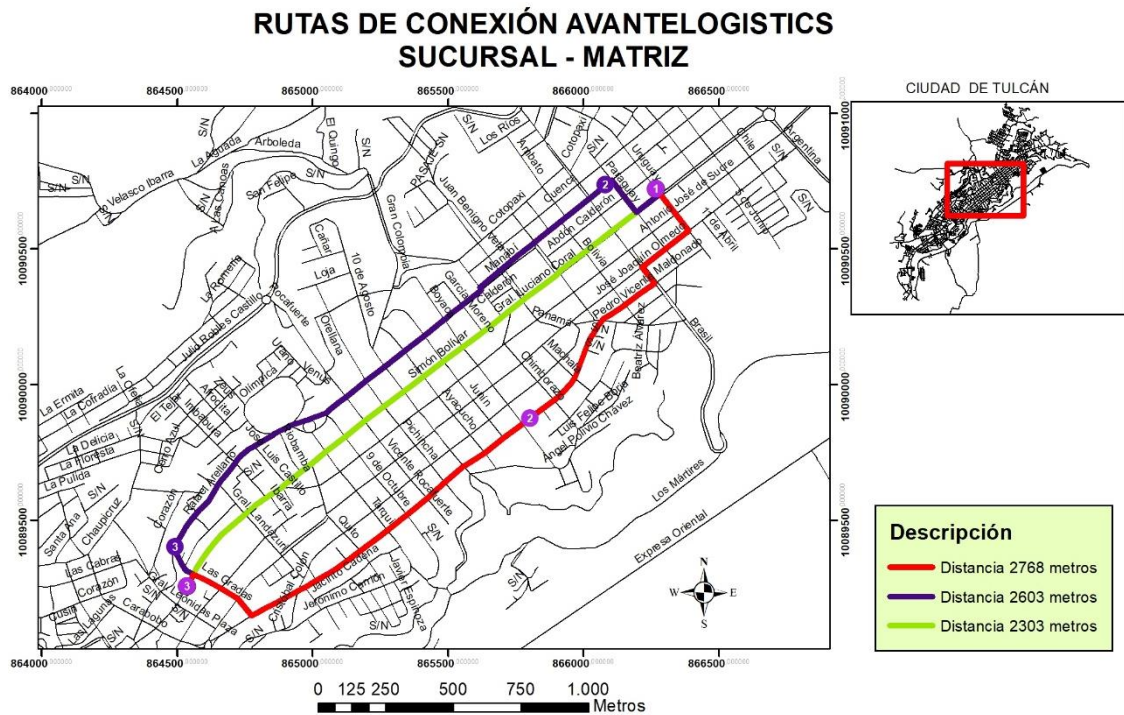


Figura 31. Rutas de conexión entre las sucursales

Dentro de la Figura 31 se observa las rutas de conexión que unen la sucursal con la matriz, lo cual se analiza su distancia y tiempo. Aquí se tomó en cuenta que la ruta más corta es por una vía principal ya que tiene menos distancia, pero mayor congestión, por ende, se tomaron dos alternativas más las cuales tienen mayor distancia, pero menos tráfico vehicular, para caracterizar cual es la ruta más optima se tomó en cuenta el estado de las vías y si cuenta o no con pendientes, debido a que si existe pendientes pronunciadas se darían complicaciones para que el camión pueda llegar a su destino.

Las vías que se tomó en cuenta son la calle Rafael Arellano, la Av. Bolívar y la calle Maldonado y se seleccionó como la más optima la calle Maldonado debido a que en esta no existe demasiada congestión y su geografía ayuda a que el camión se pueda trasladar sin ninguna complicación.

4.1.3. Plan de mejora en la gestión logística para la optimización de la distribución en la empresa de encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán.

Consigniente a esto se procede a realizar el plan de mejora que sea sostenible para la empresa por medio de la simulación y de herramientas tecnológicas donde no se contemple ningún recurso económico debido a que es una empresa pequeña.

Para desarrollar el plan de mejora en la gestión logística de la empresa de encomiendas Avantellogistics, se tomaron en cuenta los siguientes pasos:

4.1.3.1. Análisis de la situación actual

Se evaluó y analizó detalladamente el funcionamiento actual de la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantellogistics. Y se identifica los puntos fuertes y las áreas de mejora, se revisó los procesos de recepción donde según la ficha de observación se tomaron los tiempos en los que llega cada cliente, el almacenamiento, embalaje, transporte y entrega de paquetes.

Este paso se lo desarrollo en el diagnostico de Avantellogistics, donde se demostró como es encuentra actualmente la empresa tanto físicamente como también se demostró la calidad del servicio que brinda. En relación con la distribución se apreció que óptimos son los tiempos para los clientes, ya que la empresa cuenta con frecuencias predeterminas.

4.1.3.2. Establecimiento de metas y objetivos

Aquí se define metas claras y específicas para mejorar la gestión logística de la empresa de encomiendas Avantellogistics. El cual dentro de la investigación se analizó la hora de envíos de encomiendas con el fin de mejorar los tiempos y cumplir las expectativas de los clientes.

Según las encuestas que se realizaron se pudo analizar que para proponer metas y objetivos dentro de la empresa se debe de considerar algunos aspectos como: el tamaño de la empresa, ya que entre más clientes existan se podría generar mejoras continuas y reducción de costos, y se generaría más fuentes para solventar de mejor manera la empresa, también para lograr optimizar los tiempos de envíos y entregas se debe de tomar en cuenta la ubicación geográfica. Avantellogistics no puede optimizar las rutas debido a que solo existe la panamericana E35 como vía principal para llevar los paquetes, y si se toma vías alternativas pueden generar más costos de

envío, y daños en las mercancías ya que existen vías en mal estado o de igual manera vías de tercer orden.

Por esta razón se puede proponer una meta a alcanzar que se enfoque en el seguimiento de los paquetes con el fin de mejorar la confianza de los clientes y la precisión de la ubicación donde se encuentra el paquete, dentro de la meta de seguimiento se puede incluir también la certificación como entrega exitosa (para que el cliente sepa dónde está el paquete desde el punto de origen hasta el de destino).

Otra meta que se puede proponer es la del cambio del horario de envíos ya que en este existe bastante inconformidad en los clientes, ya que según las encuestas realizadas el horario con el que cuenta actualmente la empresa no satisface las necesidades de los usuarios ya que con el 50,8% de ellos tomaron la decisión de que exista un horario de envíos a las 16:00.

Se analiza y se toma en consideración la segunda meta debido a que no se utiliza ningún recurso económico al momento de la simulación y se lograría una mejor eficiencia operativa, de igual manera es importante monitorear periódicamente el progreso de la meta y realizar ajustes si es necesario para mejorar continuamente el proceso de la nueva frecuencia.

4.1.3.3. Análisis de necesidades y recursos

Dentro de la empresa de encomiendas Avantelogistics se cuenta con algunos implementos tecnológicos que ayudan a la optimización de los procesos como lectores de códigos de barras, computadores, teléfonos celulares entre otros objetos. E incluso ahora en la actualidad se están sustituyendo los lectores de códigos de barras por celulares ya que se implementarán códigos QR, con el fin de reducir costos en la empresa. Según la infraestructura, existe ya las mejoras adecuadas debido a que la matriz cuenta con una sucursal, donde ayuda tanto a estar cerca de los clientes y de igual manera logra tener más espacio donde almacenar las encomiendas.

4.1.3.4. Diseño de procesos

Se rediseña los procesos logísticos existentes para hacerlos más eficientes y efectivos, como la recepción de encomiendas, embalaje y almacenamiento, y en la variable distribución se encuentra el transporte para él envío y entrega de encomiendas.

Según la situación actual en la que se encuentra la empresa se diseña el almacén de Avantellogistics para lograr sacar provecho a todo el espacio con el que cuenta, con el aplicativo (FlexSim) donde se simulará las actividades que la empresa realiza dentro del local como muestra la Figura 32.

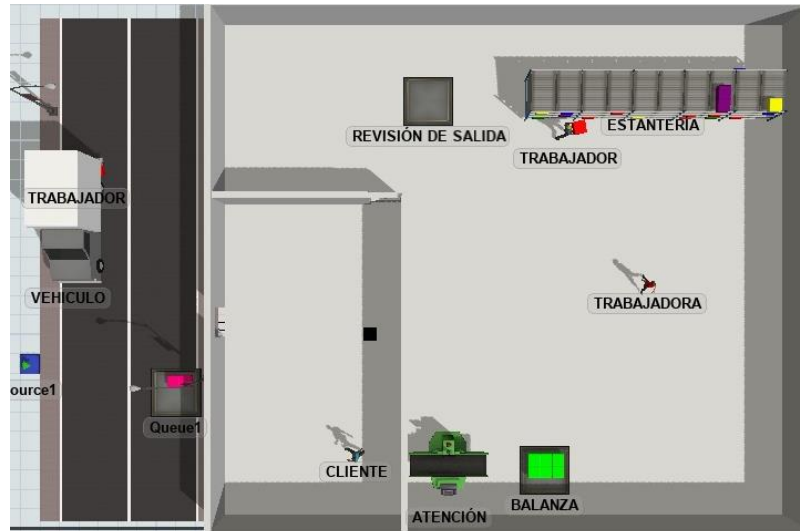


Figura 32. Situación actual empresa

Se simuló solo la matriz ya que es la que más falencias posee debido a que existe un reducido espacio y por la falta de estanterías, pero de igual manera no se realiza incremento de más estanterías o trabajadores debido al tamaño de la empresa y al poco presupuesto con el que cuenta las cuales se obtuvo los datos por medio de la ficha de observación y se tomó la decisión de que el plan de mejora solo sería empleado en esta, ya que hace que los procesos sean más tardíos.

Para analizar la variable de distribución se genera un modelo VRP (ArcGIS) ya que la empresa cuenta con una matriz y una sucursal en la ciudad de Tulcán, por esta razón se generará vías alternativas para mejorar la eficiencia de los operativos con los que cuenta la empresa, con el fin de lograr estar en cada local a la hora adecuada.

Actualmente la empresa Avantellogistics realiza los operativos desde la sucursal norte a la matriz sur a las 12:00 para cargar las encomiendas que se encuentran en la misma y con ello poder partir a la ciudad de Ibarra. En la ciudad de Tulcán se encuentran diferentes rutas que se pueden tomar para cruzar de la sucursal a la matriz, ya que existen rutas más cortas pero con mayor flujo vehicular y rutas más largas pero con poco tráfico. Como se muestra en la Figura 32 se demuestra algunas alternativas que el vehículo puede tomar para trasladarse dentro de la ciudad.

4.1.3.5. Implementación de tecnología

Se implementa herramientas de optimización de rutas de entrega siempre y cuando existan vías alternativas que la empresa pueda tomar para reducir tiempos, costos y recursos. Estas herramientas pueden ayudar a agilizar y automatizar los procesos logísticos.

La empresa Avantellogistics se caracteriza por mantenerse al día con la tecnología, ya que el gerente de la empresa realizó sus estudios en ingeniería de sistemas, lo que hace que la empresa pueda optimizar los procesos por medio de artefactos tecnológicos como también la implementación de software para lograr realizar un estudio ya sea mensual o semestral de los paquetes que entran y salen de la empresa.

4.1.3.6. Capacitación del personal

En la empresa Avantellogistics la mayoría no ha realizado capacitaciones debido a que los trabajadores realizan las actividades de manera empírica, tomando en cuenta que en la ciudad de Tulcán no cuentan con varios artefactos tecnológicos, donde exista complejidad para los trabajadores o complicaciones al poder utilizarlo. Los artefactos con los que cuenta la empresa tanto como la matriz y sucursal son: balanzas, computadores, celulares y lectores de barras. Por lo que los trabajadores debido a la experiencia saben cómo realizar las actividades de buena manera sin perjudicar a la empresa.

Los trabajadores de la empresa de encomiendas Avantellogistics realizan las actividades de forma óptima debido a que existe poco personal dentro y por ende deben realizar diferentes actividades dentro de la empresa. En la Figura 33 se muestra cómo se encuentran distribuidas las actividades.

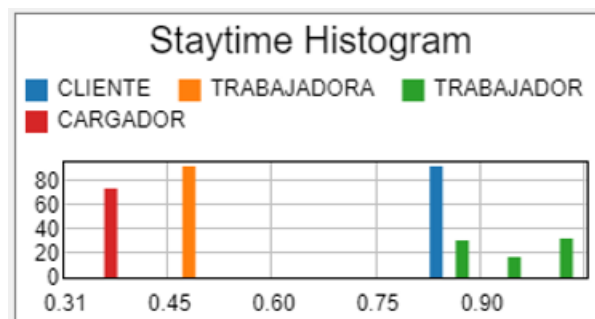


Figura 33. Actividades Avantellogistics

En la Figura 33 se muestra que el trabajador tiene incluido 3 actividades que en comparación a los demás se le designo más actividades, pero de igual manera

ocupan menor tiempo y esfuerzo cada una de ellas. De igual manera se encuentra al cargador el cual realiza una sola actividad, pero debe realizar un mayor esfuerzo. Tomando en cuenta que la trabajadora y el cliente cuenta con un resultado similar, la única diferencia es que en la figura solo se muestra a un solo cliente en representación a todos, lo cual esto sería dividido para la cantidad de clientes que lleguen diariamente, la trabajadora realizaría una actividad que le consume la mayor parte del tiempo, ya que, debe de realizar la atención al cliente y transportar las encomiendas a las estanterías como se muestra en la Figura 34.

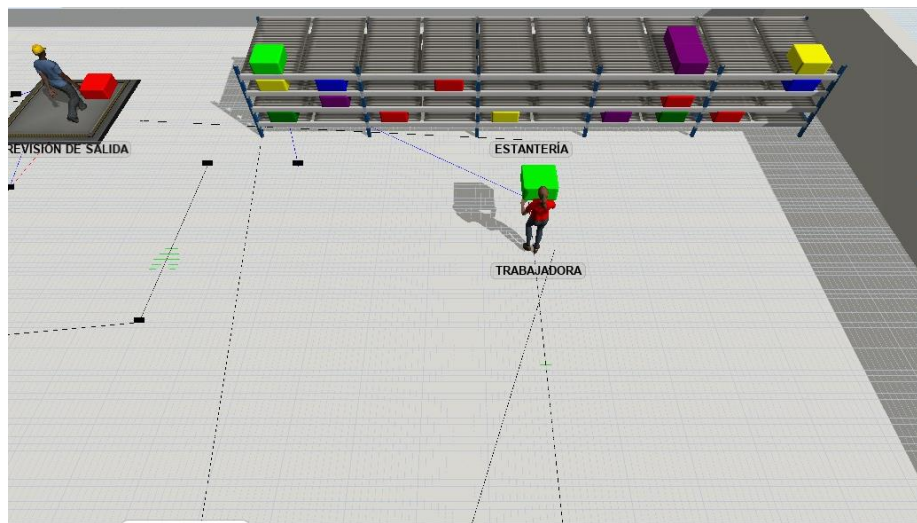


Figura 34. Trabajo de almacenamiento de encomiendas

De la misma forma se recolecto por medio de la observación directa los tiempos que se generan por cada atención a los clientes y los que se demora cada cliente en llegar a dejar un paquete para con ello lograr encontrar la función exponencial con el fin de simular la cantidad de encomiendas que se incrementarían con el cambio de horario.

Existen diversos modelos para realizar una capacitación ya que se debe de dar el seguimiento apropiado para que se cumplan todas las actividades que se generan dentro de la gestión logística y distribución, de igual manera se debe de analizar factores como: quien realizara la capacitación, si se incrementarían más gastos para la empresa, si se cuenta con los recursos apropiados para lograr realizar la capacitación y finalmente se debe de realizar un cronograma para con ellos lograr dar seguimiento y así poder analizar si al pasar los meses los trabajadores han dado un mejor rendimiento al realizar las diferentes actividades. De igual manera dentro de esta investigación se puede observar en el

Anexo 7 un modelo de cronograma de actividades para realizar una capacitación optima y efectiva.

4.1.3.7. Seguimiento y mejora continua

Dentro de la empresa se ha creado lazos donde cada uno de los trabajadores puede expresarse de manera libre y todas las opiniones serán tomadas en cuenta, siempre y cuando sean para el beneficio de esta. Se toma este tipo de trato para que los trabajadores puedan reflejar este ambiente con los clientes y se mejore la calidad del servicio que brinda Avantellogistics, para mejorar la confianza de los clientes y crear mayores beneficios para la empresa como una mejor posición en el mercado o de igual manera el estado económico se incrementará.

4.1.3.8. Plan de mejora

Por medio de la ficha de observación, entrevista y encuestas se obtuvo los datos y se profundizó la problemática de la empresa Avantellogistics, para lo cual se realiza el plan de mejora para lograr cubrir por medio de un simulador la ineficiencia del horario de envíos de encomiendas que tiene la empresa.

En donde se simulo el horario actual con el que cuenta la empresa y las dos opciones mencionadas en las encuestas que se realizaron a los clientes, para conocer si existe factibilidad en el cambio de horario e incremento económico en la empresa.

Por lo cual se obtuvo en el simulador de Flexsim los siguientes resultados:

En la situación actual, la empresa cuenta con un horario de envíos a las 13:00 hacia la ciudad de Ibarra, en la que se envía diariamente un aproximado entre 30 a 45 encomiendas, lo que hace que los clientes que se acercan a dejar las encomiendas después de las 13:00 tiene que esperar entre 13 a 48 horas. Como se muestra en la Figura 35 en la simulación de la situación actual de la empresa se puede apreciar la cantidad de encomiendas que lleva el vehículo.

De igual manera se pueden quedar encomiendas en uno de los otros procesos como en este caso en la Figura 35 se puede apreciar que a uno de los paquetes se le estaba realizando la actividad de chequeo y verificación de que se encuentre en buen estado para lograr obtener la salida.

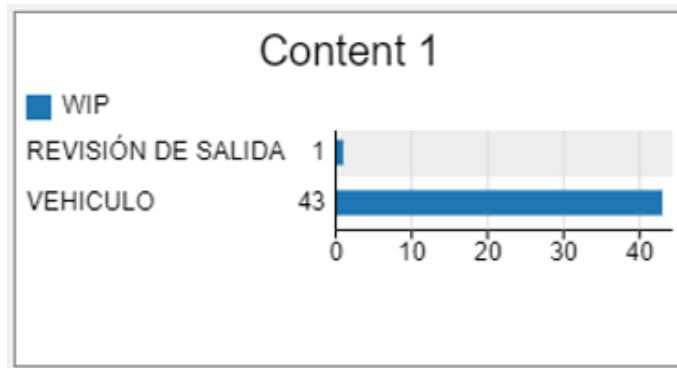


Figura 35. Contenido del vehículo actual

Por otro lado, también se analiza cuantos paquetes quedan almacenados dentro de la empresa, ya que no pudieron llegar antes del operativo de salida del camión, en la Figura 36 se muestra la cantidad de un aproximado de encomiendas que pueden almacenarse durante las tardes.

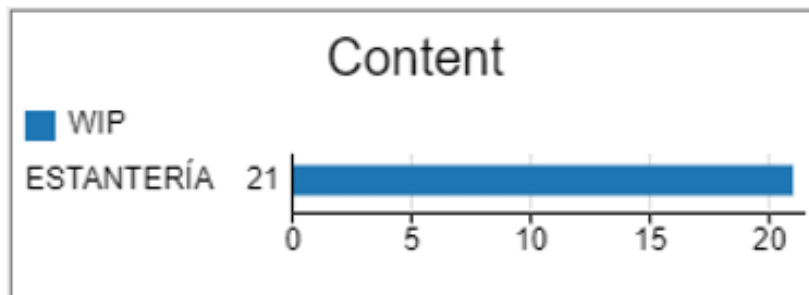


Figura 36. Contenido de la estantería

De igual manera se puede analizar la dispersión en la que llegan las encomiendas a la empresa, tanto en la mañana como en la tarde para lograr realizar un comparativo.

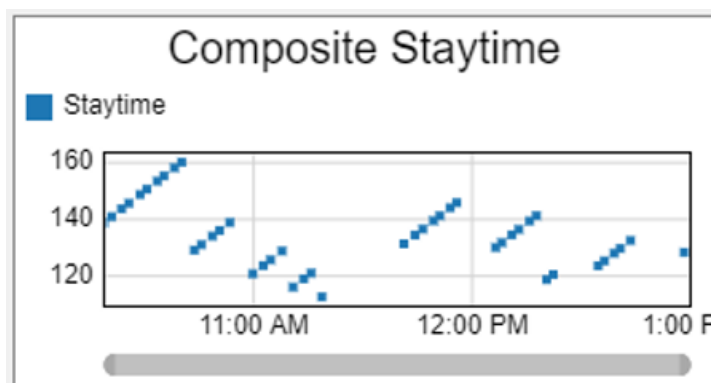


Figura 37. Encomiendas- Mañana

Como se muestra en la Figura 37 los puntos en los que llegan más encomiendas son en los horarios de 9:00 y 11:40 de la mañana, pero de igual manera en las otras horas en el transcurso de la mañana si existen movimiento de los clientes. Por medio de la observación directa se evidencio los tiempos en los que llegan los usuarios por el

servicio, donde se realizó un promedio para encontrar el tiempo en el que aproximadamente llegaría un cliente después de otro, donde arrojo que cada 15 min llegaría una persona a realizar él envío de encomiendas.

Este dato se lo toma en cuenta tanto en la mañana como en la tarde, en la Figura 38 de igual manera se evidencia la dispersión de las encomiendas en el periodo de la tarde:

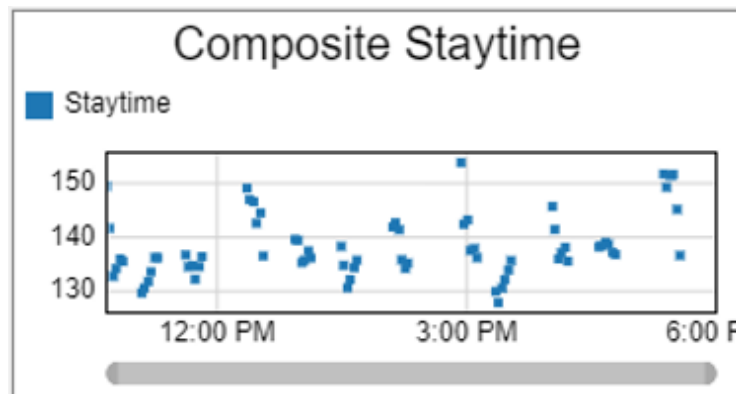


Figura 38. Encomiendas- Tarde

En la tarde se aprecia que existe más dispersión en las encomiendas, los cuales pueden ser afectados por la simulación ya que se encuentra con una exponencial con la que cuenta con una escala de 3.

De igual manera se simulo el horario de las 16:00, ya que según las encuestas esta hora satisface y cumple en un grado más alto las expectativas de los clientes por lo cual se analiza la cantidad de encomiendas que se incrementan hasta ese horario y de igual manera la cantidad de encomiendas que se quedan hasta el siguiente operativo. En la Figura 39 se aprecia las cantidades de paquetes que se cargan en el vehículo y los que se quedan en los otros procesos.

Como se observa en la Figura 39 si se realiza un operativo a las 16:00 se incrementaría un aproximado de 11 encomiendas por lo cual si se realiza la comparación por medio lucrativo con el precio más bajo de las encomiendas de 3 dólares se sumarían 33 dólares que beneficiarían a la empresa.

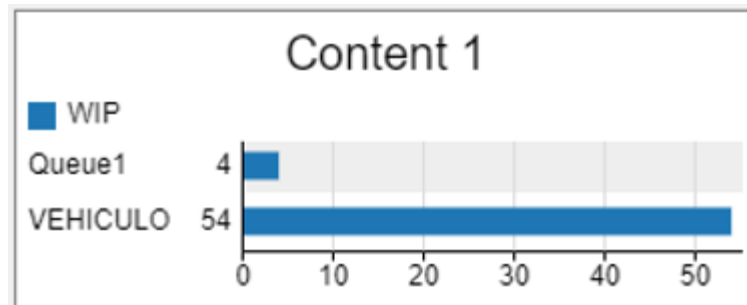


Figura 39. Capacidad de vehículo -16:00

Y de igual manera se quedarían almacenados la cantidad de encomiendas que se muestran en la Figura 40.

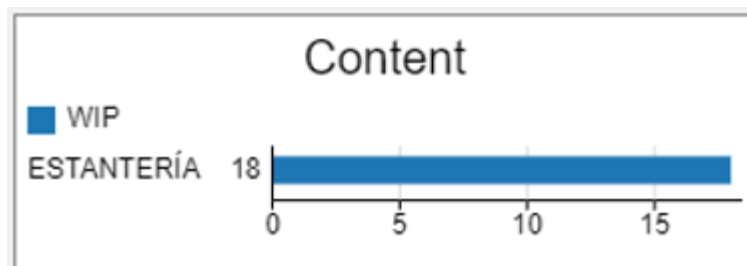


Figura 40. Capacidad de estantería-16:00

En la Figura 40 se observa que en comparación a las encomiendas que se almacenan en la situación actual se redujeron tres paquetes de encomiendas y de igual manera se le incrementa las 4 que se quedan en la actividad de revisión para otorgar la salida. Y para finalizar se simulo el horario de 18:00 el cual por medio de las encuestas obtuvo un 7.7% el cual no satisface en la mayor cantidad las necesidades de los clientes, pero si se tomara en cuenta el incremento de encomiendas se obtendría los valores de la Figura 41.

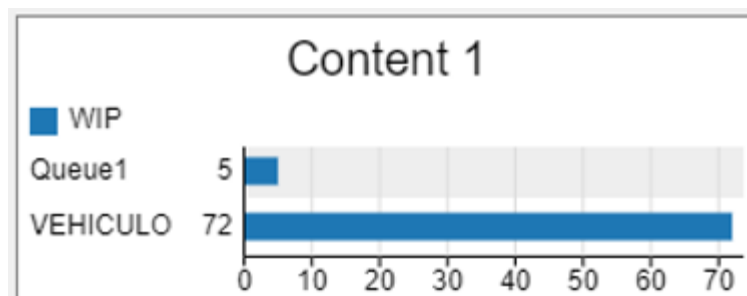


Figura 41. Capacidad del vehículo- 18:00

Si se extiende el periodo de lapso hasta las 18:00 se incrementarían aproximadamente 29 encomiendas lo cual le beneficiaría a la empresa lucrativamente con 87 dólares lo cual, si es significativo para la empresa, pero de igual manera se debe tomar en cuenta que la mayor parte de los clientes no están satisfechos con este horario. Por

ende, la simulación se vuelve errónea ya que si se la aplica en la vida real no existiría un buen porcentaje de clientes que envíen las encomiendas, lo cual no cumpliría con el operativo del vehículo.

4.1.3.9. Contraste de hipótesis

Una vez realizado el análisis estadístico y el a ver comprobado que los datos son paramétricos, se prosigue a realizar una prueba T-test para analizar los datos de las variables tanto como de la independiente y dependiente, para comprobar si existe incidencia de la gestión logística en la distribución de envíos, por lo cual se obtuvo los siguientes resultados que se muestran a continuación:

La distribución según el horario de la empresa con el que cuenta actualmente y los horarios los cuales fueron seleccionados por los clientes, siguen la distribución que se muestra en la Figura 42.

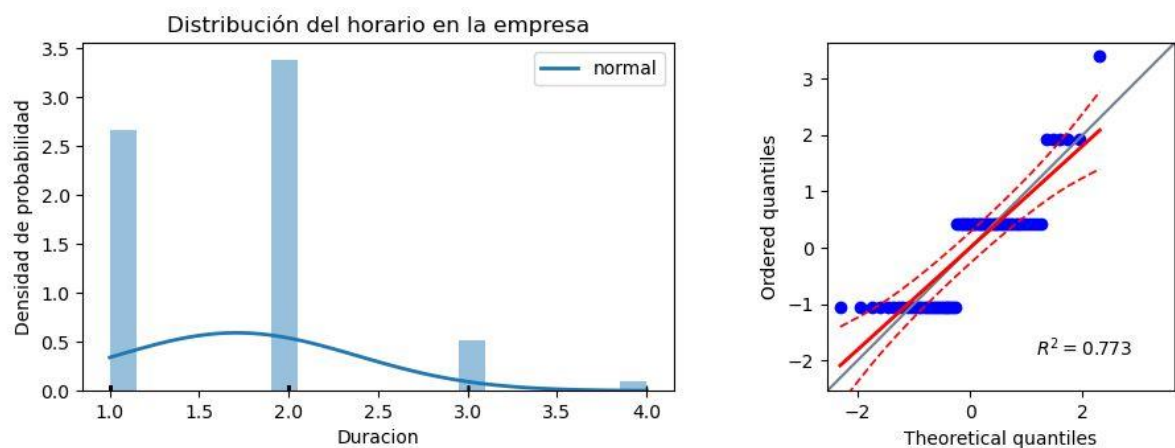


Figura 42. Distribución del horario en la empresa

En la figura se aprecia que los datos de los horarios cuentan con normalidad. De igual manera se analiza la distribución del servicio por medio de la calidad con la que cuenta la empresa donde se observa los datos de la Figura 43.

De igual manera en la Figura 43 se observa que los datos si siguen una normalidad por lo cual se procede a realiza en contraste de hipótesis donde:

H0: La gestión logística no incide en la distribución de la empresa de encomiendas Avantelogistics.

H1: La gestión logística incide en la distribución de la empresa de encomiendas Avantelogistics.

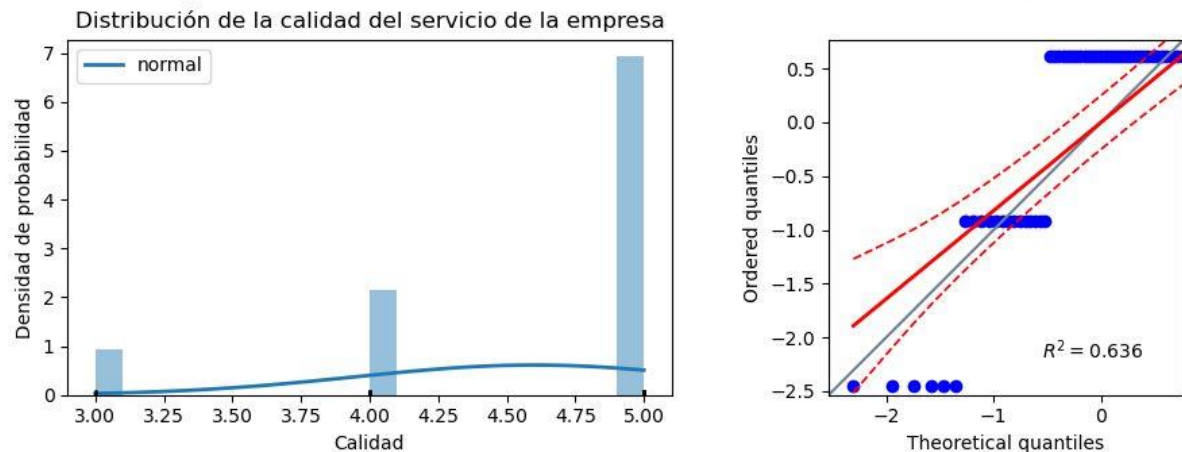


Figura 43 Distribución de la calidad del servicio

Por lo cual con los datos que se mencionan anteriormente se aprecia el p_value en la Figura 44.

	T	dof	alternative	p-val	CI95%	cohen-d	BF10	power
T-test	-21.947436	64	two-sided	1.733251e-31	[-3.16, -2.63]	4.332477	1.602e+28	1.0

Figura 44. p_value de la hipótesis

Como se observa en la Figura 44 el p_value es menor a 0.05 lo cual se concluye que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, lo que significa que la gestión logística incide en la distribución de la empresa de encomiendas Avantelogistics.

4.2. DISCUSIÓN

En la investigación desarrollada se Analizó la gestión logística y la distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistics, con el fin de lograr este objetivo se realizó una revisión bibliográfica de las variables fundamentales y se llevó a cabo un diagnóstico actual utilizando indicadores basados en datos recopilados a través de encuestas y entrevistas dirigidas al gerente y al personal de la empresa.

Los datos recopilados revelan que Avantelogistics se destaca por la rapidez de los envíos, con tiempos de entrega que oscilan entre 24 y 48 horas, lo que la sitúa por encima del 70% de efectividad en comparación con otras empresas emergentes. Además, la presencia de una sucursal en la ciudad de Tulcán le ha permitido expandir el alcance y llegar a nuevos clientes, lo que da mayores beneficios tanto económicos como logísticos. Al tener una sucursal en esta localidad, la empresa puede interactuar directamente con los usuarios del servicio, lo que le proporciona valiosas sugerencias para mejorar y optimizar las operaciones.

El informe fue elaborado siguiendo un enfoque cuantitativo que utilizó datos estadísticos para verificar la hipótesis planteada. El tipo de investigación llevado a cabo fue documental, descriptiva y de campo, lo que permitió cumplir con los objetivos establecidos y resolver el problema planteado.

A través de una serie de preguntas se buscó obtener una percepción más profunda de los clientes donde se realizó la investigación con el objetivo de obtener un conocimiento más profundo de la opinión de los clientes sobre el servicio de envío de paquetes proporcionado por Avantelogistics. Se examinaron meticulosamente diversos aspectos del servicio, como la calidad, eficiencia en el procesamiento de envíos, puntualidad en las entregas, seguridad de los paquetes y atención al cliente. Además, se evaluó detalladamente la accesibilidad y conveniencia de los precios ofrecidos por Avantelogistics, así como la existencia de promociones dirigidas a los clientes frecuentes. La investigación también se centró en determinar si la empresa llevaba a cabo mejoras constantes en el servicio y se realizó una comparación de la experiencia proporcionada por Avantelogistics en relación con otras empresas de envío de paquetes. Por último, se realizó un análisis minucioso de la fidelidad de los clientes y de la percepción en cuanto a la entrega de los paquetes. Los resultados obtenidos ofrecieron una visión detallada y completa de la experiencia de los clientes con Avantelogistics en todos los aspectos evaluados del servicio.

Como expresa Chaliá y Tapia (2019) en la investigación que realizaron es importante la implementación de un sistema de gestión de calidad para mejorar la efectividad de procesos de envíos de mercancías en el transporte de carga pesada. Esta implementación implica la utilización de tecnologías para controlar las diversas actividades presentes en cada empresa. En relación con la investigación sobre Avantelogistics, se evidencia que esta empresa también emplea artefactos tecnológicos para mejorar la satisfacción de los clientes. En la actualidad, se ha facilitado aún más el acceso a la tecnología mediante dispositivos como los smartphones, lo cual resulta beneficioso para la empresa en términos de ahorro de costos y tiempo. Estos dispositivos, además, desempeñan un papel fundamental en el seguimiento de la distribución y la gestión logística, ya que pueden utilizarse como lectores de códigos para registrar los paquetes que entran y salen de las instalaciones de la empresa.

En la caracterización de la distribución en la empresa en encomiendas Avantelogistics debía tener en cuenta varios aspectos relacionados con el envío de

paquetes. Esto implicaba evaluar si el horario actual de envío se adecuaba a las preferencias de los clientes, ya que algunos preferían horarios de envío distintos. Además, era crucial que Avantelogistics cumpliera con plazos de entrega razonables y prometidos, asegurando que los paquetes se entregaran sin retrasos significativos. La entrega de los paquetes en condiciones óptimas era de vital importancia para la satisfacción del cliente, por lo que debía tomar medidas para garantizar que los paquetes llegaran sin daños ni problemas de manipulación. Asimismo, era importante que la empresa evaluara si el vehículo utilizado para la entrega era adecuado y seguro para transportar los paquetes de manera eficiente. Comparar la experiencia de los clientes con otras empresas de encomiendas también podía proporcionar información valiosa, ayudándoles a mejorar la calidad del servicio y superar a la competencia. Por último, resultaba esencial que tuviera en cuenta las preferencias de los clientes en relación con el horario de recepción, ofreciendo opciones de entrega flexibles que se adaptaran a las necesidades individuales.

En la investigación de Camino (2015) afirma que es necesario que se emplee modelos logísticos para mejorar la eficiencia de los procesos, pero de igual manera permitan realizar ahorro de recursos y tiempos para la empresa y clientes, tanto dentro de la gestión logística como en la distribución de la empresa, por lo que según la investigación de Avantelogistics se observó que se innova estas dos variables por medio de la tecnología de manera más óptima con el fin de usar los recursos necesarios sin involucrar más gastos para la empresa.

Al momento de establecer el plan de mejora se tomaron en cuenta algunas metas a alcanzar para que el plan se lo realice en el punto más débil de la empresa por esta razón se analizó el horario de envíos de la empresa ya que existía varias falencias e inconformidades de los clientes con el horario con el que actualmente cuenta, por esa razón se simuló los horarios para ver si es factible o no realizar dicho cambio en la empresa, con el fin de lograr un mejor servicio al cliente y beneficiar a la empresa.

De igual manera al realizar la discusión con la investigación de Novoa y Sepúlveda (2009) existe un acuerdo ya que en la investigación se enfoca en el servicio al cliente y a otros factores que se adentran en la gestión logística con el fin de optimizar los procesos y lograr aumentar la satisfacción de los clientes y también analiza la distribución para lograr entregas perfectas dentro de las empresas. Por esta razón se vincula con Avantelogistics ya que de igual manera el enfoque que tiene la empresa

es mejorar la satisfacción de los clientes y optimizar los procesos de distribución para ser más competitivos en el mercado

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Tras analizar detalladamente el desempeño de Avantellogistics en el servicio de envío y recepción de encomiendas en la ciudad de Tulcán, se indica en el primer objetivo que la empresa se ha enfocado en proporcionar un servicio satisfactorio a sus clientes, donde se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La empresa de encomiendas busca ofrecer una experiencia positiva para que eleve el nivel de satisfacción del cliente, tanto en el envío como en la recepción de encomiendas. Los resultados obtenidos de las encuestas respaldan esta meta, revelando que más del 50% de los clientes expresaron su satisfacción con los servicios ofrecidos por la empresa.
- En lo que respecta al servicio de envío de encomiendas se puede concluir que Avantellogistics ha logrado destacarse positivamente. Un significativo 69,2% de los clientes valora la calidad del servicio al enviar paquetes. Así mismo, un 58,5% de los clientes expresa su contento respecto a los precios ofrecidos por la empresa, por lo que ha establecido un servicio de envío que no solo es apreciado en términos de calidad, sino también en términos de accesibilidad económica para sus clientes.
- La empresa se compromete a realizar mejoras constantes en el servicio, aunque algunas de estas mejoras ocurren de forma esporádica. Sin embargo, la mayoría de los clientes con el 95,4% piensa que el servicio de Avantellogistics está al mismo nivel de otras empresas de encomiendas.
- Finalmente, la empresa de encomiendas a pesar de enfrentar competencia y áreas de mejora se encuentra en una posición favorable para mantener y mejorar el servicio en el futuro. La implementación de un nuevo sistema tecnológico también puede ser una ventaja para optimizar los procesos y ofrecer un servicio más eficiente a los clientes.
- Al evaluar la distribución y el servicio por medio del segundo objetivo dentro de Avantellogistics se identifican áreas específicas que requieren atención para alcanzar una satisfacción plena de los clientes.

Donde se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Existen áreas que se deben de mejorar para satisfacer las necesidades de los clientes. En cuanto al horario de envíos, la mayoría de los clientes no están completamente satisfechos, ya que solo el 40% considera que la hora actual de envío (13:00 h) es adecuada. Un gran número de encuestados prefiere un horario de envío a las 16:00 h, lo que sugiere que la empresa podría ajustar el horario para mayor comodidad de los clientes.
- Dentro de la evaluación del vehículo utilizado para trasladar las encomiendas se concluye que, con un 60% de los clientes han calificado como "casi siempre" adecuado. A pesar de esto, existe la oportunidad de optimizar aún más para garantizar que el vehículo satisfaga completamente las necesidades de transporte de la empresa.
- Avantelogistics enfrenta una fuerte competencia, ya que el 100% de los clientes han utilizado el servicio de otras empresas de encomiendas. Esto subraya la importancia de implementar estrategias para mantener y aumentar la clientela.
- La empresa ha logrado mantener un nivel bueno de satisfacción con los clientes, pero aún enfrenta desafíos para mejorar aspectos como el horario de envío y la puntualidad de las entregas. De igual manera el tomar en cuenta las sugerencias y necesidades de los clientes puede ser clave para implementar mejoras y ser más competitivos en el mercado de encomiendas.

La implementación del plan de mejora para la gestión logística de Avantelogistics se rige como un paso estratégico para optimizar sus operaciones y fortalecer su posición en el competitivo mercado de encomiendas en Tulcán, por lo que dentro del tercer objetivo se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se llevó a cabo un análisis minucioso de la situación actual de la gestión logística, identificando tanto fortalezas como áreas susceptibles de mejora. Este diagnóstico se basó en la evaluación del horario de envíos existente y en las percepciones de los clientes, estableciendo metas y objetivos claramente definidos.
- Una de las metas propuestas implica un cambio en el horario de envíos, moviéndolo a las 16:00, ya que las encuestas señalan que esta modificación resultaría más satisfactoria para los clientes que la hora actual de las 13:00. Se

anticipa que este ajuste no solo aumentará la satisfacción de los clientes, sino que también optimizará la eficiencia operativa de la empresa.

- Dentro de la utilización de herramientas tecnológicas se concluye que, se ha aprovechado los recursos que dispone la empresa, con el propósito de optimizar los procesos logísticos. Donde sugiere implementar herramientas de optimización de rutas de entrega para reducir tiempos, costos y recursos.
- El plan de mejora tiene como objetivo primordial incrementar la eficiencia operativa de Avantelogistics, elevar la satisfacción de los clientes y consolidar su posición en el competitivo mercado de encomiendas. Cabe destacar que todos estos avances se prevén sin necesidad de recursos económicos significativos para la empresa.

5.2. RECOMENDACIONES

Dentro de diagnóstico de la gestión logística en la empresa de encomiendas Avantelogistics se obtuvo las siguientes recomendaciones:

- Persistir con el compromiso de mejora constante: A pesar de recibir valoraciones favorables de los clientes, es importante seguir trabajando para mejorar de forma continua los servicios ofrecidos. Identificar áreas específicas que requieren ajustes y actualizaciones permitirán mantener una posición competitiva en el mercado.
- Fomentar la retención de clientes: Dado que la mayoría de los clientes son recurrentes, es importante fortalecer esta lealtad mediante programas de fidelización, descuentos para clientes habituales o incentivos que los animen a seguir utilizando los servicios de Avantelogistics.
- Fortalecer el servicio al cliente: La atención al cliente juega un papel fundamental en la satisfacción general. Capacitar al personal en habilidades de servicio, resolver problemas de manera efectiva y ofrecer una experiencia amigable y profesional puede influir en la percepción del cliente hacia la empresa.

Después de análisis de la Caracterización de la distribución en la empresa se obtuvieron las siguientes recomendaciones:

- Ajustar el horario de envíos: Con base en las preferencias de los clientes, se sugiere considerar un cambio en el horario de envíos para mejorar la conveniencia y satisfacción de los usuarios.

- Desarrollar estrategias para enfrentar la competencia: Dado el entorno competitivo, se recomienda implementar tácticas para retener y atraer más clientes, como promociones, servicios adicionales o descuentos para clientes frecuentes.
- Considerar las opiniones de los clientes: Escuchar y tomar en cuenta las sugerencias y necesidades de los clientes resulta esencial para realizar mejoras efectivas y fortalecer la satisfacción general con el servicio.
- Invertir en tecnología y capacitación: La adopción de tecnologías avanzadas para el manejo de paquetes y la capacitación del personal para su uso adecuado contribuirá a mejorar la eficiencia y la calidad del servicio ofrecido.

Luego de establecer un plan de mejora en la gestión logística para la optimización de la distribución, es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Se sugiere llevar a cabo el cambio de horario de envíos como parte del plan de mejora. Dicho cambio se basa en las preferencias de los clientes, apuntando a mejorar la satisfacción y eficiencia operativa.
- Aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas existentes en la empresa, como los lectores de códigos de barras y computadoras, para optimizar los procesos logísticos. Además, se propone la implementación de herramientas de optimización de rutas de entrega para reducir tiempos, costos y recursos.
- Es importante realizar un seguimiento periódico del progreso del plan de mejora y realizar ajustes cuando sea necesario para mantener una mejora continua.
- Se debe poner énfasis en la satisfacción del cliente como una prioridad, ya que esto fortalecerá la posición de Avantelogistics en el mercado de encomiendas y atraerá a nuevos clientes.
- Para evaluar el éxito del plan de mejora, se recomienda medir el impacto en la satisfacción del cliente a través de encuestas y comentarios, lo que tendrá información valiosa para futuras mejoras.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2017). *Canales de Distribución*. Bogotá: Areandino. Recuperado el 24 de Mayo de 2023, de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1270/Canales%20de%20Distribuci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bertoglio, O. (2004). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México. Recuperado el 14 de junio de 2022, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=4bVvTLvHVzMCyoi=fndyPg=PA17ydg=teor%C3%ADa+general+de+sistemasyots=Rk13GVokigysig=rPdpCmRXO6pVlq1D6Ncrlv3T4#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20general%20de%20sistemasyf=false>
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Chile: EVOLUCIÓN S.A. Recuperado el 22 de junio de 2022, de <http://hsjd.org/seminariogestion2013/docs/02-Dia5-TercerModeloProcesos.pdf>
- Calderón, D. (2011). *Fuentes de información*. Perú. Recuperado el 20 de Junio de 2023, de http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/caj/descargas/documentos/edu.ambiental/21.Fuentes_informacion.pdf
- Camino, P. (2015). *Modelo de gestión logística en medianas industrias para distribución de balanceado y su efecto en la calidad del servicio*. Recuperado el 15 de junio de 2022, de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1469>
- Cárdenas, A. (2006). *El benchmarking como herramienta de evaluación*. La Habana. Recuperado el 6 de Enero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000400015
- Chalial, E. y Tapia, F. (2019). *Universidad Politécnica Estatal del Carchi*. Recuperado el 20 de Junio de 2022, de "Procesos logísticos en empresas de transporte de carga de la ciudad de Tulcán y sus: <http://repositorio.upec.edu.ec/bitstream/123456789/791/1/005%20Procesos%20log%c3%adsticos%20en%20empresas%20de%20transporte%20de%20carga%20de%20la%20ciudad%20de%20T%3balcan%20y%20sus%20est%c3%a1ndares%20de%20gesti%c3%b3n%20de%20calidad.pdf>
- Grajales, T. (2000). *Tipos de investigación*. Obtenido de <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>

- Hurtado, F. (2018). *Gestión Logística*. Perú: Jr. Luis N. Sáenz 557, Jesús María. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de <http://168.121.45.179/bitstream/handle/20.500.11818/3513/GESTION%20LOGISTICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lara, L. (2003). *Satisfacción al cliente*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de [http://www.insucotalca.cl/descargas/2020/recursos/terceros/atenciondeclientes/Gu%C3%ADa%20N%C2%B01.%20Atenci%C3%B3n%20de%20Clientes%20Concepto%20de%20Satisfacci%C3%B3n\).pdf](http://www.insucotalca.cl/descargas/2020/recursos/terceros/atenciondeclientes/Gu%C3%ADa%20N%C2%B01.%20Atenci%C3%B3n%20de%20Clientes%20Concepto%20de%20Satisfacci%C3%B3n).pdf)
- Milán, A., Guilarte, F. y Dominguez, M. (2011). *Ciencias de la información*. Cuba. Recuperado el 20 de Agosto de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181418901006.pdf>
- Novoa, F. y Sepúlveda, P. (2009). *Mejoramiento de la gestión logística*. Colombia. Recuperado el 12 de enero de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/215/21512042004.pdf>
- Paz, H. (2008). *Canales de distribución gestion comercial y logística*. Buenos Aires. Recuperado el 15 de Julio de 2022, de https://www.academia.edu/15303977/Canales_de_Distribucion_Hugo_Rodolfo_Paz
- Proaño, D., Soler, V. y Pérez, E. (2017). *Metodología para elaborar un plan de mejora continua*. Recuperado el 23 de Agosto de 2022, de https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_6.pdf
- Sarabia, A. (1995). *La Teoria General de sistemas*. España. Recuperado el 25 de Agosto de 2022, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38686602/ing_juan_1-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666869504&Signature=Wu7W4A6dRqgVCaL6GfjJtFwII7bMbTpKPXUuqXKXIWf3X-FZ0VC1rN7XFWk27AocxM69QwiTNtt3bch~NklrqJx-DmbLeS4VXfz3DBI75qYwh44zT0fMHK9-woapHEtTiEoToznSCij2WpfW7
- Sarmiento, A. (2017). *Canales de distribución logístico-comerciales*. Colombia: Adriana Gutiérrez. Recuperado el 30 de Julio de 2022, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=6zOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=que+es+distribuci%C3%B3n+en+la+logisticayots=FnF7fDx0ez&sig=ynM5h9TmAYfUWM_WjkxVmY2cAuU#v=onepage&q=que%20es%20distribuci%C3%B3n%20en%20la%20logisticayf=false
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. En scielo, *Temas sociales* (págs. 91-106). Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s0040-29151993000100008&script=sci_arttext
- Universidad Católica San Pablo, . (s.f.). *POSTGRADO UCSP*. Obtenido de Gestión Logística: <https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-gestion-logistica-empresa/>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE
ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	Guerrón Rosero Joselyn Dayana	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0402082994
PERIODO ACADÉMICO:	2023B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSc. Alpala Alpala Luis Omar	DOCENTE TUTOR:	MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier
DOCENTE:	MSc. Montenegro Obando Blanca Liliana		
TEMA DEL TIC:	Gestión Logística y Distribución en la empresa de encomiendas Avantelogistic caso: Tulcán		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	10,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10,00	
3	METODOLOGÍA	10,00	
4	RESULTADOS	9,00	Revisar la ubicación del lugar de la encomienda.
5	DISCUSIÓN	10,00	
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,67	Mejorar/ robustecer las conclusiones
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	9,00	Revisar ortografía, normas APA

Obteniendo una nota de: 9,33 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

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

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el viernes, 2 de febrero de 2024


MSc. Alpala Alpala Luis Omar
PRESIDENTE TRIBUNAL


MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier
DOCENTE TUTOR


MSc. Montenegro Obando Blanca Liliana
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



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

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Guerrón Rosero Joselyn Dayana

Fecha de recepción del abstract: 7 de febrero de 2024

Fecha de entrega del informe: 7 de febrero de 2024

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

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

Observaciones:

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

Atentamente



firmado electrónicamente por:
EDISON BOANERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN



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

ABSTRACT- EVALUATION SHEET

NAME: Guerrón Rosero Joselyn Dayana

DATE: 7 de febrero de 2024

“Gestión Logística y Distribución en la empresa de encomiendas Avantelogsics caso: Tulcán”

MARKS AWARDED

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE

VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		

Anexo 3. Encuesta realizada a los clientes que envían encomiendas



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



Instrumento 3: Encuesta de satisfacción dirigida a los clientes

El objetivo de la presente encuesta de satisfacción es caracterizar el servicio que ofrece la empresa de encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán”.

Agradecemos su tiempo para contestar las siguientes preguntas, porque es valioso para el análisis académico. De igual manera todos los datos recolectados serán confidenciales.

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN	NU NC A	CA SI NU NC A	OCASION ALMENT E	CAS I SIE MP RE	SIE MP RE
ENVÍO					
1. ¿La empresa Avantellogistics brinda un buen servicio al momento de enviar sus paquetes?					
2. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con una hora adecuada para enviar sus paquetes (13:00 h)?					
3. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con precios cómodos de acuerdo con su economía?					
4. ¿Si es un cliente frecuente la empresa Avantellogistics le ha brindado promociones para que siga utilizando sus servicios?					
5. ¿Considera usted que la empresa Avantellogistics realiza mejoras constantes para brindarle un mejor servicio?					
6. ¿Usted ha utilizado el servicio de otra empresa que brinda el mismo servicio de encomiendas?				SI	NO
7. ¿En comparación a otras empresas de encomiendas, el servicio que brinda está al nivel que las demás?				SI	NO
8. ¿Se considera cliente frecuente de Avantellogistics?				SI	NO

9. ¿Qué horario de envío le gustaría que la empresa tome en cuenta para enviar sus paquetes?

13:00 h

16:00 h

18:00 h

Otro _____

Anexo 4. Encuesta realizada a los clientes que reciben encomiendas



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



Instrumento 3: Encuesta de satisfacción dirigida a los clientes

El objetivo de la presente encuesta de satisfacción es caracterizar el servicio que ofrece la empresa de encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán”.

Agradecemos su tiempo para contestar las siguientes preguntas, porque es valioso para el análisis académico. De igual manera todos los datos recolectados serán confidenciales.

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN	NUNCA	CASI NUNCA	OCASIONALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
RECIBE					
1. ¿La empresa Avantellogistics brinda un buen servicio al momento de entregarle sus paquetes?					
2. ¿La empresa Avantellogistics cuenta con tiempos de entrega óptimos que satisfacen sus necesidades?					
3. ¿La empresa Avantellogistics le ha entregado en buenas condiciones sus paquetes?					
4. ¿Considera usted que la empresa Avantellogistics realiza mejoras constantes para brindarle un mejor servicio en la recepción de sus paquetes?					
5. ¿El vehículo con el que cuenta la empresa Avantellogistics al momento de entregarle sus paquetes, para usted es el apropiado?					
6. ¿Usted ha utilizado el servicio de otra empresa que brinda el mismo servicio de encomiendas?		SI		NO	
7. ¿En comparación a otras empresas de encomiendas, el servicio que brinda está al nivel que las demás?		SI		NO	
8. ¿Se considera cliente frecuente de Avantellogistics?		SI		NO	

9. ¿Qué horario de recepción le gustaría que la empresa tome en cuenta para entregar sus paquetes?

- a) En la mañana
- b) En la tarde
- c) Otro _____

Anexo 5. Ficha de observación de la empresa Avantellogistics



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



Instrumento 1: Ficha de Observación de Avantellogistics

El objetivo de la presente ficha de observación es constatar como observadores, el proceso actual de la gestión logística y distribución en la empresa de encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán”

Para realizar la siguiente ficha de observación los números con los que se encuentra representa lo siguiente:

Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Sucursal		Sucursal	
Norte		Sur	

GESTIÓN LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN						
FICHA DE OBSERVACIÓN		1	2	3	4	5
CONTROL						
1	¿Realizan un control de mercancías?				x	
2	¿Todo el tiempo sabe dónde se encuentran las mercancías?			x		
3	¿Se encuentra establecido el precio en función del peso del paquete?					x
4	¿Se encuentra establecido el precio en función del Volumen del paquete?			x		
5	¿Al momento que llega el paquete hacen un previo análisis de lo que se va a transportar?					x

GESTIÓN LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN						
FICHA DE OBSERVACIÓN		1	2	3	4	5
6	¿Se revisa el estado que tiene el paquete que se va a transportar?				x	
ORGANIZACIÓN						
7	¿El espacio que posee la sucursal ayuda a que los paquetes se encuentren ordenados en un solo lugar?			x		
8	¿La empresa utiliza los espacios del almacén de manera distribuida?			x		
9	¿La empresa organiza la mercancía en las estanterías o en un lugar adecuado?				x	
10	¿Se revisa la cantidad que contiene el paquete que se va a transportar?			x		
11	¿Cuenta con herramientas tecnológicas para optimizar el almacenamiento de los paquetes?		x			
12	¿Cuenta con herramientas tecnológicas para optimizar la distribución de los paquetes?		x			
13	¿Cuenta con herramientas tecnológicas para ofertar el servicio y llegar a más clientes?					x
ALMACENAMIENTO						
14	El sistema (software) de la empresa permite conocer en que sitio se encuentran los paquetes (estanterías).		x			
15	El sistema (software) de la empresa permite conocer el tiempo de permanencia de un paquete que se receipto.			x		
16	La empresa cuenta con los paquetes ordenados para saber en qué sucursal se queda cada respectivo paquete.					
17	La empresa cuenta con un almacenamiento óptimo.			x		

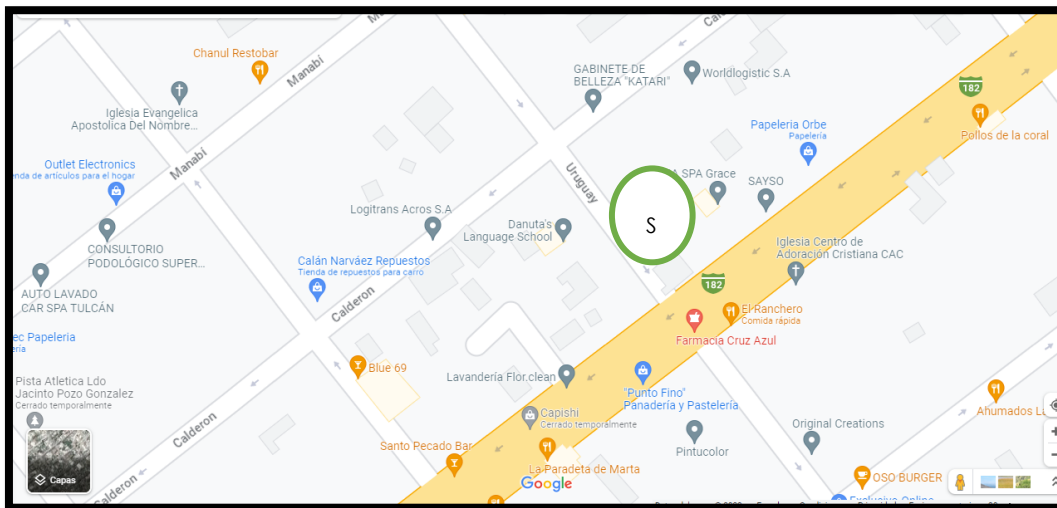
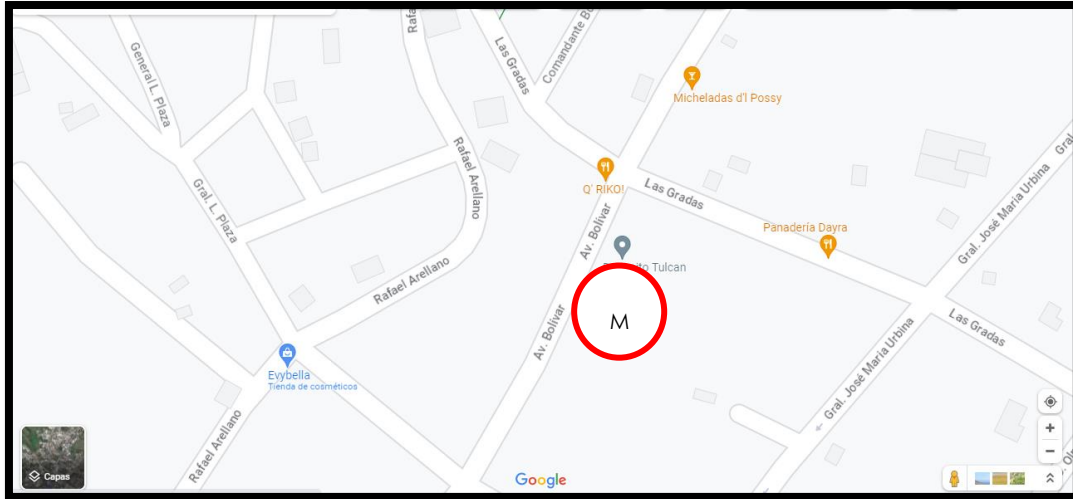
GESTIÓN LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN						
FICHA DE OBSERVACIÓN		1	2	3	4	5
18	La empresa dispone de códigos que se le otorgue a cada paquete para minimizar los tiempos en la búsqueda de estos.				x	
19	La empresa utiliza las dos sucursales con la misma frecuencia.					
20	¿La ubicación de las estanterías interrumpe el paso al personal?			x		
21	¿La ubicación de los paquetes se encuentra en algún orden para optimizar su búsqueda?				x	
22	¿Existen estanterías sobrantes?			x		
23	¿Existen estanterías faltantes?			x		
TRANSPORTE						
24	La empresa posee un transporte adecuado para movilizar los paquetes.					x
25	La empresa Analiza cuáles son los tiempos óptimos para transportar un paquete.				x	
26	El vehículo con el que cuenta la empresa satisface las necesidades de las dos sucursales.					x
27	El chofer del vehículo realiza la carga de los paquetes enviados y receptados.			x		
28	El chofer del vehículo realiza la descarga de los paquetes enviados y receptados.			x		
29	La empresa cuenta con otro personal que realiza la carga de los paquetes.				x	

GESTIÓN LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN						
FICHA DE OBSERVACIÓN		1	2	3	4	5
30	La empresa cuenta con otro personal que realiza la descarga de los paquetes.				x	
CANALES DE DISTRIBUCIÓN						
31	¿Tiene un registro de control de inventario de los paquetes?					x
32	¿Lleva un registro de clientes que envían los paquetes?				x	
33	¿Lleva un registro de clientes a los que se entrega los paquetes?					x
34	¿Cuenta con registro de entrada y salida de los paquetes?					x
35	¿Cuenta con un registro de paquetes que van en malas condiciones?			x		
36	¿Cuenta con un registro de paquetes que sufrieron daños al momento de transportarlos?			x		
37	¿El vehículo se encuentra en buenas condiciones?					x
SERVICIO AL CLIENTE						
38	¿Se interesa por la satisfacción del cliente con sus tiempos de entrega?					x
39	¿Da soluciones a sus clientes si tienen problemas con los paquetes?				x	
40	¿Toma en cuenta el criterio de mejora por parte de sus clientes?				x	
41	¿Piensa en mejorar la entrega de los pedidos?					x

Croquis

M= MATRIZ

S= SUCURSAL



Anexo 6. Entrevista al gerente de Avantellogistics



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

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



CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Instrumento 2: Entrevista dirigida al Gerente de la Empresa

El objetivo de la presente entrevista es diagnosticar el manejo actual de la gestión logística y distribución en la empresa de encomiendas Avantellogistics caso: Tulcán”.

Agradecemos su tiempo para contestar las siguientes preguntas, porque es valioso para el análisis académico. De igual manera todos los datos recolectados serán confidenciales.

Nombre del entrevistador/a: El gerente de la empresa Diego Chávez, propietario de la franquicia de Avantellogistics en la provincia del Carchi.

Fecha: 9 de marzo del 2023

PLANIFICACIÓN

1. ¿La empresa conoce como planificar una buena gestión logística? Si la respuesta es afirmativa indicar ¿Cómo planifica?

Actualmente estamos planificando de acuerdo con los horarios que hemos analizado en el mercado entonces se establece bajo el uso del transporte de la cooperativa 10 de marzo, donde lo utilizamos desde el punto norte al punto sur que es la matriz de la ciudad de Tulcán en la cual se dirige a la matriz de la ciudad de Ibarra donde se realiza la entrega de la mercadería y recolección de lo que viene.

2. ¿El número de paquetes afecta a la gestión logística cuando llega la mercancía? Si la respuesta es afirmativa indicar ¿Cómo afecta?

Si afecta, prácticamente nosotros trabajamos bajo volumen, entonces cuando tenemos un volumen mínimo nos afecta más hacia el bolsillo, dado que el operativo se nos encarece, entonces, aquí nuestro objetivo siempre es buscar un volumen alto, tanto como en lo que se envía como lo que se recibe de mercadería.

3.. ¿Se aplican estrategias para mejorar la gestión logística? Si la respuesta es afirmativa indicar ¿Cuáles son?

Estrategias para mejorar la verdad en ese ámbito no hemos indagado tanto, digamos así que lo hemos hecho bajo pensamiento empírico, bajo como se nos ha dado las situaciones hemos tratado de ver la mejor manera de hacer la gestión.

4. ¿Los tiempos de envíos son adecuados para lograr mayor eficiencia? ¿Si Por qué?

Al menos entre lo que es la ruta del regional norte, Tulcán, Ibarra, Quito, pues si trabajamos con una frecuencia y un horario de 24 a 36 horas máximo de comunicación o de transporte de la Mercadería. Aunque sí es cierto que, si tenemos inconvenientes más a lo que se hace en la zona de la costa, creo que es más por la densidad poblacional o por la manera como se ejecutan las actividades allá, pero hay si Desconozco exactamente.

Pero al menos lo que es la región del Norte si manejamos el promedio y esperamos manejar un promedio de 12 a 24 horas.

5. ¿Siempre se da prioridad a clientes que envían mercancías constantemente? ¿Si Por qué?

Si, en ese aspecto los clientes típicos que acuden constantemente a nuestra empresa tienen ciertas ventajas o facilidades porque como ya se conoce la forma en la que se trabaja, muchas veces simplemente ellos llegan, dejan la mercadería por la confianza que nos tienen porque ya que se les va a etiquetar bien y se les va a realizar bien las guías, entonces ellos proceden a retirarse.

EFICIENCIA

6. ¿Los precios del servicio que brinda, logra cubrir las necesidades de transporte? Si / No ¿Por qué?

Ya a ver los precios fueron establecidos por un estudio de mercado de la matriz, actualmente si nos cubre los gastos que tenemos, pero estamos ahorita ejecutando un nuevo estudio de mercado, porque en base a las alzas de combustibles, ciertos productos que utilizamos pues sí se ha visto incrementado los costos y también hemos identificado que varias de nuestras empresas de competencia han incrementado costos. Claro que las ganancias si se han reducido, pero por una serie de aspectos vamos a realizar un nuevo estudio de mercado.

7. ¿Los precios del servicio que brinda, logra solventar a la empresa? Si / No ¿Por qué?

Si actualmente si nos solventa, únicamente tuvimos en el mes de enero un poquito de bajón, pero al menos creo que los recursos que se han recabado durante estos 2 años que llevamos operando aquí en la provincia, pues nos permiten tener al menos estabilidad económica.

8. ¿Optimiza recursos para que los precios se mantengan constantes? Si ¿Cuáles? No ¿Por qué?

Durante este último semestre si lo hemos optimizado, hemos buscado mantener los precios, pero en ciertas políticas, circunstancias que han sucedido en El País, nos están obligando a tener que modificar precios ya que es importante que la empresa siempre tenga una ganancia.

Al analizar que el mercado ha incrementado sus valores, nosotros vamos cerca del mismo camino, pero siendo cuidadosos de no exagerar en eso.

9. ¿Utiliza tecnología para disminuir tiempos en el proceso de almacenamiento de paquetes? Si ¿Cuál? No ¿Por qué?

No, actualmente no utilizamos ningún tipo de tecnología, todo es a nivel logístico y empírico ya que todo el personal conoce bien cómo realizar el almacenamiento aquí en las oficinas, tanto sur como norte.

10. ¿Utiliza tecnología para controlar la gestión logística dentro de la empresa como por ejemplo lector de códigos de barras, computadores, celulares, balanzas, entre otros? Si ¿Cuáles? No ¿Por qué?

Si contamos, en la actualidad contamos con los computadores, balanzas, la generación de etiquetas, números de guía, ya que todo va etiquetado, a cada uno de los paquetes, de acuerdo con los números de las guías de envió, en el tema de códigos de barra o lectores de barras, si lo utilizamos en los centros logísticos por lo que cada uno de estos paquetes son pistoleados y son registrados esto en un sistema que nos permite realizar un tracking.

Cabe mencionar que en la actualidad se ha hecho la adquisición de un nuevo sistema y nuestro regional está ya dentro del plan piloto que se ejecutara desde la siguiente semana. Dado que el análisis que se realizó del sistema actual que estamos utilizando, pues el sistema enorme Tabasco ya, así que de parte de gerencia general se quedó el año pasado en la aprobación para ejecutar ya la adquisición de un

nuevo sistema a nivel nacional, es muy importante que este sistema ya es de vigencia 2022. Y en la actualidad, Incluso ya lo que son los lectores de códigos de barras se eliminan, ya se los reemplaza por los teléfonos smartphone o Tablet, dado que estas guías ya no tendrán códigos de barras si no códigos QR.

11. ¿Utiliza tecnología para controlar y hacer más eficientes los procesos fuera de la empresa como es la distribución de los paquetes? Si ¿Cuál? No ¿Por qué?

Actualmente el sistema nos permite controlar el movimiento de los paquetes con lo que son manifiestos de carga y la salida e ingreso de la mercadería en cada uno de los puntos. Principalmente realiza eso para controlar cómo se da el flujo dentro del envío y saber a ciencia cierta dónde o en qué ubicación se encuentra cada una de las guías eso es lo que realizamos en ese aspecto.

12. ¿Se mantiene en mejoras constantes para lograr brindar una mejor satisfacción al cliente? Si ¿Cuáles son las mejoras? No ¿Por qué?

Sí, buscamos cada vez tener mejoras dentro de nuestro servicio, como mencione antes una de ellas es el cambio del sistema que estamos ejecutando.

Siendo sinceros, es el mismo sistema o de los mismos proveedores de Servientrega, esperamos poder aumentar nuestra calidad de producción y nuestra calidad de servicio entonces, esperamos que todas esas cosas cambien, las inversiones se conviertan en beneficios para nuestros clientes y poder ganar aún más la satisfacción del ayer.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

13. ¿Considera que la empresa conoce cuáles son los canales de distribución? Si / No ¿Por qué?

En ese aspecto, al menos dentro de la ruta que nosotros cubrimos acá en nuestra zona, pues creo que es general un canal de distribución único que mantenemos a lo que únicamente lo podemos hacer por vía terrestre más que nada por los costos.

14. ¿La empresa cuenta con un(os) canal(es) de distribución? Si ¿Cuáles? No ¿Por qué?

Actualmente solo contamos con un canal de distribución que es vía terrestre nada más.

15. ¿La empresa sabe cuál canal de distribución sería el más conveniente? Si ¿Cuál?
No ¿Por qué?

Bajo la geografía que nosotros tenemos y los costos que nos implicaría realizar la movilización de la mercadería desde nuestro punto hacia la ciudad de Ibarra, pues el más económico y el más viable es realizarlo vía terrestre.

16. ¿Afecta al canal de distribución el número de clientes? Si / No ¿Por qué?

En la actualidad no. Contamos nosotros con dos vehículos certificados uno de 3.2 t que es el que más lo utilizamos en la actualidad y existe como respaldo el de 5.5 t en el caso de que el flujo o el volumen de la mercadería no nos permite realizarlo en el primer camión.

17. ¿La empresa mejora su sistema de distribución constantemente? Si ¿Para qué? No ¿Por qué?

En la actualidad estamos operando como provincia del Carchi, ´pero esperamos ya establecernos como regional norte, uniendo al Carchi con Imbabura bajo nuestra administración, entonces esperamos realizar ciertas modificaciones en el sistema de distribución gradualmente si no está funcionando, estamos logrando cubrir y cumplir con los tiempos especificados a los clientes, al menos dentro de nuestra provincia

18. ¿Optimiza los tiempos de entrega de paquetes que se realizan puerta a puerta? Si ¿Cómo? No ¿Por qué?

Siendo sincero, la mayoría de las encomiendas que nosotros realizamos la entrega es para empresas, la puerta a puerta si lo sabíamos manejar antes cuando teníamos una empresa que se dedicaba a los cosméticos, ya que ellos enviaban revistas o productos. Pero en la actualidad la mayoría de nuestros clientes son locales, son industrias, fábrica como VITA alimentos, alpina, son las que más recibe mercadería nuestra y pues simplemente cada uno de los camiones dentro de la ruta que se arma bajo el operados asignado, toma las decisiones de entregar los paquetes de acuerdo con los puntos geográficos levantado.

Anexo 7. Modelo de cronograma para capacitaciones

		PROGRAMA DE CAPACITACIONES 2018												Codigo:		
		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE												Version:00		
		PROYECTO :												Fecha:20-12-17		
TIPO	PUBLICO OBJETIVO	TEMAS	2018												RESPONSABLE	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE		
INDUCCION AL PERSONAL NUEVO	TODO PERSONAL NUEVO IR Y C	Inducción Hombre Nuevo														Coordinador SSOMA/Prevencionista
CAPACITACION ESPECIFICA (el programa sera ejecutado por el contratista)	CONTRATISTAS	Trabajos en altura														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	CONTRATISTAS	Herramientas manuales y poder														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	CONTRATISTAS	Trabajos en caliente														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	CONTRATISTAS	Excavaciones y zanjas														Coordinador SSOMA/Prevencionista
CAPACITACION EN PLANES DE EMERGENCIA	IERSA Y CONTRATISTA	Prevención contra incendios														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	IERSA Y CONTRATISTA	Primeros auxilios														Coordinador SSOMA/Prevencionista
CAPACITACION TRABAJADORES EN GENERAL	IERSA Y CONTRATISTA	Inspecciones de SST														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	IERSA Y CONTRATISTA	Investigación y reportes de accidentes														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	IERSA Y CONTRATISTA	IPERC														Coordinador SSOMA/Prevencionista
	IERSA Y CONTRATISTA	Norma G050-Seguridad durante la construcción														Coordinador SSOMA/Prevencionista

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR: