



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TESIS

**GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA
EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE ENTREGA EN
UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO, 2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor:

Br. Sanchez Alayo Jhon Carlos

<https://orcid.org/0000-0002-1258-8804>

Asesor:

Dr. Vásquez Coronado Manuel

<https://orcid.org/0000-0003-4573-3868>

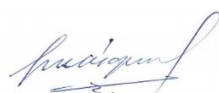
Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú 2021

**GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL
SERVICIO DE ENTREGA EN UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO,
2021**

Aprobación del Jurado



Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto
Asesor



MSc. Celso N. Purihuamán Leonardo
INGENIERO QUIMICO
CIP: 75415

MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario
Presidente del Jurado de Tesis



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto
Secretario del Jurado de Tesis



MEB. Manuel A. Arrascue Becerra
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP: 41382

Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto
Vocal del Jurado de Tesis

DEDICATORIA

Quiero dedicar la culminación de la presente investigación a Dios, por permitirme alcanzar de manera favorable el desarrollo de mi formación académica, al margen del contexto mundial que se vive. A mis padres y familia, por brindarme su apoyo incondicional en todo momento de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer de manera principal al Dr. Manuel Vásquez Coronado, por su formación y apoyo permanente en cada paso del desarrollo de la investigación desarrollada. De similar manera, a cada una de las personas que aportaron de alguna forma a poder culminar de manera satisfactoria el desarrollo de la presente.

**GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL
SERVICIO DE ENTREGA EN UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO,
2021**

**TRANSPORTATION MANAGEMENT TO IMPROVE EFFICIENCY IN THE
DELIVERY SERVICE IN A DELIVERY COMPANY - CHICLAYO, 2021**

Sanchez Alayo Jhon Carlos¹

Resumen

La investigación asumió como principal objetivo realizar una propuesta de gestión de transporte en una empresa de delivery para mejorar la eficiencia del servicio de entrega. Ejecutado el levantamiento de información y con el soporte de herramientas de diagnóstico, se consiguió determinar cómo finaliza el estudio la gestión de transporte. Las técnicas ocupadas para la etapa de recolección de información fueron: la observación, entrevista y análisis documental. En relación a la evaluación ejecutada, fueron identificados problemas concretos por la ausencia de un plan de gestión de transporte, procesos redundantes, así como inconvenientes en el almacenamiento. Se logró establecer la relación directa de la gestión de transporte y su impacto sobre la eficiencia; lo que permitió plantear el problema: ¿Cómo la gestión de transporte logrará mejorar la eficiencia del servicio de entrega en una empresa de delivery? Se logró establecer como hipótesis que la adecuada gestión de transporte empleando un plan de gestión integral influye de manera positiva para mejorar la eficiencia del servicio de entrega en una empresa de delivery. La gestión de transporte posterior a la propuesta de mejora integral, que incluye el Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout; logrará optimizar las actividades críticas previamente identificadas; consiguiendo de esta forma lograr aumentar los cuatro criterios o factores de criticidad identificados y asociados a la eficiencia. De manera general, el porcentaje promedio de mejora para todos los criterios o factores considerados; corresponde al 23.33%. Alcanzado un beneficio costo de S/. 1.42.

Palabras clave: *Gestión de transporte, eficiencia, servicio de entrega.*

¹ Adscrito a la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, salayoj@crece.uss.edu.pe, código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1258-8804>

Abstract

The main objective of the investigation was to carry out a transportation management proposal in a delivery company to improve the efficiency of the delivery service. Once the information was collected and with the support of diagnostic tools, it was possible to determine the transport management study purpose. The techniques used for the information gathering stage were: observation, interview and documentary analysis. In relation to the evaluation carried out, specific problems were identified due to the absence of a transport management plan, redundant processes, as well as inconveniences in storage. The direct relationship between transportation management and its impact on efficiency was established; which allowed to pose the problem: How will transport management improve the efficiency of the delivery service in a delivery company? It was possible to establish as a hypothesis that adequate transport management using a comprehensive management plan has a positive influence to improve the efficiency of the delivery service in a delivery company. Transportation management after the comprehensive improvement proposal, which includes the Material Requirement Plan - MRP, the improvement of the process and the layout design; you will be able to optimize previously identified critical activities; achieving in this way to increase the four criteria or criticality factors identified and associated with efficiency. In general, the average percentage of improvement for all the criteria or factors considered; corresponds to 23.33%. Achieved a cost benefit of S / 1.42.

Keywords: *Transportation management, efficiency, delivery service.*

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Antecedentes de estudio	18
1.3. Teorías relacionadas al tema	20
1.3.1. Gestión de transporte	20
1.3.2. Eficiencia en el servicio	25
1.4. Formulación del problema	28
1.5. Justificación e importancia del estudio	28
1.6. Hipótesis	30
1.7. Objetivos	30
1.7.1. Objetivo general.	30
1.7.2. Objetivos específicos.	30
II. MATERIAL Y MÉTODO	31
2.1. Tipo y diseño de investigación	31
2.2. Población y muestra	32
2.3. Variables y operacionalización	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	34
2.4.1. Técnicas e instrumentos	34
2.4.2. Validez	35
2.4.3. Confiabilidad	35
2.5. Procedimientos de análisis de datos	36
2.6. Criterios éticos	36
2.7. Criterios de rigor científico	37
	vii

III.	RESULTADOS	38
3.1.	Diagnóstico de la empresa	38
3.1.1.	Información general	38
3.1.2.	Descripción del proceso de servicio actual	45
3.1.3.	Análisis de la problemática	49
3.1.4.	Situación actual de la eficiencia	74
3.2.	Propuesta de investigación	83
3.2.1.	Fundamentación	83
3.2.2.	Objetivos de la propuesta	84
3.2.3.	Desarrollo de la propuesta	84
3.2.4.	Situación de la eficiencia con la propuesta	114
3.2.5.	Análisis beneficio costo de la propuesta	120
3.3.	Discusión de resultados	123
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
4.1.	Conclusiones	127
4.2.	Recomendaciones	129
	REFERENCIAS	130
	ANEXOS	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de las variables.....	34
Tabla 2: Parámetros para el Alfa de Cronbach.....	36
Tabla 3: Información de los servicios brindados.....	45
Tabla 4: Guía de observación del departamento de operaciones y transporte.....	52
Tabla 5: Entrevista a los representantes del nivel gerencial de empresas de delivery.....	56
Tabla 6: Parámetros para el Alfa de Cronbach.....	73
Tabla 7: Información histórica relacionada con las entregas perfectas...	76
Tabla 8: Información histórica relacionada con las entregas a tiempo....	78
Tabla 9: Información histórica relacionada con las entregas completas...	80
Tabla 10: Información histórica relacionada a las entregas con documentación sin problemas.....	83
Tabla 11: Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación diaria.....	93
Tabla 12: Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 75 Horas / 5000 Km.....	94
Tabla 13: Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 150 Horas / 10000 Km.....	96
Tabla 14: Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 300 Horas / 20000 Km.....	96
Tabla 15: Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 600 Horas / 40000 Km.....	97
Tabla 16: Detalle de las actividades de mantenimiento.....	99
Tabla 17: Detalle de componentes propuestos.....	104
Tabla 18: Detalle de componentes propuestos.....	105
Tabla 19: Detalle de capital humano propuesto.....	107
Tabla 20: Detalle de lead time.....	108
Tabla 21: Detalle de elementos para la propuesta de layout.....	114
Tabla 22: Información histórica relacionada con las entregas perfectas...	116
Tabla 23: Información histórica relacionada con las entregas a tiempo...	117

Tabla 24: Información histórica relacionada con las entregas completas.	119
Tabla 25: Información histórica relacionada a las entregas con documentación sin problemas.....	120
Tabla 26: Detalle de cantidad de entregas gestionadas.....	122
Tabla 27: Detalle de los costos para la propuesta.....	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa de delivery.....	42
Figura 2. Distribución física de las áreas de la empresa de delivery.....	43
Figura 3. Diagrama de Pareto.....	46
Figura 4. Flujograma del proceso de servicio actual.....	49
Figura 5. Existencia de plan para la gestión de transporte.....	62
Figura 6. Control o monitores en las actividades de reparto.....	63
Figura 7. Existencia de control y supervisión en las actividades.....	63
Figura 8. Disponibilidad adecuada de unidades de transporte.....	64
Figura 9. Entregas perfectas en los servicios atendidos.....	64
Figura 10. Transportes y entregas a tiempo.....	65
Figura 11. Entregas completas en las atenciones de servicios.....	65
Figura 12. Entregas con documentación sin problemas.....	66
Figura 13. Condiciones laborales adecuadas.....	66
Figura 14. Disponibilidad de recursos para el despliegue de actividades.....	67
Figura 15. Disposición de programas formativos.....	67
Figura 16. Carga laboral adecuada.....	68
Figura 17. Presencia de compromiso en las actividades.....	68
Figura 18. Presencia de iniciativa en las actividades.....	69
Figura 19. Canales de comunicación adecuados.....	69
Figura 20. Presencia de nivel de calidad adecuado en el servicio.....	70
Figura 21. Empleo de recursos en forma responsable.....	70
Figura 22. Presencia de trabajo en grupo.....	71
Figura 23. Reconocimiento del desempeño laboral.....	71
Figura 24. Presencia de soporte de plataforma tecnológica.....	72
Figura 25. Diagrama de Ishikawa.....	74
Figura 26. Organigrama propuesto para la empresa de delivery.....	87
Figura 27. Formato de orden de trabajo propuesto.....	98
Figura 28. Programación de requerimientos netos.....	109
Figura 29. Programación de requerimientos netos.....	110
Figura 30. Flujograma del proceso de servicio propuesto.....	112
Figura 31. Layout propuesto para el departamento de operaciones y transporte	115

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente se evidencia un cambio en nuestro modo de hacer las cosas, el impacto que hubo en nuestra forma de vivir a causa de un fenómeno mundial ha hecho que busquemos nuevas alternativas tanto personales como las que se llevan a otro nivel más importante como el de las empresas, es por tal motivo que surge la alternativa de acercar los productos o servicios hacia los clientes. Vemos que surgen alternativas de gestión a nivel mundial se presentan soluciones que optimizan el proceso de entrega de un producto mediante la gestión adecuada de los recursos.

A nivel nacional, también se presentan soluciones que permiten mejorar la gestión de transporte con la finalidad de atender los requerimientos de distintas demandas generadas por la necesidad de adquirir productos y la situación no ofrece las facilidades necesarias para cumplirlas. Analizando la situación del servicio de entregas se propone una adecuada gestión de transporte que permita disminuir los costos de entrega, los tiempos de demora en el servicio y la optimización de sus procesos. De tal manera, que al solucionar esta problemática se logre un impacto positivo en el nivel de eficiencia a la hora realizar esta gestión, ya que el cliente estará satisfecho y su pedido será entregado en el menor tiempo posible así mismo tendrá impacto positivo en la conservación de los vehículos y esto repercutirá en la maximización de beneficios para la empresa.

Bajo consideración del escenario internacional, tenemos:

En Venezuela, Medina (2021) redactó un artículo científico, donde propone un mecanismo de transporte que ostente eficiencia y eficacia, con repercusión positiva en el mejoramiento del transporte ya que resulta ser fundamental en la mejora financiera de la compañía. Se buscó determinar el impacto de las TIC en la dotación de alternativas de gestión como soporte a la administración de información, rapidez en el flujo de datos, flexibilidad para la consulta y demás beneficios inherentes; cobra relevancia la precisión de la integración de aplicativos

en los medios de transporte ayudando a la disminución de tiempos en la atención, consultas y la operatividad general del proceso de atención.

Torres y otros (2020) en Ecuador dentro de un artículo científico es descrita la propuesta del modelado para la gestión bajo el empleo de CRM, con el propósito de alcanzar la mejora del servicio y los niveles de eficiencia para la atención de clientes de la compañía estudiada. Los resultados precisaron falencias relacionadas con el empleo de la fiabilidad de los colaboradores, temas de seguridad y la disponibilidad. Con la identificación disgregada de los factores se procedió a desarrollar una propuesta para comercios de transporte, la cual específica y detalla métodos destinados a la conservación de clientes con el empleo del mejoramiento continuo del servicio al consumidor. Es precisado tres factores fundamentales vinculados al departamento operativo de la compañía, siendo el departamento de marketing, servicio y ventas.

En forma similar, en el año 2020, Calle, Quevedo, Ayala y Álvarez en un artículo científico realizado en Venezuela, aseguran que el propósito del estudio consistió en valorar el impacto que tiene el servicio prestado por las compañías de transporte en relación directa con la competencia informal de servicios similares. Respecto al estudio, se precisó que fue de tipo descriptivo, no experimental y transversal para su tipo. La población fue de 23 compañías del segmento de servicio de transporte. Los investigadores concluyen que las personas encargadas de prestar el servicio de manera particular e informal, afectan directamente al avance económico de este segmento puesto que reducen las tarifas de acuerdo a criterios particulares y no bajo estándares manejados de manera gremial. Ello, determina que algunos clientes exijan la disminución del precio del servicio a solicitar; propiciando la presencia de reducción del flujo proyectado para un intervalo de tiempo en específico en relación a la demanda que se calculó atender. Sin duda, los ingresos se ven mermados, con repercusión directa para las compañías formales y cada uno de sus colaboradores con los que cuenta.

Por otro lado, en Colombia, Viveros y otros (2020) en un artículo científico se determina que fue empleada una metodología aplicable a los medios de transporte con el propósito de evaluar diversos componentes incluidos durante el proceso logístico seleccionando oportunidades para el mejoramiento de la gestión. Se

precisó que para fines de eficiencia, deberá de emplearse en forma incuestionable plataformas de tipo logístico; mismo que proveerán mejorar y optimizar tiempos, acceso y flujo de información entre los departamentos intervinientes. Es resaltada también la importancia de los canales de comunicación empleados durante todo el proceso comercial.

De manera similar, Romero, Reyes y Torres (2020) en Ecuador en un artículo científico se hace la precisión de que la adecuada gestión de operaciones apoya de manera positiva para poder determinar entregas convenientes, optimizando los recursos y disminuyendo los tiempos para las entregas; alcanzando de manera deductiva la satisfacción de la demanda particular de cada cliente de la compañía. El servicio de transporte de productos resulta ser en el contexto estudiado un servicio recurrente y valorado por el mercado demandante. Es por ello que resulta conveniente el poder contar con una adecuada gestión de operaciones y de transporte al interior de las empresas de similar rubro, con el propósito final de proveer servicios de calidad.

Cedeño y González (2020) en un artículo científico realizado en Cuba, realizan la determinación que los servicios de transporte de productos demandan de la aplicación directa de auditoría en aspectos logísticos y que al realizarla de manera correcta es convertida en un mecanismo de gestión de transporte con lo cual se establece la relevancia de su empleo. Se precisa de igual forma que, la aplicación directa facilita el poder precisar las falencias relacionadas a la gestión de transporte actual del comercio en análisis. Consideraciones adicionales son determinadas como la rotación de las unidades, el aprovechamiento de sus capacidades de carga, temas de seguridad y datos históricos de mantenimiento. Puntos precisados con miras a otorgar calidad en la prestación de servicios y de manera paralela alcanzar en gran medida la satisfacción de los clientes.

En Cuba, Álvarez y Plano (2019) al interior de un artículo científico es precisado que la gestión de transporte un proceso esencia como parte de la estrategia logística al interior de una compañía. Con tal precisión, es propuesto el desarrollo de módulos destinados a la gestión de transporte de productos o mercaderías y acceder a las ventajas ofrecidas bajo el empleo de un sistema de gestión de transporte y como parte complementaria prever la pérdida de datos e

información sensible de los comercios. Este soporte tecnológico facilitara la gestión de transporte de productos automatizando parte de los procesos, de manera precisa el poder demandar solicitudes de transporte, planificaciones, ejecuciones directas, control y monitoreo de atenciones.

Bajo consideración del escenario nacional, tenemos:

En Huánuco, Mori, Schrader y Cruz (2020) en un artículo científico vinculado a la gestión de transporte, precisan que el propósito de la investigación consistió en alcanzar la determinación del impacto de la gestión financiera sobre la economía financiera en las compañías de transporte. Respecto al diseño, fue cualitativo y transversal. Fueron empleadas como técnicas la guía de entrevista, lista de cotejo y la guía de análisis documentario. En relación a los resultados alcanzados, se pudo advertir que presentaba un nivel para incumplimiento del 70% en relación directa a acciones de gestión financiera y que fue percibido con mayor impacto debido a la coyuntura global por la pandemia; esto fue reflejado en la disminución de demanda y como es de esperarse, en los ingresos percibidos. Los investigadores concluyen que fue evidenciada la presencia de ocurrencias significativas para la gestión financiera y la economía financiera de las compañías de transporte. Precizando así y a manera de recomendación, el poder destinar los recursos necesarios para la atención de la gestión de transporte integral, la cual incluye la parte financiera; buscando mantener un adecuado y constante nivel financiero en el paso del tiempo.

Del mismo modo en Ucayali, Chihuan (2019) en un artículo científico vinculado al servicio al cliente que ocupa medios de transporte, precisan que luego de las encuestas aplicadas, los resultados alcanzados exponen que experimentaron una adecuada atención recibida (92%), precisaron también que la información brindada es adecuada (64%), afirmaron en forma similar que el uso de tecnología es adecuado (73%) y que no se cuenta con personal competente para la atención (84%). Los investigadores concluyen que el servicio de transporte es adecuado, sin embargo, queda expuesta la necesidad de capacitar a los trabajadores intervinientes y fortalecer de esta manera la calidad del servicio. De manera análoga, precisan la necesidad de establecer firmemente la gestión de transporte con miras a ofertar un servicio cada vez más optimizado y eficiente.

Narvaez (2018) en la ciudad de Lima, en un artículo científico es mencionado que el administrar los procesos de negocio resulta ser un instrumento esencial aplicado al transporte. Misma que facilitará el establecer la información y replicarla a los demás departamentos de las compañías. De igual manera posee manejo y control en relación directa a la información administrada y vinculada al transporte, permitiendo la instrucción e incremento paralelo de los demás departamentos. Es propuesto una plataforma como soporte para el monitoreo del despliegue de operaciones, facilitando la disponibilidad de reportes en todo momento. Es determinado que la aplicación directa del modelo de proceso de negocio destinado al segmento de transportes, origina valor en la medida que se ocupen las herramientas propuestas; siendo más aun alternativas prácticas, de acceso viable y a costos accesibles en forma concreta.

En Puno, Quispe (2018) en un artículo científico fue planteada la problemática asociada a la gestión logística en vinculación directa con empresas de transporte y cuyo impacto es reflejado en la satisfacción del cliente. Los investigadores concluyen que la gestión de transporte en las compañías estudiadas presenta deficiencia debido a que no alcanzan precisar de forma clara sus procesos y son inducidos a improvisar, generando un mal uso y disposición de recursos, información imprecisa y en duplicidad. Factores que en suma, reflejan negativamente los niveles rentables y financieros de la compañía. Desde este sentido, la gestión logística provee una alternativa segura en la atención a la problemática precisada; considerando todas las operaciones y procesos requeridos en la atención correcta para el servicio demandado, influyendo de manera positiva en los niveles económicos de la compañía.

Bajo consideración del escenario local, tenemos:

En Chiclayo, Santa Cruz, Collantes y Nauca (2020) en un artículo científico se propusieron estrategias destinadas al incremento de la calidad del servicio para conseguir satisfacción en los clientes. Fueron identificados factores que determinan niveles de satisfacción negativa como lo son la limpieza de unidades, ausencia de protocolos de interacción con el cliente, así como la falta de recursos tecnológicos destinados a facilitar el acceso para el monitoreo y seguimiento de las entregas demandadas. Todos estos factores en conjunto, repercuten en determinar los

niveles de satisfacción de cada uno de los clientes. Expuesto ello, se precisa la trascendencia de operar bajo ciertos lineamientos en la apuesta de ofertar servicios eficientes y confiables.

Yaranbo (2019) en una tesis “Gestión logística para mejorar la situación económica de la empresa Transportes Chiclayo S.A. 2018”, cuyo principal objetivo fue realizar la proposición de un sistema de gestión a nivel logístico, el cual facilite alcanzar la mejora del contexto económico para la compañía. La investigación fue de tipo descriptivo. No experimental y cuantitativo para el diseño. La población y muestra, estuvieron conformadas por el total de colaboradores de la compañía bajo estudio. Los investigadores concluyen que es común el identificar que muchas organizaciones laboren sin una adecuada gestión del almacén y de similar manera la ausencia de gestión de transporte; consideraciones que desencadenan en tener decisiones incorrectas, manejo de stock incorrecto y compras de último momento. La ausencia de un sistema de gestión logístico y de transporte desencadena en no disponer de información relevante y aplicable de manera directa durante el desarrollo de las actividades propias del giro del negocio. (p.70)

En forma determinada y en relación directa con la compañía del sector de transporte y delivery para el cual se precisa inmerso la cobertura de la investigación; es de necesidad el determinar su lugar de establecimiento físico, siendo este en la ciudad de Chiclayo. Su desarrollo comercial, es inmerso en el campo de los servicios, más específicamente para el servicio de entrega de delivery de productos diversificados.

Es precisado que la actual competencia del mercado, demanda la diversificación en los servicios que se ofertan, haciéndolos cada vez más integrales y de mayor cobertura. La mejora y optimización de los procesos, inversión de maquinaria, equipos y recursos tecnológicos; son alternativas que promueven la mejora de la eficiencia del servicio ofertado. Sin embargo, es necesario el respaldo y participación constante por parte de la compañía al momento de generar cambios en repercusión de la mejora de procesos, empleo de recursos, optimización de tiempos y otros objetivos que faciliten la mejora de la eficiencia en el servicio provisto a cada uno de los clientes.

1.2. Antecedentes de estudio

Bajo consideración del escenario internacional, tenemos:

Alcívar y otros (2021) en un artículo científico realizado en Ecuador, realizan la determinación de la importancia de contar con un plan anual operativo para el despliegue de las actividades programadas para la empresa y atender de esta manera la gestión de transporte en la búsqueda de alcanzar la eficiencia del servicio proporcionado. Con tal propósito, determinan la necesidad de ejecutar el diseño de un planeamiento integral para las actividades de transporte, considerando los niveles jerárquicos en la gerencia operativa. Mencionado planeamiento atenderá de manera directa problemas vinculados a la calidad y capacidad de atenciones, fidelización de los clientes y el acrecentamiento de la eficiencia en el servicio de transporte de productos.

De similar manera, Torres, Fernández y Torres (2019) en Ecuador, en un artículo científico es mencionado que el transporte representa un importante eslabón dentro del marco económico en los países. Es expuesto la disponibilidad de herramientas y metodologías con aplicación directa y viable destinadas al mejoramiento de la eficiencia de las compañías. Es propuesto ciertos procedimientos destinados a la disminución de costes ocupados en el transporte y optimizar los procesos para mejorar los tiempos de respuesta el servicio brindado. Fueron analizadas metodologías destinadas al transporte, seleccionando la más idónea de acuerdo al contexto de la empresa en análisis, proponiendo y alcanzando el método del costo mínimo para de esa manera reducir los costos de transporte en comercios específicos. En forma resumida, el método propone seleccionar valores más significativos de productos a transportar ocupando el costo promedio menor.

Lara, Mazón y Carrasco (2020) en Ecuador, en un artículo científico relacionado a la gestión de transporte y su impacto directo sobre la eficiencia en el servicio ofertado por las compañías. Fue detallado que el objetivo fundamental consistió en precisar opciones de mejora en relación a la gestión de transporte, eficiencia, eficacia y efectividad al interior de la compañía. Estudio que fue cuantitativo y cualitativo, con aplicación de la observación, entrevistas y encuestas fue posible reconocer las actividades al interior de los procesos. Fue tomando en consideración la evaluación del desempeño logístico (KPI), con el propósito de

determinar el nivel de eficiencia, eficacia y efectividad a nivel operativo para la compañía. Los investigadores concluyen que con la ejecución del diagnóstico y valoración, fue posible advertir que la mayoría de compañías de transporte que inviertan capital destinado a la gestión de transporte, alcanzaran ventajas positivas sobre sus procesos; así como sobre la eficiencia en el servicio prestado por las mismas. El cual podrá ser percibido por los clientes con los que interactúa y reconocido por el mercado demandante.

Bajo consideración del escenario nacional, tenemos:

De similar manera, Verástegui (2018) en la ciudad de Lima, en un artículo científico es mencionado que existe un vínculo directo en relación a la eficiencia y la ocupación de innovación tecnológica por parte de las compañías. De igual manera es precisado deductivamente su impacto positivo sobre los niveles productivos de los comercios y sin dudar los beneficios inherentes facilitados por la innovación misma aplicada. El avance vertiginoso y la globalización, exigen a las empresas promover mejoras constantes y estar a la vanguardia de las disposiciones metodológicas y de recursos que se puedan emplear para alcanzar beneficios a nivel operativo y financiero y más aún, que serán perceptibles en los niveles eficientes y de calidad para los servicios ofertados. Siendo aplicables al segmento de transporte, precisión alcanzada como resultado del estudio realizado por los investigadores.

Alcarazo (2019) en una tesis “Relación entre la eficiencia de la calidad de servicio y la satisfacción del cliente en la empresa Rutas de Lima SAC - 2018”, cuyo principal objetivo fue establecer la determinación del vínculo directo que presenta la calidad de servicio en relación a la satisfacción del cliente para la compañía bajo estudio. En relación a la investigación misma, se precisa que fue de tipo correlacional y descriptivo, bajo diseño no experimental, también cuantitativo. La población refiere a todos los clientes con los que interactúa la empresa en forma directa, la muestra corresponde ser 223 clientes. Fue aplicado un cuestionario como herramienta de recojo de información. Durante la etapa de diagnóstico de la eficiencia de la calidad de servicio ofertada por la compañía, pudo advertirse que presenta buena aceptación; no obstante, algunos clientes no perciben la calidad del servicio ofertada. La compañía apuesta por salvaguardar la satisfacción de

todos sus clientes como consecuencia directa de la eficiencia en el servicio prestado. Los investigadores concluyen que la preparación de estrategias destinadas a la eficiencia en el servicio prestado por la compañía afectará de manera positiva sobre la satisfacción percibida por el cliente; siendo catalogado como un servicio de calidad. (p.96)

Bajo consideración del escenario local, tenemos:

En Chiclayo, Huamán, Eugenio y Armas (2020) en un artículo científico fue propuesto el análisis para la gestión del nivel logístico, determinando la necesidad de la aplicación de metodologías de ingeniería industrial destinadas al mejoramiento en la atención de pedidos y la optimización de tiempos de entregas para los clientes demandantes. Fueron evaluados elementos que afectaban en forma negativa a la eficiencia en las entregas, el tiempo de respuesta y procesos propios de los departamentos de la compañía. De similar manera, se detalló su impacto directo sobre los niveles productivos de la empresa. En particular, también fue descrito los elementos asociados a los tiempos de respuesta; determinando problemas en el transporte para las entregas a los proveedores y sobre todo al momento de entregas los pedidos a cada uno de los clientes. De manera concluyente, los investigadores precisan el empleo del programa de las 5S, fidelización a proveedores, optimización de los procesos y el mejoramiento del material ocupado para el traslado de los productos a entregar.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Gestión de transporte

1.3.1.1. Transporte

Hablar sobre transporte es referirse a un elemento de mucha importancia en un porcentaje elevado de empresas, por lo tanto, el mayor logro en una cadena para la gestión de transporte va de acuerdo al diseño y manejo adecuado de los recursos; así lo corrobora (Gonzales, 2016) al definir al transporte como una pieza de vital importancia para planear y administrar un modelo integrador para la gestión logística, mismo que facilita el transporte de materia prima, productos, así como también individuos, mediante secuencias de transporte destinadas a entregas a

tiempo y de manera adecuada, a un costo lo más bajo posible, según categoría ya sea local, regional, nacional o incluso internacionalmente.

1.3.1.2. Gestión

En la actualidad al hablar de logística tenemos darle la debida importancia que le dan las grandes organizaciones, incluso se le asigna un área determinada para su procedimiento; la evolución que ha sufrido en este tiempo ha sido de una manera constante, hasta que se convertido actualmente en una de las primeras opciones para que las empresas adquieran prestigio y hacerse conocidas como de primer mundo, para (Castellanos, 2009) la logística es la gestión del transporte y las suspensiones de insumos tales como; (materias primas, partes, sub partes, artículos terminados y aprovisionamiento) y/o personas que están vinculadas a una industria.

1.3.1.3. Importancia del transporte

Esta actividad es de mucha importancia para las empresas modernas, ya que; permite perfeccionar continuamente la calidad de sus procesos e implementar actividades de gestión relacionadas con la logística de mercancías en todas las etapas de la cadena gestión de transporte. (Ballou, 2011) reafirma la importancia del transporte ya que es un servicio de menor costo y está a disponible inmediatamente, siendo más específico es un sistema que muestra eficiencia aparte es económico y permite entrar a una mayor competencia.

Bowersox, Closs, y Cooper (2012), manifiestan acerca el desempeño del transporte es importante para adquirir, fabricar y atender a los clientes, si la gestión de transporte no presenta confiabilidad todas las vitales acciones de comercio no funcionaría, ya que perdería y generaría gastos, el traslado de mercancías es una actividad fundamental de los negocios modernos, pero el costo de una organización siempre debe ser analizado por personal preparado y con la necesidad de aprovechar la logística para agregar valor a sus productos y servicios.

1.3.1.4. Importancia de la gestión

Para Robusté (2005), la logística es importante debido a que se basa en la urgencia de incrementar el valor del servicio a un cliente, mejorando la etapa de

búsqueda del producto y brindar un transporte de menor costo; estas son algunas de las mejoras que se puede obtener al llevar una adecuada gestión en una empresa.

- Aumento de producción.
- Eficiencia de producción y obtener niveles elevados.
- Los inventarios de distribución cada vez minoran.

Estos últimos tiempos la gestión logística se ha visto beneficiada con la tecnología actual ya que hay software disponible, para empresas pequeñas y grandes. El software ayuda a diferentes áreas de la organización permanezcan comunicadas unas con otras.

1.3.1.5. Gestión de transporte

Globalmente la industria viene atravesando por cambios notables que está afectando de manera definitiva el área de transporte y distribución; nuestra realidad en el ámbito económico se viene caracterizando por una serie de factores por lo que debemos suponer que tiene distintos cambios y tendencias; los empresarios que fabrican productos están en la necesidad de cambiar sus estrategias de logística totales de esta manera conseguir optimizar el traslado de mercadería desde sus almacenes hacia los clientes finales. Ante esta nueva situación se cambia la manera de elegir al encargado del transporte, ya que el tema de costo se va situar en segundo plano, y lo que va tener mayor presencia será el nivel de servicio que hay, otros de los factores que tendrán relevancia acerca del servicio al cliente es el tiempo de ciclo por pedido, y los elementos que componen el tiempo de ciclo son: transporte eficaz, disponibilidad de productos, el trato del pedido, minimizando los desperfectos y las pérdidas es lo afirma (Robusté, 2005).

1.3.1.6. Problema de ruteo de vehículos

La problemática de reparte de mercancías de ciertos de establecimientos a sus destinatarios finales, presenta un rol central en lo que se refiere a gestionar ciertos sistemas de logística y llevar adecuadamente una buena planificación puede tener repercusión importante en la disminución de sus gastos. De tal forma en los últimos años se ha pretendido dar solución a estos problemas realizando distintos

estudios, los autores Dantzig y Ramser (1959), llevaron a cabo por vez primera una formulación de una problemática para una aplicarla en el repartimiento de combustible. Cinco años después, Clarke, y Wright (1964), dieron a conocer un algoritmo en respuesta positiva a la solución; reconocido Algoritmo de Ahorros; luego de ello se han presentado diversos modelos con mayores características, así como también algoritmos que permiten una solución más óptima.

(Olivera, 2004) los presentes modelos matemáticos y algoritmos tienen éxito debido a que por fortuna se viene presentando una evolución favorable en lo que respecta a sistemas informáticos, donde los computadores actuales presentan características de software más potentes. Esto ha permitido minorar tiempos de ejecución para los algoritmos.

Del mismo modo la implementación de los Sistemas de Informáticos referentes a la geográfica tiene como resultado la importancia fundamental que permite lograr una conveniente ejecución de los modelos y algoritmos con los que se encargan de realizar dicha planeación.

De manera general la problemática de las rutas de vehículos radica esencialmente que nos dan un grupo de usuarios y almacenes ubicados en distintos puntos geográficos y una cantidad de unidades vehiculares, por lo que tenemos que encontrar una serie de rutas con bajo costo, las cuales empiecen y culminen en sus almacenes. Las variantes generadas para estos problemas son las distintas características de los usuarios, almacenes y unidades vehiculares; así mismo de la manera en cómo se presentan las restricciones para las rutas.

1.3.1.7. Los clientes

Siempre vamos a considerar que el usuario tiene una demanda que necesita ser satisfecha por alguna unidad vehicular; además existen más casos como tal que la demanda sea un bien el cual va a ocupar un lugar en los vehículos, por lo cual vemos que una misma unidad no podrá atender la necesidad de los clientes para una sola ruta. Puede suceder que un cliente sea un proveedor y aquí se necesita recoger el bien y llevarlo hacia un almacén. También se puede presentar que el bien se desea mover hacia el cliente, pero no se encuentra en el

almacén sino en lugares de otros proveedores, aquí vemos, que los proveedores son visitados en primer lugar y después se dirige hacia el cliente.

Además, existe el caso de que la demanda sean servicios, aquí el cliente solamente deberá visitarse con una unidad vehicular, entonces esta unidad podría visitar a los demás clientes, también existe una variante donde cierto cliente debe ser transportado a otro punto, aquí se analiza el rendimiento del transporte en proporción al número de clientes que le es permitido llevar en simultaneo.

Normalmente cada usuario es visitado durante una oportunidad, pero hay momentos donde se va a tener que satisfacer la necesidad del usuario y se va tener que visitar en momentos diferentes y con unidades distintas, son algunos de los casos que se pueden presentar y cada una tendrá una variante de VRP y una solución óptima.

1.3.1.8. Los depósitos o almacenes

Del mismo modo que las unidades vehiculares, y las mercancías deban estar en un almacén, es normal que se ordene que el inicio y el final de la ruta sea en el mismo almacén, esto va a depender de la aplicación que se le dé, un ejemplo que podemos tener sería en la que la ruta finalice en la casa del conductor. La problemática que existe con múltiples depósitos presenta características distintas como la de ubicación, máxima capacidad de producción; también exista la posibilidad que un almacén tenga unidades designadas.

1.3.1.9. Los vehículos

El rendimiento de la unidad de transporte puede presentar distintas dimensiones, entre ellas el volumen y peso. Puede suceder que se presenta el caso en el que hay diversos productos, entonces el vehículo podría tener divisiones, entonces va depender de mercadería que se va transportar, para el caso las unidades tienen designadas costos fijos que se aplican al usarlo y también costos variables que se determina según el kilometraje recorrido.

La problemática en donde las propiedades como la capacidad, los costos, etc., son iguales para todas las unidades se le llama flota homogénea, en caso de que presente diferencias se denomina flota heterogénea así es como lo definen

(Bermeo y Calderón, 2009). El número de disponibilidad de vehículos podría presentarse como dato de entrada o un dato de decisión variable; la finalidad es usar en menos números de unidades y del mismo modo disminuir el kilometraje de recorrido.

1.3.1.10. Sistema VRP

Analizar el estado del mercado actual lo encontramos en un nivel de alta competitividad, la presión que se presenta acerca del costo y sobre todo las características de los servicios obliga a las empresas a tener una buena administración de sus actividades, mejora en sus procesos, operaciones de gestión de rutas siendo esta última la de mayor importancia en la logística de abastecimiento. La gran mayoría de las empresas que realizan el servicio de recojo y entrega, realizan sus planes de ruta de una manera empírica guiándose de la experiencia del personal por lo que esto incurre a generar sobrecostos para la empresa. En la actualidad se encuentra en disposición el empleo del modelo VRP como atención a la gestión de transporte para las compañías (Bermeo y Calderón, 2009).

1.3.2. Eficiencia en el servicio

1.3.2.1. Alcance

En su gran mayoría los profesionales conocedores de la materia con frecuencia utilizan los términos satisfacción y calidad por separado; del mismo modo otros investigadores han tratado de tener una definición más precisa sobre lo que significa y qué relación existe entre estos dos términos; lo cual ha generado gran debate entre más investigadores ya que algunos se basan en las expectativas como un antecedente para medir la satisfacción, del mismo modo otros autores asumen que la calidad que percibe un cliente antecede a tal satisfacción, pero también están los proveedores de servicio que esperan saber si su propósito es de tener usuarios satisfechos o necesita dar su máximo para que la satisfacción sea percibida.

1.3.2.2. Satisfacción del cliente

Hablar de satisfacción es referirse a un concepto que es extenso, con respecto al tema de calidad del servicio que se va enfocar específicamente en

dimensiones del servicio, por lo tanto, la calidad del servicio resulta ser una parte fundamental para la satisfacción, así como veremos a continuación.

La satisfacción del cliente la evalúa, si se cumplió su necesidad, es decir se relación con el sentimiento de placer del cliente al tener su producto; también se puede decir que dicha satisfacción posee impacto para la evaluación del servicio o producto (Zárraga, 2018); para un servicio de entrega como el del presente estudio las características más relevantes podría ser el trato personal que hace las entregas, el tiempo que se tarda, el equipamiento de traslado, el cuidado al transportar el producto. Así también las emociones de los clientes también afectan a percibir una mayor satisfacción en determinados productos o servicios.

1.3.2.3. Calidad del servicio

Calidad es un tema de mucha importancia puesto que cumple un rol fundamental en diferentes áreas especialmente la de servicios, pero no serviría de nada poseer elevados niveles para gestionar la calidad no se va a tener clientes (Zárraga, 2018), en la actualidad vemos que como consumidores nos volvemos más exigentes en lo que se refiere a servicios y productos que vamos a adquirir entonces tener una estrategia que relacione la expectativa del usuario con la satisfacción de este; conocer como el cliente califican el servicio, brinda información útil para gestionar un funcionamiento eficaz dirigido al cliente, por lo tanto se plantea modelos que relaciones la calidad del servicio con el comportamiento del consumidor de esta manera aumentar la eficacia del mercado.

El modelo propuesto para medir la calidad del servicio hace dependencia a la eficiencia en colaboradores y eficiencia en el servicio ofertado, podemos decir que el personal influye mucho en la calidad del servicio ya que es el responsable directo de cómo se va presentar el servicio el cual tiene un efecto directo sobre la satisfacción ya que debe cumplir con ciertos requisitos que serán tomados como variables para el caso de estudio, así lo podemos ver en la siguiente imagen.

1.3.2.4. Cálculo de la eficiencia

La eficiencia del servicio son factores que dominan y que se pueden medir y ponderar ya que permiten dar una opinión de las respuestas del proceso que se realizó. En la investigación de (Brady y Cronin, 2001), detallan a la calidad del

servicio en tres tipos, calidad del resultado, de la interacción y del lugar físico. Entonces para nuestra investigación se tomarán en consideración la apariencia del motorizado, el inmobiliario para el transporte, la presentación del conductor, los horarios.

La calidad del servicio viene dada por parte de los análisis predictivos, lo que da como resultado una opinión más extensa y de mayor duración, esta se da durante diversos encuentros del servicio, en otra literatura observamos que el usuario evalúa el periodo que demoran los platillos en llegar a su mesa, la velocidad del personal al servir el plato y atención del personal, la cual es también una buena opción para estudiar en esta investigación.

El tipo de eficiencia que se logra obtener con esta gestión se basa en la atención directa con el cliente es decir una atención personalizada, ya que se ha percibido la presencia de clientes que buscan una atención de este tipo, por que generará un mayor beneficio a la empresa. Esta eficiencia de servicio depende de varios factores, siendo el principal el grado de contacto con el cliente.

De acuerdo a Mora (2012), realiza la precisión en relación al cálculo de la eficiencia e indica que se pueden aplicar distintos indicadores en relación a las necesidades particulares de obtención de información para una empresa en particular. Comenta también, que el nivel de eficiencia puede ser medible; sin embargo deberá de ocuparse información veraz e integra para procurar alcanzar resultados más precisos. Los indicadores precisados son categorizados, mismos que se detallan a continuación.

Cálculo de las entregas perfectas, precisado como:

$$\textit{Entregas perfectas} = \frac{\textit{Pedidos entregados perfectos}}{\textit{Total de pedidos entregados}}$$

Cálculo de las entregas a tiempo, precisado como:

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Total pedidos entregados}}$$

Cálculo de las entregas completas, precisado como:

$$\text{Entregas completas} = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados completos}}{\text{Total de pedidos}}$$

Cálculo de la documentación sin problemas, precisado como:

$$\text{Documentación sin problemas} = \frac{\text{Documentos generados sin errores}}{\text{Total de documentos}}$$

1.4. Formulación del problema

¿Cómo la gestión de transporte logrará mejorar la eficiencia del servicio de entrega en una empresa de delivery?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Fue pretendido plantear una alternativa integral de gestión de transporte, con la finalidad de brindar un servicio eficiente en beneficio de los clientes, la empresa y específicamente a los repartidores, quienes están siendo afectados en el uso de sus vehículos, así como también el consumo de combustible y pérdida de tiempo, por lo que se propone contar con un plan de gestión integral para mejorar el uso de los recursos en el proceso de recojo y entrega; además de la cantidad de vehículos; esto no solo aumentará la eficiencia y el margen de ganancia del negocio, sino que también tendrá un impacto positivo en los vehículos repartidores.

Actualmente, es de gran importancia porque venimos atravesando una situación de salud por la COVID-19 complicada. Se viene optando por buscar nuevas oportunidades de trabajo y nuevas formas de comercio; en este caso, dependiendo de cómo la empresa gestione sus servicios de transporte y logística,

la experiencia del consumidor final puede ser o no satisfactoria, proporcionando un medio para asegurar la fidelidad y el consumo repetitivo. Del mismo modo, también tiene un beneficio ambiental; ya que puede reducir el número de vehículos que se trasladan en la ciudad y reducir el impacto del tráfico en la congestión y la contaminación.

La investigación tiene como intención proponer un plan de gestión integral destinado a la gestión de transporte dentro de la empresa. De esta manera se busca conseguir mayor eficiencia en el servicio de entrega para las atenciones realizadas.

La investigación deberá de llevarse a cabo al interior de un contexto particular, no condicionado; buscando como resultado que la información obtenida posea integridad, veracidad y sea confiable. Luego de ejecutado el análisis y procesamiento de información pertinente, deberá de precisarse y ejecutar propuestas de mejora en atención a los problemas identificados y objeto de atención. En este punto, se deberá de conseguir la mejora de la eficiencia en el servicio de entrega para las atenciones en la empresa de delivery.

Con una perspectiva teórica, la investigación es vinculada al segmento de la Ingeniería Industrial, con ocupación directa de instrumentos, herramientas y métodos soportados en la ingeniería, para el desarrollo y despliegue de una propuesta integral de gestión de transporte; buscando contrastar la hipótesis definida, para de manera conclusiva lograr determinar y cuantificar resultados en un espacio de tiempo determinado.

En forma análoga, se empleará como apoyo primario al momento de desarrollarse investigaciones semejantes; estableciendo en una teoría de gestión de transporte, buscando alcanzar mejoras en correspondencia a la eficiencia del servicio de entregas para diversos comercios.

Visto de manera práctica, la compañía no cuenta con un plan de gestión de transporte vigente. Con este alcance, resultó importante y esencial el poder desarrollarlo; en la búsqueda de alcanzar mejoras significativas y sobre todo que sean reflejadas en la eficiencia del servicio de entregas, fidelización de los clientes y el incremento financiero de la compañía.

Desde la perspectiva social, todos los empleados de la compañía alcanzaran beneficios directos, puesto que, con el mejoramiento de la eficiencia del servicio de entregas, se asegura la satisfacción de los clientes; de igual manera puede desencadenar en la búsqueda de una experiencia repetitiva demandada. El incremento de la parte financiera será reflejado en cada colaborador de la compañía.

Como consideración adicional, es precisado que la investigación determina cierta experiencia re utilizable para comercios del mismo segmento que busquen alcanzar la mejora de su gestión de transporte en forma particular.

1.6. Hipótesis

La adecuada gestión de transporte empleando un plan de gestión integral influye de manera positiva para mejorar la eficiencia del servicio de entrega en una empresa de delivery.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Realizar una propuesta de gestión de transporte en una empresa de delivery para mejorar la eficiencia del servicio de entrega.

1.7.2. Objetivos específicos

a) Realizar el diagnóstico de la realidad actual en relación a la gestión de transporte de una empresa de delivery, que afecta su eficiencia del servicio de entrega.

b) Precisar las herramientas necesarias para la mejora destinada a la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery.

c) Proponer una alternativa de mejora destinada a la gestión de transporte de una empresa de delivery.

d) Evaluar el beneficio costo para la propuesta realizada.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Para Lozada (2014) define la investigación aplicada y determina que: “Hace correspondencia a una investigación destinada al entendimiento y comprensión, siendo aplicada en forma directa a los problemas identificados para un escenario en particular. Es fundamentada en la investigación básica, con disposición a procesos en donde es relacionada la teoría y los problemas” (p.38).

Referenciando a la investigación, fue comprendida en este tipo, ya que fueron empleados todos los conocimientos vinculados a la gestión de transporte persiguiendo alcanzar el mejoramiento de la eficiencia para el servicio de entrega, confrontando la teoría y problemática que fue reconocida.

Arias (2012) define: “La investigación descriptiva se inicia con la determinación de un evento, individuo o grupo; de los cuales se persigue afirmar particularidades en relación a variaciones en su comportamiento” (p.34).

Comprendido lo expuesto, es de necesidad el puntualizar que la investigación fue incluida al tipo comentado; porque detalló la realidad descubierta al interior de la compañía.

Considerando a Sánchez (2019), en referencia a la orientación de la investigación, misma que fue de tipo cuantitativo; se determina que: “Su sustento esencial hace correspondencia a la integridad relacionada a la observación. El propósito es frenar afirmaciones de tipo personal, apartándose del fenómeno estudiado, no siendo subjetivos; ciñéndose a particularidades visibles y que se puedan medir en forma cuantitativa” (p.57).

De acuerdo a Arias (2012), precisa que: “Una investigación no experimental, ejecuta la investigación sin manipulaciones deliberadas o inducidas con impacto directo en las variables. Los sucesos son percibidos dentro de un contexto real definido, delimitado y en un tiempo determinado; para posterior a ello proceder a ejecutar el análisis respectivo” (p.79).

Considerando el diseño de la investigación, correspondió ser no experimental; porque fueron observados los problemas relacionados a la gestión de transporte en una empresa de delivery. Con el análisis de estudio ejecutado y la propuesta de mejora con la ocupación de la información recolectada, se precisó que las variables identificadas no fueron manipuladas en ninguna forma.

De manera análoga, se precisó que fue transversal; puesto que los datos e información fueron procesados en un espacio de tiempo delimitado.

2.2. Población y muestra

De acuerdo a Palella y Martins (2008) puntualizan población precisando: “Referencia la agrupación de elementos o unidades de los cuales es requerido conseguir cierta información específica y de los cuales posteriormente se generarán conclusiones particulares” (p.79).

Considerando a López (2004), determina la población como: “El acrecimiento de objetos o individuos, de los cuales se demanda entender cierta característica que será ocupada dentro de una investigación” (p.63).

En referencia a la investigación, se precisó de manera directa para la población, que fue constituida por 30 trabajadores en intervención; mismos que trabajan para la empresa de delivery.

Para Palella y Martins (2008) precisan la muestra y comentan que es: “Una parte en relación a la población definida previamente, de la que será necesario mostrar cualidades y características particulares; las cuales generan una representación más puntual y de fácil acceso” (p.63).

De manera particular, referenciando la investigación ejecutada y con precisión a la muestra, es especificado que fue ocupado el tipo de muestreo no probabilístico, intencional o por conveniencia. Detalla entonces, que la muestra estuvo compuesta por 10 colaboradores, los cuales laboran dentro de la empresa de delivery.

2.3. Variables y operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Gestión de transporte	Plan de Requerimiento de Materiales – MRP	Actividades de planeamiento (elaboración del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP y programación del mantenimiento). Actividades de aplicación (ejecución del programa de mantenimiento y plan de requerimiento de materiales). Actividades de monitoreo (control de mantenimiento).	Observación, entrevista y encuesta.	Guía de observación, guía de entrevista y cuestionario.
	Mejora del proceso	Cantidad de procesos para la atención de servicios. Tiempo invertido para la atención de servicios.		
	Diseño de layout	Ubicación física del inventario. Ubicación de herramientas según clasificación ABC.		
Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Eficiencia en el servicio	Entregas perfectas	$EP = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{\text{Total de pedidos entregados}}$	Observación, entrevista y encuesta.	Guía de observación, guía de entrevista y cuestionario.
	Entregas a tiempo	$ET = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Total pedidos entregados}}$		
	Entregas completas	$EC = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados completos}}{\text{Total de pedidos}}$		
	Documentación sin problemas	$DSP = \frac{\text{Documentos generados sin errores}}{\text{Total de documentos}}$		

Nota: La tabla precisa la operacionalización de las variables. La fuente, corresponde a propia preparación.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas e instrumentos

Seguido, son detallados los instrumentos y técnicas que fueron ocupadas durante la recolección de datos e información.

Observación. Fue aplicada en forma directa a la empresa de delivery, en su contexto de trabajo; descubriendo las fallas o errores relevantes. Respecto al instrumento que fue empleado, precisó ser la guía de observación, misma que sirvió de soporte al momento de registrar los datos e información que fueron observados por el investigador de manera directa. Se precisó su importancia para la correcta ejecución y desarrollo de la investigación. El detalle, se precisó en el Anexo A.

Entrevista. Fue ejecutada la aplicación directa de preguntas elaboradas de manera previa, las mismas que fueron destinadas al entrevistado. Fue semi cerrada, en relación al tipo. Resultó ser formal y fue planeada con anticipación. Fue llevada a cabo con la finalidad de poder recolectar las determinaciones vertidas por el entrevistado y que posteriormente fueron empleadas para la investigación. Esta actividad fue desarrollada por el investigador. En relación al instrumento que fue ocupado, precisó ser la guía de entrevista, empleada directamente en la entrevista a los trabajadores de la empresa de delivery, alcanzando precisar temas de análisis para el contexto estudiado en relación directa con la gestión de transporte al interior de la compañía. Fue mostrado el detalle en el Anexo B.

Encuesta. Fue aplicada con la ocupación principal del cuestionario, el cual fue preparado con anticipación. Presentó formalidad. Fue ejecutada con la intención de valorar la información durante un periodo determinado. El investigador estuvo a cargo del despliegue de esta función. Su aplicación, estuvo direccionado a los colaboradores que integran la muestra determinada con antelación. La finalidad, fue puntualizar el contexto relacionado a la gestión de transporte con intervención directa de los empleados de la empresa de delivery. El detalle, fue precisado en el Anexo C.

Fue determinado que la información y datos se procedieron a registrar bajo la ocupación de ciertos formatos y estándares, con el único propósito de lograr el ordenamiento y precisión para los resultados alcanzados.

2.4.2. Validez

Referenciando la validez de instrumentos que fueron ocupados en la investigación, es determinado que fue demandado el juicio de expertos; ejecutándose en forma directa por dos ingenieros, de universidades distintas considerando su origen. Los informes, fueron especificados en el Anexo D.

2.4.3. Confiabilidad

Para Yirda (2020), realiza la precisión sobre el alfa de Cronbach determinando ser el valor responsable de la medición en relación directa al vínculo que existe para las variables que constituyen una proporción de la escala. Precisa también, que el cálculo se lleva a cabo de dos maneras. El primero, comienza con las varianzas (alfa de Cronbach) y el segunda emplea las correlaciones de los registros empleados (Alfa de Cronbach con estilo estándar).

Considerando la investigación realizada, fue determinado que el valor alcanzado en relación al Alfa de Cronbach fue de 0.86214102. Numeral consistente y conveniente para el método empleado; para lo expuesto, se asegura que precisa un numeral de alto índice en relación directa a la confiabilidad.

Tabla 2

Parámetros para el Alfa de Cronbach

Especificación	Valor numérico
K	10
Vi	4.17
Vt	18.61
Alfa Cronbach	0.86214102

Nota: Números del Alfa de Cronbach. Fuente: Propia preparación.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Primero, fue llevado a cabo el levantamiento de información necesario, en seguida se registraron los datos comprobados para posterior a ello establecer los motivos que originaron los problemas en vinculación; los cuales fueron causal para la investigación llevada a cabo.

Después, fue ejecutado el proceso analítico de los datos importantes en la búsqueda de precisar y proponer correcciones a los problemas evidenciados.

Todos los instrumentos que fueron ocupados, ofrecieron el soporte necesario para el acopio de la información relevante. Luego, con el propósito de ejecutar el procesamiento de información, fue requerido apoyarse en las herramientas destinadas a este fin. De manera determinada, fueron ocupadas la herramienta computacional Microsoft Excel (versión 2019) y la herramienta estadística SPSS (versión 24).

2.6. Criterios éticos

En referencia a la investigación realizada, contempló el respaldo de ciertos aspectos éticos. De manera puntual, fueron precisados aspectos relevantes; mismos que se desglosan en lo sucesivo.

Transparencia

Considerando los resultados alcanzados, es detallado que fueron ocupados dentro la investigación realizada, ello en forma precisa y real. De manera análoga, fue practicado este aspecto ético demostrando claridad bajo la ocupación de documentación requerida y necesaria; siendo difundida correctamente sin manipulación alguna, ni parcial, ni de manera conclusiva en todas las etapas requeridas.

Discreción

Fue ejecutada la discreción, al acceder y manipular la información relevante y de carácter sensible; atendiendo de esta manera este criterio ético. También fue empleada en la práctica directa de la prudencia y juicio profesional, para el desarrollo de las funciones propias de la investigación.

Imparcialidad

Misma que fue practicada en forma correcta, sin ningún tipo de arbitrariedad; en contra o a favor, aplicable a particularidades propias de la investigación. Entendido ello, quedó eliminada la posibilidad del análisis desde otros puntos de vista condicionados, realizar deducciones o criterios particulares que pudieron afectar de manera directa a la investigación. Alcanzado este momento, es determinado de manera clara y precisa que la información y datos empleados fueron tratados en forma profesional y responsable. Descartando por completo, alguna forma de manipulación o adulteración que persiga direccionarlos a un fin o propósito particular.

En cuanto a las técnicas que fueron empleadas y al igual que las herramientas, metodologías, mecanismos y demás, fue determinado que se aplicaron responsablemente, sin carácter de distinción, inducción o preferencia. Las encuestas, fueron aplicadas de manera anónima. En referencia a los resultados, fue precisado el contexto de estudio bajo análisis; siendo respaldado por la teoría proveniente de diversos autores ocupados y citados de acuerdo a la normativa APA en vigencia. Todos estos alcances, fueron destinados a proveer el aseguramiento de la veracidad y confiabilidad en relación a la información empleada.

2.7. Criterios de rigor científico

En referencia a la validez, fue precisado que todas las técnicas, herramientas, mecanismos y métodos ocupados en la investigación; tuvieron que ser validados y certificados bajo un proceso específico, ejecutado de manera directa por profesionales competitivos, mismos que cuentan con los conocimientos asociados y la experiencia requerida.

Relativo a la objetividad, fue logrado niveles de exactitud y confianza positivos, los cuales fueron orientados en el manejo directo de la información. Con tal propósito, fueron empleados cuestionamientos técnicos, sin la presencia de direccionamientos y luego fueron ocupados durante la etapa del análisis bajo las condiciones que fueron expuestas en el escenario estudiado en la empresa de delivery.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general

Se determina que, debido a la coyuntura vivida a nivel mundial, se interactúa con un contexto muy atípico; con lo cual, la mayoría de los comercios se autorregulan de acuerdo a políticas propias durante el ejercicio de sus actividades. Considerando lo expuesto, debe de precisarse que la interacción con la empresa en estudio posee particularidades propias del momento coyuntural; con lo cual, la empresa demanda y requiere que el manejo de toda su información posea altos niveles de sensibilidad y discreción. Precisión que no es limitante para poder ejecutar de manera positiva el avance de la investigación en mención. De manera seguida, son precisadas particularidades puntuales de la compañía.

La empresa en referencia se dedica a brindar el servicio de transporte. De manera muy específica, para el transporte de bienes en general, envío y recojo de encomiendas, transporte de productos diversificados. Gestión operativa de transacciones y pago de servicios. Gestión de recepción y despacho de encomiendas. Compra y traslado de medicamentos. Compra y traslado de lista para supermercados. Compra y traslado del rubro de comidas en general y otras operaciones en vinculación directa.

La ubicación de la compañía en referencia se encuentra de manera puntual en el centro de la ciudad de Chiclayo en forma estratégica.

La cobertura geográfica atendida por la empresa, referencia a la mayoría de la ciudad de Chiclayo; entendemos entonces su participación a nivel solo local. Existe una cantidad menor atendida, la cual referencia su ubicación a zonas periféricas de la ciudad en referencia.

Para la ejecución de las actividades laborales cotidianas, son empleadas unidades motorizadas casi en su totalidad, debido a la prestación de facilidad de desplazamiento y minimización de espacios para su almacenamiento. De igual manera, se cuenta con unidades de transporte para el transporte de productos de

mayor tamaño, estas unidades son representadas en menor cantidad en relación a las unidades motorizadas.

Respecto al personal, se encuentra conformado por dos tipos, el primer tipo son los netamente administrativos, encargados de la gestión de los procesos internos del despliegue de actividades laborales de la empresa de delivery. El segundo tipo, se encuentra constituido por colaboradores dedicados netamente al transporte de los productos en solicitud.

El análisis de la compañía, precisa que se encuentra conformada por diversos departamentos; los cuales atienden de manera interna ciertas actividades que posteriormente se integran de manera global durante la prestación del servicio ofertado. Las áreas con interacción prevista en el despliegue de la atención de los servicios, son determinadas como área gerencial, administración y finanzas, departamento legal, recursos humanos, operaciones y transporte, almacén y mantenimiento. De manera determinada, es precisado que el departamento donde se centrará el estudio, corresponde ser el de operaciones y transporte; ya que es la encargada de gestiona el transporte necesario para atender las solicitudes de servicio requeridas.

La necesidad del transporte de productos con destino final hacia un cliente, origina la presencia del servicio provisto por la compañía en estudio. Buscando atender las solicitudes en los plazos de tiempo estimados, ocupando los protocolos establecidos para temas de salud y seguridad puntuales; con la finalidad de proveer un servicio cada vez más confiable, eficiente y de calidad.

3.1.1.1. Misión

Dotar de un servicio cada vez más confiable y eficiente, referido a proveer el servicio de transporte y entrega de productos o bienes diversificados. Ocupando los estándares necesarios y protocolos regulados por el gobierno; persiguiendo cubrir las expectativas en relación a la eficiencia y calidad esperada por los clientes que demandan del servicio ofrecido.

3.1.1.2. Visión

Proveer servicios cada vez más diferenciados, los cuales ostenten calidad total; siendo expandida la cobertura geográfica con presencia y atención al mercado

departamental, el cual es cada vez más riguroso. Apostando de manera constante por el capital humano y con la ocupación directa de mecanismos, procedimientos y recursos optimizados, los cuales desencadenen en la prestación de un servicio de entrega confiable, eficiente y de calidad.

3.1.1.3. Mercado

El mercado en atención directa, corresponde ser el local (con limitación de zonas); sin embargo, los planes de expansión para la cobertura, precisan atender de manera completa al departamento de Lambayeque. Brindando la atención a todos los clientes que requieran del traslado de algún tipo de bien o producto en forma particular.

3.1.1.4. Organigrama

El organigrama en una compañía facilita advertir la información esencial en relación a los departamentos de la compañía. Proporciona el soporte en relación directa a la estrategia corporativa empleada para ejecutar el dimensionamiento adecuado para la compañía y de esta manera analizar su despliegue.

El organigrama general, resulta ser el más ocupado de manera frecuente por las compañías, consiste en un organigrama de tipo vertical que precisa la estructura organizativa basada en las funciones de los departamentos de la empresa. Se inicia con el gerente y luego es dividido en departamentos.

Seguido, es representado de manera gráfica y con la ocupación del organigrama, la distribución interna y jerárquica de todas las áreas que conforman la compañía para la operatividad continua y directa de los servicios ofertados. Se evidencia, que presenta una estructura vertical muy definida.

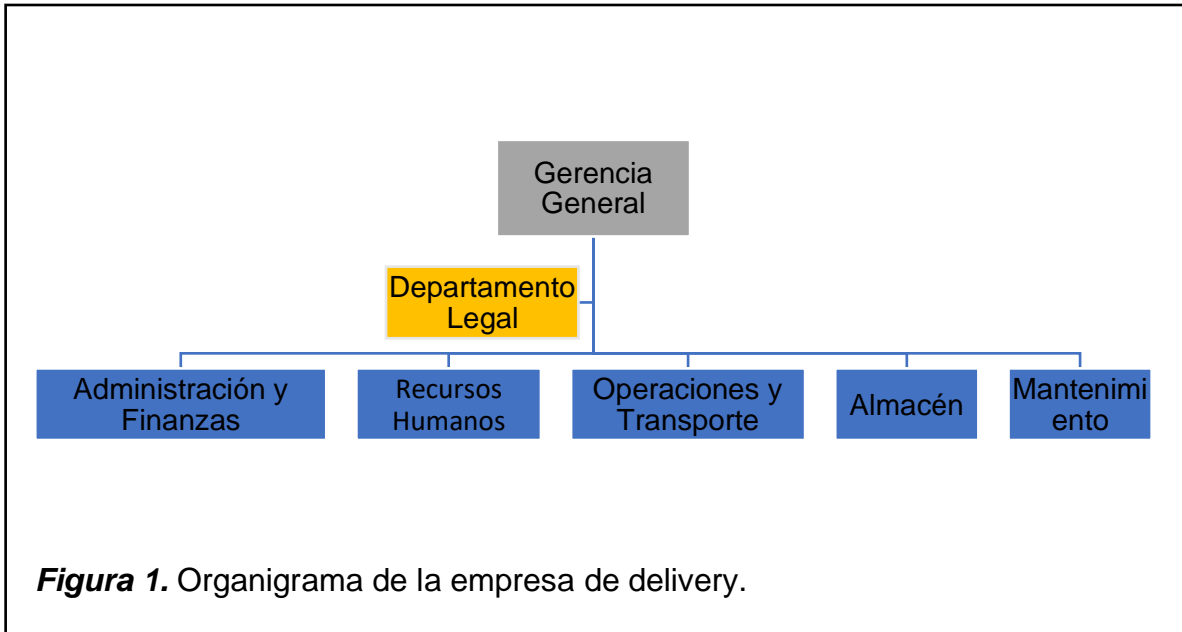


Figura 1. Organigrama de la empresa de delivery.

3.1.1.5. Disposición actual de las áreas de la empresa

De manera consecutiva, es mostrada la distribución física de todos los departamentos que conforman la compañía en estudio.

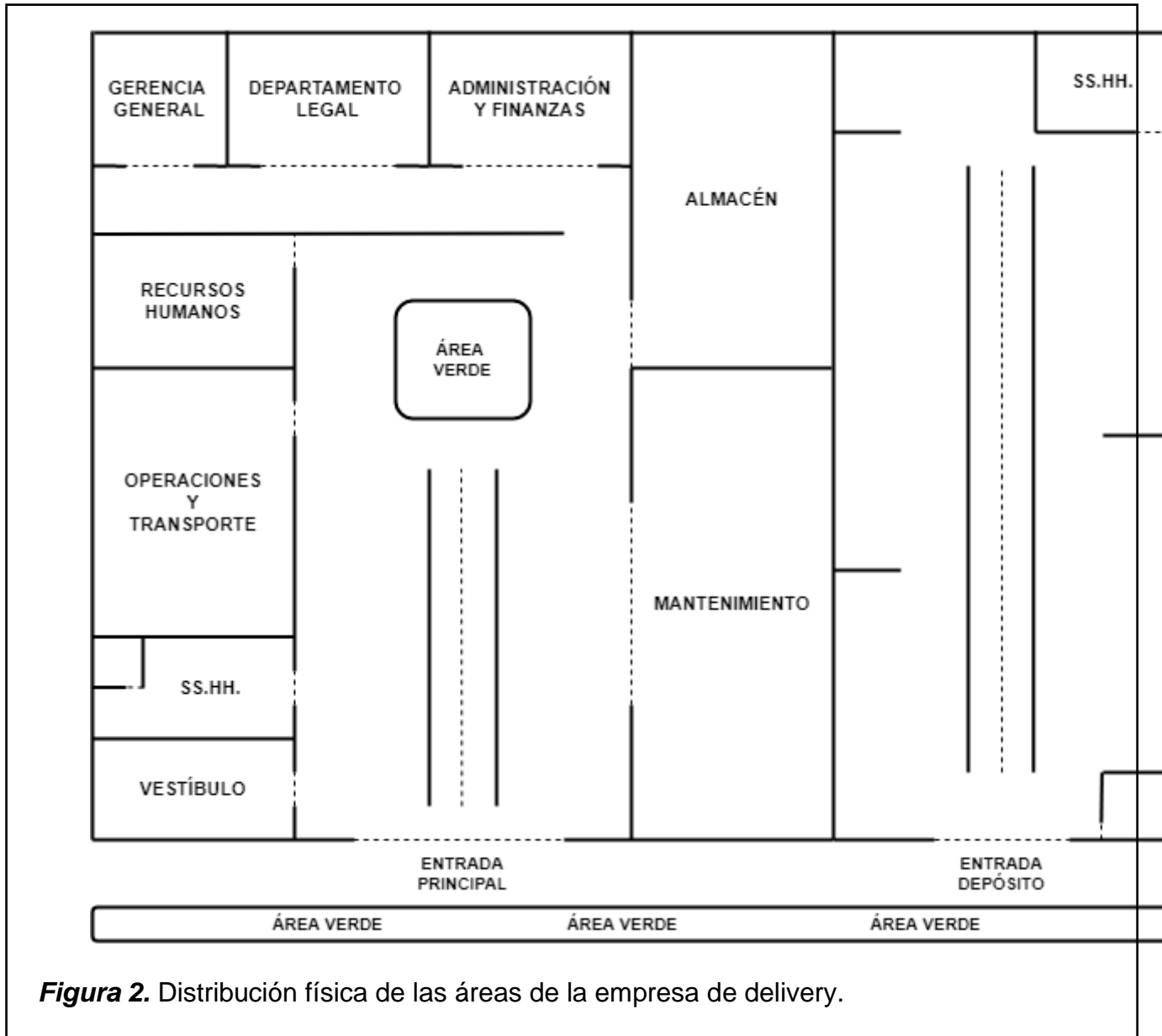


Figura 2. Distribución física de las áreas de la empresa de delivery.

3.1.1.6. Servicios brindados por la compañía

La compañía en análisis de estudio, provee del servicio de entrega y transporte de bienes y productos para el mercado demandante con cobertura a nivel local, mencionando que presente ciertas zonas limitadas. De manera exacta, los servicios incluidos son detallados seguidamente.

- Transporte de bienes en general.
- Transporte de productos diversificados.
- Gestión operativa de transacciones y pago de servicios.
- Gestión de recepción y despacho de encomiendas.
- Compra y traslado de medicamentos.
- Compra y traslado de lista para supermercados.
- Compra y traslado del rubro de comidas en general.
- Otras operaciones en vinculación directa.

La dotación del servicio se ejecuta con la ocupación directa de vehículos de transporte en buen estado, contando con los permisos y documentación necesaria para el desplazamiento dentro y fuera de la ciudad. Los conductores son calificados, presentan respeto y responsabilidad en el desempeño de sus labores. De manera análoga, se pone a disposición todos los recursos para el empleo de las actividades propias en la atención de los clientes que demanden algún tipo de requerimiento de servicio en particular.

Todas las unidades de transporte presentan vigencia, se encuentran operativas y son relativamente nuevas. Consideraciones que son valoradas en la búsqueda de garantizar un servicio confiable, eficiente y de calidad. Aspectos que son valorados por los clientes y que servirán de manera positiva en el proceso de fidelización de los mismos.

Con el propósito de precisar la participación activa de cada servicio brindado por la empresa, fue ocupado el diagrama de Pareto. El proceso analítico de la información hace correspondencia a cantidades mensuales. En lo consecutivo, es mostrado gráficamente los resultados logrados con la ocupación de la herramienta en mención.

Tabla 3

Información de los servicios brindados

Servicios ofertados	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Transporte de bienes en general.	128	24%
Transporte de productos diversificados.	112	45%
Gestión operativa de transacciones y pago de servicios.	98	64%
Gestión de recepción y despacho de encomiendas.	76	78%
Compra y traslado de medicamentos.	69	91%
Compra y traslado de lista para supermercados.	24	96%
Compra y traslado del rubro de comidas en general.	22	100%

La Fuente: Información provista por la empresa de delivery.

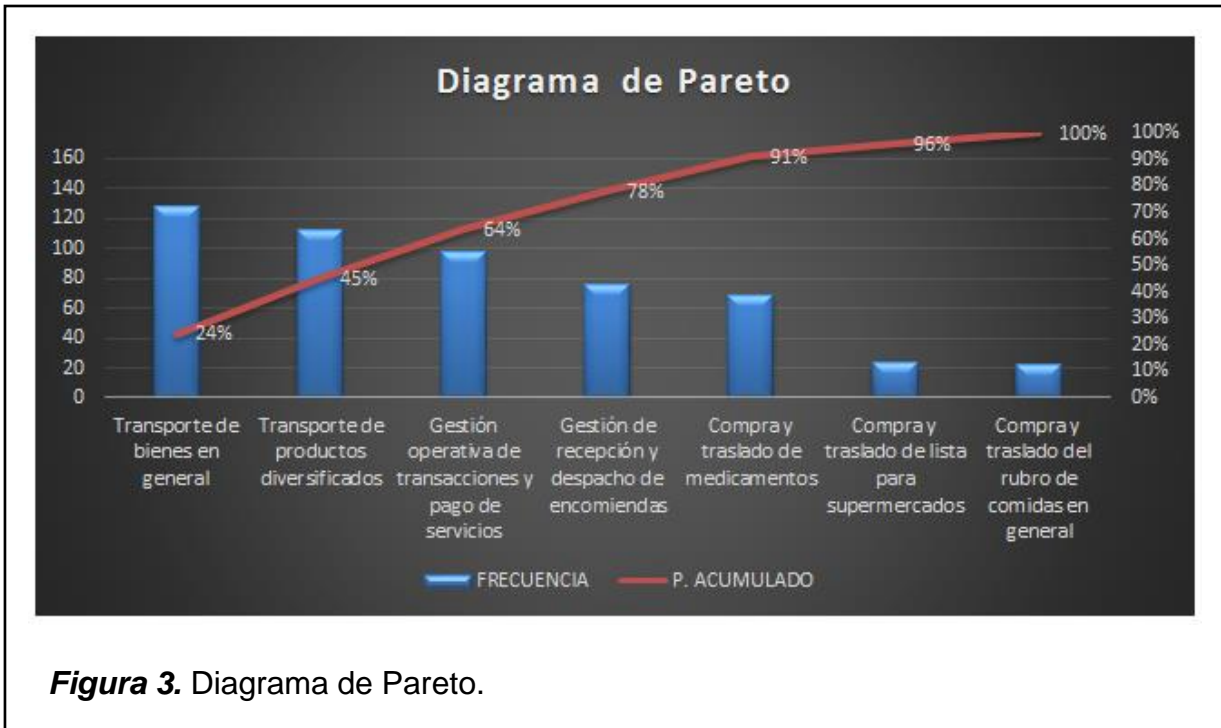


Figura 3. Diagrama de Pareto.

En este punto, fue determinado que de los servicios brindados, los de mayor flujo activo o participación son: el transporte de bienes en general, transporte de productos diversificados, gestión operativa de transacciones y pago de servicios y finalmente la gestión de recepción y despacho de encomiendas. Los cuales representan los servicios que aportan mayor valor para la empresa de delivery.

Los servicios complementarios, simbolizan un menor porcentaje de participación; son conformados por: la compra y traslado de medicamentos, compra y traslado de lista para supermercados y compra y traslado del rubro de comidas en general.

3.1.2. Descripción del proceso de servicio actual

Se determina, que el departamento de operaciones y transporte atiende de manera directa las solicitudes de servicio demandadas por los clientes en la dotación del servicio de transporte y entrega por delivery. A continuación, se detalla de manera textual el proceso en detalle.

El proceso se inicia con la solicitud directa del cliente, bajo la ocupación directa de los canales de comunicación activos destinados a este propósito. El

departamento de operaciones y transporte, es el responsable de atender al cliente durante todo el proceso de atención.

Primero, es recibida la solicitud de servicio requerida; con lo cual, el colaborador que atiende al cliente procede a informar sobre las condiciones y políticas consideradas para la prestación del servicio en específico. Es detallado de similar forma las tarifas dispuestas y los medios de pago en disposición.

Posterior a ello, es realizada la consulta en relación a la disponibilidad de operativa de las unidades; para tal propósito, se lleva a cabo esta actividad con el apoyo el área de almacén. Este departamento recibe la consulta en relación a la disponibilidad de las unidades y se procede a ejecutar la consulta de las unidades de transporte operativas debidamente reglamentadas y permitidas de circulación.

De manera paralela, es consultado al área de mantenimiento el reporte actualizado de las unidades que estuviesen en su atención; se emite un reporte actualizado por parte del departamento de mantenimiento y es remitido al área de almacén, el cual consolida e integra los reportes precisando de manera exacta la disponibilidad operativa y finalmente es enviada al área de operaciones y transporte.

De manera continuada, se procede a realizar la validación de los recursos a ocupar y que serán destinados en la atención del servicio solicitado. Esta actividad que se encuentra a cargo del departamento de operaciones y transporte. En forma complementaria, es determinada la solicitud de recursos adicionales requeridos; la cual es remitida al departamento de administración y finanzas, misma que valida su contenido y precisa la aceptación o negación de los recursos solicitados.

En este punto, el área de operaciones y transporte, se encargará de determinar la prestación del servicio requerido. De no contar con los recursos esenciales o complementarios, se procede a finalizar la solicitud requerida. En el caso de que se precise de manera positiva la prestación del servicio, se continúa con la programación necesaria del mismo.

Una vez activado el servicio, se procederá a monitorear progresiva y secuencialmente el servicio en despliegue. Actividad a cargo del departamento de

operaciones y transporte. De manera análoga y con interacción del cliente, es ejecutada la validación de la entrega correcta del bien o producto en transporte.

Una vez culminadas las últimas actividades expuestas, se procede a recopilar cierta información proporcionada por el personal responsable del transporte del delivery. En este punto, se lleva a cabo el cierre de la solicitud del servicio en atención; son considerados detalles administrados por el área de operaciones y transporte.

Luego, el área mencionada anteriormente se encarga de preparar y emitir un reporte detallado del servicio ejecutado; una copia de este informe, es remitido al departamento de administración y finanzas. Con esta última actividad descrita, se culmina con el proceso de servicio actual.

Flujograma del proceso de servicio actual

A continuación, se muestra el flujograma del proceso de servicio actual desarrollado en relación a los procesos ocupados por la compañía de delivery para atender con los servicios demandados.

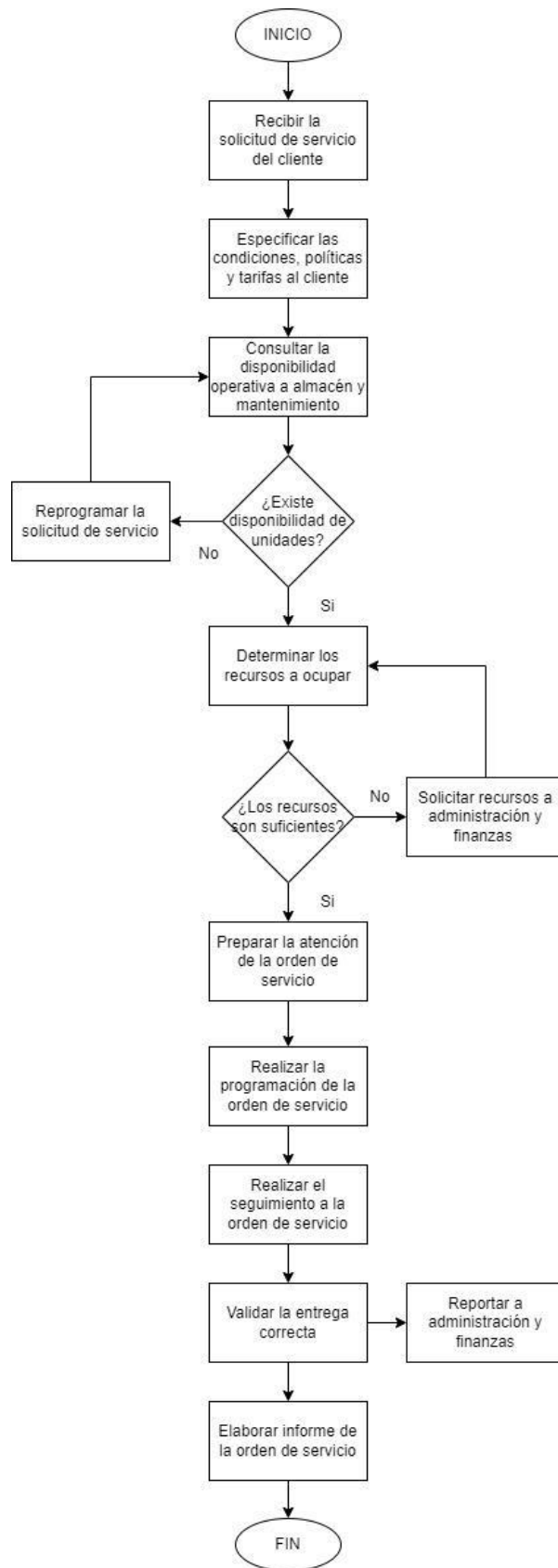


Figura 4. Flujograma del proceso de servicio actual.

3.1.3. Análisis de la problemática

Alcanzado este momento, existe la necesidad de poder precisar la problemática identificada y en vinculación directa al departamento de operaciones y transporte. El área en referencia, resulta ser fundamental para el despliegue de las operaciones fundamentales del servicio proveído; esto se debe a que garantiza la atención inicial, continuidad y monitoreo constante del servicio de transporte y entrega ejecutado. La presencia de inconvenientes y carencias al interior del departamento, repercute de manera directa en la eficiencia del servicio ofertado; y por deducción lógica sobre los niveles de productividad propios de la compañía.

Es precisado de manera puntual que, al momento del estudio ejecutado, no se contó con un plan de gestión de transporte destinado al desempeño eficiente de las actividades del departamento de operaciones y transporte. Esta área es primordial en el avance de los procesos de la compañía, es con esta determinación que el impacto positivo de una propuesta en atención a la problemática determinar facilitará la mejora de la situación actual identificada.

De manera fundamental, el departamento en estudio no cuenta con un plan de gestión de transporte para la ejecución de las actividades destinadas a proveer el servicio de transporte y entrega. Esencialmente, las actividades operativas son desarrolladas de manera empírica y de acuerdo a criterio propio de los colaboradores del departamento.

Se precisa que el despliegue de muchos de sus procesos es llevado a cabo de forma manual, la gestión y optimización de los procesos podría determinar ventajas tangibles y medible para la compañía, así como la reducción de tiempos asociados.

La falta de integración y disponibilidad de información en el tiempo preciso, trae consigo que se originen programaciones de servicio sin contar con la disponibilidad de unidades de transporte de manera suficiente.

El departamento de mantenimiento, desarrolla sus labores de manera aislada, atendiendo principalmente actividades de mantenimiento en forma correctiva. Esta área, no dispone de planeamiento para su gestión, calendarización o programación de mantenimiento preventivo alguno.

Puntualizando el desempeño, el margen de tiempo de respuesta a las solicitudes de servicio no es el esperado; factores intervinientes desencadenan sobre la eficiencia del servicio. Es posible el precisar las consideraciones más reiteradas: gestión de programaciones deficiente, falta de unidades de transporte requeridas, personal poco calificado, ausencia de programación de rutas óptimas, ausencia de inversión de recursos, entre otras.

Es precisada de manera incisiva la sobre carga laboral al interior del departamento de operaciones y transporte. La compañía deberá de proveer recursos de capital humano para aliviar y mejorar el desempeño del área precisada. Otra posibilidad a considerar es la redistribución de las actividades incluidas en el proceso del servicio provisto.

En relación al manejo y distribución de la información entre las áreas precisa ser deficiente, la formatearía ocupada no cuenta con un diseño óptimo, los canales de información demandan ser mejorados. Es precisada la demanda imperativa de una plataforma tecnológica que facilite e integre las actividades al interior de los departamentos de la compañía.

Otro problema bajo identificación, se encuentra referido a la mala disposición y distribución de los espacios laborales. Poca señalización, vías de desplazamiento obstruidas y recursos dispersos representan de manera más importante a los problemas en mención.

De igual forma, se identifica iluminación defectuosa o escasa. La presencia de ruidos también resulta ser perjudicial en el desempeño de los colaboradores del departamento. Otro punto a mejorar, se encuentra relacionado al orden y limpieza del área y de la compañía de forma general.

Temas vinculados a la cultura organizacional, protocolos de seguridad, formación a los colaboradores y la incidencia respecto al trabajo colaboradito o en grupo, son prioridades que la compañía deberá de atender en forma relevante.

Como precisión final, se determina la disponibilidad completa por parte de la compañía con miras a disponer de los recursos requeridos para la mejora de los problemas bajo identificación, los cuales promuevan el mejoramiento de la

eficiencia del área en estudio; así como el incremento de los niveles productivos para la compañía.

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

En este punto, son mostrados y analizados los resultados conseguidos posteriormente a la aplicación de los instrumentos ocupados en el despliegue de la investigación. La cobertura precisa el empleo de la guía de observación y entrevista, así como el uso del cuestionario; todos los instrumentos son aplicados directamente al departamento bajo estudio, al representante gerencial y a los colaboradores intervinientes.

Resultado de la observación

Seguido, son precisados los detalles de los resultados alcanzados.

Tabla 4

Guía de observación del departamento de operaciones y transporte

GUÍA DE OBSERVACIÓN – EMPRESA DE DELIVERY				
ÁREA A EVALUAR:		Departamento de operaciones y transporte.		
Nº	CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	ALCANCE REGISTRADO
1	Se visualiza el espacio laboral ordenado y limpio.		X	Requiere mejorar en relación al orden. La limpieza deberá ser responsabilidad de la compañía.
2	Existe un plan de gestión de transporte específico en la actualidad.		X	Los procesos son llevados a cabo a criterio del responsable del área.
3	Son registrados los inconvenientes generados durante los servicios de transporte y entrega.		X	Actualmente, los inconvenientes no son registrados, ni controlados por ningún colaborador de la empresa.

4	Los objetivos particulares del área de operaciones y transporte, son conocidos de manera clara.	X	Los objetivos son identificados, pero no se encuentran plasmados en un documento de carácter formal.
5	Presenta los recursos requeridos para el despliegue de sus procesos laborales.	X	Se dispone de recursos, sin embargo, muchos de ellos presentan deterioro y demandan su pronto remplazo.
6	La ubicación y distribución de recursos, es percibida como correcta.	X	Se presentan dispersos y obstaculizan el libre tránsito de los colaboradores.
7	Presenta un plan de control de monitoreo y seguimiento determinado para el área de operaciones y transporte.	X	Las actividades solo son reportadas al departamento de administración y finanzas al culminar cada atención de servicio.
8	Existe un responsable a cargo de la supervisión en el desarrollo de sus funciones.	X	No existe un responsable de la supervisión. Cada área contra sus actividades de manera interna.
9	La disposición de unidades de transporte, es adecuada.	X	Se evidencia la falta de unidades disponibles, un porcentaje de ellas se encuentra en el área de mantenimiento.
10	Presenta una plataforma TIC's destinada a la gestión integral de las actividades operativas.	X	Los departamentos solo emplean herramientas ofimáticas particular, mismas que no presentan integración.
11	Los colaboradores presentan compromiso en el despliegue de sus labores.	X	Los colaboradores no se encuentran comprometidos. Tampoco presentan iniciativa.

12	La compañía ofrece formación sobre contenido relacionado a las funciones de los trabajadores.	X	No existen planes formativos ofrecidos por la compañía.
13	Cuenta con indicadores de medición para la eficiencia en el servicio de la empresa.	X	No se dispone de indicadores de medición definidos.
14	Se visualiza trabajo en grupo.	X	Presenta trabajo individualizado.
15	Presenta cumplimiento de las normas laborales.	X	Presenta lineamiento laboral responsable.

Nota: La tabla referencia la guía de observación con ejecución directa sobre el departamento de operaciones y transporte. La fuente, es de propia preparación.

Análisis de la observación aplicada

Una vez aplicada la guía de observación, se precisó en vinculación a los resultados obtenidos que, el departamento de mantenimiento operaciones y transporte requiere atender temas relacionados al orden y limpieza. Para lo cual, se deberá de contar con el apoyo de la compañía.

De igual manera, es determinado que los procesos son llevados a cabo a criterio del responsable del área. No existe un plan de gestión de transporte definido. El conocimiento de los colaboradores del departamento en análisis es empírico.

No se cuenta con un registro histórico de los inconvenientes suscitados, tampoco se cuenta con control a cargo de un colaborador determinado.

El departamento en estudio precisa sus objetivos de manera clara. Pero los mismos, no se encuentran plasmados en un documento de carácter formal para su ocupación.

La disposición de recursos es adecuada, sin embargo, muchos de ellos presentan deterioro y demandan su pronta evaluación y remplazo de ser el caso puntual. Detalles que serán percibidos por los colaboradores y que afectan en parte al correcto desempeño de sus funciones, de igual manera al incremento de la eficiencia y niveles productivos de la compañía.

La ubicación y distribución de recursos no es la más indicada. Se puede determinar su dispersión y de manera análoga es precisado que obstaculizan el libre tránsito de los colaboradores.

Es detallado que la empresa no presenta un plan de control de monitoreo y seguimiento destinado a las actividades en ejecución. Solo son reportadas al departamento de administración y finanzas al culminar cada atención de servicio en manera particular.

No existe un responsable de la supervisión de procesos y actividades. Cada área controla sus actividades solo de manera interna.

Es evidenciada la falta de unidades de transporte disponibles, un porcentaje de ellas se encuentra en el área de mantenimiento de la empresa. Esta información no es actualizada y dispuesta a tiempo, con lo cual se ejecutan programaciones que luego no se pueden atender por la ausencia de unidades de transporte.

La compañía no cuenta con una plataforma TIC's que integre todos o la mayoría de sus procesos. Los departamentos solo emplean herramientas ofimáticas en forma particular. La información es dispuesta a destiempo.

Se evidencia que los colaboradores no se encuentran comprometidos. Tampoco presentan iniciativa. Detalle que la compañía deberá de atender y precisar pautas motivacionales en beneficio de cada uno de sus colaboradores y como consecuencia de la empresa misma.

El análisis determinó que la compañía no provee planes formativos destinados a sus colaboradores. Factor esencial que deberá de atender con prioridad debido a su importancia y trascendencia.

Es determinado que no se dispone de indicadores de medición definidos. Precisión que alerta la pronta atención por parte de la compañía, ya que servirá como herramienta para la medición del desempeño propio y del servicio ofertado.

No es percibido el trabajo en grupo o colaborativo. Presenta a su vez, trabajo individualizado; con intereses propios de cada departamento.

La compañía, si presenta lineamiento laboral responsable; el mismo que es destinado en beneficio directo de cada uno de sus colaboradores.

Resultado de la entrevista

Para poder conocer la realidad asociada a este tipo de empresas, fueron llevadas a cabo tres entrevistas; las cuales se encontraron direccionadas a los representantes del nivel gerencial de tres empresas de delivery.

De similar manera, fue evidenciado que otras empresas del mismo rubro operan el despliegue de sus actividades en forma análoga.

Seguido, son precisados los detalles de los resultados alcanzados en las entrevistas realizadas.

Tabla 5

Entrevista a los representantes del nivel gerencial de empresas de delivery

Pregunta y respuesta	Precisión principal
1. ¿Comprende el significado del término gestión de transporte? No, pero tengo la idea que se encuentra relacionado con la administración de los recursos destinados a este propósito y que son ocupados por la empresa de manera directa.	No presenta conocimiento detallado sobre el tema. Demanda de atención necesaria.
2. ¿Tiene conocimiento sobre los beneficios provistos por la gestión de transporte?	No presenta conocimiento detallado

- No. Pero entiendo que permitirá la mejora de los procesos y actividades desarrollados dentro de la empresa. sobre el tema. Demanda de atención necesaria.
3. ¿Actualmente, la compañía presenta un plan destinado para la gestión de transporte? No cuenta con un planeamiento orientado a la gestión de transporte. El desarrollo de funciones y actividades es de acuerdo a la necesidad requerida.
- No. Cada departamento realiza sus procesos de manera interna. Cada cierto tiempo se reporta información. De manera particular, el departamento de operaciones y transporte se encarga de la mayoría de la atención del proceso de servicio.
4. ¿Existen actividades ejecutadas de manera programada por el departamento de operaciones y transporte? El despliegue de las actividades no cuenta con programación previa.
- No. En el escenario actual, todas las actividades son llevadas a cabo de acuerdo a los requerimientos demandados. Información de otros departamentos, es solicitada de acuerdo a la necesidad.
5. ¿Cuenta con supervisión para las actividades desarrolladas al interior de las áreas que conforman la compañía? No se cuenta con personal destinado a la supervisión del desarrollo de las actividades y procesos internos.
- No contamos con un personal responsable de dicha función. El área de administración y finanzas solo supervisa algunos temas, pero sobre todo orientados a precisiones económicas.
6. ¿Considera que la disponibilidad de unidades de transporte con la que cuenta la compañía, es la correcta? En relación a la disponibilidad de unidades de transporte,

No, muchas veces tenemos que realizar coordinaciones de apoyo externo debido a la frecuencia con las que se presentan las solicitudes de servicio. Generalmente sucede en fechas festivas o los fines de semana, en donde se presenta una mayor demanda. Un número importante de unidades, en gran número de ocasiones se encuentra en el departamento de mantenimiento y esta información no es distribuida a las demás áreas, se realizan programaciones, pero al momento de ejecutarlas no se dispone de las unidades suficientes. El tiempo de respuesta en la actualización de la información es perjudicial. precisa no ser la requerida. La demanda es superior a la disponibilidad. Se requiere evaluar su adquisición o reparación correcta que garantice su operatividad y continuidad destinada al flujo del servicio.

7. ¿Considera adecuada la distribución de los espacios laborales que forman parte de la compañía?

No. Con el paso del tiempo hemos crecido en forma desordenada. Es momento de realizar una redistribución interna, la cual favorezca de manera positiva a la mejora de los procesos internos desplegados.

No presenta distribución basada en método en específico, es realizada bajo criterio personal.

8. ¿En relación a la carga laboral, es atendida de manera suficiente por los colaboradores de las áreas de la compañía?

No. Somos conscientes de que es momento de ampliar el número de colaboradores y distribuirlos de acuerdo a la carga laboral operativa. Sin duda, el departamento de operaciones y transporte se deberá de ver

Se evidencia sobre carga laboral, gran porcentaje de esta se encuentra focalizada en el departamento de operaciones y transporte.

beneficiado; debido a que desarrolla gran parte del proceso esencial de la compañía.

9. ¿En relación directa con la normativa laboral en vigencia, la compañía presenta cumplimiento y respeto?
- La compañía atiende sus compromisos laborales de manera responsable.

Si. La empresa en todo momento atiende y cumple con los requerimientos y regulaciones determinadas por el gobierno. Los colaboradores perciben todos los beneficios que les corresponden.

10. ¿Considera que la disposición, iniciativa y compromiso que presentan los colaboradores; es la adecuada?
- Los colaboradores demandan de manera urgente capacitaciones y charlas motivacionales en relación a lo precisado.

No. Actualmente contar con colaboradores que presenten estas condiciones es muy difícil. Los trabajadores cumplen con sus funciones, sin embargo si existiese una mejor disposición y motivación laboral; los resultados serían los mejores.

11. ¿La compañía provee programas de capacitación formativa destinada a los colaboradores de todos los departamentos?
- Consideración relevante, que deberá de ser asumida con prioridad por la compañía.

No. Es un punto clave que debemos de resolver en beneficio directo para la empresa. Las ventajas que desencadenarán serán repercutidas de manera positiva sobre la eficiencia y productividad de la compañía.

12. ¿Considera que al interior de la compañía, es practicado el trabajo en grupo?
- Existe la necesidad de capacitar a los colaboradores en temas

<p>No. El trabajo es individual o no colaborativa. Los intereses perseguidos apuntan a objetivos propios de cada departamento.</p>	<p>de trabajo en equipo. Requiere de pronta atención.</p>
<p>13. ¿Puede determinar, que el servicio ofertado es de calidad?</p> <p>Sí. Considero que el servicio provisto es bueno, pero también puedo entender que hay puntos que se pueden fortalecer o mejorar. Logrado ello, el nivel de calidad en el servicio provisto se incrementará.</p>	<p>El servicio provisto es adecuado, pero existen precisiones para la mejora del mismo.</p>
<p>14. ¿Los recursos dispuestos por la compañía, son empleados de manera responsable por parte de los colaboradores?</p> <p>No. Debemos de incidir constantemente en este tema, es frecuente la presencia de desorden poco cuidado en la preservación de los recursos dispuestos por la empresa. Algunas consideraciones son consecuencia de la ausencia de formación adecuada del personal.</p>	<p>Existe la presencia de recursos expuestos, mal organizados. De igual manera, algunos presentan deterioro. Demanda revisión exhaustiva por parte de la compañía.</p>
<p>15. ¿La compañía cuenta con programas de reconocimiento para el buen desempeño laboral de los colaboradores?</p> <p>No. Actualmente, la compañía no dispone de un programa de reconocimiento. Es un punto a mejorar, ya que servirá de motivación para el buen desempeño a cargo de los colaboradores.</p>	<p>Consideración que deberá de atenderse con prioridad en beneficio directo para la empresa.</p>

Nota: La tabla referencia a la entrevista ejecutada. La fuente, es de propia preparación.

Análisis de la entrevista aplicada

Posterior a la aplicación directa de las entrevistas a los responsables del área gerencial de las empresas de delivery, fueron precisados consideraciones relevantes a considerar durante el estudio desarrollado. Estos detalles, se precisan de manera seguida.

Es determinado que el responsable del área gerencial y el jefe del departamento de operaciones y transporte, no ostentan conocimientos vinculados a la gestión de transporte, de similar forma en relación a los beneficios otorgados. Sin embargo, ambos precisan y entienden los beneficios proporcionados la aplicación de esta metodología; determinando su transcendencia al direccionar el impacto de mejora sobre la eficiencia en el servicio ofertado.

Durante la entrevista, se precisó que la compañía no cuenta con un planeamiento orientado a la gestión de transporte. El desarrollo las funciones y actividades de las áreas es de acuerdo a la necesidad requerida. También se precisa que el despliegue de las actividades internas, no cuenta con programación previa determinada. Se menciona también que no se cuenta con personal destinado a la supervisión de los procesos y actividades ejecutadas.

Posterior a la entrevista y relacionado a la disponibilidad de unidades de transporte, se precisó no ser la requerida. La demanda es superior a la disponibilidad. Se requiere evaluar su adquisición o reparación correcta que garantice su operatividad y continuidad destinada al flujo del servicio.

Con la entrevista, se advirtió que los departamentos no presentan una distribución basada en un método en específico, es realizada solo bajo criterio personal. En similar manera con la información proporcionada por el entrevistado, se evidenció la presencia de sobre carga laboral, gran porcentaje de esta se encuentra focalizada en el departamento de operaciones y transporte.

El entrevistado afirma que la compañía atiende sus compromisos laborales de manera responsable. De manera relacionada, fue precisado que los colaboradores demandan de manera urgente capacitaciones y charlas motivacionales. La compañía no provee programas de capacitación formativa destinada a los colaboradores. Consideración relevante, que deberá de ser

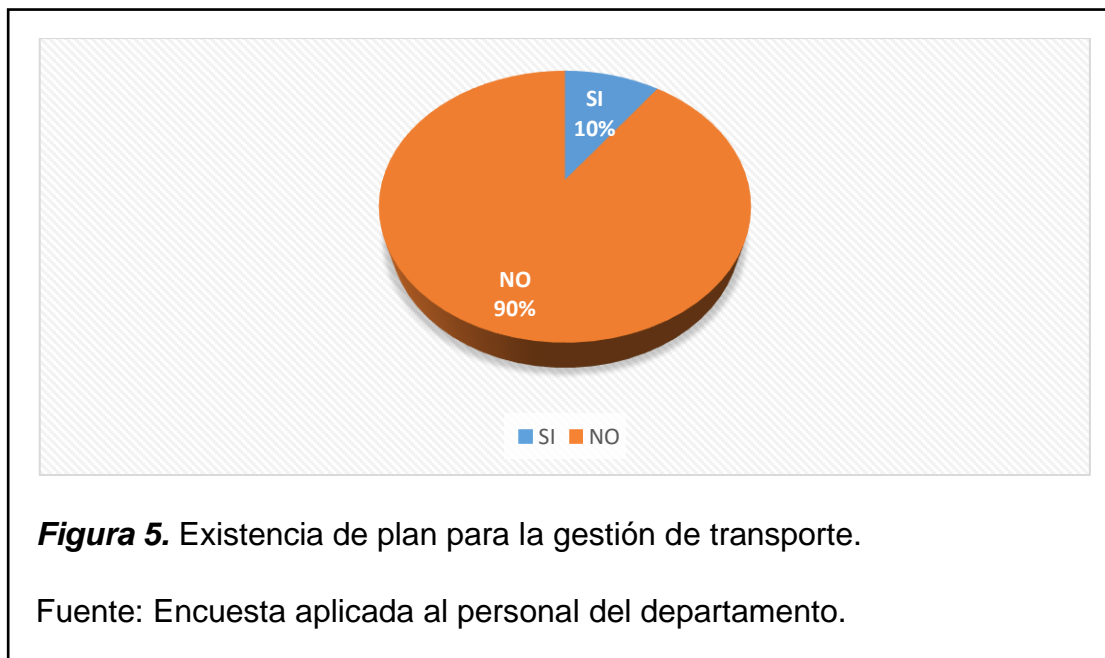
asumida con prioridad por la empresa. También existe la necesidad de capacitar a los colaboradores en temas de trabajo en equipo con pronta atención.

El entrevistado afirmó que el servicio provisto es adecuado, pero existen condiciones que se pueden mejorar. También comentó la presencia de desorden, poco cuidado en la preservación de los recursos dispuestos por la empresa. Algunas consideraciones son consecuencia de la ausencia de formación adecuada del personal.

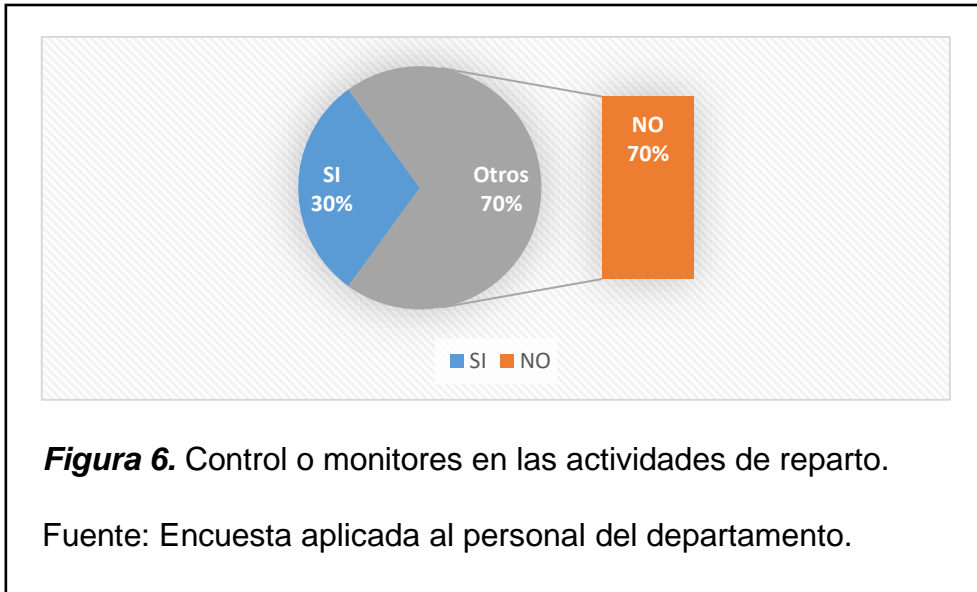
Finalmente, el entrevistado precisó que la empresa no dispone de un programa de reconocimiento relacionado con el desempeño laboral. Consideración que deberá de atenderse con prioridad en beneficio directo para la compañía.

Resultado y análisis del cuestionario aplicado

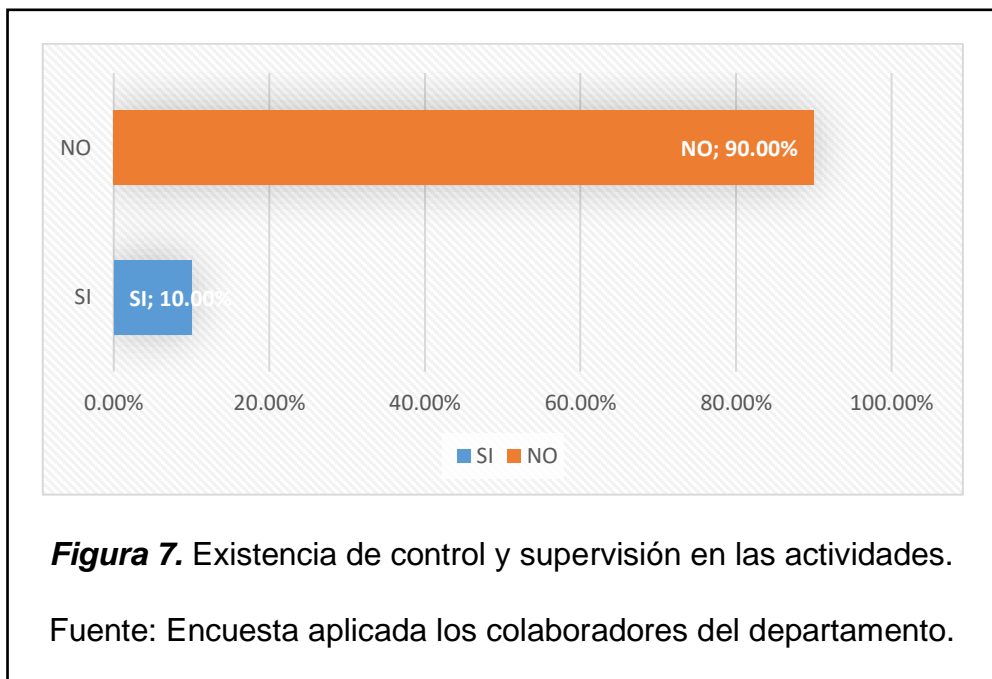
De manera seguida, son expuestos los resultados alcanzados obtenidos posterior a la aplicación del cuestionario a los colaboradores que operan dentro del departamento de operaciones y transporte de la compañía.



Fue constatado que la mayoría de los colaboradores afirman que no existe la presencia de un plan para la gestión de transporte; este porcentaje es representado por el 90% de la totalidad de los encuestados.



Se comprobó gráficamente que el 70% de los colaboradores afirman que no existe un control o monitoreo durante el desarrollo de las actividades de reparto durante la ejecución del servicio prestado.



La Figura 7, demostró que una gran parte de los encuestados (el 90%) precisa la ausencia de manera directa de supervisión en el despliegue de las actividades del área bajo estudio. El 10% de los colaboradores, opina lo opuesto.

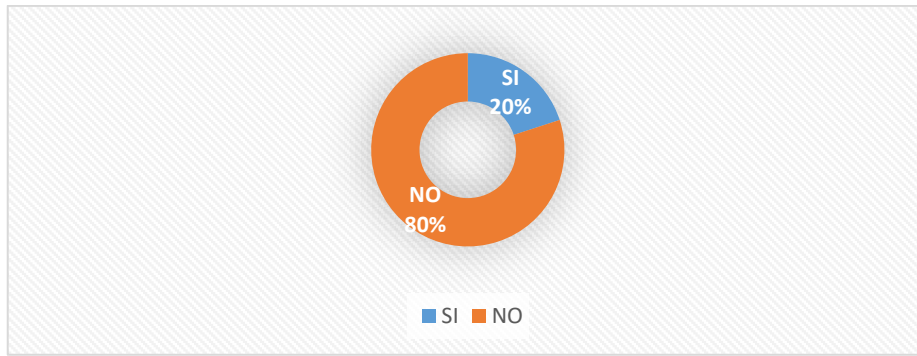


Figura 8. Disponibilidad adecuada de unidades de transporte.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del departamento.

Fue precisado que el 80% de los encuestados afirma que la disponibilidad de unidades de transporte no es la correcta. Solo el 20% de los trabajadores opina lo contrario.

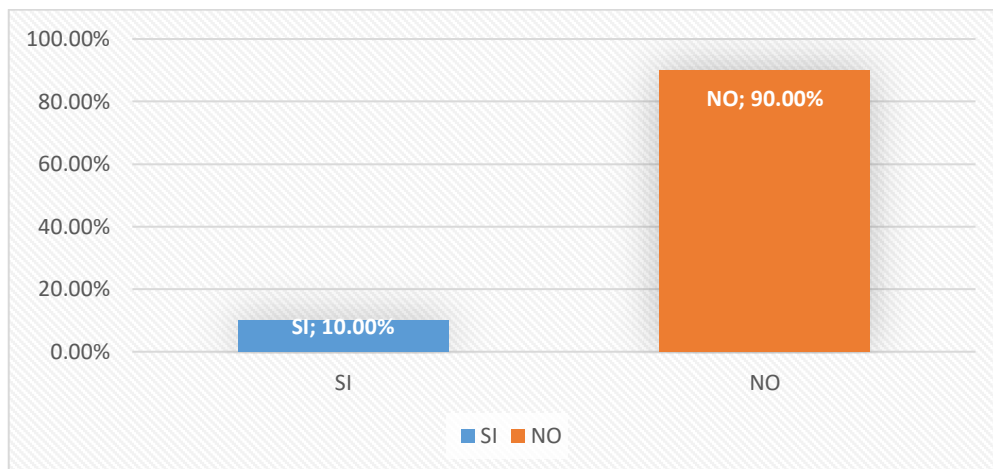


Figura 9. Entregas perfectas en los servicios atendidos.

Fuente: Encuesta aplicada los colaboradores del departamento.

Se determinó como resultado que el 90% de los encuestados precisan que no existen entregas perfectas; los colaboradores que opinan lo opuesto, son representados por solo el 10%.

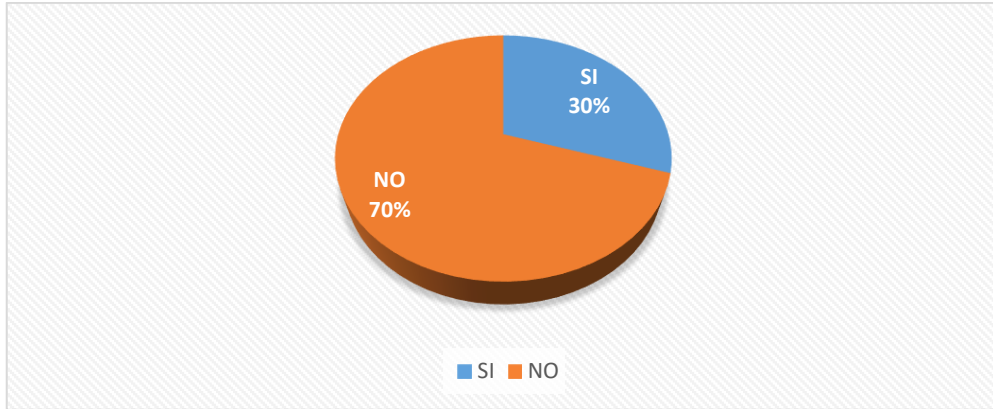


Figura 10. Transportes y entregas a tiempo.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del área.

Los trabajadores determinaron que no consideran correcto el tiempo de respuesta en el servicio de transporte y entrega ofertado, este porcentaje es representado por el 70%; mientras que la parte contraria (solo el 30%) manifiestan que si es correcto el tiempo de respuesta ocupado para las atenciones.

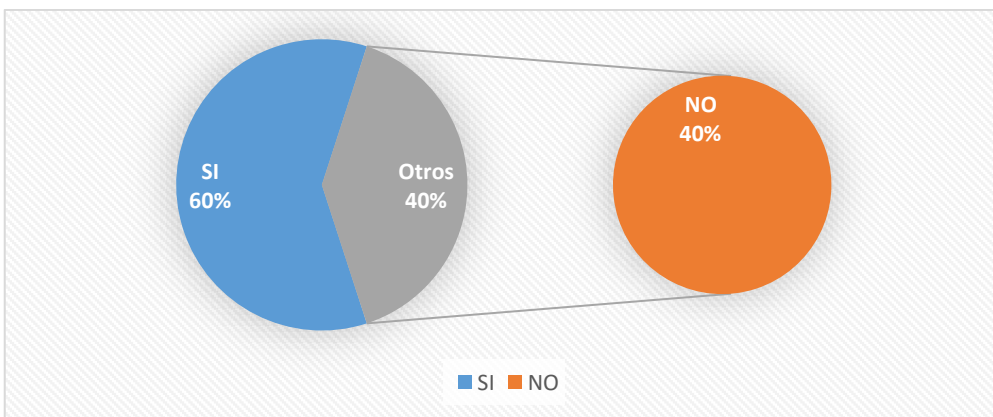
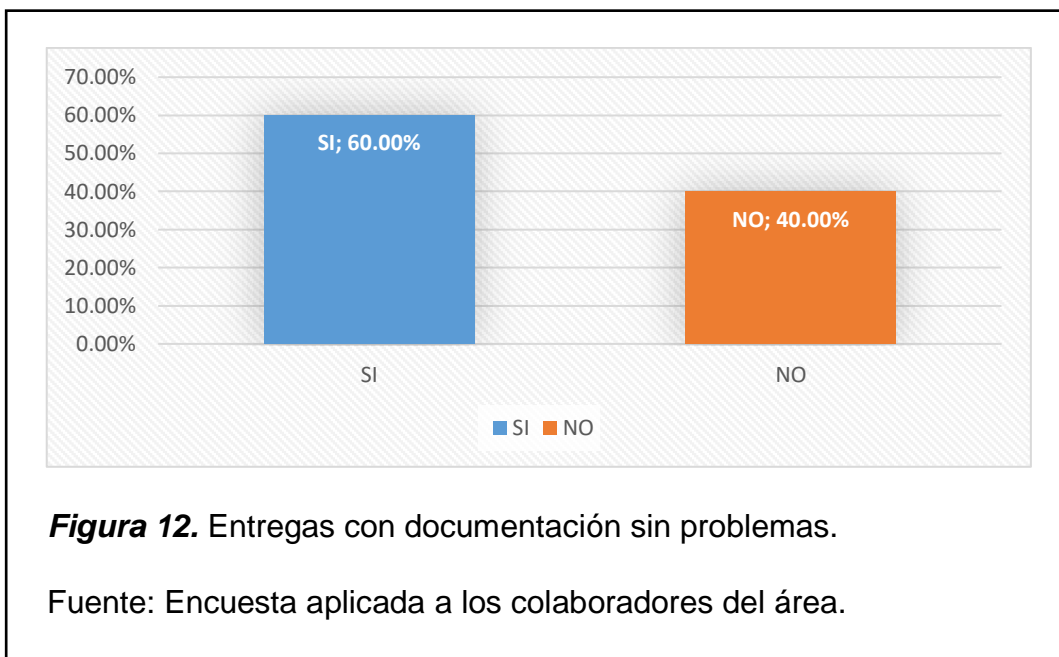


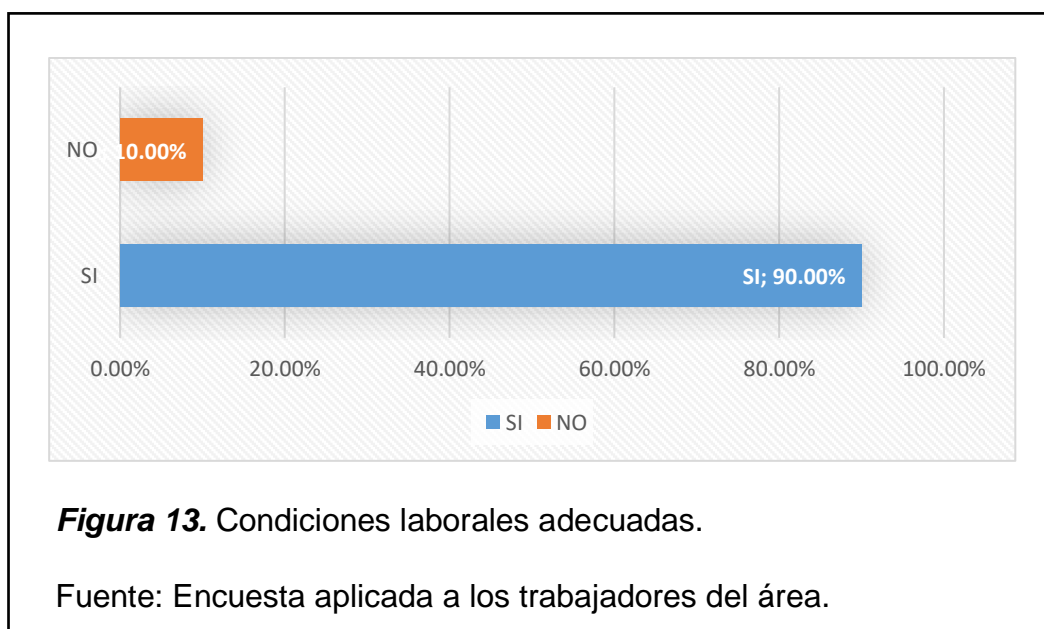
Figura 11. Entregas completas en las atenciones de servicios.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del departamento.

En la Figura 11, el 60% del total de los colaboradores afirman que si existen entregas completas en las atenciones de servicios. El 40% de los encuestados, precisa lo opuesto.



El 60% del total de los colaboradores afirmaron que si se ejecutan las entregas con la ocupación de documentación sin problemas para las atenciones gestionadas por del departamento de operaciones y transporte. Con lo opuesto, está de desacuerdo el 40%.



Un porcentaje reducido (solo el 10%) de trabajadores afirmaron que la compañía no proporcionada condiciones laborales adecuadas. Opinan lo contrario, el 90%; siendo gran parte de los encuestados.

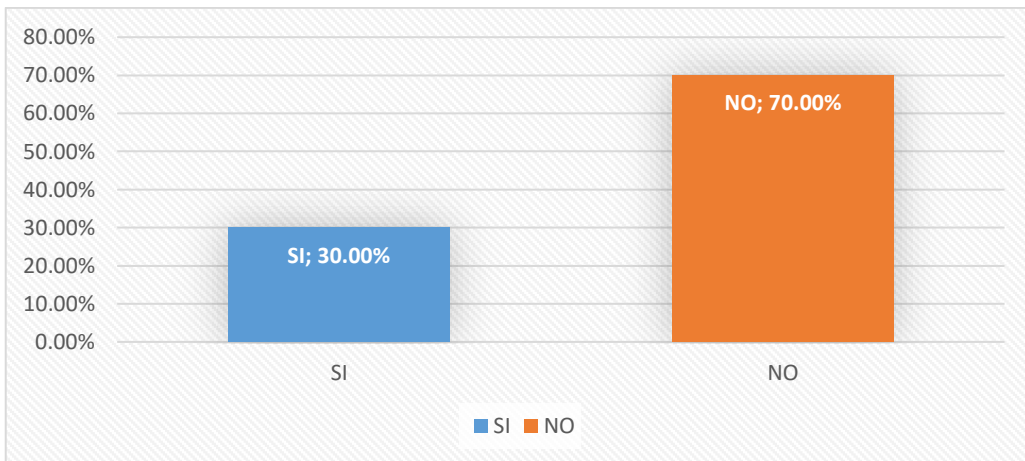


Figura 14. Disponibilidad de recursos para el despliegue de actividades.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del departamento.

En la figura 14, fue observado que el 70% de los encuestados asegura que no se cuenta con la disponibilidad de recursos para el correcto despliegue de sus labores. El 30%, opina que sí se cuenta con la disponibilidad precisada.

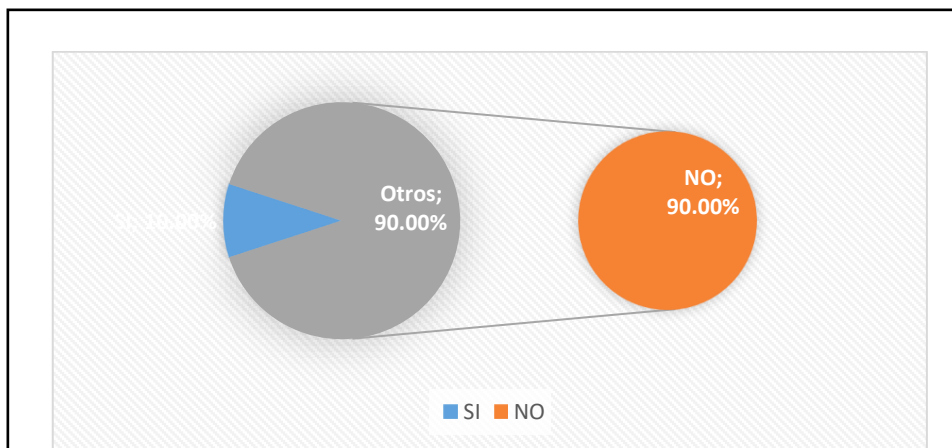
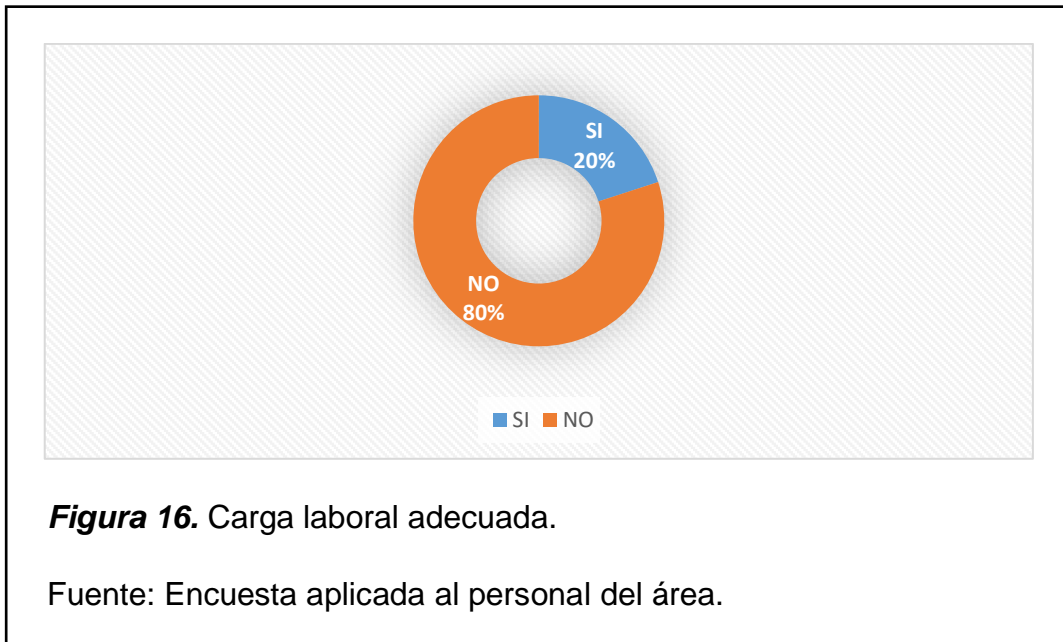


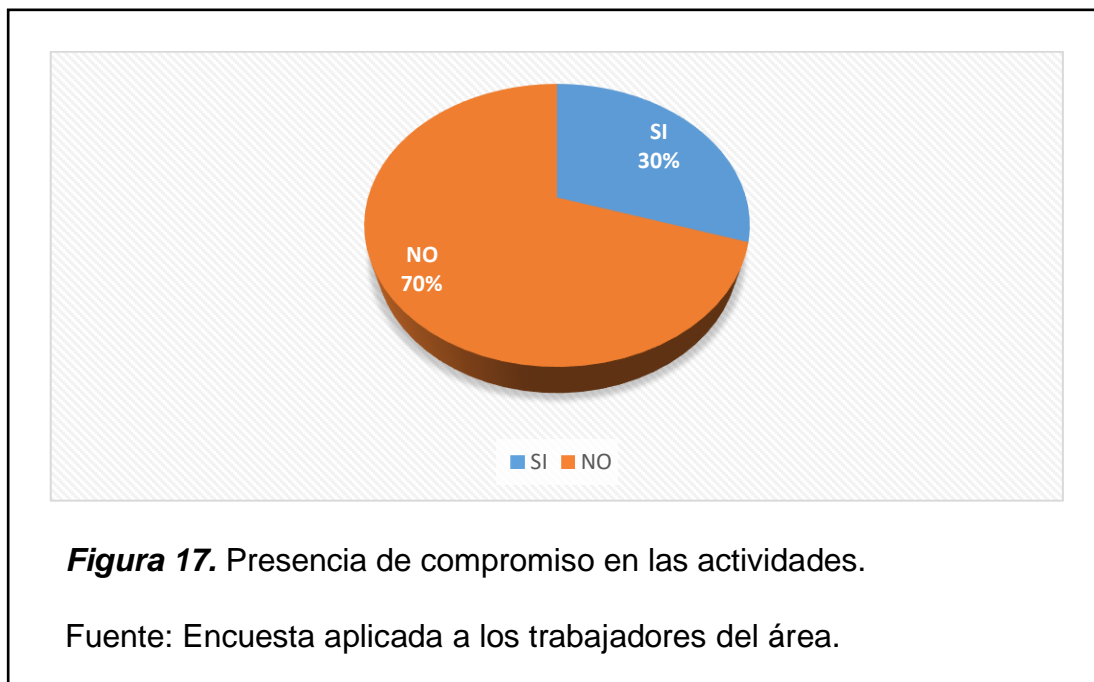
Figura 15. Disposición de programas formativos.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del área.

Se puede apreciar que el 90% de los empleados aseguraron que no se cuenta con programas de capacitación provistos por la compañía; una cantidad menor, constituida por el 10% manifiesta lo opuesto.



Fue precisado que el 80% de los encuestados afirma que no se cuenta con una carga laboral distribuida en forma correcta; solo el 20% restante de trabajadores, opina lo opuesto.



Se observa que un gran número de empleados (el 70%) precisó que no presenta compromiso en el despliegue de sus actividades laborales. El faltante de la proporción (el 30%), opina que si presenta compromiso.

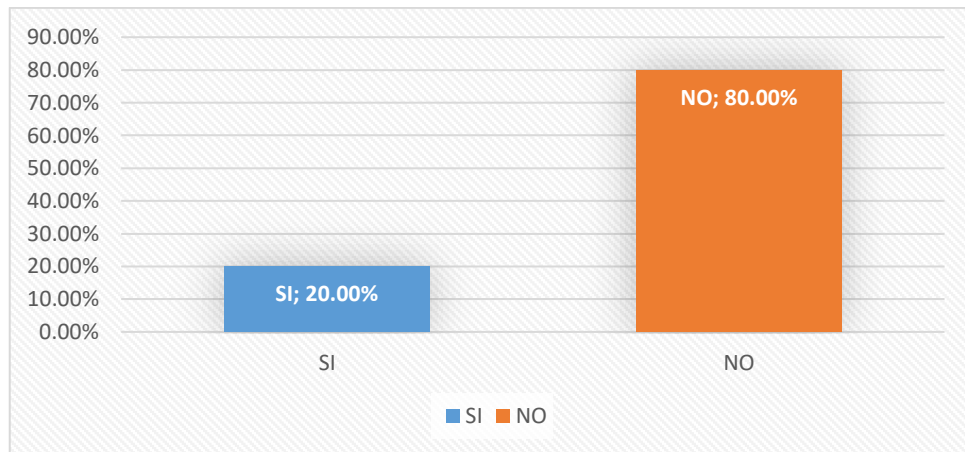


Figura 18. Presencia de iniciativa en las actividades.

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores del área.

Es determinado que el 80% de los trabajadores del área manifestaron no contar con iniciativa en la ejecución de sus funciones laborales. La cantidad restante, precisa lo contrario; ellos representan solo el 20%.

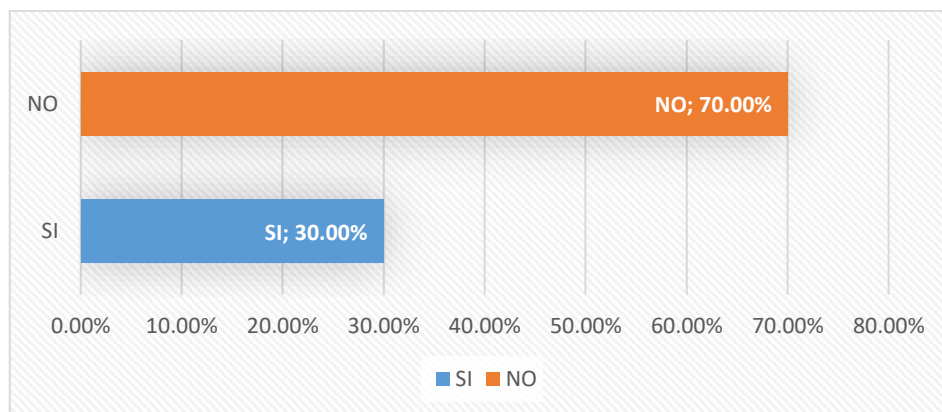
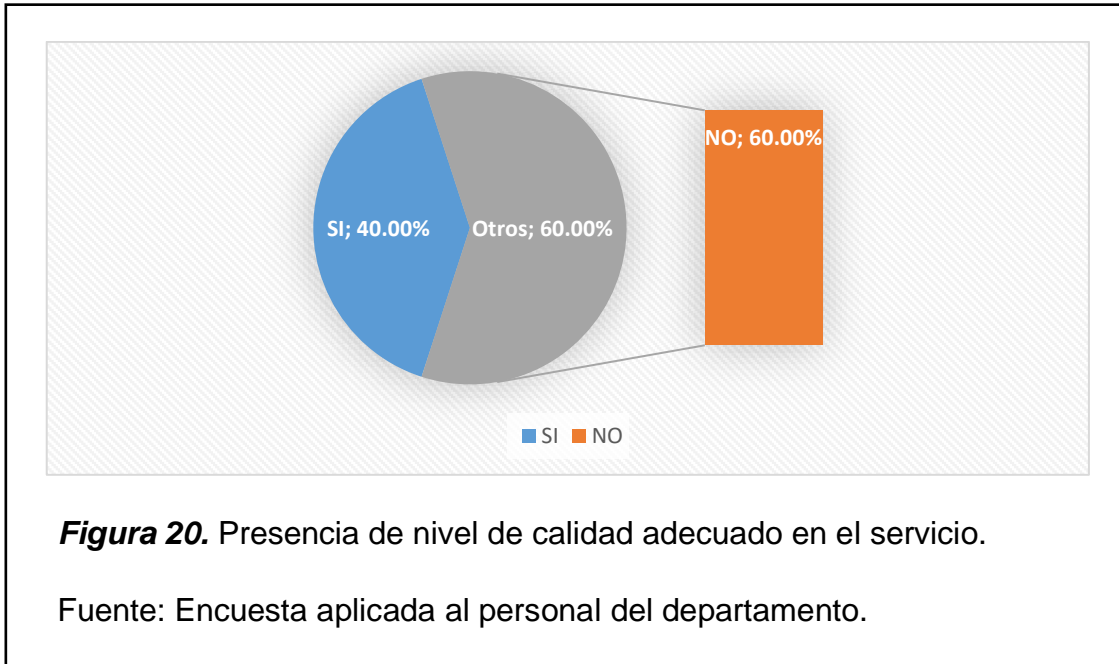


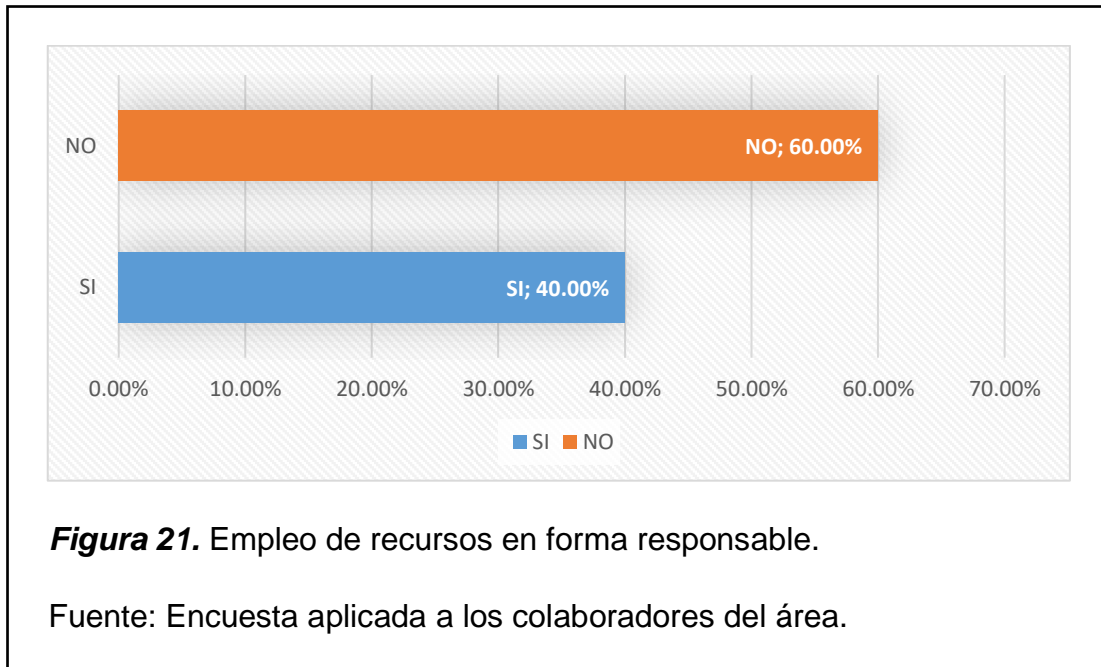
Figura 19. Canales de comunicación adecuados.

Fuente: Encuesta aplicada al personal del área.

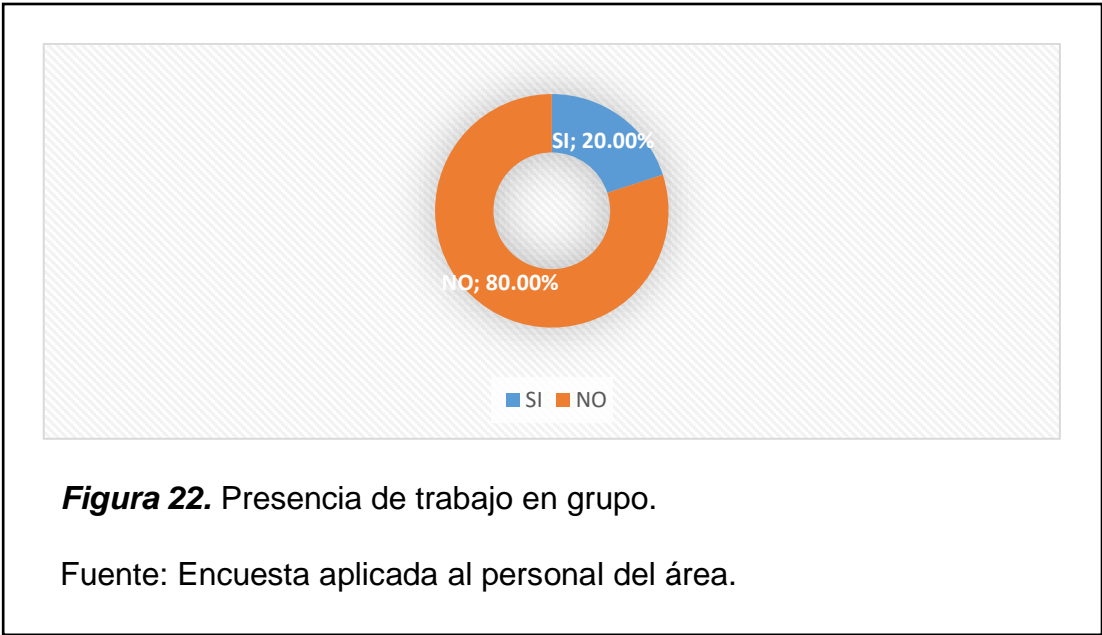
En la figura 19, se muestra que el 70% de encuestados expresa que la compañía no cuenta con canales de comunicación adecuados. La otra parte, precisa lo opuesto; ellos son solo el 30%.



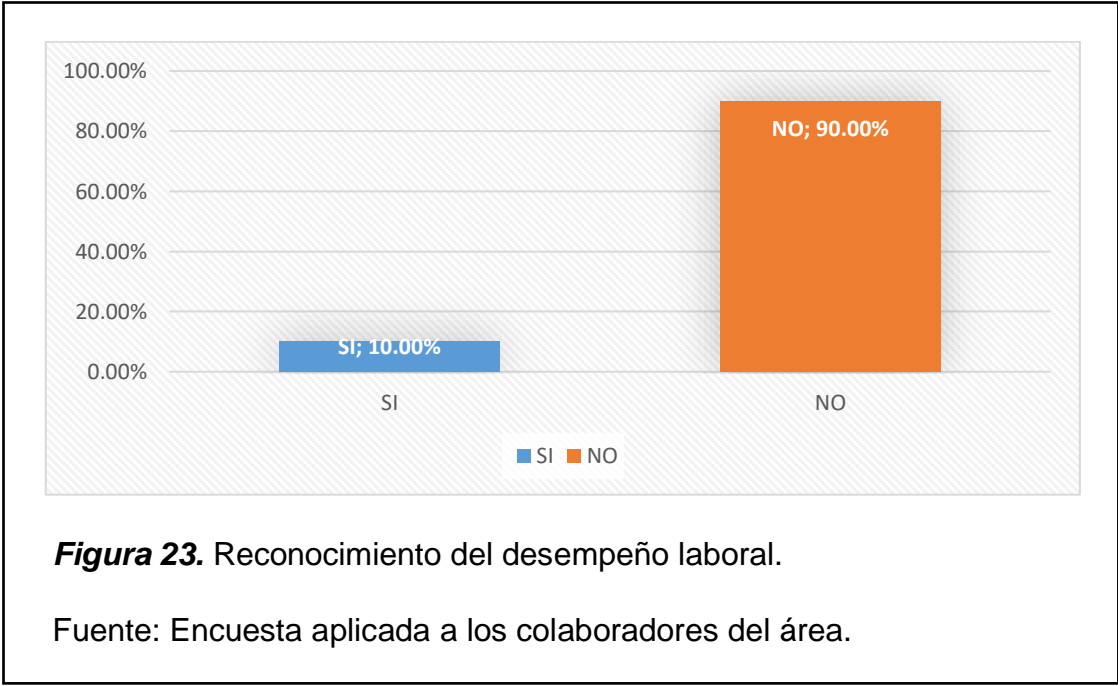
Es mostrado que el 60% de trabajadores del área manifestaron no contar con un nivel de calidad adecuada para el servicio ofertado. La cantidad restante, precisa lo contrario; ellos representan el 40%.



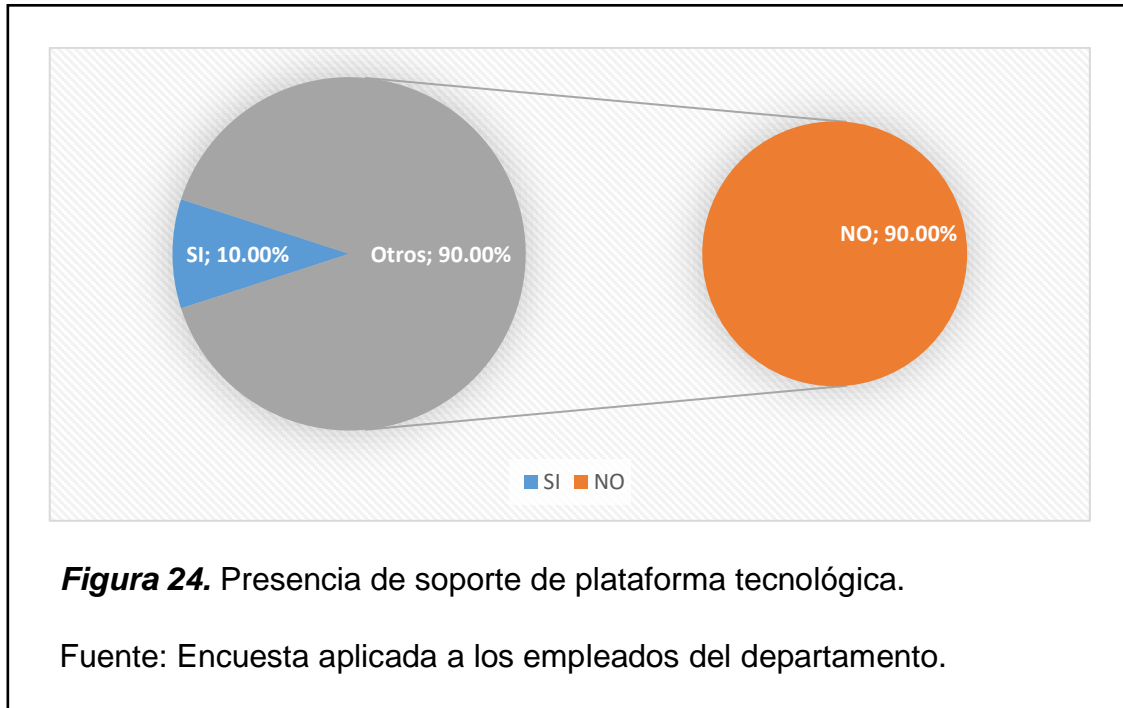
Fue expuesto que el 60% de colaboradores del área manifestó no emplear los recursos dispuestos de manera responsable. La cantidad restante, precisan si hacerlo; ellos simbolizan el 40%.



Fue mostrado que el 80% de encuestados afirma no existir la presencia de trabajo en grupo. La cantidad restante, determina lo opuesto; ellos son representados por el 20%.



Se determinó que casi la totalidad de los encuestados, el 90% de ellos, asegura no existir reconocimiento para el desempeño laboral de los empleados. Solo el 10% restante de encuestados, precisa lo opuesto.



Se mostró de forma gráfica que el 90% de los colaboradores del departamento aseguraron que no existe la presencia de una plataforma o herramienta tecnológica, la cual integre el despliegue de sus actividades operativas. La cantidad restante, precisa lo contrario; ellos constituyen el 10%.

Resultado de la confiabilidad del cuestionario (Alfa de Cronbach)

Se precisó que fue alcanzado resultados positivos en asociación para el Alfa de Cronbach con la aplicación del cuestionario a los empleados del departamento de operaciones y transporte al interior de la empresa de delivery.

Se determinó que el valor fue 0.86214102. Factor que garantiza consistencia y propiedad, con lo que es deducible que fue ostentado un índice alto en relación directa a la confiabilidad para el instrumento ocupado.

Tabla 6

Parámetros para el Alfa de Cronbach

Especificación	Valor numérico
K	10
Vi	4.17
Vt	18.61
Alfa Cronbach	0.86214102

Nota: Numerales del Alfa de Cronbach.

3.1.3.2. Herramienta de diagnóstico

En este punto, se determina que se ocupó el diagrama de Ishikawa como herramienta esencial destinada al diagnóstico y precisión de las causas que originan la problemática identificada de manera antecesora.

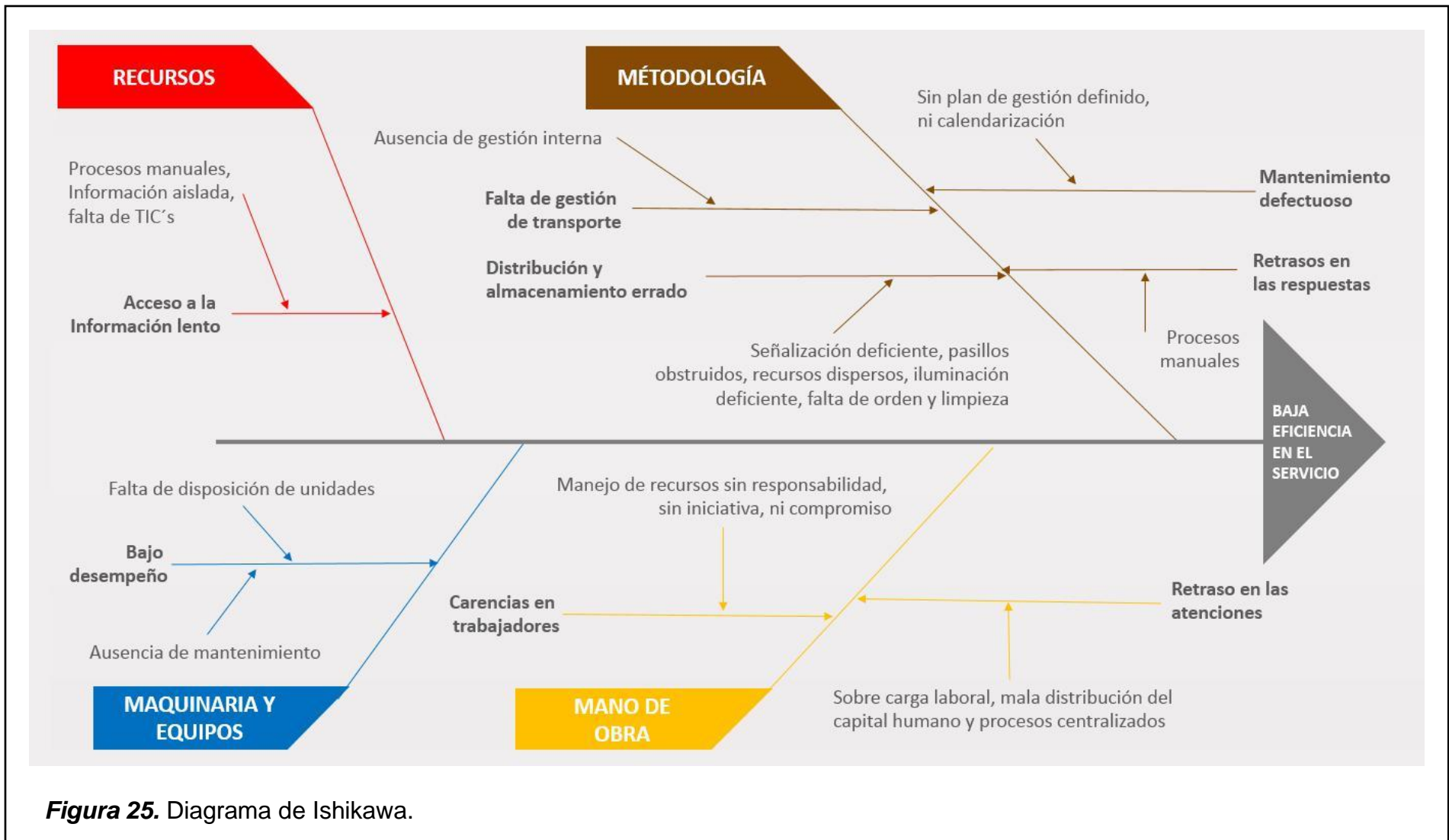


Figura 25. Diagrama de Ishikawa.

La Figura 25 muestra los problemas primordiales vinculados directamente al bajo nivel de eficiencia en el servicio ofertado y de manera más precisa la que es expuesta dentro del departamento de operaciones y transporte.

En referencia a los recursos, es determinado que actualmente el acceso a la información es lento, esto en relación directa a la presencia de procesos de consulta manuales, información aislada entre departamentos y la ausencia de TIC´s como soporte a la gestión de los procesos.

En relación a la metodología ocupada se puede determinar de manera precisa la falta de gestión de transporte, como consecuencia de la ausencia de gestión interna. Otro punto a considerar es la distribución y almacenamiento errado, con la presencia de señalización deficiente, pasillos obstruidos, presencia de recursos dispersos, iluminación deficiente y la falta de orden y limpieza.

Considerando el criterio anterior, también es precisado la presencia de mantenimiento defectuoso, ya que no se cuenta con un plan de gestión definido, ni calendarización determinada. De manera similar, es determinado retrasos en las respuestas; a consecuencia de procesos manuales.

Referenciando la mano de obra, son puntualizadas las carencias en los trabajadores; como resultado de la ocupación de recursos de manera poco responsable, así como la falta de iniciativa y compromiso. De la misma manera, es precisado el retraso en las atenciones; debido a la sobre carga laboral, mala distribución del capital humano y procesos centralizados.

Finalmente, en relación a la maquinaria y equipos; se precisa un bajo desempeño, como resultado de la falta de disposición de unidades y la ausencia de mantenimiento.

3.1.4. Situación actual de la eficiencia

Ocupando las fórmulas determinadas en contenido precisado de manera anterior, fueron efectuados los cálculos puntuales en consideración a ello. Fue de necesidad el empleo de la información recopilada, la cual fue suministrada por la empresa de delivery.

Entregas perfectas

Mora (2012) realiza la determinación que la fórmula para poder calcular las entregas perfectas de los servicios de entrega gestionados, se encuentra precisada en la siguiente forma:

$$\text{Entregas perfectas} = \frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{\text{Total de pedidos entregados}}$$

Posterior al alcance mencionado, son ocupados los datos e información histórica en un intervalo de tiempo determinado y que es requerida para efectuar los cálculos demandados. Se determina que la información, fue provista por la empresa bajo estudio y es mostrada a continuación:

Tabla 7

Información histórica relacionada con las entregas perfectas

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas perfectas
1	01- 2020	193	107
2	02-2020	148	62
3	03-2020	192	101
4	04-2020	178	84
5	05-2020	207	115
6	06-2020	213	133
7	07-2020	242	159
8	08-2020	231	145
9	09-2020	225	144

10	10-2020	203	126
11	11-2020	217	134
12	12-2020	236	146
13	01-2021	208	121
14	02-2021	194	109
15	03-2021	206	132
16	04-2021	212	138
17	05-2021	226	147
18	06-2021	211	126
	Totales	3742	2229
	Promedio	208	124

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Después de procesar la información histórica provista, se calculó el promedio de servicios de entrega gestionados por departamento de operaciones y transporte, correspondiendo ser 208 al mes.

En forma similar, el promedio de servicios de entregas perfectas precisa ser 124. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Entonces, se determina que:

$$Entregas\ perfectas = \left(\frac{124}{208}\right) * 100$$

$$Entregas\ perfectas = 59.62\%$$

Alcanzado este punto, se precisa que; durante un mes, los servicios de entregas perfectas conforman el 59.62% tomando en consideración la totalidad de las mismas.

Entregas a tiempo

Mora (2012) realiza la determinación que la fórmula para poder calcular las entregas a tiempo de los servicios de entrega gestionados, se encuentra precisada en la siguiente forma:

$$Entregas\ a\ tiempo = \frac{Pedidos\ entregados\ a\ tiempo}{Total\ pedidos\ entregados}$$

Posterior al alcance mencionado, son ocupados los datos e información histórica en un intervalo de tiempo determinado y que es requerida para efectuar los cálculos demandados.

Se determina que la información, fue provista por la empresa bajo estudio y es mostrada a continuación:

Tabla 8

Información histórica relacionada con las entregas a tiempo

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas a tiempo
1	01- 2020	193	58
2	02-2020	148	37
3	03-2020	192	69
4	04-2020	178	80

5	05-2020	207	91
6	06-2020	213	77
7	07-2020	242	103
8	08-2020	231	85
9	09-2020	225	68
10	10-2020	203	73
11	11-2020	217	92
12	12-2020	236	116
13	01-2021	208	95
14	02-2021	194	84
15	03-2021	206	93
16	04-2021	212	79
17	05-2021	226	81
18	06-2021	211	74
	Totales	3742	1455
	Promedio	208	81

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Después de procesar la información histórica provista, se calculó el promedio de servicios de entrega gestionados por departamento de operaciones y transporte, correspondiendo ser 208 al mes. En forma similar, el promedio de servicios de entregas a tiempo precisa ser 81. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Entonces, se determina que:

$$Entregas\ a\ tiempo = \left(\frac{81}{208}\right) * 100$$

$$Entregas\ a\ tiempo = 38.94\%$$

Alcanzado este punto, se precisa que; durante un mes, los servicios de entregas a tiempo conforman el 38.94% tomando en consideración la totalidad de las mismas.

Entregas completas

Mora (2012) realiza la determinación que la fórmula para poder calcular las entregas completas de los servicios de entrega gestionados, se encuentra precisada en la siguiente forma:

$$Entregas\ completas = \frac{Nro.\ de\ pedidos\ entregados\ completos}{Total\ de\ pedidos}$$

Posterior al alcance mencionado, son ocupados los datos e información histórica en un intervalo de tiempo determinado y que es requerida para efectuar los cálculos demandados. Se determina que la información, fue provista por la empresa bajo estudio y es mostrada a continuación:

Tabla 9

Información histórica relacionada con las entregas completas

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas completas
1	01- 2020	193	154
2	02-2020	148	112

3	03-2020	192	132
4	04-2020	178	144
5	05-2020	207	171
6	06-2020	213	159
7	07-2020	242	132
8	08-2020	231	117
9	09-2020	225	148
10	10-2020	203	122
11	11-2020	217	96
12	12-2020	236	117
13	01-2021	208	108
14	02-2021	194	63
15	03-2021	206	108
16	04-2021	212	95
17	05-2021	226	73
18	06-2021	211	104
	Totales	3742	2155
	Promedio	208	120

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Después de procesar la información histórica provista, se calculó el promedio de servicios de entrega gestionados por departamento de operaciones y transporte, correspondiendo ser 208 al mes. En forma similar, el promedio de servicios de entregas completas precisa ser 120. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Entonces, se determina que:

$$\text{Entregas completas} = \left(\frac{120}{208}\right) * 100$$

$$\text{Entregas completas} = 57.69\%$$

Alcanzado este punto, se precisa que; durante un mes, los servicios de entregas completas conforman el 57.69% tomando en consideración la totalidad de las mismas.

Documentación sin problemas

Mora (2012) realiza la determinación que la fórmula para poder calcular las entregas con documentación sin problemas de los servicios de entrega gestionados, se encuentra precisada en la siguiente forma:

$$\text{Documentación sin problemas} = \frac{\text{Documentos generados sin errores}}{\text{Total de documentos}}$$

Posterior al alcance mencionado, son ocupados los datos e información histórica en un intervalo de tiempo determinado y que es requerida para efectuar los cálculos demandados.

Se determina que la información, fue provista por la empresa bajo estudio y es mostrada a continuación:

Tabla 10*Información histórica relacionada a las entregas con documentación sin problemas*

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas con documentación sin problemas
1	01- 2020	193	132
2	02-2020	148	99
3	03-2020	192	114
4	04-2020	178	117
5	05-2020	207	145
6	06-2020	213	98
7	07-2020	242	113
8	08-2020	231	136
9	09-2020	225	104
10	10-2020	203	78
11	11-2020	217	127
12	12-2020	236	111
13	01-2021	208	95
14	02-2021	194	103
15	03-2021	206	109
16	04-2021	212	122
17	05-2021	226	114
18	06-2021	211	108
	Totales	3742	2025
	Promedio	208	113

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Después de procesar la información histórica provista, se calculó el promedio de servicios de entrega gestionados por departamento de operaciones y transporte, correspondiendo ser 208 al mes. En forma similar, el promedio de servicios de entregas completas precisa ser 113. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Entonces, se determina que:

$$\text{Documentación sin problemas} = \left(\frac{113}{208}\right) * 100$$

$$\text{Documentación sin problemas} = 54.33\%$$

Alcanzado este punto, se precisa que; durante un mes, los servicios de entregas con documentación sin problemas conforman el 54.33% tomando en consideración la totalidad de las mismas.

3.2. Propuesta de investigación

3.2.1. Fundamentación

En referencia al desarrollo del estudio, fue determinado que se encuentra bajo fundamento de la teoría metodológica del Plan de Requerimiento de Materiales (MRP); el cual servirá de soporte para el despliegue adecuado de la gestión de transporte buscando incrementar la eficiencia en el servicio de entrega y también de forma deductiva de las unidades de transporte que posee la compañía. Ello, debido a que se podrá contar con los recursos requeridos de acuerdo al plan de requerimiento ocupado para la calendarización de las labores de mantenimiento.

Las abreviaturas MRP detallan inicialmente a la planificación de necesidades de materiales. Considera un sistema de planificación empleado para gestionar los procesos, que facilitan y garantizan la disposición de los recursos demandados para desempeñar las actividades interna en los tiempos estimados. (Companys, 2009).

Adicional a ello, fue propuesta la mejora del proceso de servicio del departamento de operaciones y transporte; puesto que es el departamento con mayor despliegue de las actividades laborales cotidianas.

De igual modo, fue propuesto el diseño de layout adecuado; el mismo que facilitará precisar de manera correcta la disposición y distribución de las áreas físicas con los que cuenta el departamento de operaciones y transporte de la organización. Con tal fin, se tuvieron bajo consideración tomar en cuenta la disposición presente, los departamentos contiguos y la diversificación de modelos propuestos asociados a la distribución de espacios eficientes; los mismos que proveen un adecuado flujo de los recursos, transporte y precisiones de seguridad en la preservación de los recursos empleados y también en el cuidado de los trabajadores.

Se precisó entonces, que la propuesta determina ser respaldada por una adecuada gestión de transporte, ocupando al MRP, mejora de procesos y el diseño de layout eficiente; con miras a garantizar la eficiencia en el servicio de entrega por parte de la empresa de delivery.

3.2.2. Objetivo de la propuesta

Mejorar la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery mediante la gestión de transporte.

3.2.3. Desarrollo de la propuesta

Después de haber llevado a cabo el estudio y determinación de la problemática presente al interior del departamento de operaciones y transporte, fueron advertidos problemas específicos; para lo cual y en su atención de determino que la empresa de delivery a manera de propuesta requiere el empleo de la herramienta metodológica del Plan de Requerimiento de Materiales (MRP), buscando finalmente mejorar la eficiencia en el servicio de entrega suministrado por la empresa.

Al punto, se determina que la propuesta contempla el Plan de Requerimiento de Materiales (MRP), la mejora del proceso y el diseño de layout.

Primero, fue propuesto el desarrollo del MRP; con la finalidad de asegurar la eficiencia en el servicio de entrega y mejora de la disponibilidad para las unidades de transporte que son posesión de la empresa de delivery.

Segundo, fue propuesta la mejora del proceso interno del área de operaciones y transporte. Con el propósito de propiciar el logro de la eficiencia de los procesos desarrollados dentro del área; ello, bajo consideración que es el departamento con carga laboral en la empresa.

Tercero, fue propuesto el diseño de un layout adecuado y optimo, asegurando el desplazamiento sin inconvenientes, almacenamiento ordenado y consideraciones de seguridad tanto para los componentes como para los empleados.

3.2.3.1. Plan de Requerimiento de Materiales - MRP

En forma continuada, es desarrollado el plan MRP en referencia.

a) Plan a nivel empresarial

El plan a nivel empresarial mínimamente desarrollado como propuesta, deberá considerar el despliegue de la misión, visión, organigrama y el manual de organizaciones y funciones en la búsqueda de alcanzar los objetivos requeridos.

Misión

Ser una compañía que se dedica al servicio de delivery, con atención en la ciudad de Chiclayo; desarrollando sus actividades en forma eficiente, teniendo siempre presente el compromiso social y del medio ambiente, buscando en todo momento alcanzar la optimización de los procesos y el desarrollo integral de nuestros colaboradores.

Visión

Alcanzar el reconocimiento dentro del segmento de despliegue de nuestras actividades de transporte y delivery, disponiendo de unidades y recursos adecuados y sumamente competitivos. Siendo referentes como consecuencia de la calidad del servicio ofertado, propiciando opciones laborales dentro de la zona geográfica de cobertura.

Organigrama

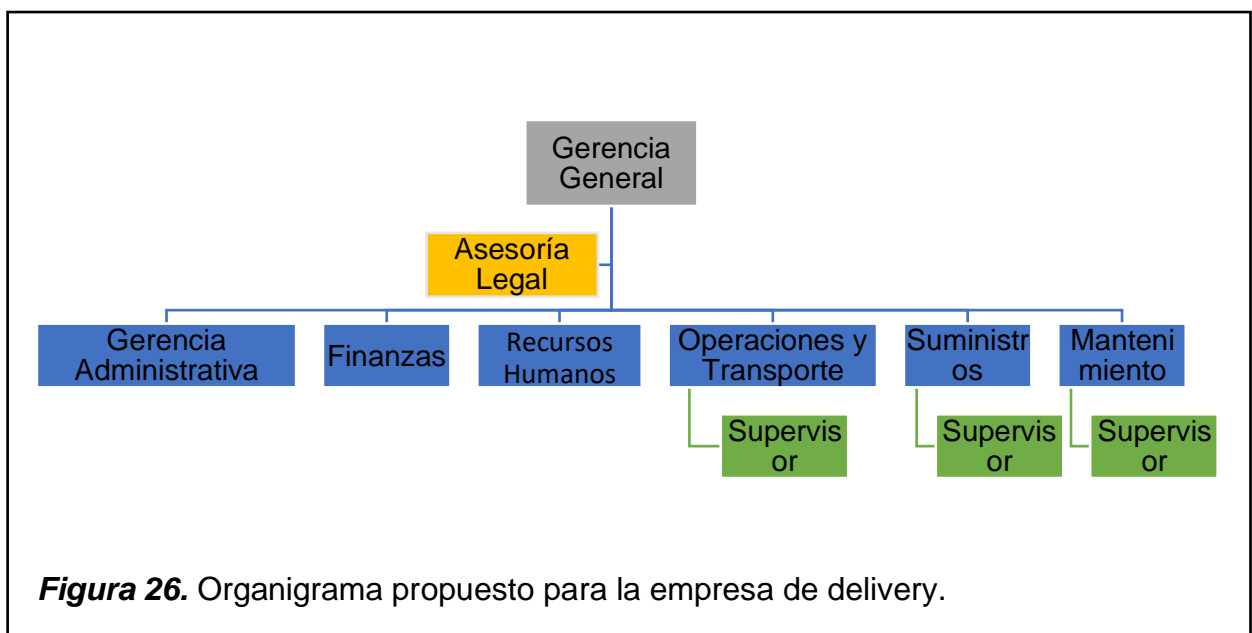


Figura 26. Organigrama propuesto para la empresa de delivery.

Manual organizacional de funciones

Organismos de la alta dirección

- Gerencia General

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) La Gerencia General de la empresa de delivery posee facultades para la fijación de estrategias y normativas, creadas tomando bajo consideración a los objetivos y regulaciones propias de la compañía.

b) Velar por que la compañía cuente con un contexto de armonía, con la premisa de solucionar cualquier incidente te ocurra de la mejor manera posible.

c) Precisar las consideraciones necesarias para añadir valor agregado al servicio ofertado, procurando el incremento de beneficios para la compañía.

d) Atender precisiones económicas que demanden el departamento administrativo y de finanzas, en la atención directa de los requerimientos del departamento de operaciones y transporte, de igual manera para el departamento de suministros de la empresa de delivery.

e) Precisar el contacto directo a todo nivel dentro de la organización por completo.

f) La relación más próxima, se encuentra precisada hacia el departamento de gerencia administrativa y asesoría legal.

- Gerencia Administrativa

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Precisar de manera detallada las actividades y metas para cada uno de los departamentos que conforman la organización.

b) Determinar el número de colaboradores requeridos en relación directa al despliegue de las actividades propias de la compañía y que deberán aliarse a sus planes de expansión.

c) Seleccionar a los colaboradores idóneos, así como proveer de un escenario adecuado de aprendizaje con miras a fortalecer el conocimiento y destrezas ya presentes.

d) Promover una cultura de liderazgo participativo, en atención directa a los objetivos y visión proyectada para la organización.

e) Realizar las mediciones constantes, en ocupación directa de los indicadores empleados, con atención a los procesos, actividades, normativas y estándares ocupados por la empresa.

f) Emitir los reportes necesarios y requeridos por gerencia general en relación a precisiones solicitadas en forma específica.

g) Realizar la supervisión al departamento de finanzas, así como el de operaciones y transportes; mismos a los que es demanda información precisa en relación a los resultados previstos.

h) Otras precisiones de acuerdo a necesidad de aparición y que serán precisadas con el empleo de un memorándum de circulación.

Organismos de control

- Finanzas

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) La responsabilidad principal consiste en el manejo de políticas y procedimientos requeridos para el despliegue de actividades financieras, promoviendo el logro de la eficiencia bajo el control adecuado de sus actividades; velando siempre por la transparencia en el manejo de las transacciones atendiendo las normativas estipuladas.

b) Ejecutar transacciones requeridas en garantía de la adecuada operatividad de la compañía, siendo consideradas las regulaciones del estado y velando por el bienestar financiero de la compañía.

c) Manejar la contabilidad de la organización en forma eficiente, actualizada y correcta; bajo las leyes provistas de forma nacional por el estado peruano. De igual forma elaborar los documentos necesarios para gestionar de manera eficiente las operaciones demandadas.

d) Preparar, realizar el análisis y consolidación de los estados financieros de la compañía.

e) Desarrollar el mejoramiento constante y progresivo de los registros contables y también los relacionados a los presupuestos.

f) Reportar en forma directa los estados financieros hacia la gerencia general de la organización.

g) Solicitar la información requerida sobre los documentos formales emitidos por la empresa al departamento responsable.

- Suministros

Es precisado que este departamento posee como potestad el brindar el soporte a la gerencia administrativa para la adquisición, aprovisionamiento y control de los recursos requeridos para cumplir de manera adecuada con el servicio provisto por la compañía. Se determina que sus actividades son coordinadas en gran parte con el departamento de mantenimiento para la asimilación de los recursos demandados.

Sus funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Realizar la gestión y control de los componentes imperiosos para ejecutar la garantía de eficiencia para la flota de unidades.

b) Realizar la actualización de información para la lista de clientes y proveedores, previa valoración.

c) Reportar cada uno de los gastos en un intervalo de tiempo específico hacia el departamento administrativo.

d) Realizar las coordinaciones específicas con el departamento de mantenimiento, así como el de operaciones y transporte.

- Mantenimiento

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Asegurar la continuidad de las unidades, descartando un gran porcentaje de paradas debido a fallos mecánicos que limiten el desarrollo operativo de las labores de la compañía.

b) Ejercer la continuidad de las unidades, determinando el correcto estado, facilitando su ocupación sin la presencia de inconvenientes, ni retrasos.

c) Mantener una interacción adecuada con los demás departamentos, propiciando un contexto adecuado para el desarrollo eficiente de las actividades laborales de la compañía.

d) El departamento regulador y en escala superior es la gerencia administrativa.

Organismos de línea

- Recursos humanos

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Precisar los mecanismos de captación de talento humano en forma específica.

b) Evaluar las condiciones generales de los futuros colaboradores, seleccionando las mejores alternativas.

c) Monitorear las condiciones laborales generales al interior de la compañía.

d) Atender inconvenientes en relación directa al capital humano de la organización.

e) Sus actividades son reportadas al departamento gerencial.

- Operaciones y transporte

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Posee como potestad la administración de temas logísticos de las unidades que posee la compañía. Sus problemas, necesidades y requerimientos tanto de recursos materiales o de capital humano son direccionados al departamento administrativo.

b) Conserva una comunicación adecuada y constante con el departamento legal, en la atención a inconvenientes que pudiesen suscitarse y que guarden

relación con siniestros, accidentes y otras consideraciones con las unidades de la organización.

Al interior del departamento, el responsable se encarga de:

a) Desarrollar en forma adecuada la gestión, control y supervisión en forma precisa a conductores, al momento de realizar el despliegue de actividades de reparto. Considerando las normativas dispuestas por la organización.

b) Planificar el consumo directo de materiales, componentes, herramientas y capital humano necesario para la atención de las actividades operativas de la compañía en específico.

c) Monitor y supervisor directo para los procesos específicos en relación directa a las actividades de reparto.

d) Responsable directo para la planificación y solicitud de ejecución del mantenimiento de las unidades con las que cuenta la compañía, asegurando el adecuado desempeño y continuidad operativa de la flota de unidades.

e) Gestión de los recursos necesarios para la atención de las actividades operativas contempladas.

f) Otras consideraciones que el departamento gerencial pueda determinar.

- Asesoría legal

Cuyas funciones principales son descritas de manera continuada:

a) Atender problemas suscitados en relación a normativas y leyes.

b) Informar a gerencia general las normativas vigentes, la aparición de complementos; siendo estas favorables o perjudiciales para la compañía.

c) En acotación, una de sus funciones es la de mantener informado a los departamentos necesarios temas legales y de importancia para la organización.

b) Programación del mantenimiento

Desarrollar esta programación, permitió a los operarios del departamento de mantenimiento llevar a cabo la precisión del diagnóstico de fallas recurrentes y anticipación a fallos comunes de las unidades de la compañía.

Se desarrollaron actividades de mantenimiento relevantes, las cuales son especificadas, al igual que su frecuencia recomendada. Su detalle, es expuesto de manera continuada.

Tabla 11

Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación diaria

Registro	Actividades de mantenimiento	Frecuencia de aplicación
1	Verificar el aceite del motor.	Diaria
2	Verificar el refrigerante.	Diaria
3	Verificar el líquido del limpia parabrisas.	Diaria
4	Verificar el filtro de aire primario.	Diaria
5	Verificar el aceite de la dirección.	Diaria
6	Verificar las correas del alternador, ventilador, bomba de agua, aire acondicionado y compresor de aire.	Diaria
7	Verificar fluidos o derrames presentes.	Diaria
8	Verificar y limpiar el radiador.	Diaria
9	Verificar los muelles.	Diaria
10	Verificar la presión de llantas.	Diaria

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Tabla 12*Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 75 Horas / 5000 Km.*

Registro	Actividades de mantenimiento	Frecuencia de aplicación
1	Cambiar el aceite y filtro del motor.	75 Horas / 5000 Km.
2	Cambiar filtros de combustible del motor.	75 Horas / 5000 Km.
3	Medir el nivel de aceite de los cojinetes de las llantas delanteras.	75 Horas / 5000 Km.
4	Revisar pernos, tuercas y componentes de la suspensión.	75 Horas / 5000 Km.
5	Lubricar la barra de acoplamiento.	75 Horas / 5000 Km.
6	Lubricar la barra de dirección.	75 Horas / 5000 Km.
7	Lubricar pivotes y bujías de dirección.	75 Horas / 5000 Km.
8	Revisar el funcionamiento de amortiguadores.	75 Horas / 5000 Km.
9	Revisar luces, medidores y advertencias.	75 Horas / 5000 Km.
10	Verificar operatividad de instrumentos.	75 Horas / 5000 Km.
11	Ajustar conexiones de los sensores ABS.	75 Horas / 5000 Km.
12	Verificar el centro de distribución de energía, pines y fusibles.	75 Horas / 5000 Km.
13	Medir el nivel de la transmisión.	75 Horas / 5000 Km.
14	Lubricar la dirección.	75 Horas / 5000 Km.
15	Lubricar la junta universal y ejes de dirección.	75 Horas / 5000 Km.
16	Drenar depósito de agua de los tanques de aire de los frenos.	75 Horas / 5000 Km.
17	Verificar pedal del freno.	75 Horas / 5000 Km.

18	Verificar presión de activación y desactivación de regulador.	75 Horas / 5000 Km.
19	Verificar alarma de baja presión de aceite.	75 Horas / 5000 Km.
20	Lubricar bujías de las levas de los frenos.	75 Horas / 5000 Km.
21	Verificar desgaste de zapatas.	75 Horas / 5000 Km.
22	Verificar desgaste de tambores, cámaras y mangueras.	75 Horas / 5000 Km.
23	Verificar recorrido de la varilla de la cámara de frenos.	75 Horas / 5000 Km.
24	Verificar el nivel del refrigerante del motor.	75 Horas / 5000 Km.
25	Verificar obstrucciones en el radiador.	75 Horas / 5000 Km.
26	Verificar embrague.	75 Horas / 5000 Km.
27	Verificar fugas de aire en el escape o silenciador.	75 Horas / 5000 Km.
28	Medir el nivel de aceite de la caja de transmisión.	75 Horas / 5000 Km.
29	Verificar la palanca de cambios.	75 Horas / 5000 Km.
30	Medir la presión del aire.	75 Horas / 5000 Km.
31	Verificar el ajuste de las tuercas de las llantas.	75 Horas / 5000 Km.
32	Lubricar pasadores de puertas y asientos.	75 Horas / 5000 Km.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Tabla 13*Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 150 Horas / 10000 Km.*

Registro	Actividades de mantenimiento	Frecuencia de aplicación
1	Cambiar el aceite de ruedas delanteras.	150 Horas / 10000 Km.
2	Revisar ajuste de cojinetes de las ruedas.	150 Horas / 10000 Km.
3	Ajustar pernos de los muelles.	150 Horas / 10000 Km.
4	Ajustar tuercas del eje posterior.	150 Horas / 10000 Km.
5	Revisar recorrido de cloch.	150 Horas / 10000 Km.
6	Revisar alternador, batería y motor de arranque.	150 Horas / 10000 Km.
7	Verificar el cableado general.	150 Horas / 10000 Km.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Tabla 14*Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 300 Horas / 20000 Km.*

Registro	Actividades de mantenimiento	Frecuencia de aplicación
1	Verificar el adecuado funcionamiento de los frenos.	300 Horas / 20000 Km.
2	Verificar fugas de aire.	300 Horas / 20000 Km.
3	Verificar ruidos presentes.	300 Horas / 20000 Km.
4	Verificar los tambores de los frenos.	300 Horas / 20000 Km.
5	Verificar el estado y tensión de correas.	300 Horas / 20000 Km.
6	Verificar el tanque de combustible.	300 Horas / 20000 Km.

7	Verificar la tapa del radiador, mangueras y abrazaderas.	300 Horas / 20000 Km.
---	--	-----------------------

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Tabla 15

Detalle de las actividades de mantenimiento con aplicación 600 Horas / 40000 Km.

Registro	Actividades de mantenimiento	Frecuencia de aplicación
1	Cambiar el aceite al eje diferencial posterior (transmisión).	600 Horas / 40000 Km.
2	Cambiar el rodamiento de las ruedas.	600 Horas / 40000 Km.
3	Cambiar el fluido refrigerante del sistema de enfriamiento.	600 Horas / 40000 Km.
4	Cambiar el aceite de la caja de velocidades.	600 Horas / 40000 Km.
5	Verificar el compresor de aire.	600 Horas / 40000 Km.
6	Verificar la tolerancia de las válvulas.	600 Horas / 40000 Km.

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

De similar manera, fue diseñado un formato de orden de trabajo para la atención de las labores de mantenimiento para las unidades de la organización. El formato descrito, es mostrado de manera seguida.

Tabla 16*Detalle de las actividades de mantenimiento*

Registro	Actividades de mantenimiento	Diaria	Semanal	Mensual	Trimestral	Anual
1	Verificar el aceite del motor.	»				
2	Verificar el refrigerante.	»				
3	Verificar el líquido del limpia parabrisas.	»				
4	Verificar el filtro de aire primario.	»				
5	Verificar el aceite de la dirección.	»				
6	Verificar las correas del alternador, ventilador, bomba de agua, aire acondicionado y compresor de aire.	»				
7	Verificar fluidos o derrames presentes.	»				
8	Verificar y limpiar el radiador.	»				
9	Verificar los muelles.	»				
10	Verificar la presión de llantas.	»				
11	Cambiar el aceite y filtro del motor.		»			

- 12 Cambiar filtros de combustible del motor. »
- 13 Medir el nivel de aceite de los cojinetes de las llantas delanteras. »
- 14 Revisar pernos, tuercas y componentes de la suspensión. »
- 15 Lubricar la barra de acoplamiento. »
- 16 Lubricar la barra de dirección. »
- 17 Lubricar pivotes y bujías de dirección. »
- 18 Revisar el funcionamiento de amortiguadores. »
- 19 Revisar luces, medidores y advertencias. »
- 20 Verificar operatividad de instrumentos. »
- 21 Ajustar conexiones de los sensores ABS. »
- 22 Verificar el centro de distribución de energía, pines y fusibles. »
- 23 Medir el nivel de la transmisión. »
- 24 Lubricar la dirección. »

- 25 Lubricar la junta universal y ejes de dirección. »
- 26 Drenar depósito de agua de los tanques de aire de los frenos. »
- 27 Verificar pedal del freno. »
- 28 Verificar presión de activación y desactivación de regulador. »
- 29 Verificar alarma de baja presión de aceite. »
- 30 Lubricar bujías de las levas de los frenos. »
- 31 Verificar desgaste de zapatas. »
- 32 Verificar desgaste de tambores, cámaras y mangueras. »
- 33 Verificar recorrido de la varilla de la cámara de frenos. »
- 34 Verificar el nivel del refrigerante del motor. »
- 35 Verificar obstrucciones en el radiador. »
- 36 Verificar embrague. »
- 37 Verificar fugas de aire en el escape o silenciador. »

- 38 Medir el nivel de aceite de la caja de transmisión. »
- 39 Verificar la palanca de cambios. »
- 40 Medir la presión del aire. »
- 41 Verificar el ajuste de las tuercas de las llantas. »
- 42 Lubricar pasadores de puertas y asientos. »
- 43 Cambiar el aceite de ruedas delanteras. »
- 44 Revisar ajuste de cojinetes de las ruedas. »
- 45 Ajustar pernos de los muelles. »
- 46 Ajustar tuercas del eje posterior. »
- 47 Revisar recorrido de cloch. »
- 48 Revisar alternador, batería y motor de arranque. »
- 49 Verificar el cableado general. »
- 50 Verificar el adecuado funcionamiento de los frenos. »
- 51 Verificar fugas de aire. »
- 52 Verificar ruidos presentes. »

- | | | |
|----|---|---|
| 53 | Verificar los tambores de los frenos. | » |
| 54 | Verificar el estado y tensión de correas. | » |
| 55 | Verificar el tanque de combustible. | » |
| 56 | Verificar la tapa del radiador, mangueras y abrazaderas. | » |
| 57 | Cambiar el aceite al eje diferencial posterior (transmisión). | » |
| 58 | Cambiar el rodamiento de las ruedas. | » |
| 59 | Cambiar el fluido refrigerante del sistema de enfriamiento. | » |
| 60 | Cambiar el aceite de la caja de velocidades. | » |
| 61 | Verificar el compresor de aire. | » |
| 62 | Verificar la tolerancia de las válvulas. | » |
-

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

d) Plan de requerimientos de materiales

Con la finalidad directa de alcanzar la mejora del departamento de operaciones y transporte, es de necesidad realizar la planificación de los recursos y herramientas requeridas para ejecutar de manera adecuada el mantenimiento bajo la calendarización respectiva. En forma consecutiva, son descritas las consideraciones tomadas en atención.

De manera continuada, será expuesto el detalle de componentes ocupados para el despliegue de las labores de mantenimiento. Fueron consideradas cantidades y costos asociados.

Tabla 17

Detalle de componentes propuestos

Registro	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo S/.	Sub. Total S/.
1	Agua destilada.	56	Litro	1.20	67.20
2	Franela.	30	Unidad	4.00	120.00
3	Aceite.	14	Galón	45.00	630.00
4	Detergente.	15	Kilo	5.00	75.00
5	Filtro de combustible.	14	Unidad	70.00	980.00
6	Grasa roja.	337	Kilo	7.00	2,359.00
7	Limpiador de contactos.	28	Unidad	45.00	1,260.00
8	Petróleo.	43	Galón	22.00	946.00
9	Cinta aislante.	28	Unidad	3.00	84.00
10	Gasohol.	56	Galón	11.00	616.00
11	Refrigerante.	98	Galón	60.00	5,880.00

12	Teflón.	16	Unidad	3.00	48.00
13	Aceite de transmisión.	112	Galón	80.00	8,960.00
14	Rodamientos.	84	Unidad	250.00	21,000.00
				Total, S/.	43,025.20

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

En forma similar, será expuesto el detalle de herramientas ocupadas para el despliegue de las labores de mantenimiento. Fueron consideradas cantidades y costos asociados.

Tabla 18

Detalle de componentes propuestos

Registro	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo S/.	Sub. Total, S/.
1	Alicate universal.	2	Unidad	10.00	20.00
2	Compresor de aire.	2	Unidad	800.00	1,600.00
3	Dados Stanley.	2	Juego	120.00	240.00
4	Destornillador mixto.	2	Unidad	8.00	16.00
5	Engrasadora.	4	Unidad	45.00	180.00
6	Scanner universal.	1	Unidad	6,500.00	6,500.00
7	Extractor de rodamientos.	1	Unidad	150.00	150.00
8	Hidrojet.	2	Unidad	450.00	900.00

	Kit	de				
9	destornilladores adicionales.		4	Juego	60.00	240.00
10	Llave de ruedas.		1	Unidad	50.00	50.00
11	Llave Francesa.		2	Unidad	30.00	60.00
12	Llaves mixtas.		4	Juego	70.00	280.00
13	Manómetro.		2	Unidad	80.00	160.00
14	Multitester.		2	Unidad	320.00	640.00
15	Pistola neumática.		1	Unidad	140.00	140.00
16	Plumilla de medición.		4	Unidad	40.00	160.00
17	Testeador universal.		1	Unidad	9,000.00	9,000.00
18	Torquímetro.		3	Unidad	240.00	720.00
					Total, S/.	21,056.00

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Así mismo, con el propósito del despliegue de las labores de mantenimiento, hubo de tomar en consideración los recursos a nivel de capital humano; su detalle es expuesto en lo consecutivo.

Tabla 19*Detalle de capital humano propuesto*

Registro	Descripción	Cantidad	Sueldo S/.	Sub. Total S/.
1	Ingeniero mecánico electricista.	1	2,500.00	2,500.00
2	Técnico mecánico automotriz.	2	1,000.00	2,000.00
3	Técnico electricista automotriz.	2	1,000.00	2,000.00
4	Practicante.	2	300.00	600.00
			Total, S/.	7,100.00

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

Finalmente, con asociación a la información determinada en el Plan de Requerimiento de Materiales (MRP), fue elaborado el detalle de Lead Time asociado a los componentes ocupados. La información fue provista de manera formal por el responsable del departamento en estudio.

Tabla 20*Detalle de lead time*

Registro	Descripción	Lead time
1	Agua destilada.	1 día
2	Franela.	1 día
3	Aceite.	2 días
4	Detergente.	2 días
5	Filtro de combustible.	2 días
6	Grasa roja.	2 días
7	Limpiador de contactos.	2 días
8	Petróleo.	4 días
9	Cinta aislante.	2 días
10	Gasohol.	8 días
11	Refrigerante.	7 días
12	Teflón.	2 días
13	Aceite de transmisión.	13 días
14	Rodamientos.	13 días

Fuente: Datos proporcionados por la empresa de delivery.

En forma adicional fue preparado un formato para la programación de los requerimientos netos para los componentes o recursos bajo consideración, la precisión alcanza su aplicación directa para ser gestionada durante un mes con seis días laborales por semana. Su uso deberá de ser aprobado por el jefe del departamento y precisar las cantidades a ser tomadas en cuenta. El detalle, es mostrado de manera seguida.

AGUA DESTILADA																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
FRANELA																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
ACEITE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
DETERGENTE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
FILTRO DE COMBUSTIBLE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
GRASA ROJA																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
LIMPIADOR DE CONTACTOS																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
PETRÓLEO																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
CINTA AISLANTE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								

Figura 28. Programación de requerimientos netos.

CINTA AISLANTE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
GASOHOL																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
REFRIGERANTE																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
TEFLÓN																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
ACEITE DE TRANSMISIÓN																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								
RODAMIENTOS																								
DESCRIPCIÓN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
Requerimiento bruto.																								
Disposición.																								
Stock de contingencia.																								
Requerimiento neto.																								
Elaboración de órdenes programadas.																								

Figura 29. Programación de requerimientos netos.

e) Control de mantenimiento

Al momento de alcanzar el cumplimiento de las actividades bajo calendarización con el propósito de reducir significativamente los fallos e incrementar la eficiencia en el servicio de entrega, se deberá de contar con el control progresivo y secuencia para el avance alcanzado día a día.

El manejo del control en referencia, propiciará de manera efectiva retroalimentar los planteamientos propuestos y propiciando de manera deductiva las mejoras necesarias identificadas.

Al poder lograr estas precisiones, se podrá cumplir con el objetivo propuesto; el cual detalla la mejora de la eficiencia del servicio de entrega para la empresa de delivery.

3.2.3.2. Mejora del proceso

Para tal finalidad, se empleó como herramienta al flujograma; el mismo que facilitará el exponer gráficamente la mejora propuesta para el proceso interno del departamento de operaciones y transporte.

Flujograma del proceso de servicio propuesto

Seguido, es mostrado el diagrama del proceso de servicio propuesto para el departamento de operaciones y transporte de la empresa de delivery.

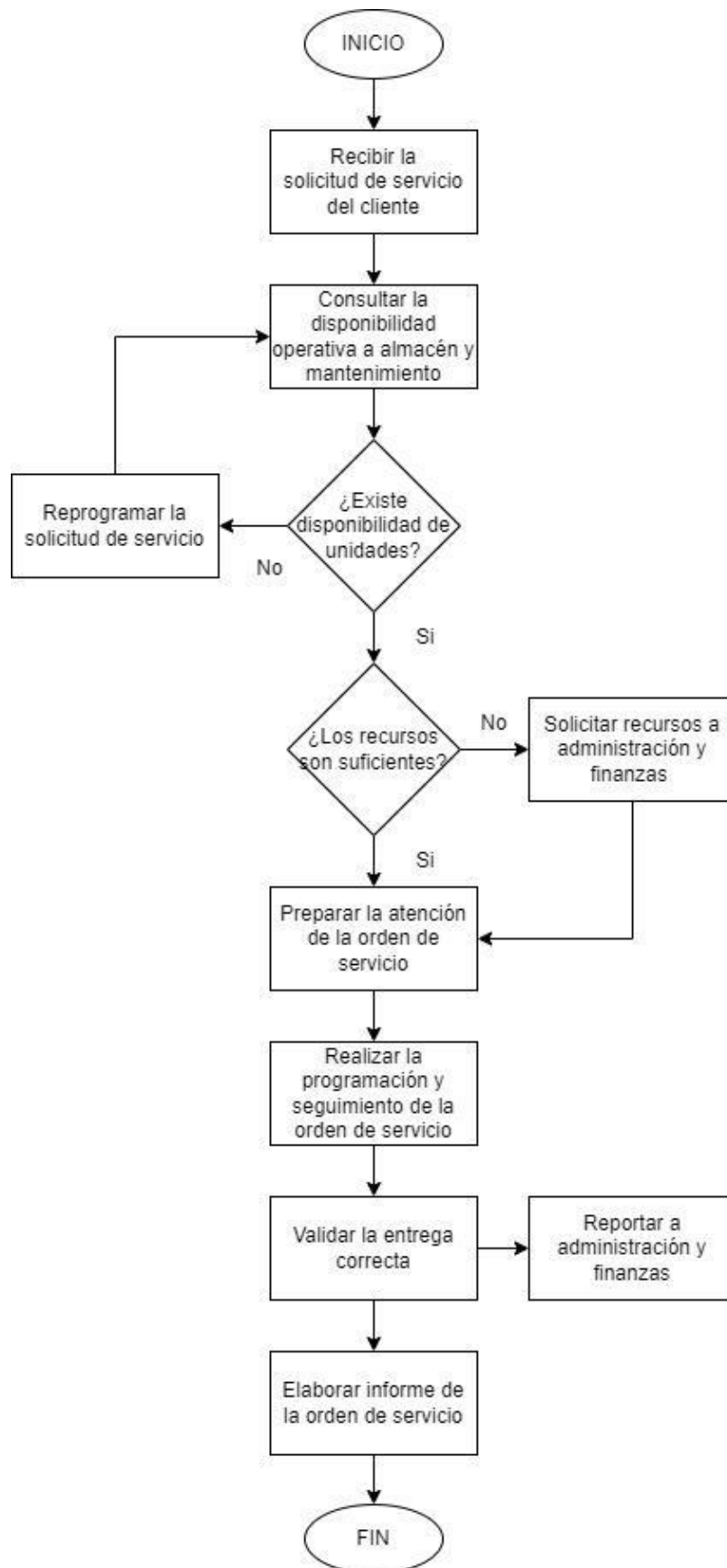


Figura 30. Flujograma del proceso de servicio propuesto.

Se precisa que en comparación a lo mostrado por el flujograma del proceso de servicio actual y que se encuentra visible en la Figura 4, fueron reestructurados los procesos ejecutados por el área en estudio y que conforman en esencia el servicio ofertado por la empresa de delivery. Ello, como consecuencia directa de buscar mejorar el tiempo destinado al despliegue de las actividades inmersas, así como al apoyo del mejoramiento de la gestión propia del área de operaciones y transporte de la compañía.

Se determinó que los procesos hubieron de ser reestructurados. Debido a redundancias advertidas y con el propósito fundamental de mejorar los tiempos asociados al desarrollo de las actividades frecuentes, de igual manera como soporte para la mejora de la gestión interna del departamento de operaciones y transporte de la organización.

En esencia, fueron disminuidos ciertos procesos que presentaban redundancia de algún tipo y que no generaban valor, originando desperdicios dentro del proceso global. Alcanzando así, el poder optimizar el uso de recursos y de capital humano en el desarrollo de las actividades laborales. Comprendido lo mencionado, se procedió a proponer la reestructuración en cuestión, siendo ya mostrada gráficamente en la Figura 30.

3.2.3.3. Diseño de layout

Considerando el claro propósito de lograr una propuesta adecuada y eficiente, hubo de considerarse el análisis de la distribución presentada por las áreas de la empresa de delivery, su disposición, materiales y componentes con los que labora en forma continua.

Con estas consideraciones, se precisó una alternativa de proposición; la cual deberá ocuparse al perseguir mejorar el nivel de eficiencia para el servicio provisto por la compañía.

Como acotación, se comenta que fueron considerados la adecuada disposición de los espacios, para de estar forma contar con un desplazamiento adecuado, garantizando la seguridad de los recursos y de los colaboradores.

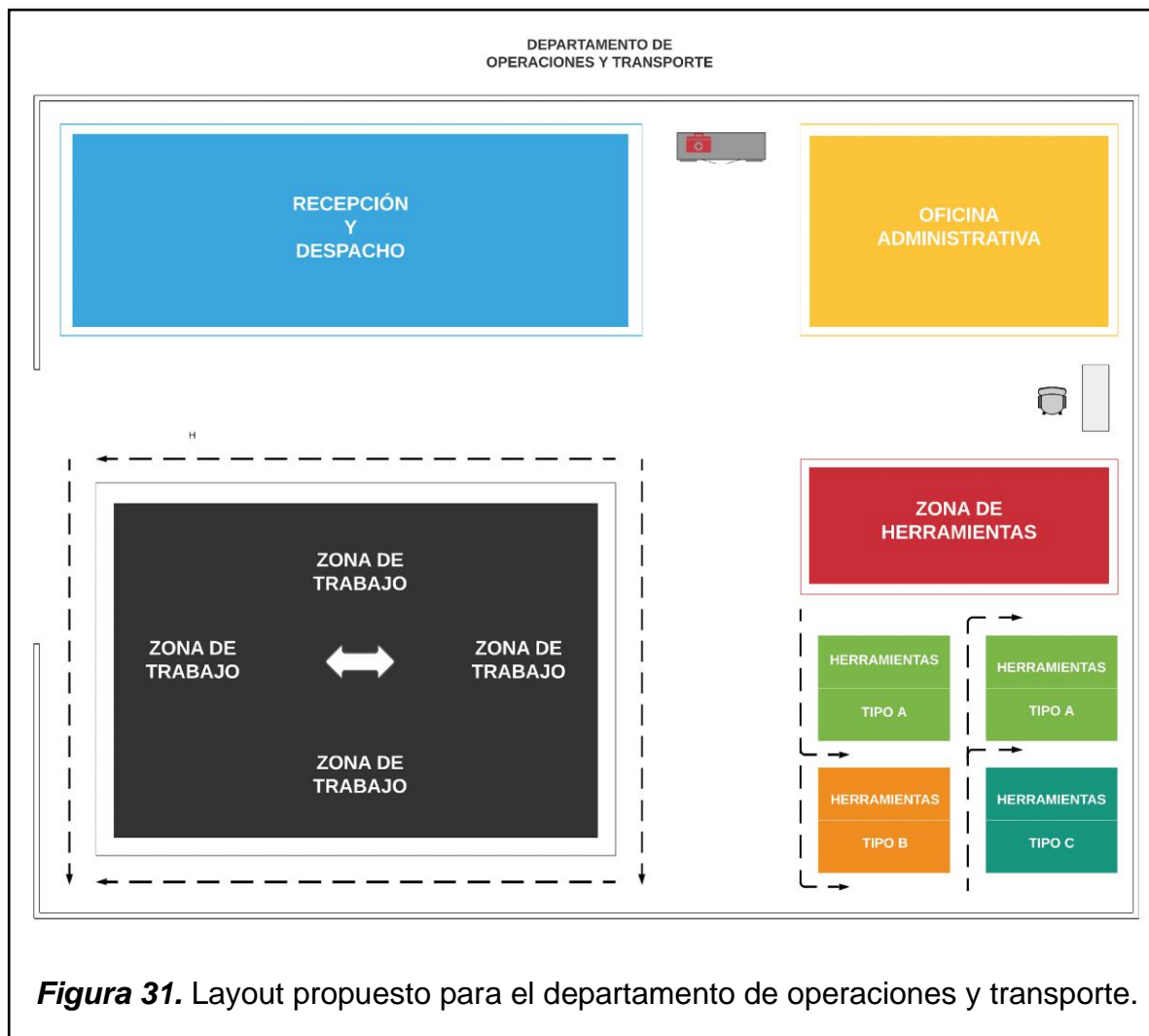
Seguido, fue detallada de forma específica los elementos a considerar para el desarrollo de este segmento de la propuesta. Se precisa que también fue considerado el diseño del layout en referencia.

Tabla 21

Detalle de elementos para la propuesta de layout

Elemento	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
Montacargas (combustible).	2	100.00	200.00
Personal auxiliar de apoyo.	3	150.00	450.00
Servicio de consultoría.	2	500.00	1,000.00
Señaléticas y diversos sin consideración previa.	1	500.00	500.00
		Total, General S/.	2,150.00

Nota: La tabla precisa el detalle de inversión para el layout en proposición.



3.2.4. Situación de la eficiencia con la propuesta

Ocupando las fórmulas descritas en el contenido previo, se ejecutaron los cálculos demandados en su atención requerida. Con tal finalidad, fue requerido el empleo de información proporcionada por la empresa de delivery.

Fue expresado que al ejecutar las propuestas; se alcanzará la mejora de la eficiencia en el servicio de entrega, para lo cual se requerirá la mejora de las entregas perfectas (el porcentaje actual precisó ser 59.62%), de similar forma mejorar las entregas a tiempo (el porcentaje actual precisó ser 38.94%). Por otro lado, se deberá de mejorar las entregas completas (el porcentaje actual precisó ser 57.69%) y finalmente la documentación sin problemas (el porcentaje actual precisó ser 54.33%).

Seguido, se expresa que, si fuesen aplicadas las propuestas planteadas, se lograrán los resultados siguientes:

Entregas perfectas

En forma continuada, se precisada la información histórica requerida para ejecutar los cálculos demandados. La información referida, fue provista por la empresa de delivery y es expuesta seguidamente:

Tabla 22

Información histórica relacionada con las entregas perfectas

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas perfectas
1	Julio, 2021	243	198
2	Agosto, 2021	232	201
3	Septiembre, 2021	221	177
4	Octubre, 2021	228	183
	Totales	924	759
	Promedio	231	190

Nota: Las entregas perfectas, precisa a las atenciones con características de completas, a tiempo y con documentación correcta. Fuente: Datos provistos por la empresa de delivery.

Con el análisis de los datos históricos en asociación, fue calculado y determinado el promedio de entregas gestionadas del departamento de operaciones y transporte si se aplicaría la propuesta, resultando ser 231 por mes.

En forma similar, el promedio de entregas perfectas precisa ser 190. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Entonces, se determina que:

$$\text{Entregas perfectas} = \left(\frac{190}{231}\right) * 100$$

$$\text{Entregas perfectas} = 82.25\%$$

Con lo cual, se comenta que; durante un mes, las entregas perfectas si se aplicaría la propuesta alcanzaría como resultado el 82.25% tomando en cuenta la totalidad de las mismas. En forma concluyente, se comenta que se alcanzaría una mejora positiva del 22.63%, el cual referencia a la ocupación del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout propuesto.

Entregas a tiempo

En forma continuada, se precisada la información histórica requerida para ejecutar los cálculos demandados. La información referida, fue provista por la empresa de delivery y es expuesta seguidamente:

Tabla 23

Información histórica relacionada con las entregas a tiempo

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas a tiempo
1	Julio, 2021	243	122
2	Agosto, 2021	232	145
3	Septiembre, 2021	221	143

4	Octubre, 2021	228	147
	Totales	924	557
	Promedio	231	139

Nota: Las entregas a tiempo, precisa el nivel de cumplimiento para las atenciones en las fechas o periodos de tiempo acordados. Fuente: Datos provistos por la empresa de delivery.

Con el análisis de los datos históricos en asociación, fue calculado y determinado el promedio de entregas gestionadas del departamento de operaciones y transporte si se aplicaría la propuesta, resultando ser 231 por mes. En forma similar, el promedio de entregas a tiempo precisa ser 139. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Luego, es determinado que:

$$Entregas\ a\ tiempo = \left(\frac{139}{231}\right) * 100$$

$$Entregas\ a\ tiempo = 60.17\%$$

Con lo cual, se comenta que; durante un mes, las entregas a tiempo si se aplicaría la propuesta alcanzaría como resultado el 60.17% tomando en cuenta la totalidad de las mismas. En forma concluyente, se comenta que se alcanzaría una mejora positiva del 21.23%, el cual referencia a la ocupación del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout propuesto.

Entregas completas

En forma continuada, se precisada la información histórica requerida para ejecutar los cálculos demandados. La información referida, fue provista por la empresa de delivery y es expuesta seguidamente:

Tabla 24

Información histórica relacionada con las entregas completas

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas completas
1	Julio, 2021	243	179
2	Agosto, 2021	232	177
3	Septiembre, 2021	221	183
4	Octubre, 2021	228	191
	Totales	924	730
	Promedio	231	183

Nota: Las entregas completas, precisa determinar el nivel de efectividad de las atenciones gestionadas por el departamento en relación a las solicitudes atendidas en un periodo de tiempo determinado. Fuente: Datos provistos por la empresa de delivery.

Con el análisis de los datos históricos en asociación, fue calculado y determinado el promedio de entregas gestionadas del departamento de operaciones y transporte si se aplicaría la propuesta, resultando ser 231 por mes. En forma similar, el promedio de entregas completas precisa ser 183. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Luego, es determinado que:

$$\text{Entregas completas} = \left(\frac{183}{231}\right) * 100$$

$$\text{Entregas completas} = 79.22\%$$

Con lo cual, se comenta que; durante un mes, las entregas completas si se aplicaría la propuesta alcanzaría como resultado el 79.22% tomando en cuenta la totalidad de las mismas. En forma concluyente, se comenta que se alcanzaría una mejora positiva del 21.53%, el cual referencia al empleo del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout propuesto.

Documentación sin problemas

En forma continuada, se precisada la información histórica requerida para ejecutar los cálculos demandados. La información referida, fue provista por la empresa de delivery y es expuesta seguidamente:

Tabla 25

Información histórica relacionada a las entregas con documentación sin problemas

Registro	Periodo	Cantidad de entregas gestionadas	Cantidad de entregas con documentación sin problemas
1	Julio, 2021	243	182
2	Agosto, 2021	232	185
3	Septiembre, 2021	221	193
4	Octubre, 2021	228	201
	Totales	924	761
	Promedio	231	190

Nota: Las entregas con documentación sin problemas, precisa la cantidad de documentación generada sin errores en relación a las atenciones gestionadas.

Fuente: Datos provistos por la empresa de delivery.

Con el análisis de los datos históricos en asociación, fue calculado y determinado el promedio de entregas gestionadas del departamento de operaciones y transporte si se aplicaría la propuesta, resultando ser 231 por mes. En forma similar, el promedio de entregas con documentación sin problemas precisa ser 190. Los valores alcanzados, referencian cálculos y precisiones mensuales.

Luego, es determinado que:

$$\text{Documentación sin problemas} = \left(\frac{190}{231}\right) * 100$$

$$\text{Documentación sin problemas} = 82.25\%$$

Con lo cual, se comenta que; durante un mes, las entregas con documentación sin problemas si se aplicaría la propuesta alcanzaría como resultado el 82.25% tomando en cuenta la totalidad de las mismas.

En forma concluyente, se comenta que se alcanzaría una mejora positiva del 27.92%, el cual referencia a la ocupación del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout propuesto.

3.2.5. Análisis beneficio costo de la propuesta

Esta parte de la investigación busca precisar los cálculos demandados para realizar la determinación puntual del beneficio costo en relación a la propuesta de gestión de transporte desarrollada, con la finalidad de mejorar la eficiencia en el servicio de entrega en una empresa de delivery.

Beneficio

Precisando el beneficio, se estima el número de entregas gestionadas por el departamento de operaciones y transporte en la empresa de delivery. A

continuación, en la tabla 15, es expuesta de manera precisa la información en directa relación a los valores facilitados por la organización formalmente.

Tabla 26

Detalle de cantidad de entregas gestionadas

Periodo	Cantidad de entregas anteriores	Cantidad de entregas actuales	Diferencia de entregas
Julio, 2021	206	243	13
Agosto, 2021	212	232	10
Septiembre, 2021	226	221	15
Octubre, 2021	211	228	6
Totales	855	924	69

Fuente: Información suministrada por el jefe del departamento de operaciones y transporte.

Al ocupar la información provista por el responsable del departamento de operaciones y transporte, fue precisado que la utilidad promedio en relación a las entregas gestionadas; corresponde a S/. 38.00.

Con esta información, es determinado que considerando la totalidad de entregas, permitió realizar los cálculos para los ingresos estimados; determinando el monto alcanzado para un periodo de tiempo anual.

Total de beneficio: S/. 105,336.00

Costo

Toda la información tomada en consideración para esta parte de la investigación es expuesta en la tabla 16. En donde, principalmente describe cada uno de los costos relacionados directamente a la propuesta bajo planteamiento.

Tabla 27

Detalle de los costos para la propuesta

Especificación	Costo S/.	Cantidad	Inversión S/.
Componentes para el desarrollo del plan de requerimiento de materiales.	43,025.20	1	43,025.20
Herramientas para el desarrollo del plan de requerimiento de materiales.	21,056.00	1	21,056.00
Capital humano para el desarrollo del plan de requerimiento de materiales.	7,100.00	1	7,100.00
Mejora del proceso (consultor externo).	500.00	2	1,000.00
Diseño de layout (Tabla 10).	2,150.00	1	2,150.00
		Total, S/.	74,331.20

Nota: La tabla detalla los costos para la propuesta.

Total de costo: S/. 74,331.20

Cálculo del beneficio costo para la propuesta

Con la disposición de los cálculos alcanzados, se realizó la precisión del valor logrado para el beneficio costo en relación a la propuesta detallada.

Luego, es precisado que:

$$\textit{Beneficio costo de la propuesta} = \frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Costo}}$$

$$\textit{Beneficio costo de la propuesta} = \frac{105,336.00}{74,331.20}$$

$$\textit{Beneficio costo de la propuesta} = 1.42$$

Finalmente, fue precisado que se alcanzó el valor de S/. 1.42 como resultado. Interpretándose que por cada sol que la empresa de delivery invierta en la propuesta, se alcanzará un beneficio de S/. 0.42.

3.3. Discusión de resultados

En consideración al objetivo específico: realizar el diagnóstico de la realidad actual en relación a la gestión de transporte de una empresa de delivery, que afecta su eficiencia del servicio de entrega, se pudo advertir que no dispone con un plan preciso de soporte para la gestión de transporte propiamente dicho, sus labores internas son ejecutadas de acuerdo a la necesidad de solicitud, de igual manera las unidades con atendidas de acuerdo a la aparición de fallos. En esencia, fue precisado que los indicadores relacionados a las entregas a tiempo, entregas con documentación sin problemas y entregas completas son las que resultan presentar un porcentaje menor (38.94%, 54.33% y 57.69% respectivamente), después de analizar la situación actual de la compañía. Ello, como consecuencia principal de la falta de gestión de transporte y otro porcentaje menor, como resultado de procesos redundantes, almacenamiento y distribución con falencias; pasillos obstruidos, recursos dispersas, falta de orden y limpieza, entre otras precisiones menores. La ausencia de tecnología adecuada es también percibida al igual que su impacto al momento de realizar las labores cotidianas. Problemática, que al compararse con lo determinado por Medina (2021), quien redactó un artículo científico donde propone un mecanismo de transporte que ostente eficiencia y eficacia, con

repercusión positiva en el mejoramiento del transporte ya que resulta ser fundamental en la mejora financiera de la compañía. En donde determinó el impacto positivo del empleo de TIC's en la dotación de alternativas de gestión de transporte como soporte a la administración de información, rapidez en el flujo de datos, flexibilidad para la consulta y demás beneficios inherentes; alcanzando el incremento de eficiencia en un 21% de manera global. Con estos resultados, es afirmado que la presencia de una adecuada gestión de transporte aporta positivamente la mejora de la eficiencia en el servicio de entrega.

Dentro de la investigación, fue planteado el objetivo específico de alcanzar precisar las herramientas necesarias para la mejora destinada a la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery; la misma que abarca ciertas precisiones, las mismas que deberán originar beneficios significativos y positivos en asociación a los factores previamente descritos y que repercuten sobre la eficiencia en el servicio de entrega de la compañía. Primero, fue propuesto el desarrollo del MRP; con la finalidad de asegurar la eficiencia en el servicio de entrega y mejora de la disponibilidad para las unidades de transporte que son posesión de la empresa de delivery. Segundo, fue propuesta la mejorara del proceso interno del área de operaciones y transporte. Con el propósito de propiciar el logro de la eficiencia de los procesos desarrollados dentro del área; ello, bajo consideración que es el departamento con carga laboral en la empresa. Tercero, fue propuesto el diseño de un layout adecuado y optimo, asegurando el desplazamiento sin inconvenientes, almacenamiento ordenado y consideraciones de seguridad tanto para los componentes como para los empleados. Propuesta que resulta ser beneficiosa, como lo precisado por Camacho e Intriago (2018) en un artículo científico realizado en Guayaquil, donde aseguran que existen elementos que repercuten de manera principal los niveles de calidad del servicio en las compañías de transporte y entrega. Se precisó que los protocolos de seguridad para el servicio de transporte de productos y la ausencia en el control de los tiempos para las entregas de productos transportados son factores diluyentes en la elección de una alternativa de empresa seleccionada por los clientes. Otro factor de relevancia determinado es la disponibilidad de la gestión del servicio, su monitoreo permanente y el control realizado. De manera concluyente, se acoto la viabilidad para la mejora de los factores identificados; ocupando metodologías destinadas al

mejoramiento continuo y la estandarización de sus procesos involucrados alcanzado una mejora positiva de la eficiencia del 23.8% en relación al contexto inicial evaluado. Para lo cual Mora (2012), realiza la precisión en relación al cálculo de la eficiencia e indica que se pueden aplicar distintos indicadores en relación a las necesidades particulares de obtención de información para una empresa en particular. Con estos resultados, es afirmado que la presencia de una adecuada metodología de gestión de transporte y optimización de procesos aporta de manera positiva la mejorar la eficiencia en el servicio de entrega provisto.

El desarrollo del objetivo específico de proponer una alternativa de mejora destinada a la gestión de transporte de una empresa de delivery, incluyó en forma adicionada y como parte de la propuesta el mejoramiento del proceso general del área en estudio; del cual se busca optimizar el desempeño de sus procesos y la exclusión de desperdicios como consecuencia de redundancias en los mismos. Finalmente, fue propuesto el diseño de layout apropiado, el mismo que será aprovechado para el desarrollo de las labores de almacenamiento y distribución; mejorando de manera integral la propuesta planteada. Resultados que al compararse a lo precisado por Huamán, Eugenio y Armas (2020). en su artículo científico donde propusieron el análisis para la gestión del nivel logístico, determinando la necesidad de la aplicación de metodologías de ingeniería industrial precisando como la más viable al plan de requerimiento de materiales. Fueron evaluados elementos que afectaban en forma negativa a la eficiencia en el servicio de entregas, el tiempo de respuesta y procesos propios de los departamentos de la compañía. De similar manera, se detalló su impacto directo sobre los niveles productivos de la empresa. En particular, también fue descrito los elementos asociados a los tiempos de respuesta; determinando problemas en el transporte para las entregas a los proveedores y sobre todo al momento de entregas los pedidos a cada uno de los clientes. De manera concluyente, los investigadores precisan el empleo del MRP, fidelización a proveedores, mejora del proceso y el mejoramiento del material ocupado para el traslado de los productos a entregar ayudaron a alcanzar una mejora de 19.58% para la eficiencia del servicio prestado. Con estos resultados, es afirmado que la presencia de diversas consideraciones propuestas como el desarrollo del Plan de Requerimiento de Materiales – MRP, la mejora del proceso y el diseño de layout eficiente aportan de manera positiva a

mejorar la eficiencia en el servicio de entrega suministrado por la empresa de delivery.

Fue realizada la valoración del beneficio costo para las soluciones propuestas al interior de la investigación, obteniendo un valor de 1.42; el cual al ser comparado con el valor logrado por Chihuan (2019) en su artículo científico vinculado al servicio al cliente que ocupa medios de transporte, donde precisa que el servicio de transporte es adecuado, sin embargo, queda expuesta la necesidad de capacitar a los trabajadores intervinientes y fortalecer de esta manera la calidad del servicio. De manera análoga, precisan la necesidad de establecer firmemente la gestión de transporte con miras a ofertar un servicio cada vez más optimizado y eficiente y con el alcance aplicativo de las propuestas planteadas, no solo se mejorará la calidad del servicio, sino que se alcanzara un beneficio costo de 1.43; determinando de manera puntual que las propuestas son viable económicamente. Ansari y Anderson (2011) en referencia al análisis beneficio costo lo definen como una forma de apoyo para tomar decisiones, el cual busca cuantificar del beneficio alcanzado, relacionándolo en valores monetarios; para lo cual el beneficio logrado bajo las alternativas en proposición deberá de prevalecer sobre los costos en consideración. Con estos resultados, es afirmado que la propuesta resulta ser viable y favorable para el incremento de la eficiencia en el servicio de entrega proporcionado por la compañía.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Fue realizado el análisis del contexto actual en vinculación para la gestión de transporte vigente en la empresa de delivery. Con tal finalidad, se ocuparon herramientas diversificadas destinadas a recopilar la información y datos requeridos, entre las cuales se pudo hacer referencia a la guía de observación, entrevista y encuesta; mismos que otorgaron la facilidad para llevar a cabo la ejecución del análisis respectivo, así como los factores relevantes que afectan de manera negativa el servicio de entrega gestionado por el departamento de operaciones y transporte de la empresa de delivery.

Se advirtió de manera puntual, que el departamento de operaciones y transporte realiza la mayoría de la carga de actividades laborales dentro de la empresa de delivery bajo estudio. Así mismo, se determinó la ausencia de un plan destinado a la gestión de transporte de manera puntual. Las operaciones realizadas en el departamento estudiado, eran ejecutadas bajo solicitud de aparición.

Puntualmente, el tiempo de respuesta proporcionado por el departamento de operaciones y transporte para la gestión del servicio de entregas no era la mejor; la disponibilidad de unidades era un factor trascendental y latente en la baja eficiencia presentada. La información distribuida entre los departamentos, en su mayoría era manual, solo apoyada en algunos casos por hojas de cálculo que por lo general inducían a error por parte de los empleados del departamento de la compañía.

En relación a la distribución de los ambientes, fue advertido que no es la correcta. La falta de normativas internas propicia contar con componentes dispersos y pasillos sin libre tránsito; lo cual entorpece el desplazamiento para las actividades del departamento. Pudo precisarse también señalización obsoleta al interior de los espacios laborales. La falta de orden y limpieza es advertida tangiblemente. De similar manera, los componentes del área se encuentran dispersos y sin una ubicación determinada y precisa.

Se precisó cuatro indicadores en relación a la eficiencia del servicio de entrega en la empresa de delivery. Los valores iniciales alcanzados fueron: para las entregas perfectas, el porcentaje determinó ser 59.62%. De similar forma las entregas a tiempo, el porcentaje determinó ser 38.94%. Las entregas completas, el porcentaje determinó ser 57.69%. Finalmente, la documentación sin problemas, el porcentaje determinó ser 54.33%.

El planteamiento de la propuesta contempla el atender de manera adecuada la gestión de transporte, alcanzado principalmente con la ocupación de la herramienta MRP o Plan de Requerimiento de Materiales. En paralelo y considerando la relevancia en la búsqueda de lograr mejorar la eficiencia para el servicio de entrega, fue propuesta la mejora del proceso interno desplegado en el departamento de operaciones y transporte. De manera final, fue realizada la propuesta del diseño de layout adecuado; el cual asegure el desplazamiento correcto dentro del departamento, así mismo facilite el almacenamiento y seguridad de los recursos y operadores que intervienen.

Luego de la propuesta, fue advertido que se alcanzó el incremento de los cuatro indicadores vinculados a la eficiencia en el servicio de entrega en una empresa de delivery, precisando como mediciones conclusivas: las entregas perfectas, cuyo porcentaje correspondió ser el 82.25% (una proporción de mejora positiva del 22.63%), de igual manera las entregas a tiempo, cuyo porcentaje fue el 60.17% (una proporción de mejora positiva del 21.23%). Las entregas completas, cuyo porcentaje correspondió ser el 79.22% (una proporción de mejora positiva del 21.53%) y finalmente la documentación sin problemas, cuyo porcentaje fue el 82.25% (una proporción de mejora positiva del 27.92%). De manera general, el porcentaje promedio de mejora para los indicadores considerados; asciende al 23.33%.

Se realizó la valoración del beneficio costo para la propuesta planteada, alcanzando un resultado de 1.42. Determinando, que por cada sol invertido en la propuesta; se obtendrá un beneficio de S/. 0.42 para la empresa de delivery.

4.2. Recomendaciones

Es recomendada la supervisión permanente por personal específico, el mismo que deberá de atender esta actividad de manera responsable y formal, en asociación directa a las actividades del departamento de operaciones y transporte. Como apoyo a esta actividad, pueda ocuparse el manejo de una calendarización específica. Paralelo a ello, también se recomienda el desplegar actividades de control, las cuales apoyaran en gran medida a la identificación de anomalías o limitaciones al interior del proceso general desarrollado por el departamento bajo análisis. Logrado este propósito, será oportuno el proponer soluciones de mejora continua, en la búsqueda de eliminar los desperdicios identificados en el proceso.

La presencia de actividades formativas destinadas a los colaboradores del departamento en estudio y de manera general para toda la compañía, propicia de manera positiva la consolidación de los conocimientos, habilidades y destrezas por parte de cada uno de ellos; viéndose reflejados en el desempeño laboral ejecutado diariamente.

Se recomienda mejorar continuamente las políticas internas, documentos para el despliegue de procedimientos y actividades, así como el empleo de indicadores de evaluación y control. Para tal propósito, será de necesidad el documentar toda la información posible originada por el departamento bajo estudio; precisando los detalles y datos relevantes que serán empleados posteriormente para poder destinar acciones correctivas o de mejora.

Finalmente, deberá de valorarse los beneficios aportados en relación directa a las propuestas de solución en planteamiento; puesto que al efectuarse el análisis beneficio costo, resultó ser un escenario favorable. Sin embargo, con el paso del tiempo el contexto variará y por consiguiente, demandará el ejecutarse un nuevo análisis respectivo.

REFERENCIAS

- Alcarazo, L. (2019). *Relación entre la calidad de servicio y la satisfacción del cliente en la empresa Rutas de Lima SAC – 2018* (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Perú.
- Alcívar, A. C., Cespón, M. F., Chávez, C. E. D., & Jiménez, C. D. H. (2021). Planeación jerárquica de las transportaciones de carga en una PYME operadora logística. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo3048158-planeaci%C3%B3n-jer%C3%A1rquica-de-las-transportaciones-de-carga-en-una-pyme-operadora-log%C3%ADstica
- Álvarez, A. C. M., & Plano, Y. R. (2019). Módulo de Gestión de Transporte para la Cadena de Suministros. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 12(8), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2545323-m%C3%B3dulo-de-gesti%C3%B3n-de-transporte-para-la-cadena-de-suministros
- Bermeo, E., & Calderón, J. (2009). Diseño de un modelo de optimización de rutas de transporte. *El Hombre y la Máquina* (32), 52-67. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47811604005>
- Calle-Ávila, B. X., Quevedo-Barros, M. R., Ayala-Pasquel, S. N., & Álvarez-Gavilanes, J. E. (2020). Evaluación de riesgos y gestión administrativa para las compañías de transporte pesado. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(Especial 3), .
- Camacho, M. N. R. Z., & Intriago, M. C. E. O. (2018). Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 10(5), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo1990056-factores-que-influyen-en-la-calidad-del-servicio-de-transporte-pesado-en-guayaquil

- Castellanos, A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. *Barranquilla: Universidad del Norte*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/69792?page=9>
- Cedeño-Millares, R. D., & González-Velázquez, L. (2020). La gestión del proceso de transporte de carga para las empresas transportistas. *Ciencias Holguín*, 26(1), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2505936-la-gesti%C3%B3n-del-proceso-de-transporte-de-carga-para-las-empresas-transportistas
- Chihuan Salazar, Y. S. (2019). *Gestión de calidad bajo el enfoque en atención al cliente en las MYPES del sector comercial, dirigido a transporte de carga vía aérea, Distrito de Calleria, Año 2017*. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_6e3c1c4a9b1f25a18675cbf72e4126e1
- Companys Pascual, R. (2009). Nuevas técnicas de gestión de stocks: MRP y JIT. *Barcelona, Spain: Marcombo*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/45851?page=20>
- Gonzales, N. (2016). Transporte y Logística. *Transporte y Territorio*, 14(1), 1 - 4. doi:<https://doi.org/10.34096/rtt.i14.2425>
- Huamán Valles, M. R., Eugenio Villalobos, W. G., & Armas Zavaleta, J. M. (2020). *Gestión logística para mejorar la productividad en la empresa Agroindustria Caraz S.A.C*. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_6e3c1c4a9b1f25a18675cbf72e4126e1
- Lara, C. X. O., Mazón-Fierro, G. J., & Carrasco-Zárate, E. D. (2020). Optimización del proceso logístico en el transporte y las operaciones de exportación mediante fórmulas matemáticas en los KPI's. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), . doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1314>
- Medina, J. (2021). Aplicación de la tecnología de información y comunicación para un transporte colectivo efectivo y eficaz, en Venezuela. *Identidad bolivariana*, 5(2), . Obtenido de

https://redib.org/Record/oai_articulo3325045-aplicaci%C3%B3n-de-la-tecnologia-de-informacion-y-comunicaci%C3%B3n-para-un-transporte-colectivo-efectivo-y-eficaz-en-venezuela

Mori, K. S., Schrader, K. K. M., & Cruz, A. S. V. d. I. (2020). Gestión financiera y su incidencia en los resultados económicos-financieros de una empresa de transporte. *Balance's*, 8(12), .

Narvaez Pereda, C. (2018). *Importancia de la administración de procesos de negocio para el área de transportes de los operadores logísticos*. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/1810-9993_45c28c0f081519ba831c21b46710a85a

Olivera, A. (2004). Heurísticas para Problemas de Ruteo de Vehículos. *Instituto de Computación Facultad de Ingeniería*, 1(1), 1-59. Obtenido de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/3508/1/TR0408.pdf>.

Quispe Gómez, F. (2018). *La gestión logística empresarial de las empresas de transporte especializadas en envíos urgentes y su influencia en la satisfacción del cliente en la Región Puno, 2016*. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/2077-8686_491f63a63e553e144800279f994df2ea

Robusté, F. (2005). *Logística del transporte. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/61418?page=55>

Romero-Vintimilla, M. F., Reyes-Cárdenas, N. A., & Torres-Palacios, M. M. (2020). La gestión de operaciones como herramienta de desarrollo en empresas transportadoras de carga. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(Especial 3), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2838807-la-gesti%C3%B3n-de-operaciones-como-herramienta-de-desarrollo-en-empresas-transportadoras-de-carga

Santa Cruz López, M. I., Collantes Diez, Á. J., & Nauca Torres, E. S. (2020). Estrategias de calidad de servicio para la satisfacción del cliente de una

empresa privada. *Epistemia*, 4(2), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2841637-estrategias-de-calidad-de-servicio-para-la-satisfacci%C3%B3n-del-cliente-de-una-empresa-privada

Torres, A., Ormaza, J., Erazo, J., & Farfán, V. (2020). Modelo de gestión Customer Relationship Management (CRM) para empresas de transporte en el Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(2), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2891444-modelo-de-gesti%C3%B3n-customer-relationship-management-crm-para-empresas-de-transporte-en-el-ecuador

Verástegui Huanca, L. L. (2018). Innovación y eficiencia: Estudio empírico de las regiones europeas 2000–2010. *Quipukamayoc*, 26(52), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo1838310-innovaci%C3%B3n-y-eficiencia-estudio-emp%C3%ADrico-de-las-regiones-europeas-2000%E2%80%932010

Viveros, L. J. H., González, J. Y. R., Vásquez, J. A. T., & Sarmiento, D. A. L. (2020). Estrategia de la mejora continua de la logística de transporte, una evaluación del diseño de una red de conexión continental multimodal de transporte, caso: Ruta Panamericana. *Inclusión & Desarrollo*, 7(1), . Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo3271479-estrategia-de-la-mejora-continua-de-la-log%C3%ADstica-de-transporte-una-evaluaci%C3%B3n-del-dise%C3%B1o-de-una-red-de-conexi%C3%B3n-continental-multimodal-de-transporte-caso-ruta-panamericana


ANEXOS

ANEXO A: Guía de observación aplicada a una empresa de delivery.

GUÍA DE OBSERVACIÓN – EMPRESA DE DELIVERY				
ÁREA A EVALUAR:		Departamento de operaciones y transporte.		
N°	CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	ALCANCE REGISTRADO
1	Se visualiza el espacio laboral ordenado y limpio.		X	Requiere mejorar en relación al orden. La limpieza deberá ser responsabilidad de la compañía.
2	Existe un plan de gestión de transporte específico en la actualidad.		X	Los procesos son llevados a cabo a criterio del responsable del área.
3	Son registrados los inconvenientes generados durante los servicios de transporte y entrega.		X	Actualmente, los inconvenientes no son registrados, ni controlados por ningún colaborador de la empresa.
4	Los objetivos particulares del área de operaciones y transporte, son conocidos de manera clara.	X		Los objetivos son identificados, pero no se encuentran plasmados en un documento de carácter formal.
5	Presenta los recursos requeridos para el despliegue de sus procesos laborales.	X		Se dispone de recursos, sin embargo, muchos de ellos presentan deterioro y demandan su pronto remplazo.
6	La ubicación y distribución de recursos, es percibida como correcta.		X	Se presentan dispersos y obstaculizan el libre tránsito de los colaboradores.

7	Presenta un plan de control de monitoreo y seguimiento determinado para el área de operaciones y transporte.		X	Las actividades solo son reportadas al departamento de administración y finanzas al culminar cada atención de servicio.
8	Existe un responsable a cargo de la supervisión en el desarrollo de sus funciones.		X	No existe un responsable de la supervisión. Cada área controla sus actividades de manera interna.
9	La disposición de unidades de transporte, es adecuada.		X	Se evidencia la falta de unidades disponibles, un porcentaje de ellas se encuentra en el área de mantenimiento.
10	Presenta una plataforma TIC's destinada a la gestión integral de las actividades operativas.		X	Los departamentos solo emplean herramientas ofimáticas particular, mismas que no presentan integración.
11	Los colaboradores presentan compromiso en el despliegue de sus labores.		X	Los colaboradores no se encuentran comprometidos. Tampoco presentan iniciativa.
12	La compañía ofrece formación sobre contenido relacionado a las funciones de los trabajadores.		X	No existen planes formativos ofrecidos por la compañía.
13	Cuenta con indicadores de medición para la eficiencia en el servicio de la empresa.		X	No se dispone de indicadores de medición definidos.
14	Se visualiza trabajo en grupo.		X	Presenta trabajo individualizado.
15	Presenta cumplimiento de las normas laborales.	X		Presenta lineamiento laboral responsable.

ANEXO B: Guía de entrevista aplicada al nivel gerencial de una empresa de delivery.

	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
	FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Entrevistador:	Jhon Carlos Sánchez Alayo.
Entrevistado:	Representante del nivel gerencial de una empresa de delivery.
Propósito:	Determinar el diagnóstico en relación a la gestión de transporte actual en una empresa de delivery.
<p>1. ¿Comprende el significado del término gestión de transporte?</p> <p>No, pero tengo la idea que se encuentra relacionado con la administración de los recursos destinados a este propósito y que son ocupados por la empresa de manera directa.</p> <p>2. ¿Tiene conocimiento sobre los beneficios provistos por la gestión de transporte?</p> <p>No. Pero entiendo que permitirá la mejora de los procesos y actividades desarrollados dentro de la empresa.</p> <p>3. ¿Actualmente, la compañía presenta un plan destinado para la gestión de transporte?</p> <p>No. Cada departamento realiza sus procesos de manera interna. Cada cierto tiempo se reporta información. De manera particular, el</p>	

departamento de operaciones y transporte se encarga de la mayoría de la atención del proceso de servicio.

4. ¿Existen actividades ejecutadas de manera programada por el departamento de operaciones y transporte?

No. En el escenario actual, todas las actividades son llevadas a cabo de acuerdo a los requerimientos demandados. Información de otros departamentos, es solicitada de acuerdo a la necesidad.

5. ¿Cuenta con supervisión para las actividades desarrolladas al interior de las áreas que conforman la compañía?

No contamos con un personal responsable de dicha función. El área de administración y finanzas solo supervisa algunos temas, pero sobre todo orientados a precisiones económicas.

6. ¿Considera que la disponibilidad de unidades de transporte con la que cuenta la compañía, es la correcta?

No, muchas veces tenemos que realizar coordinaciones de apoyo externo debido a la frecuencia con las que se presentan las solicitudes de servicio. Generalmente sucede en fechas festivas o los fines de semana, en donde se presenta una mayor demanda. Un número importante de unidades, en gran número de ocasiones se encuentra en el departamento de mantenimiento y esta información no es distribuida a las demás áreas, se realizan programaciones, pero al momento de ejecutarlas no se dispone de las unidades suficientes. El tiempo de respuesta en la actualización de la información es perjudicial.

7. ¿Considera adecuada la distribución de los espacios laborales que forman parte de la compañía?

No. Con el paso del tiempo hemos crecido en forma desordenada. Es momento de realizar una redistribución interna, la cual favorezca de manera positiva a la mejora de los procesos internos desplegados.

8. ¿En relación a la carga laboral, es atendida de manera suficiente por los colaboradores de las áreas de la compañía?

No. Somos conscientes de que es momento de ampliar el número de colaboradores y distribuirlos de acuerdo a la carga laboral operativa. Sin duda, el departamento de operaciones y transporte se deberá de ver beneficiado; debido a que desarrolla gran parte del proceso esencial de la compañía.

9. ¿En relación directa con la normativa laboral en vigencia, la compañía presenta cumplimiento y respeto?

Si. La empresa en todo momento atiende y cumple con los requerimientos y regulaciones determinadas por el gobierno. Los colaboradores perciben todos los beneficios que les corresponden.

10. ¿Considera que la disposición, iniciativa y compromiso que presentan los colaboradores; es la adecuada?

No. Actualmente contar con colaboradores que presenten estas condiciones es muy difícil. Los trabajadores cumplen con sus funciones, sin embargo si existiese una mejor disposición y motivación laboral; los resultados serían los mejores.

11. ¿La compañía provee programas de capacitación formativa destinada a los colaboradores de todos los departamentos?

No. Es un punto clave que debemos de resolver en beneficio directo para la empresa. Las ventajas que desencadenarán serán repercutidas de manera positiva sobre la eficiencia y productividad de la compañía.

12. ¿Considera que al interior de la compañía, es practicado el trabajo en grupo?

No. El trabajo es individual o no colaborativa. Los intereses perseguidos apuntan a objetivos propios de cada departamento.

13. ¿Puede determinar, que el servicio ofertado es de calidad?

Sí. Considero que el servicio provisto es bueno, pero también puedo entender que hay puntos que se pueden fortalecer o mejorar. Logrado ello, el nivel de calidad en el servicio provisto se incrementará.

14. ¿Los recursos dispuestos por la compañía, son empleados de manera responsable por parte de los colaboradores?

No. Debemos de incidir constantemente en este tema, es frecuente la presencia de desorden poco cuidado en la preservación de los recursos dispuestos por la empresa. Algunas consideraciones son consecuencia de la ausencia de formación adecuada del personal.

15. ¿La compañía cuenta con programas de reconocimiento para el buen desempeño laboral de los colaboradores?

No. En la actualidad, la empresa no dispone de un programa de reconocimiento. Es un punto a mejorar, ya que servirá de motivación para el buen desempeño a cargo de los colaboradores.

ANEXO C: Cuestionario aplicado a los colaboradores que operan en el departamento de operaciones y transporte de una empresa de delivery.

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE TRANSPORTE ACTUAL DE UNA EMPRESA DE DELIVERY

N° Cuestionario: _____

I. CONSIDERACIONES GENERALES

Fecha: __/__/____

Detalle: La encuesta esta direccionada a los colaboradores del departamento de operaciones y transporte de una empresa de delivery.

II. INSTRUCCIONES

De manera seguida deberá seleccionar la alternativa que considere correcta. Seleccione la alternativa marcando con una "X" sobre ella. Es recomendado completar la totalidad de las preguntas.

1. ¿Existe un plan específico destinado a la gestión de transporte dentro de la compañía?

a) Sí

b) No

2. ¿Durante las actividades de reparto, existe un control o monitoreo permanente por parte de la empresa?

a) Sí

b) No

3. ¿Existe control y supervisión de las actividades ejecutadas dentro del departamento de operaciones y transporte?

a) Sí

b) No

4. ¿En relación a la disponibilidad de unidades de transporte, considera que es la adecuada?

a) Sí

b) No

5. ¿Considera que los servicios de entrega son atendidos de manera perfecta?

a) Sí

b) No

6. ¿Para el servicio de transporte y entrega, precisa que se realiza a tiempo?

a) Sí

b) No

7. ¿Existe entregas completas en el servicio gestionado por el departamento de operaciones y transporte?

a) Sí

b) No

8. ¿Existe entregas con documentación sin problemas en el servicio gestionado por el departamento de operaciones y transporte?

a) Sí

b) No

9. ¿Precisa que las condiciones laborales ofertadas por la compañía son correctas? Si elige “No”, por favor detalle el porqué.

a) Sí

b) No

10. ¿Cuenta con los recursos necesarios para poder desarrollar sus actividades laborales de manera adecuada?

a) Sí

b) No

11. ¿La compañía facilita el acceso a programas de formación con contenido específico que le faciliten mejorar su desempeño laboral?

a) Si

b) No

12. ¿En relación a la carga laboral al interior del departamento de operaciones y transporte, la considera correcta?

a) Si

b) No

13. ¿De manera personal, presentas compromiso durante el despliegue de tus actividades laborales?

a) Sí

b) No

14. ¿De manera personal, presentas iniciativa durante el despliegue de tus actividades laborales?

a) Sí

b) No

15. ¿Considera adecuados los canales de comunicación ocupados por la compañía?

a) Sí

b) No

16. ¿En relación al servicio de transporte y entrega, considera que presenta un nivel de calidad adecuado?

a) Si

b) No

17. ¿De manera personal, emplea los recursos provistos por la compañía de manera responsable?

a) Si

b) No

18. ¿En forma personal, usted se integra con sus compañeros y participa de trabajo en grupo en forma activa?

a) Si

b) No

19. ¿La compañía reconoce el desempeño laboral de sus colaboradores?

a) Si

b) No

20. ¿Tiene acceso a un tipo de plataforma o herramienta tecnológica que facilite el despliegue de sus actividades laborales?

a) Si

b) No

ANEXO D: Validación de instrumentos.

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto : Pinedo Díaz Luis Enrique.
Grado académico : Ingeniero Informático y de Sistemas.
Cargo e institución : Consultor – Poder Judicial.
Nombre del instrumento a validar : Cuestionario.
Autor del instrumento : Sánchez Alayo Jhon Carlos.
Título del proyecto de tesis : Gestión de transporte para mejorar la eficiencia en el servicio de entrega en una empresa de delivery – Chiclayo, 2021.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				16
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			15	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			15	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			15	
Viabilidad	Es viable su aplicación				16


Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones:

Fecha: 02/07/2021


LUIS ENRIQUE PINEDO DÍAZ
 INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS
 Reg. CIP. N° 147390

Pimentel, 29 de junio de 2021

Ing. Luis Enrique Pinedo Díaz

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE ENTREGA EN UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO, 2021", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

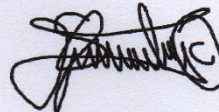
Objetivo General

Realizar una propuesta de gestión de transporte en una empresa de delivery para mejorar la eficiencia del servicio de entrega.

Objetivos Específicos

- a) Realizar el diagnóstico de la realidad actual en relación a la gestión de transporte de una empresa de delivery, que afecta su eficiencia del servicio de entrega.
- b) Precisar las herramientas necesarias para la mejora destinada a la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery.
- c) Proponer una alternativa de mejora destinada a la gestión de transporte de una empresa de delivery.
- d) Evaluar el beneficio costo para la propuesta realizada.

Sánchez Alayo Jhon Carlos



UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto : Reinoso Torres Jorge Jeremy Junior.
Grado académico : Ingeniero Civil. Maestría en Investigación y
 Docencia Universitaria.
Cargo e institución : Docencia en el instituto SENCICO.
Nombre del instrumento a validar : Cuestionario.
Autor del instrumento : Sánchez Alayo Jhon Carlos.
Título del proyecto de tesis : Gestión de transporte para mejorar la eficiencia en
 el servicio de entrega en una empresa de delivery
 – Chiclayo, 2021.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				16
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			15	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			15	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			15	
Viabilidad	Es viable su aplicación				16

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones:

Fecha: 05/07/2021

J. Reinoso
 Jorge Jeremy Junior Reinoso Torres
 ING. CIVIL
 CIP. 119771

Pimentel, 29 de junio de 2021

Ing. Jorge Jeremy Junior Reinoso Torres

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE ENTREGA EN UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO, 2021", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo General

Realizar una propuesta de gestión de transporte en una empresa de delivery para mejorar la eficiencia del servicio de entrega.

Objetivos Específicos

- a) Realizar el diagnóstico de la realidad actual en relación a la gestión de transporte de una empresa de delivery, que afecta su eficiencia del servicio de entrega.
- b) Precisar las herramientas necesarias para la mejora destinada a la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery.
- c) Proponer una alternativa de mejora destinada a la gestión de transporte de una empresa de delivery.
- d) Evaluar el beneficio costo para la propuesta realizada.

Sánchez Alayo Jhon Carlos



UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto : Contreras Guerrero Franz Paúl.
Grado académico : Ingeniero de Sistemas y Computación.
Cargo e institución : Consultor, Independiente.
Nombre del instrumento a validar : Cuestionario.
Autor del instrumento : Sánchez Alayo Jhon Carlos.
Título del proyecto de tesis : Gestión de transporte para mejorar la eficiencia en el servicio de entrega en una empresa de delivery – Chiclayo, 2021.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible.				16
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems.			15	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables.			15	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere.			15	
Viabilidad	Es viable su aplicación.				16

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones:

Fecha: 02/07/2021

Contreras Guerrero
 Franz Paúl Contreras Guerrero
 ING. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
 REG. CIP. N° 112340

Pimentel, 29 de junio de 2021

Ing. Franz Paúl Contreras Guerrero

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "GESTIÓN DE TRANSPORTE PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL SERVICIO DE ENTREGA EN UNA EMPRESA DE DELIVERY – CHICLAYO, 2021", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo General

Realizar una propuesta de gestión de transporte en una empresa de delivery para mejorar la eficiencia del servicio de entrega.

Objetivos Específicos

- a) Realizar el diagnóstico de la realidad actual en relación a la gestión de transporte de una empresa de delivery, que afecta su eficiencia del servicio de entrega.
- b) Precisar las herramientas necesarias para la mejora destinada a la eficiencia del servicio de entrega de una empresa de delivery.
- c) Proponer una alternativa de mejora destinada a la gestión de transporte de una empresa de delivery.
- d) Evaluar el beneficio costo para la propuesta realizada.

Sánchez Alayo Jhon Carlos

