

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Business Consulting a la Unidad de Distribución de la Empresa
“Fargoline S.A.”

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN DIRECCIÓN
DE CADENAS DE APROVISIONAMIENTO OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Walter Edison, Fernández Miranda, DNI: 46212089

Juan Sergio Morales Manzano, DNI: 45498164

José Miguel Ramos Sanginez, DNI: 72232032

María Karina Sánchez Delgado, DNI: 10812482

ASESOR

Jorge Benny Benzaquen De Las Casas, DNI: 42800984

<https://orcid.org/0000-0001-8098-6401>

JURADO

Juan O'Brien Cáceres

Gonzalo Javier, Cachay Silva

Jorge Benny, Benzaquen De Las Casas

Surco, noviembre 2022

Agradecimientos

Agradecer a nuestros profesores y asesores por brindarnos sus conocimientos, orientación, paciencia y motivación para culminar con éxito esta investigación. A los representantes de la Corporación Ferreycorp y en especial al personal de la empresa Fargoline S.A. por el tiempo dedicado, el material facilitado y las sugerencias brindadas. Finalmente, queremos agradecer a nuestros compañeros y amigos que con su apoyo y entusiasmo hicieron de esta experiencia una de las más gratificantes.



Dedicatorias

La culminación de este proyecto, que nos permitirá obtener el grado de magíster en cadenas de abastecimiento, ha sido un gran trabajo de equipo, por ello queremos dedicar nuestro esfuerzo y agradecimiento a todas aquellas personas que lo hicieron posible. A Dios, por permitirnos llegar a este momento tan especial en nuestras vidas, por los triunfos y momentos difíciles que nos han enseñado a valorarlo cada día más. A nuestras familias, por todo el esfuerzo y apoyo incondicional brindado durante el arduo camino para convertirnos en maestros, sin quienes no hubiésemos tenido la fuerza y energía para alcanzar este objetivo.



Resumen Ejecutivo

El presente trabajo involucra la elaboración de un Business Consulting para la unidad de distribución de la empresa Fargoline S.A., operador logístico del grupo Ferreycorp, que ofrece servicios de transporte, distribución y almacenamiento para dar soluciones a las necesidades del mercado.

El propósito de esta consultoría es identificar aquellas oportunidades de mejora que le permitan a Fargoline S.A. alcanzar sus objetivos y optimizar sus procesos en el canal de distribución. Se realizó un análisis de los factores internos y externos que afectan a la empresa utilizando herramientas como el análisis PESTE, análisis competitivo, análisis FODA y análisis AMOFHIT. El análisis de la información permitió detectar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades a los que se enfrenta la empresa.

Para identificar los problemas del área de distribución, se utilizó un diagrama de causa-efecto en el cual se evaluó las 7M's del proceso. Se logró determinar cinco problemas principales, los cuales son: procesos no documentados y procedimientos desactualizados, falta de controles en procesos administrativos y de gestión, falta de control y monitoreo en procesos de operaciones, limitado uso de herramientas tecnológicas existentes y falta de estándares de trabajo enfocados en la productividad.

Se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de cada problema y se confrontaron entre ellos para determinar cuál genera mayor impacto y beneficio en la organización. Finalmente, se desarrolló un plan de mejora para resolver las principales causas-raíz del problema: implementación de un cuadro de mando integral, evaluación del proceso de distribución a través de un value stream mapping (VSM), cambio del modelo de distribución a mixto con flota propia (Core del negocio) y tercerización variable, aplicación de tecnologías disruptivas e implementación de estándares de trabajo.

Los resultados de la implementación de los proyectos generaron una inversión de S/251,130, la cual luego de una evaluación de viabilidad del proyecto dieron como resultado una recuperación de la inversión en un periodo de un año, dos meses y doce días, generando una utilidad de hasta S/ 5'024,360 en cinco años.



Abstract

This work involves the development of a Business Consulting for the distribution unit of Fargoline S.A., a logistics operator of the Ferreycorp group, which offers transportation, distribution and storage services to provide solutions to market needs.

The purpose of this consultancy is to identify those opportunities for improvement that allow Fargoline S.A. achieve its objectives and optimize its processes in the distribution channel. An analysis of the internal and external factors that affect the company was carried out using tools such as the PESTE analysis, competitive analysis, SWOT analysis and AMOFHIT analysis. The analysis of the information allowed to detect opportunities, threats, strengths and weaknesses that the company faces.

To identify the problems in the distribution area, a cause-effect diagram was used in which the 7M's of the process were evaluated. It was possible to determine five main problems, which are: undocumented processes and outdated procedures, lack of controls in administrative and management processes, lack of control and monitoring in operations processes, limited use of existing technological tools and lack of work standards. focused on productivity.

A quantitative and qualitative analysis of each problem was carried out and they were confronted with each other to determine which generates the greatest impact and benefit in the organization. Finally, an improvement plan was developed to solve the main root causes of the problem: implementation of a balanced scorecard, evaluation of the distribution process through a value stream mapping (VSM), change of the distribution model to mixed with Own fleet (Core of the business) and variable outsourcing, application of disruptive technologies and implementation of work standards.

The results of the implementation of the projects generated an investment of S/ 251,130 (two hundred and fifty-one thousand one hundred and thirty soles), which after a

feasibility evaluation of the project resulted in a recovery of the investment in a period of one year, two months and twelve days, generating a profit up to S/ 5'024,360 (five million twenty-four thousand three hundred and sixty thousand soles), in five years.



Tabla de Contenidos

| | |
|--|------------|
| Lista de Tablas..... | xiv |
| Lista de Figuras | xvi |
| Capítulo I: Situación General | 1 |
| 1.1 Presentación de la Compañía | 1 |
| 1.2 Modelo de Negocio | 2 |
| 1.2.1 Lo Que Ofrece Fargoline S.A. | 2 |
| 1.2.3 Unidades de Negocio | 4 |
| 1.3 Análisis de la Situación Actual | 5 |
| 1.3.1 Actividades Primarias | 6 |
| 1.3.2 Actividades de Soporte | 6 |
| 1.4 Gestión de la Unidad de Distribución | 7 |
| 1.5 Conclusiones del Capítulo..... | 8 |
| Capítulo II: Análisis del Contexto | 9 |
| 2.1 Análisis Externo PESTE | 9 |
| 2.1.1 Político-Legal..... | 9 |
| 2.1.2 Económico..... | 10 |
| 2.1.3 Social..... | 13 |
| 2.1.4 Tecnología..... | 16 |
| 2.1.5 Ecológico..... | 18 |
| 2.2 Análisis del Sector en Tiempos de COVID-19 | 19 |
| 2.3 Análisis Competitivo..... | 20 |
| 2.3.1 Rivalidad entre Nuevos Competidores..... | 20 |
| 2.3.2 Poder de Negociación de los Clientes | 21 |
| 2.3.3 Amenaza de Nuevos Entrantes..... | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.4 Poder de Negociación de los Proveedores | 22 |
| 2.3.5 Amenaza de Productos Sustitutos | 22 |
| 2.4 Análisis Interno AMOFHIT | 22 |
| 2.4.1 Administración y Gerencia | 22 |
| 2.4.2 Marketing y Ventas | 24 |
| 2.4.3 Operaciones y Logística | 24 |
| 2.4.4 Finanzas y Contabilidad | 25 |
| 2.4.5 Recursos Humanos | 25 |
| 2.4.6 Sistemas Informáticos | 26 |
| 2.4.7 Tecnologías | 26 |
| 2.5 Conclusiones del Capítulo..... | 28 |
| Capítulo III: Determinación del Problema Clave | 29 |
| 3.1 Metodología del Trabajo | 29 |
| 3.1.1 Planificar | 29 |
| 3.1.2 Hacer | 30 |
| 3.1.3 Verificar | 31 |
| 3.1.4 Actuar | 31 |
| 3.2 Lista de Problemas | 32 |
| 3.2.1 Escasa Visibilidad de Niveles de Productividad | 32 |
| 3.2.2 Escaso Poder de Negociación | 32 |
| 3.2.3 Falta de Procedimientos Operativos..... | 33 |
| 3.2.4 Rechazos y Devoluciones | 33 |
| 3.2.5 Limitado Control de Operación | 34 |
| 3.3 Matriz de Criticidad – Beneficio | 34 |
| 3.4 Problema Principal | 36 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5 Conclusiones del Capítulo..... | 37 |
| Capítulo IV: Revisión de Literatura | 38 |
| 4.1 Mapa de Literatura | 38 |
| 4.2 Situación Actual de los Operadores Logísticos | 38 |
| 4.2.1 Operadores Logísticos..... | 38 |
| 4.2.2 Los Operadores Logísticos en el Perú..... | 38 |
| 4.2.3 Principales Operadores Logísticos en el Perú | 40 |
| 4.3 Distribución en Perú..... | 40 |
| 4.4 La Situación Actual del País y su Impacto en el Transporte..... | 43 |
| 4.4.1 Situación Actual del Transporte de Cargas en el 2021 | 44 |
| 4.4.2 Incremento de Uso del E-commerce | 44 |
| 4.4.3 Sectores Afectados por la Pandemia | 45 |
| 4.4.4 La Nueva Normalidad | 46 |
| 4.5 Optimización de Procesos de Distribución | 46 |
| 4.6 Conclusiones del Capítulo..... | 47 |
| Capítulo V: Diseño de la Propuesta de Solución | 49 |
| 5.1 Análisis de las Causas-Raíz del Problema Principal..... | 49 |
| 5.1.1 Materiales | 50 |
| 5.1.2 Métodos..... | 51 |
| 5.1.3 Maquinaria | 54 |
| 5.1.4 Mano de Obra..... | 57 |
| 5.1.5 Medio Ambiente..... | 60 |
| 5.1.6 Mentalidad..... | 60 |
| 5.1.7 Moneda..... | 61 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2 Lista de Causas-Raíz del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A..... | 62 |
| 5.3 Matriz de Criticidad de las Causas-Raíz del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A..... | 63 |
| 5.4 Conclusiones del Capítulo..... | 68 |
| Capítulo VI: Propuestas de Solución..... | 70 |
| 6.1. Implementación de un Cuadro de Mando Integral..... | 70 |
| 6.1.1. Definición del Cuadro de Mando Integral (CMI)..... | 70 |
| 6.1.2. Elementos del Cuadro de Mando Integral..... | 71 |
| 6.2. Value Stream Mapping (VSM) – Evaluación del Proceso de Distribución, Identificar Oportunidades y Acciones..... | 74 |
| 6.3. Cambio del Modelo de Distribución a Mixto: Flota Propia (Core del Negocio) + Tercerización Variable, Opciones de Socios Estratégicos..... | 75 |
| 6.4. Aplicación de Tecnologías Disruptivas..... | 76 |
| 6.4.1 Implementación de un TMS..... | 76 |
| 6.4.2. Implementación de Sistema de Seguimiento y Planificación de Unidades de Transporte..... | 77 |
| 6.5. Propuesta de Implementación de Estándares de Trabajo..... | 79 |
| 6.5.1. Aseguramiento y Orden de la Carga..... | 79 |
| 6.5.2. Salida, Desplazamiento y Despacho de la Carga..... | 79 |
| 6.5.3. Finalización y Liquidación de Ruta..... | 79 |
| 6.6. Conclusiones del Capítulo..... | 80 |
| Capítulo VII: Plan de Implementación..... | 81 |
| 7.1 Implementación de un Cuadro de Mando Integral..... | 81 |
| 7.1.1 Etapas para la Implementación del Cuadro de Mando Integral..... | 81 |

| | |
|--|-----------|
| 7.2 Value Stream Mapping (VSM) – Evaluación del Proceso de Distribución, Identificar Oportunidades y Acciones..... | 84 |
| 7.2.1 Identificación del Valor..... | 84 |
| 7.2.2 Generar un Equipo Multifuncional | 86 |
| 7.2.3 Realizar el VSM del Estado Actual | 86 |
| 7.2.4 Propuesta de Solución..... | 87 |
| 7.3 Implementación de un Modelo de Distribución mixto: Flota Propia (Core del Negocio) + Tercerización Variable, Opciones de Socios Estratégicos | 90 |
| 7.3.1 Definición del Servicio | 90 |
| 7.3.2 Definición Comercial del Servicio..... | 91 |
| 7.4 Implementación de Tecnologías Disruptivas | 91 |
| 7.4.1 Determinación de Variables | 91 |
| 7.4.2 Recolección de Información y Armado de Tramas..... | 92 |
| 7.4.3 Pruebas de Compatibilidad con ERP y Salida en Vivo..... | 92 |
| 7.5 Implementación de Estándares de Trabajo (Implementar Instructivos)..... | 93 |
| 7.5.1 Aseguramiento y Orden de la Carga | 93 |
| 7.5.2 Salida, Desplazamiento y Despacho de la Carga | 93 |
| 7.5.3 Finalización y Liquidación de Ruta | 94 |
| 7.6 Diagrama de Gantt para la Implementación de las Alternativas de Solución..... | 94 |
| 7.7 Conclusiones del Capítulo..... | 94 |
| Capítulo VIII: Resultados Esperados..... | 96 |
| 8.1 Resultados Organizacionales y Operativos | 96 |
| 8.2 Resultados en Ventas | 99 |
| 8.3 Resultados Financieros..... | 101 |
| 8.4 Resultados Económicos Proyectados | 102 |

| | |
|---|------------|
| 8.5 Conclusiones del Capítulo..... | 110 |
| Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones | 111 |
| 9.1 Conclusiones | 111 |
| 9.2 Recomendaciones..... | 112 |
| Referencias | 115 |
| Apéndice A: Entrevista con Gerente General | 124 |
| Apéndice B: Entrevista con Jefe de Operaciones/Gerente | 126 |
| Apéndice C: Entrevista a Supervisor de Distribución Fargoline S.A. | 127 |
| Apéndice D: Estado de Ganancias y Pérdidas de Fargoline S.A. del Año 2021 | 130 |
| Apéndice E: Estado de Ganancias y Pérdidas de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. del Año 2021 | 131 |

Lista de Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 <i>Modelo de Negocio Canvas de la Empresa Fargoline S.A.</i> | 3 |
| Tabla 2 <i>Población de Seis Años y Más que Hace Uso del Internet, según Grupos de Edad, Trimestre: Enero, Febrero y Marzo 2020 y 2021</i> | 17 |
| Tabla 3 <i>Matriz AMOFHIT de Farg oline S.A.</i> | 23 |
| Tabla 4 <i>Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)</i> | 27 |
| Tabla 5 <i>Criterios de Calificación para la Matriz de Complejidad Beneficio</i> | 35 |
| Tabla 6 <i>Matriz de Confrontación de Beneficios</i> | 35 |
| Tabla 7 <i>Matriz de Confrontación de Complejidad</i> | 36 |
| Tabla 8 <i>Matriz de Criticidad</i> | 36 |
| Tabla 9 <i>Mapa de Literatura</i> | 39 |
| Tabla 10 <i>Lista de Unidades Designadas a Fargoline S.A.</i> | 55 |
| Tabla 11 <i>Ficha de Caracterización de la Tasa de Frecuencia de Lesiones del Año 2020</i> | 58 |
| Tabla 12 <i>Ficha de Caracterización de la Tasa de Días Perdidos del Año 2020</i> | 59 |
| Tabla 13 <i>Ficha de Caracterización de la Tasa de Accidentabilidad del Año 2020</i> | 59 |
| Tabla 14 <i>Nivel de Incidencias en un Periodo de Tres Meses</i> | 64 |
| Tabla 15 <i>Impacto del Evento en el Problema</i> | 65 |
| Tabla 16 <i>Probabilidad de Solución</i> | 66 |
| Tabla 17 <i>Matriz para Desarrollar el Diagrama de Pareto de las Causas-Raíz del Problema “Escasa Visibilidad de los Niveles de Productividad”</i> | 67 |
| Tabla 18 <i>Balance Scorecard de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.</i> | 85 |
| Tabla 19 <i>Diagrama de Gantt para la Implementación de las Alternativas de Solución de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.</i> | 95 |
| Tabla 20 <i>Resultados de la Implementación del VSM</i> | 97 |
| Tabla 21 <i>Costo Total de Implementación de las Propuestas de Mejora</i> | 103 |

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabla 22 | <i>Estado de Resultados Proyectados de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. de los Próximos Cinco Años</i> | 104 |
| Tabla 23 | <i>Estado de Resultados Proyectados de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. de los Próximos Cinco Años con la Implementación de las Propuestas de Mejora</i> | 105 |
| Tabla 24 | <i>Diferencia de los Flujos de Efectivo de los Estados Financieros Proyectados</i> | 107 |
| Tabla 25 | <i>Proyección de los Flujos Futuros de la Implementación de los Cinco Proyectos</i> . | 109 |



Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1</i> Subsidiarias y/o Negocios de Ferreycorp | 1 |
| <i>Figura 2</i> Organigrama de Fargoline S.A. | 4 |
| <i>Figura 3</i> Propuesta de Valor de Fargoline S.A..... | 4 |
| <i>Figura 4</i> Cadena de Valor de Fargoline S.A. | 6 |
| <i>Figura 5</i> Organigrama de la Unidad de Distribución de la Empresa Fargoline S.A. | 7 |
| <i>Figura 6</i> Índice de la Producción de Transporte y Almacenamiento | 11 |
| <i>Figura 7</i> Índice de la Producción de Transporte y Almacenamiento según Actividad..... | 11 |
| <i>Figura 8</i> Análisis Competitivo de Fargoline S.A. | 21 |
| <i>Figura 9</i> Ciclo de Deming | 29 |
| <i>Figura 10</i> Las 7M's de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A..... | 49 |
| <i>Figura 11</i> Diagrama Causa-Efecto del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. | 50 |
| <i>Figura 12</i> Gráfica del Diagrama de Pareto de las Causas-Raíz del Problema “Escasa Visibilidad de los Niveles de Productividad” | 68 |
| <i>Figura 13</i> Mapa Estratégico de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A..... | 82 |
| <i>Figura 14</i> VSM del Estado Actual del Proceso de Distribución de Fargoline S.A..... | 88 |
| <i>Figura 15</i> VSM del Estado Futuro del Proceso de Distribución de Fargoline S.A..... | 98 |

Capítulo I: Situación General

En este capítulo se presenta a la empresa, el modelo de negocio, lo que ofrece en cada una de sus unidades de negocio, así como la situación actual de la empresa, en especial de la gestión de la unidad de distribución.

1.1 Presentación de la Compañía

Con 100 años de existencia, Ferreycorp es una corporación de origen peruano, especializada en la provisión de bienes de capital y servicios relacionados. Está presente principalmente en Perú, su país de origen, donde concentra casi el 90% de sus ingresos; en diversos países de Centroamérica; así como en Chile, Ecuador, Colombia y Bolivia, a través de sus subsidiarias enfocadas en sus respectivos negocios y con alto grado de especialización; y cuenta con más de 6,500 colaboradores (Ferreycorp, 2019). En la Figura 1 se muestra que Ferreycorp está compuesta por distintas empresas, las cuales se encuentran agrupadas en tres grandes bloques: los distribuidores oficiales de la marca CAT, los distribuidores enfocados en las multimarcas y las empresas de soporte, pero que ahora buscan dar servicios no solo a las empresas del grupo, sino ser independientes con nuevos clientes. Una de las empresas de soporte es Fargoline S.A., la cual se encarga del manejo logístico de todas las empresas del grupo Ferrycorp y apunta a ser uno de los principales operadores logísticos del país.

Figura 1

Subsidiarias y/o Negocios de Ferreycorp



1.2 Modelo de Negocio

La empresa inició sus operaciones en 1983 bajo el nombre de Depósitos Efe y desde esa fecha emprendió un recorrido en el mercado logístico peruano, por lo que, para añadir valor a sus servicios se constituyó como Fargoline S.A. en el año 2008, y desde ese año se desempeña como el operador logístico del grupo Ferreycorp (Ferreycorp, 2019).

A la fecha, la compañía cuenta con una sólida trayectoria, con más de 37 años de experiencia ofreciendo soluciones logísticas con calidad y seguridad. Posee más de 100,000 m² de extensión distribuida en almacenes, hangares y zonas de acondicionamiento de mercancías, ubicadas cerca al puerto del Callao, aeropuerto internacional Jorge Chávez y a la creciente zona logística al sur de Lima.

Asimismo, cuenta con monitoreo de flota vía GPS, red de interconexión entre sus oficinas y el patio de maniobras, *handhelds* o terminales móviles para capturar información en tiempo real, sistemas de información que apoyan la gestión operativa y de back-office y extranet para el acceso de sus clientes, donde pueden obtener volantes y realizar el tracking online de su mercadería (Fargoline S.A., 2020). En la Tabla 1 se grafica el modelo de negocio Canvas de la empresa Fargoline S.A.

1.2.1 Lo Que Ofrece Fargoline S.A.

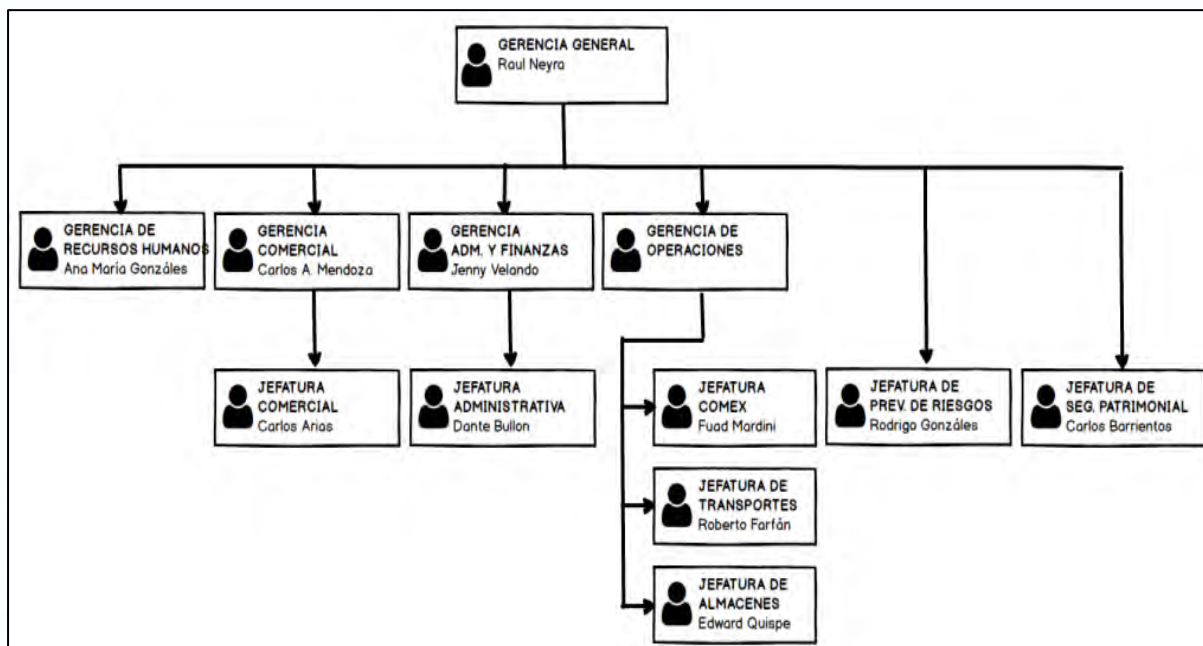
La empresa cuenta con una capacidad instalada de 5,500 posiciones de almacenaje administrados para soportar la operación del grupo Ferreycorp; tres centros logísticos ubicados estratégicamente en Callao, Punta Negra y Arequipa; 50,000 contenedores recibidos y despachados en el año 2019; 5,000 viajes de transporte y distribución por mes con entregas a clientes internos y externos del grupo Ferreycorp; y 5,000 entregas a clientes finales por mes. Actualmente, la compañía está dirigida por el gerente general, el señor Raúl Neyra, y su estructura de organización se compone tal como se muestra en la Figura 2. Asimismo, su propuesta de valor está basada en cuatro pilares que se aprecian en la Figura 3.

Tabla 1*Modelo de Negocio Canvas de la Empresa Fargoline S.A.*

| Socios clave | Actividades clave | Propuestas de valor | Relación con clientes | Segmentos de clientes |
|---|---|--|---|---|
| - Puertos marítimos. | - Gestión aduanera. | | - Atención personalizada de ejecutivos comerciales. | - Empresas que busquen servicios logísticos formales y seguros. |
| - Empresas de renting de vehículos. | - Gestión de inventarios. | | - Aplicaciones de seguimiento de unidades. | - Empresas del grupo Ferreycorp. |
| - Empresas de mantenimiento de vehículos. | - Almacenamiento. | | - Encuestas de satisfacción. | |
| - Gasolineras. | - Transporte. | | | |
| - Empresas de recarga de combustible. | - Distribución. | Servicios logísticos de calidad a través de tecnología actualizada, procesos seguros e infraestructura adecuada. | | |
| - Contratistas. | Recursos clave | | Canales | |
| | - Empleados. | | - Página web. | |
| | - Almacenes. | | - Participación en licitaciones. | |
| | - Depósitos aduaneros. | | - Visitas y llamadas telefónicas. | |
| | - Contenedores. | | - Convenciones. | |
| | - Flota de vehículos. | | - Ferias. | |
| | - Recursos informáticos. | | | |
| | Estructura de costos | | Fuente de ingresos | |
| | - Sueldo del personal administrativo y operativo. | | - Ingresos por servicio de depósito temporal. | |
| | - Costos operativos de servicios. | | - Ingresos por servicio de depósito aduanero. | |
| | - Costo de maquinaria. | | - Ingresos por servicio de almacenamiento simple. | |
| | - Alquiler de vehículos. | | - Ingresos por servicio de transporte y distribución. | |
| | - Mantenimiento de instalaciones. | | | |
| | - Certificaciones. | | | |

Figura 2

Organigrama de Fargoline S.A.



Nota. Tomado de Memoria anual Ferreycorp, 2019, pp 76-81.

Figura 3

Propuesta de Valor de Fargoline S.A.



1.2.3 Unidades de Negocio

Los servicios que ofrece Fargoline S.A. se pueden agrupar de la siguiente manera:

Soluciones para comercio exterior. A través de las unidades de negocio de: depósito temporal y depósito aduanero, soportan los procesos y operaciones de importación y exportación de carga contenerizada, break bulk y carga rodante. Además, incluyen servicios adicionales como llenado de contenedores de exportación, transformación de mercadería (como etiquetado o reembalaje) y desconsolidación y clasificación de mercadería, entre otros (Fargoline S.A., 2020).

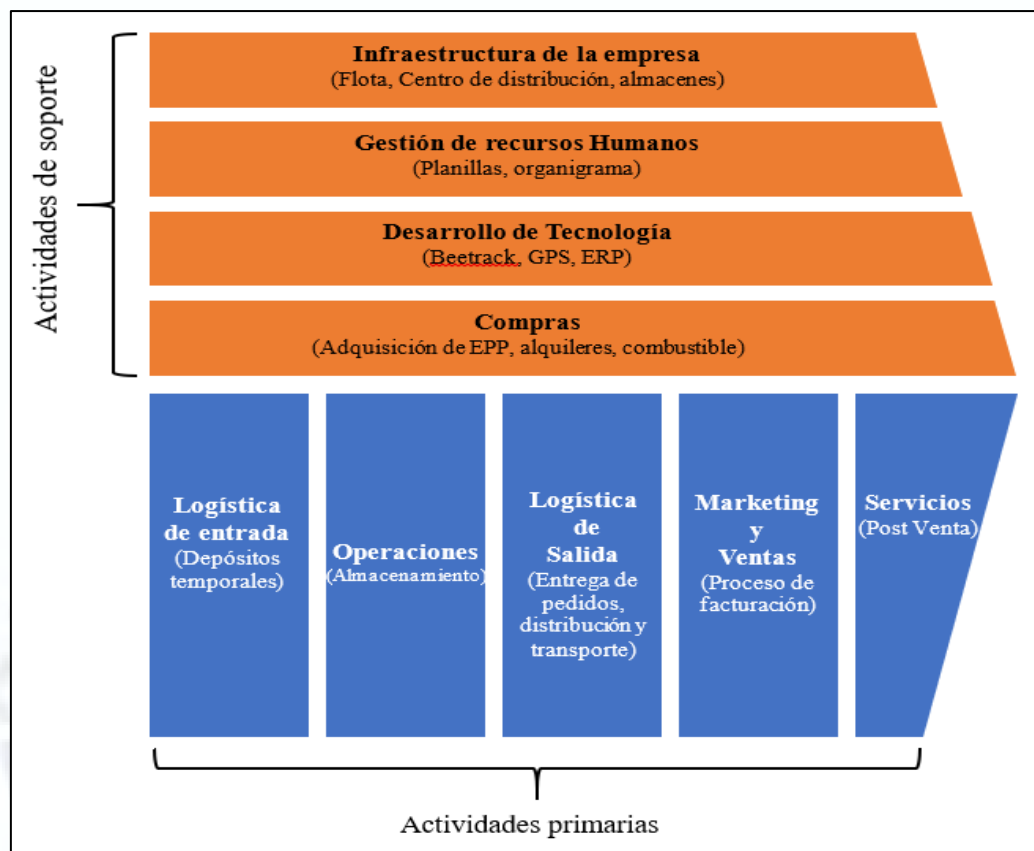
Soluciones de almacenamiento. La unidad de negocio de almacenamiento cuenta con infraestructura de primer nivel para almacenar la carga, ya sea al aire libre, a piso techado o en posiciones de rack; con localizaciones estratégicas en Callao, Punta Negra y en la región Sur del país (Arequipa y Moquegua). Este servicio incluye el almacenaje de mercadería nacional y nacionalizada; cuenta con hangares modernos y con los más altos estándares de operación y seguridad (Fargoline S.A., 2020).

Soluciones de transporte y distribución. A través de las unidades de negocio de: transporte y distribución se asume el control total de la carga de puerta a puerta, incluyendo el transporte primario a sus almacenes y centros de distribución, así como también la distribución urbana y regional de la mercancía a sus clientes.

Por otro lado, conocen la importancia actual de los servicios de última milla en la experiencia del cliente y la reputación de las marcas, por lo que, con la distribución de mercadería, proveen servicios altamente customizados de acuerdo con las necesidades y variables logísticas propias de cada cliente e industria, las cuales son acompañadas de un soporte tecnológico de tracking y análisis, que permite identificar y capturar eficiencias operativas (Fargoline S.A., 2020).

1.3 Análisis de la Situación Actual

Para analizar la situación de Fargoline S.A., se ha graficado una cadena de valor de toda la empresa, que se muestra en la Figura 4, la cual se ha dividido en dos grupos de actividades.

Figura 4*Cadena de Valor de Fargoline S.A.*

1.3.1 Actividades Primarias

Dentro de esta cadena de valor es donde se cimientan todas las unidades de negocio de la compañía, por lo que en ella se encuentra a la logística de entrada (depósitos temporales), operaciones (almacenamiento), logística de salida (entrega de pedidos, distribución y transporte), marketing y ventas (procesos de facturación) y servicios (post venta).

1.3.2 Actividades de Soporte

Las actividades de soporte están conformadas por la infraestructura de la empresa (flota, centro de distribución, almacenes), gestión de Recursos Humanos (planillas, organigrama), desarrollo de tecnología (beetrack, GPS, ERP), compras (adquisición de EPP, alquileres, combustibles).

1.4 Gestión de la Unidad de Distribución

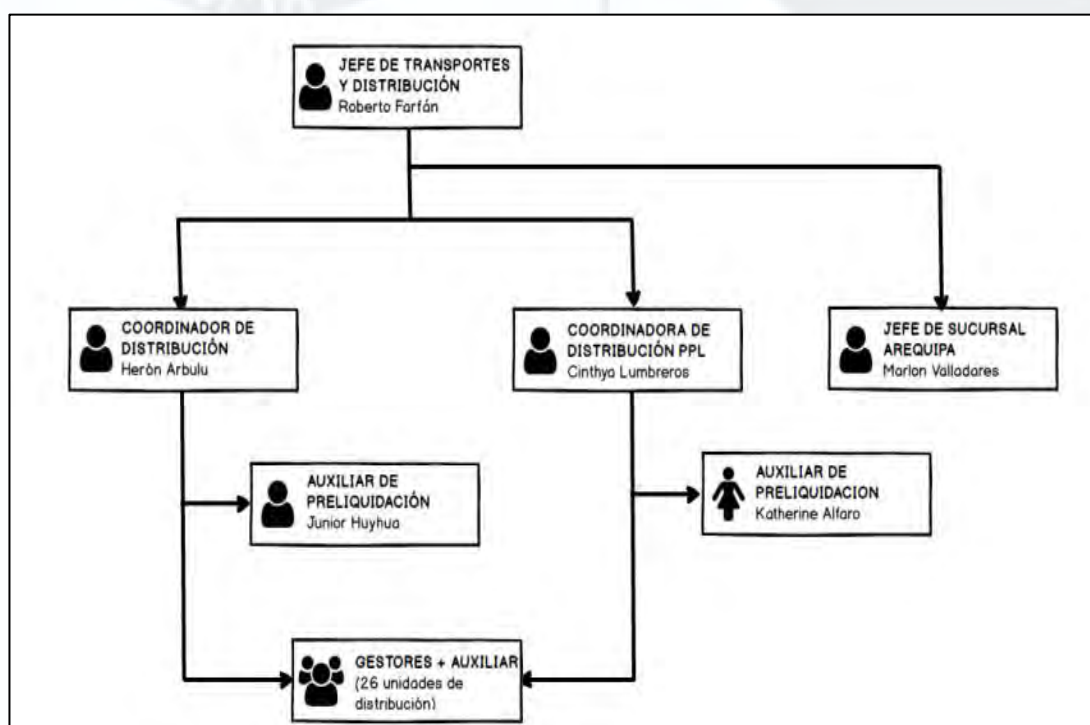
Luego del análisis global de la compañía se pudo determinar que se realizará la consultoría de negocio para la gestión de la unidad de distribución, debido a las siguientes razones:

- Existen consultorías previas, pero ninguna enfocada en el área de distribución.
- Interés de la gerencia por explotar al máximo esta unidad de negocio.
- Mayor proyección de crecimiento de esta área para los próximos cinco años. Tiene como objetivo duplicar su facturación de 39 a 78 millones de soles.
- Oportunidades de expandir su mercado.
- Poca experiencia de la empresa en el área de distribución.
- Acceso a la información.

En la Figura 5 se presenta la estructura organizacional de la unidad de distribución de la empresa Fargoline S.A.

Figura 5

Organigrama de la Unidad de Distribución de la Empresa Fargoline S.A.



1.5 Conclusiones del Capítulo

Fargoline S.A., operador logístico del grupo Ferreycorp, es una empresa reconocida en el manejo logístico integral de mercancías. Su principal negocio está centrado en el comercio exterior, pero este negocio ya se encuentra optimizado por los clientes del grupo, por lo que analizando las oportunidades de crecimiento y desarrollo que se espera de la compañía en los próximos años, se enfocará la consultoría en la unidad de negocio de distribución.



Capítulo II: Análisis del Contexto

Con la finalidad de comprender el contexto en el cual se desarrollan las operaciones de Fargoline S.A., así como la estructura y procesos internos de la compañía, es necesario efectuar un análisis del entorno externo e interno de la empresa. El análisis del entorno externo permitirá identificar las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales que afectan a las operaciones de Fargoline S.A., el resultado permitirá identificar las oportunidades y amenazas. Y, el análisis AMOFITH permitirá ver el contexto interno de la organización, con lo cual se identificarán las fortalezas y debilidades, que posteriormente contribuirá con la generación de estrategias.

2.1 Análisis Externo PESTE

El análisis PESTE es un análisis descriptivo del entorno de la empresa. Cuando se habla del entorno o contexto de la empresa se hace referencia a todos aquellos factores externos que son relevantes para la organización, por lo que su análisis resulta vital para la generación de estrategias (Betancourt, 2018). A continuación, se revisará cada aspecto y de qué manera influye en la empresa.

2.1.1 Político-Legal

En Perú, el Congreso de la República, es el órgano representativo de la nación, que tiene como funciones principales representar a la nación, dar leyes, fiscalizar y controlar el entorno político, orientando al desarrollo económico, político y social del país (Congreso de la República, 2020). En ese sentido, en el año 2018 el Congreso de la República aprobó la Ley 30809, la cual modifica la ley 28977, ley de facilitación del comercio exterior, y la ley 30264, que establece medidas para promover el crecimiento económico, cuyo objeto fue modificar e incorporar artículos que incrementen la transparencia de los servicios logísticos prestados a la carga en las operaciones de comercio exterior y de establecer herramientas que contribuyan en el incremento de la competitividad del comercio exterior (Ley 30809, 2018).

El Perú, desde el año 2020, hasta la actualidad enfrenta un ambiente inestable debido a la coyuntura política, el duelo de poderes entre el ejecutivo y el legislativo, y las elecciones del año 2021 en las que fue elegido presidente de la República, el profesor Pedro Castillo Terrones, todo ello en medio de un estado de emergencia que se viene renovando periódicamente a causa de la pandemia del COVID-19 y cuyo gobierno es desaprobado por más del 60% de peruanos (Ipsos: 60% de peruanos desaprueba la gestión del presidente Pedro Castillo, 2022). Bajo este escenario político-legal del Perú, se pueden identificar que las principales oportunidades y amenazas son:

Oportunidad. Existe una Ley que promueve la transparencia de los servicios logísticos prestados a la carga en las operaciones de comercio exterior, lo cual frena el avance de las empresas informales.

Amenaza. La inestabilidad social y política del país, producto de las decisiones del gobierno de turno y del conflicto entre el poder ejecutivo y el poder legislativo, donde cada poder del Estado busca ejercer determinadas atribuciones por encima de las decisiones del otro poder del Estado.

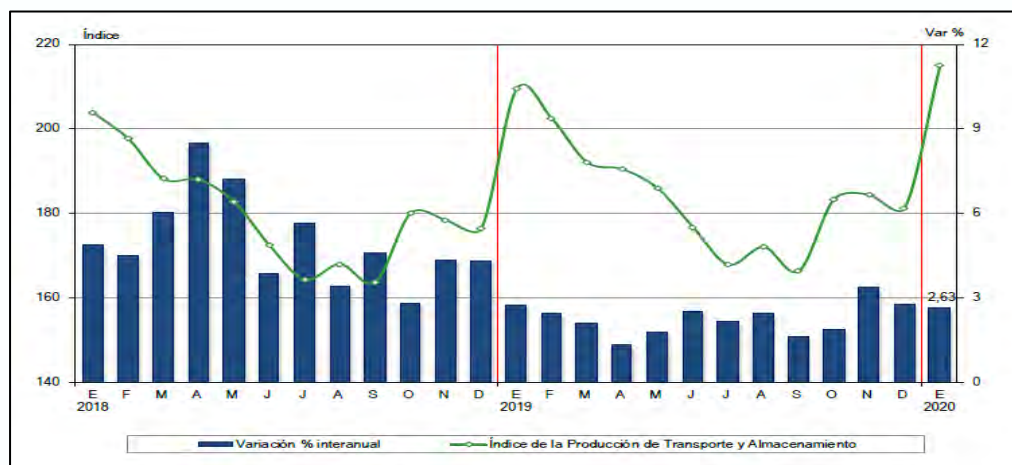
2.1.2 Económico

En agosto del año 2020, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020) en su Informe Técnico N° 03 presentó información de los diferentes sectores de la producción nacional, donde se pudo apreciar que el índice de producción de transporte, almacenamiento, correo y mensajería tuvo un incremento de 2.63% debido al avance de la actividad de transporte, pero una disminución de las actividades de almacenamiento, correo y mensajería, tal como se puede apreciar en la Figura 6. El resultado de la tendencia positiva en el sector del transporte se dio, entre otras cosas al incremento del transporte de carga. Asimismo, como se puede apreciar en la Figura 7, el incremento de 2.63% fue resultado del aumento del subsector transporte en 4.13% con un aporte de 2.81 puntos porcentuales al total, y la resta de 0.18 puntos

porcentuales al total, producto de la disminución en 0.56%, como consecuencia de la menor actividad del subsector almacenamiento, correo y mensajería (INEI, 2020).

Figura 6

Índice de la Producción de Transporte y Almacenamiento

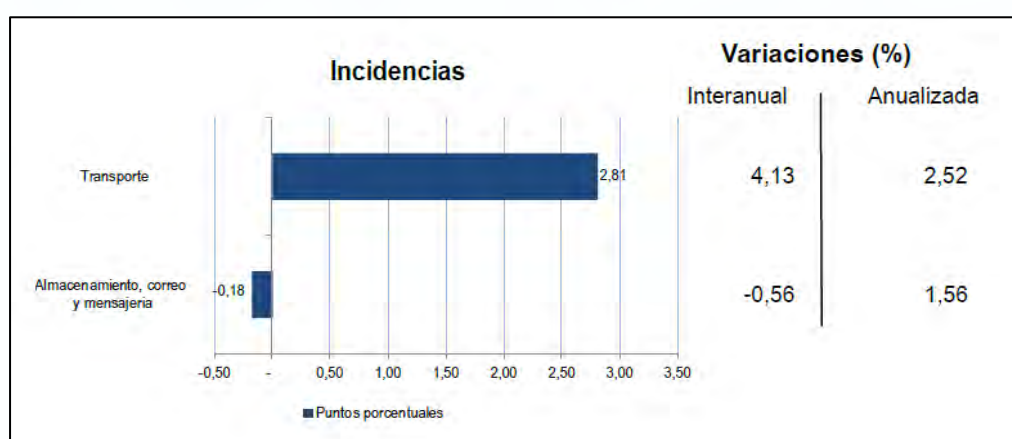


Nota. Año base 2007. Índices y variaciones interanuales enero 2018 - enero 2020. Tomado de “Informe Técnico N° 03” por INEI, 2020, 2020

(https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_empleo-nacional-abr-may-jun-2020.pdf).

Figura 7

Índice de la Producción de Transporte y Almacenamiento según Actividad



Nota. Año base 2007. Incidencias, variaciones interanuales enero 2020. Tomado de “Informe técnico N°03”, por INEI, 2020 (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_empleo-nacional-abr-may-jun-2020.pdf).

Perú ha sido uno de los países de Sudamérica con mayor caída de su PBI, estimándose en un -12% debido a la pandemia, en contraste con el crecimiento de +3.2% que se estimaba a inicios de año 2020 (“Perú será el país con mayor caída del PBI en Sudamérica este año,” 2020). Sin embargo, el Ministerio de Economía y Finanzas (2022), en una de sus notas de prensa, afirmó que el crecimiento del PBI en el año 2021 ascendió a 13%, mientras para el año 2022, se estima un crecimiento entre 3.5% y 4%.

Por otro lado, *e-commerce* es una de las oportunidades que el entorno de los operadores logísticos explotó más durante los últimos años, soportados en sus tendencias al alza que publican diversos medios de comunicación, lo que hace indicar que este sector colabora con el crecimiento de la economía (Cámara empresaria de operadores logísticos, 2020). Efectivamente, antes de la pandemia sólo 1.5% de negocios (65800) vendía a través del canal *e-commerce*, al finalizar el 2020, ya el 5% (260000) vendía por internet, lo cual generó un incremento del 300% en el número de envíos *e-commerce* que genera la necesidad de un mercado para satisfacer (Bravo, 2021). En el 2021, se puntualizó que el *e-commerce* tendrá un incremento entre 30% y 50% para sus operaciones durante el año 2022 (Ramos, 2021).

De acuerdo con lo indicado, se puede inferir qué en el aspecto económico, la tendencia de crecimiento del sector transporte, en especial del transporte de carga, genera una gran oportunidad para los operadores logísticos. Asimismo, el proceso de adquisición de los servicios compra y venta de los servicios a través de los medios electrónicos, permite a las empresas reducir costos.

Por el contrario, el estancamiento económico del país genera incursión de grupos de transporte informales que ofrecen menores precios por sus servicios, representando una amenaza latente para empresas formales como Fargoline S.A. No obstante, según Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2022), el gobierno de turno viene impulsando acciones para solucionar el problema de transporte, basados en la creación de una mesa técnica de alto nivel

enfocada en abordar los problemas de costos operativos, regular la oferta de carga, mejorar el marco normativo actual y mejorar la infraestructura vial buscando definir los objetivos y elaborar un cronograma de trabajo de las actividades planteadas en la mesa.

2.1.3 Social

De acuerdo con lo indicado en el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, el Estado peruano declara la emergencia nacional sanitaria por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Razón por la cual se dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena) por quince días calendario, a partir del 16 de marzo 2020, asegurando el acceso a servicios públicos, bienes y servicios esenciales; pero restringiendo los derechos constitucionales relativos a la libertad, seguridad personales inviolabilidad del domicilio, y la libertad de reunión y de tránsito en el territorio nacional. Asimismo, se dispone el cierre total de las fronteras, suspendiendo el transporte internacional de pasajeros, por medio de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial. Sin embargo, el transporte de carga y mercancía no se encontraron comprendidos dentro de este cierre temporal, por lo que las autoridades competentes adoptaron las medidas necesarias para garantizar el ingreso y salida de mercancías del país por puertos, aeropuertos y puntos de frontera habilitados (Gobierno del Perú, 2021).

Desde el punto de vista social, los ciudadanos empiezan a valorar el cumplimiento de la nueva normalidad y de las disposiciones de los nuevos reglamentos y protocolos, en ese sentido, los ciudadanos valoran que las empresas cumplan y respeten los protocolos de bioseguridad en medio de la coyuntura actual. Los lineamientos y especificaciones de estos protocolos brindan los detalles de los requisitos a cumplir, para garantizar las operaciones bajo las especificaciones del protocolo (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2020).

Según lo indicado en el análisis integral de logística en el Perú emitido por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo en colaboración del Banco Mundial, los costos logísticos se

refieren a todos los costos involucrados en mover un producto desde la zona donde es producido o lugar de origen hasta el punto de salida del país (puerto y paso de frontera) listo para ser exportado, por lo que, los costos logísticos de un producto explícitamente excluyen los costos de trasbordo y marítimos (Free Alongside Ship – FAS), pero incluyen costos asociados a elementos de cantidad y calidad de la infraestructura física, servicios de transporte, carga y descarga, trámites administrativos y de aduanas, pasos de frontera, manejo portuario, seguridad y seguros, financieros y por pérdidas.

En ese sentido, y de acuerdo con la recopilación de información realizada por Mincetur (2016), los costos logísticos en Perú como porcentaje del valor producto ascenderían al 34%, lo cual es superior al promedio de 24% en América Latina, mientras que en Chile los costos logísticos son sólo del 15% del valor del producto y en Brasil y México son de 26% y 20% respectivamente, y en países de la OCDE alrededor del 9%.

De acuerdo con información del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2016), para los productos granel, con cadenas de suministros no integradas, los costos de transporte representan el componente más importante de los costos logísticos llegando a representar un tercio de los costos logísticos para el cacao y la quinua, y 20% de los costos logísticos en el caso del café.

Las razones de los altos costos de transporte en los productos granel están vinculadas al mal estado de las carreteras rurales que son las que conectan a las chacras al centro de acopio. Cerca del 70% de los caminos rurales relevantes están en mal o muy mal estado. También influye en los altos costos de transporte, la alta fragmentación e informalidad de la industria del transporte de carga terrestre.

La mayoría de las empresas en el sector (más del 60%) cuenta únicamente con una unidad vehicular. Alrededor del 80% de los 100,000 camiones de transporte terrestre de carga que circulan por la Red Vial Nacional son informales o no cuentan con licencia de

operación. (p.15)

Para el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2016), los principales impedimentos para incrementar la formalidad en el transporte son:

Ciertamente un obstáculo para mejorar la formalidad del sector de transportistas es el costo y la dificultad para obtener los documentos que les permitiría operar formalmente. El documento más costoso y también el más lento para obtener es el brevete (o licencia) del conductor, el cual en promedio requiere más de 40 días (debido a que implica una serie de exámenes médico, teórico y práctico). Otro documento especialmente costoso es la póliza del seguro, razón por la cual menos del 20% de los transportistas se encuentran asegurados. (p. 53)

Por otro lado, un tema transversal a todas las cadenas analizadas es la seguridad. Los problemas de seguridad se presentan de dos formas. En primer lugar, cerca de los nodos productivos de las cadenas no integradas, existe mucha inseguridad producto del narcotráfico y poca accesibilidad geográfica; ante ello, los productores usualmente recurren a formas poco sofisticadas de asegurar sus vehículos, como pago a ronderos y a policías.

La segunda forma de inseguridad ocurre en las zonas aledañas a los puertos, y para ello, los exportadores, recurren a pólizas de seguro, considerablemente más caras pero que se traducen en menor riesgo de pérdida o deterioro. Los principales problemas de seguridad de este tipo se presentan en las zonas aledañas al puerto del Callao (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2016). Bajo esta coyuntura social, se consideran las siguientes oportunidades y amenazas:

Oportunidad. Los operadores logísticos tienen la oportunidad de continuar sus operaciones, a pesar del actual estado de emergencia e inmovilización social; bajo la exigencia del mercado por un alto servicio especializado en almacenamiento y transporte, que garantice de esta manera la entrega de productos y bienes necesarios para la ciudadanía. Asimismo, el

incremento del comercio electrónico en los hogares y la distribución en última milla, son oportunidades que empresas como Fargoline S.A. puede aprovechar para ganar participación de mercado.

Amenaza. La escasa infraestructura nacional vial, no permite lograr muchas veces un eficiente servicios y tiempos exactos. Adicionalmente a la fecha el gobierno de turno no cuenta con aprobación de la población, por lo que existe un riesgo latente de que se activen manifestaciones y huelgas que puedan generar impacto negativo en el sector transporte.

2.1.4 Tecnología

Los avances tecnológicos han influenciado en muchos aspectos a las empresas y personas. El uso de nuevas tecnologías en las empresas ha transformado de manera radical sus procesos internos, así como los servicios que ofrecen a sus consumidores. Cerca del 90 % de sus procesos actuales se basan en tecnología y con esto, garantizan la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información en los sistemas. Por otro lado, el impacto de la tecnología ha sido muy positivo en la formación de los profesionales, ya que la actual educación incorporara herramientas digitales para el acceso de los estudiantes a la información e infraestructura de calidad. (Conexión ESAN, 2019)

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021), en Perú, el 60.3% de la población mayor a seis años hizo uso del internet en el año 2020 en el primer trimestre del año, y este porcentaje aumentó durante el mismo periodo para el año 2021, en el cual el 66.8% de la población hizo uso del internet para diversas tareas. De acuerdo con esta información, las personas de menor edad son las que hacen mayor uso del internet, es un aspecto importante para tener en cuenta debido a que las próximas generaciones tienen una tendencia a un método distinto de obtención de información.

Según GS1 Perú (2020), las tendencias respecto a la transformación digital en el sector logístico serán:

Tabla 2

Población de Seis Años y Más que Hace Uso del Internet, según Grupos de Edad, Trimestre: Enero, Febrero y Marzo 2020 y 2021

| Grupos de edad | Enero-febrero-marzo 2020 (%) | Enero-febrero-marzo 2021 (%) |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 6 a 11 años | 36.2 | 51.9 |
| 12 a 18 años | 70.1 | 79.2 |
| 19 a 24 años | 88.0 | 89.6 |
| 25 a 40 años | 75.1 | 80.5 |
| 41 a 59 años | 54.6 | 62.4 |
| 60 y más | 27.1 | 28.1 |
| Total | 60.3 | 66.8 |

- Soluciones omnicanal, las cuales requerirán redes logísticas adaptadas a las necesidades de cada canal, como por ejemplo los *webroomings* o *showroomings*. Estos deberán proveer una visión integrada de todos los canales e inventarios a sus clientes, así como opciones dinámicas de entrega y cumplimiento sin interrupciones.
- *Fresh Chain* o compra *online* de productos frescos o perecederos. Para lo cual, las empresas deberán desarrollar e implementar procesos especiales, redes rápidas e infraestructura segura y optimizada.
- Sensores *low-cost*, que permiten mejorar digitalmente diversas actividades de logística manual, tales como el dimensionamiento, el control de calidad y la visibilidad.
- Big data, con la digitalización se pueden registrar enormes cantidades de datos de varias fuentes de información a lo largo de la cadena de suministro.
- *Connected Life*, el estilo de vida del nuevo consumidor “siempre conectado”, a través de los dispositivos móviles de acceso seguro y en tiempo real, permite una variedad de nuevos servicios de recepción y entrega.

- Realidad aumentada o AR por sus siglas en inglés (*Artificial Reality*), al agregar capas virtuales de información contextual en una pantalla de visualización u otro dispositivo digital, se proporciona herramientas para la toma de decisiones en tiempo real.
- Robótica y automatización. Los robots ayudarán a los trabajadores con el almacenamiento, transporte y actividades de entrega de última milla.
- Drones, los cuales pueden usarse para entregar mercancías en la primera y última milla, así como para operaciones de intralogística y vigilancia.
- Vehículos autónomos, que están transformando la logística al desbloquear nuevos niveles de seguridad, eficiencia y calidad.
- Flexibilidad y personalización. Los servicios de entrega flexibles que ofrecen las tiendas online es actualmente un requisito mínimo para operar en el mercado y cumplir con las crecientes exigencias de los consumidores.

En este aspecto, se pueden identificar las siguientes oportunidades y amenazas:

Oportunidad. La utilización de nuevas herramientas tecnológicas como el Big data, para el almacenamiento de datos, permite a Fargoline S.A. estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías para ofrecer un mejor análisis de datos a sus clientes y potenciales clientes.

Amenaza. El alto poder de negociación y uso de otras tecnologías disruptivas por parte de sus competidores en medio de un mercado donde los consumidores buscan entregas cada vez más rápidas y donde el mercado debe adecuarse y brindar soluciones acordes a las necesidades del consumidor (Más robots: ¿cómo será la logística después del coronavirus?, 2020)

2.1.5 Ecológico

Los vehículos más limpios pueden ayudar a reducir el gasto de combustibles y mejorar la salud, la logística eco-amigable de la actualidad permite tocar temas de aplicaciones de

optimización, vehículos autónomos y eléctricos, incluso partir de la premisa del transporte de mercancías con naves no tripuladas, muchas organizaciones en el globo están impulsando el uso de tecnologías que ayuden a reducir el impacto ecológico del transporte (Organización Marítima Internacional, 2022). Este tipo de tecnologías ya viene siendo utilizado en algunos almacenes de última generación y vienen siendo tendencia para generar transporte sostenible. Hoy en día ya se han realizado pilotos sobre transporte con drones o vehículos sin conductor (Panceron, 2020).

Oportunidad. Fargoline S.A. cuenta con las principales certificaciones como: ISO 9001, ISO 45001, BASC, ESR, OEA y ABE las cuales le brindan una ventaja competitiva frente a empresas informales del sector logístico. Debido a que no sólo enfoca el negocio de comercio exterior con las certificaciones operativas sino de impacto medioambiental como la ISO 14001.

Amenaza. El incremento de las exigencias medio ambientales representa una amenaza para la compañía, ya que empresas con mayor tiempo o participación de mercado invierten más presupuesto que Fargoline S.A. en la adquisición nuevas tecnologías que disminuyan los efectos perjudiciales para el medio ambiente, utilizando tecnologías tales como, por ejemplo: autos eléctricos o híbridos, drones o vehículos autónomos.

2.2 Análisis del Sector en Tiempos de COVID-19

Varios sectores han sido golpeados duramente durante la pandemia del COVID-19, entre ellos el sector turismo y entretenimiento presencial, sin embargo, existen algunos sectores especializados que se han visto impactados favorablemente por la pandemia. En el caso del sector transporte se puede separar en dos grandes grupos, el transporte de pasajeros y el de bienes, para este efecto se puede indicar que el primero de ellos se ha visto afectado duramente durante la pandemia, ya que desde el inicio de la pandemia se prohibió el transporte interprovincial, mientras que el transporte de bienes específicamente en el rubro de alimentos y

algunos sectores industriales han tenido un impacto positivo con un ligero incremento en sus ingresos; debido a que este sector no quedó prohibido durante la pandemia y adicionalmente tuvieron el incremento del *e-commerce* (“MTC: Se suspende el transporte interprovincial aéreo y terrestre en diez regiones ” 2021).

Luego de haber pasado varios meses conviviendo con la pandemia, las empresas se han adaptado a la nueva normalidad y han implementado una serie de protocolos de seguridad tanto para su personal, sus instalaciones y la entrega de sus productos. El trabajo remoto, el distanciamiento, los protocolos de seguridad, la reducción de aforos, adaptación a herramientas virtuales, son muchas de las implementaciones realizadas por las organizaciones del sector para adaptarse a la normalidad, involucrando también grandes inversiones de dinero para seguir operando, mientras que el sector informal en el país ha venido creciendo, siendo el sector transporte uno de los más afectados por la informalidad pero a su vez uno de los que en algunos rubros han incrementado su demanda. (“Protocolo sanitario sectorial para la prevención del COVID-19, en el transporte terrestre y ferroviario de carga y mercancías y actividades conexas de ámbito nacional. Ministerio de Transportes y Comunicaciones,” 2020).

2.3 Análisis Competitivo

Para analizar el entorno competitivo al que se debe enfrentar el área de distribución de Fargoline S.A., se ha elaborado la matriz de las cinco fuerzas de Porter. Se han analizado cinco tópicos que se muestran en la Figura 8, y son: rivalidad entre los competidores, poder de negociación de los clientes, amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los proveedores y amenaza de productos sustitutos.

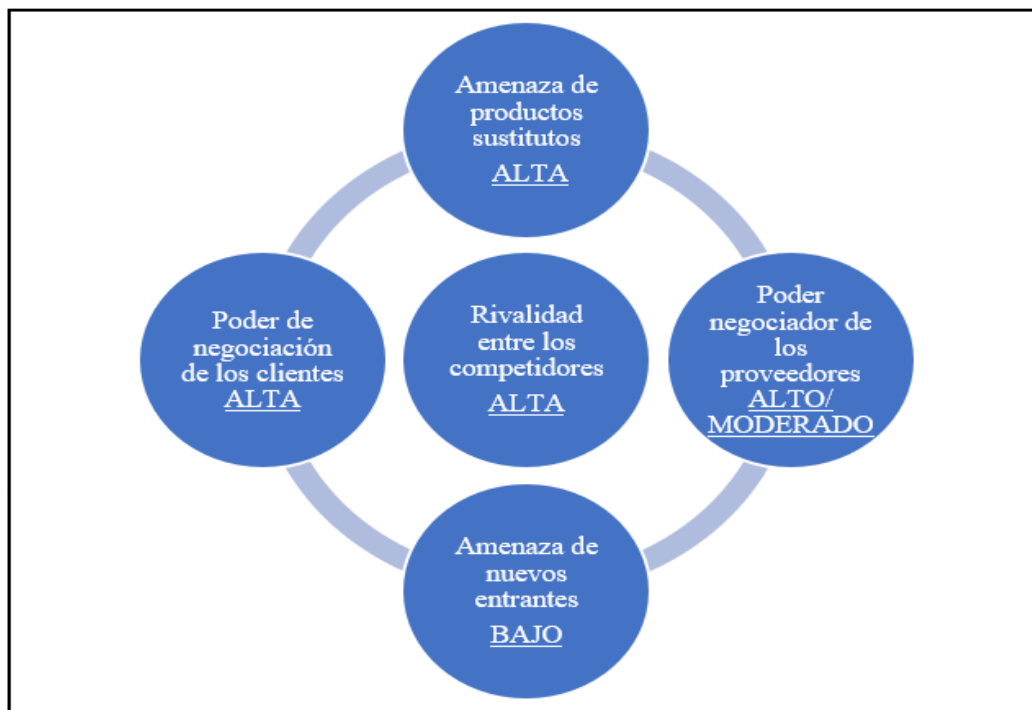
2.3.1 Rivalidad entre Nuevos Competidores

La rivalidad en el rubro es alta debido a que en el sector se encuentran empresas muy bien establecidas y que han ganado experiencia a lo largo de los años. Los tres operadores logísticos más importantes en términos de venta son Ransa, que factura 780.96 millones de

soles, Neptunia, que factura 326,277 millones de soles, y Dinnet, que factura 125,35 millones de soles. Además, otros operadores logísticos importantes son New Transport, La Hanseática, entre otros (“¿Cuáles son los operadores logísticos de mayor confianza en el Perú?,”2019).

Figura 8

Análisis Competitivo de Fargoline S.A.



2.3.2 Poder de Negociación de los Clientes

El poder de negociación de los clientes es elevado debido a la gran cantidad de alternativas que se tienen en el mercado. “El sector logístico peruano mueve alrededor de S/1,600 millones al año e incluye alrededor de 800 empresas participantes, señaló el Grupo Eulen Perú. Además, los servicios que ofrece se agrupan en tres: aduanas, almacenamiento y distribución” (“Sector logístico de Perú mueve cerca de 1.600 millones de soles al año,” 2019).

2.3.3 Amenaza de Nuevos Entrantes

La amenaza de nuevos entrantes es bajo debido a la gran inversión que se requiere para este tipo de negocios. Además, este rubro ya cuenta con empresas muy bien posicionadas.

2.3.4 Poder de Negociación de los Proveedores

Es importante evaluar el poder de negociación de los proveedores debido a que “pueden ejercer una notable influencia en un sector presionando en una subida del precio, en el tiempo de entrega o en la calidad de los productos y, de esta manera, exprimir la rentabilidad de un sector” (Martínez & Milla, 2012, p.42). El poder de negociación de los proveedores es moderado en el caso del combustible, bajo en el caso de repuestos, neumáticos, servicio de mantenimiento, entre otras.

2.3.5 Amenaza de Productos Sustitutos

Se considera que la amenaza de productos sustitutos es alta porque en el mercado existen gran cantidad de empresas de transporte por carretera informales, transporte aéreo, transporte ferroviario, etc. La informalidad en el sector transporte es alrededor del 83%. Incluso la cifra puede ser mayor si se le suma la inmigración por la cual está atravesando el país (Instituto Peruano de Economía, 2019).

2.4 Análisis Interno AMOFHIT

En el análisis interno AMOFHIT se ha evaluado distintas áreas de la empresa para saber con qué recursos cuenta Fargoline S.A. para soportar sus operaciones que se muestran gráficamente en la Tabla 3. Además, se han detectado las principales fortalezas y debilidades.

2.4.1 Administración y Gerencia

Fargoline S.A. es un operador logístico que forma parte de las empresas del Grupo Ferreycorp, por lo cual las empresas del grupo son sus principales clientes. En un inicio sólo le brindaba servicios de transporte y distribución a estas empresas, pero en los últimos años se ha orientado en ampliar su cartera de clientes. La propuesta de valor en la que basa su servicio es solidez y respaldo (del grupo Ferreycorp), seguridad, calidad y gestión y experiencia del cliente. A pesar de no ser uno de los principales operadores logísticos del país, cuenta con un plan de expansión bastante agresivo. Dentro de la estructura organizacional de Fargoline S.A.,

Tabla 3

Matriz AMOFHIT de Fargoline S.A.

| | |
|---------------------------|---|
| Administración y Gerencia | <ul style="list-style-type: none"> • Fargoline S.A. cuenta con una estructura vertical y pertenece al grupo Ferreycorp. • La empresa se encuentra en crecimiento y no cuenta con una estructura organizacional definida. |
| Marketing y Ventas | <ul style="list-style-type: none"> • La empresa aún no se consolida como un referente dentro de su sector y se enfoca en la diferenciación del servicio logístico a través de altos estándares de calidad, seguridad y tecnología. • Sus estrategias solo iban acompañadas a las estrategias de las otras empresas del grupo a manera de soporte. |
| Operaciones y Logística | <ul style="list-style-type: none"> • Sus operaciones se concentran en Lima, Callao y Arequipa • Se encuentra consolidado en los servicios de almacén extra portuario; sin embargo aún tiene deficiencias en el transporte y la distribución. |
| Finanzas y Contabilidad | <ul style="list-style-type: none"> • Posee el respaldo de un grupo económico que garantiza su crecimiento al largo plazo. • Se encuentra apalancado con los accionistas para realizar proyectos como el nuevo CD en Punta Negra valorizado en 12 millones de soles. |
| Recursos Humanos | <ul style="list-style-type: none"> • La empresa se enfoca en la constante capacitación de sus trabajadores; debido a la especialización de las labores de cada puesto. • Adicional al salario los trabajadores cuentan con un seguro oncológico, vale de alimentos y bonos por desempeño. |
| Sistemas de Informáticos | <ul style="list-style-type: none"> • Fargoline S.A. no cuenta con indicadores en todas las áreas. • La empresa cuenta con deficiente registro de la información por medio de drives y hojas de cálculo. |
| Tecnológicos | <ul style="list-style-type: none"> • Fargoline S.A. carece de un ERP que integre todas las plataformas. • La empresa se encuentra invirtiendo en software que le permitan mejorar la calidad de sus operaciones como el WMS y TMS. |

los cargos de gerencia están ocupados por personas con amplia experiencia dentro del sector, pero algunos puestos de niveles inferiores del organigrama no cuentan con personal idóneo para atender de la mejor manera a los clientes. Es el caso de los ejecutivos comerciales que no tienen formación suficiente para brindar soluciones logísticas a potenciales clientes que contactan a la empresa para solicitar servicios.

Fortalezas. Fargoline S.A. cuenta con directivos con amplia experiencia en el rubro. Además, cuenta con el respaldo del grupo Ferreycorp, el cual se encuentra bien posicionado en el mercado.

Debilidades. La empresa se encuentra en crecimiento y no cuenta con una estructura

organizacional definida que pueda ser el soporte ideal que vaya de la mano con el crecimiento de la división de distribución.

2.4.2 Marketing y Ventas

Las funciones de marketing recaen sobre el área comercial debido a que no tienen un área dedicada 100% a estas funciones. El área comercial es la designada de elaborar el plan de marketing; además, de abrir oportunidades de negocio con nuevos clientes a través de las distintas licitaciones en las que puedan participar.

Una de principales características que ofrece Fargoline S.A. dentro de su servicio, son sus altos estándares de calidad, seguridad y tecnología. Esto se ve reflejado en la calidad de sus unidades, capacitación de su personal, monitoreo de sus unidades y software de apoyo que utilizan para realizar estas labores. Basados en sus pilares de calidad, seguridad y tecnología, Fargoline S.A. ofrece sus servicios a potenciales clientes como parte de su plan de expansión de operaciones que busca duplicar sus ventas en cinco años. Asimismo, Fargoline S.A. realiza encuestas de satisfacción mensuales a sus principales clientes para poder tener claro en qué aspectos se pueden mejorar dentro del servicio brindado, monitoreando cual es la percepción de sus clientes y preocupándose por centrar su atención en los temas de interés de sus clientes.

Fortalezas. Se enfoca en la diferenciación del servicio logístico a través de altos estándares de calidad y seguridad.

Debilidades. La empresa aún no se consolida como un referente dentro de su sector dado que es una empresa del grupo Ferreycorp constituida para dar soporte a las empresas del grupo y cuyas estrategias están alineadas al crecimiento del grupo y no enfocadas a crecer en el mercado en el cual opera.

2.4.3 Operaciones y Logística

Fargoline S.A. cuenta con sedes en Lima, Callao y Arequipa, pero realiza servicios a lo largo del país. Tiene como principal fuente de ingreso los servicios de almacén extraportuario,

pero también realizar servicios de transporte y distribución a lo largo del país. El área de operaciones y logística cumple una función importante dentro de la empresa debido a que es la encargada de la optimización del uso de flotas y reduciendo costos. Esto se ve afectado debido a que las empresas del grupo tienen unidades designadas para utilizarlas para sus requerimientos de distribución, pero no siempre las utilizan. Esto ocasiona que estas unidades no generen ingresos a la compañía. Además, Fargoline S.A. tiene que cubrir el costo del alquiler de la unidad, el cual tiene una tarifa diaria.

Fortalezas. Sus operaciones se concentran en Lima, Callao y Arequipa.

Debilidades. Se encuentra consolidado en los servicios de almacén extraportuario; sin embargo, aún tiene deficiencias en el transporte y la distribución. Además, en algunos casos tiene recursos que no generan beneficios para la empresa.

2.4.4 Finanzas y Contabilidad

El área de finanzas es el responsable de administrar los recursos económicos para los distintos proyectos de inversión de Fargoline S.A.; además, de conseguir las mejores fuentes de financiamiento para la empresa. Un punto a favor de Fargoline S.A. es que cuenta con el respaldo del grupo Ferreycorp, lo cual les da mayor facilidad a distintas fuentes de financiamiento. A esto hay que sumarle la gran cantidad de infraestructura con la que cuenta.

Fortalezas. Posee el respaldo de un grupo económico que garantiza su crecimiento a largo plazo. Se encuentra apalancado con los accionistas para realizar proyectos como el nuevo CD en Punta Negra valorizado en 12 millones de soles.

2.4.5 Recursos Humanos

Debido a que lo más importante en las empresas de servicio son las personas, Fargoline S.A. capacita constantemente a sus trabajadores en temas relacionados en servicio al cliente. Además, de reuniones para mostrar indicadores de cómo se va gestionando las operaciones del área y concientizar a los empleados de la importancia de sus labores. Por otro lado, tiene

deficiencias al no contar con manual de funciones y manual de inducción de nuevos colaboradores. Además, el personal rota constantemente debido a que no tienen línea de carrera ni planes de desarrollo para el personal.

Fortalezas. La empresa se enfoca en la constante capacitación de sus trabajadores; debido a la especialización de las labores de cada puesto. Adicional al salario los trabajadores cuentan con un seguro oncológico, vale de alimentos y bonos por desempeño.

Debilidades. Como debilidad se tiene la falta de línea de carrera, manual de funciones y manual de inducción de nuevos colaboradores.

2.4.6 Sistemas Informáticos

Fargoline S.A. no cuenta con un área de soporte informático dentro de su estructura organizacional, pero cuenta con herramientas informáticas que les permiten gestionar de una manera más eficiente sus operaciones y la información que pueden obtener de los servicios que realizan. Un aspecto deficiente de la empresa es que gran parte de la información e indicadores que manejan a través de hojas de cálculo y se almacenan en carpetas compartidas.

Fortalezas. Desarrollo de tecnología (beetrack, GPS).

Debilidades. La empresa cuenta con deficiente registro de la información por medio de drives y hojas de cálculo.

2.4.7 Tecnologías

Actualmente, Fargoline S.A. no cuenta con una herramienta tecnológica como WMS y/o TMS, sin embargo, dentro de sus proyecciones de mejora e inversión a corto plazo ha considerado invertir en estas herramientas para poder gestionar y controlar mejor sus unidades. Por otro lado, no cuenta con un ERP que integre completamente la información de la empresa. Existe un proyecto para implementar un ERP (SAP) dentro de la empresa, pero este no se realizará en el corto plazo.

Fortalezas. La empresa cuenta con la liquidez para invertir en un software que le

permita mejorar la calidad de sus operaciones a través de un WMS y/o TMS.

Debilidades. Fargoline S.A. carece de un ERP que integre todas las plataformas.

Luego de analizar el entorno externo e interno de Fargoline S.A., a continuación, en la Tabla 4 se muestra la matriz FODA con el resumen de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que nos servirán como insumo para el análisis del problema clave, conocer la situación en la que se encuentra el área de distribución de la empresa y plantear las estrategias de solución.

Tabla 4

Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)

| Fortalezas | | Debilidades | |
|---------------|--|-------------|--|
| 1 | Operador logístico del grupo Ferreycorp. | 1 | Déficit de fuerza comercial debido a la especialización. |
| 2 | Alta capacidad financiera gracias al respaldo del grupo Ferreycorp. | 2 | Plan de marketing insuficiente. Falta de reconocimiento de marca. |
| 3 | Posicionamiento en el mercado de Lima, Callao y Arequipa. | 3 | Poca dinámica en la comunicación y divulgación de estrategia en cascada. |
| 4 | Infraestructura propia y disponible. | 4 | Baja cobertura a nivel nacional. |
| 5 | Capacidad instalada adecuada. | 5 | Deficiente manejo de información y escasa gestión por indicadores. |
| 6 | Servicio personalizado. Flexibilidad en los procesos operativos. | | |
| 7 | Sentido de pertenencia alto por parte de los trabajadores. | | |
| 8 | Altos estándares de seguridad en operaciones. | | |
| 9 | Cuenta con todas las certificaciones. | | |
| 9 | Alta capacidad de respuesta ante nuevos requerimientos. | | |
| Oportunidades | | Amenazas | |
| 1 | Exigencia del mercado por un alto servicio especializado en almacenamiento y transporte. | 1 | Alto poder de negociación por parte de los competidores. |
| 2 | Creación de un centro de distribución que consolide todas las empresas del grupo Ferreycorp en el predio de Punta Negra. | 2 | Escasa infraestructura nacional vial. |
| 3 | Incremento del comercio electrónico en los hogares y la distribución en última milla. | 3 | Incursión de grupos de transporte informales. |
| | | 4 | Inestabilidad social y política del país. |
| | | 5 | Incremento de las exigencias medio ambientales. |

2.5 Conclusiones del Capítulo

Para analizar el entorno externo de la empresa se utilizó el análisis PESTE y el análisis competitivo, se concluyó que a pesar de la coyuntura actual del país que se encuentra en medio de una pandemia e inestabilidad política, y con un ambiente de incertidumbre en el sector de transporte donde el gobierno está realizando sus mayores esfuerzos para poder solucionar el problema del transporte, el servicio de última milla se encuentra en una tendencia creciente. Por esta razón, es muy importante que empresas debidamente formalizadas como Fargoline S.A. implementen las nuevas herramientas tecnológicas que el mercado ofrece, lo cual les permitirá brindar un mejor servicio y ser más atractivas frente a otras alternativas más económicas como el transporte informal.

El análisis interno de la empresa se realizó usando la matriz AMOFITH. Se determinó que Fargoline S.A. aún no es un referente en el rubro, pero es una empresa en crecimiento con un potencial financiero enorme ya que pertenece al grupo Ferrycorp, además cuenta con una cartera de productos bastante amplia. Como puntos de mejora, se detectó que no cuenta con un ERP y se visualiza la falta de herramientas de medición de resultados.

Capítulo III: Determinación del Problema Clave

En este capítulo se presenta la determinación del problema clave, por medio de visitas a las sedes de Fargoline S.A., entrevistas al gerente general, al jefe de transportes y al supervisor de distribución; además del análisis de la información proporcionada por la compañía.

3.1 Metodología del Trabajo

La metodología utilizada en el Business Consulting para solucionar los principales problemas que tiene Fargoline S.A., será la metodología de Deming – PDCA. Evans y Lindsay (2020) indicaron que el ciclo de Deming es una adaptación del método científico para la mejora de procesos, el cual, como se muestra gráficamente en la Figura 9, consiste en cuatro etapas generales que son: (a) Plan (planificar), (b) Do (hacer), (c) Check (verificar) y (d) Act (actuar). Esta metodología proporciona una estructura básica para diseñar, probar e implementar cambios a cualquier proceso que conduzca a la mejora.

Figura 9

Ciclo de Deming



3.1.1 Planificar

Esta etapa consiste en estudiar la situación actual y describir el proceso (sus insumos, resultados, clientes y proveedores); entender las expectativas del cliente; recopilar datos; identificar problemas; probar las teorías de las causas, y desarrollar soluciones y planes de acción (Evans & Lindsay, 2020).

A continuación, los pasos detallados de esta fase, de acuerdo con lo descrito por Evans

y Lindsay (2020):

- Definir el proceso: inicio, fin y lo que se hace.
- Describir el proceso: listar las tareas clave que se realizan y la secuencia de pasos, personas involucradas, equipo necesario, condiciones ambientales, métodos de trabajo y materiales que se usan.
- Describir a los jugadores: clientes y proveedores externos e internos, y operadores del proceso.
- Definir las expectativas del cliente: qué desea el cliente, cuándo y dónde, tanto para clientes externos como internos.
- Determinar qué datos históricos hay disponibles sobre el desempeño del proceso, o cuáles se necesita recolectar para entenderlo mejor.
- Describir los problemas percibidos asociados con el proceso: por ejemplo, no cumplir las expectativas del cliente, variación excesiva, tiempos ciclo largos, etc.
- Identificar las causas primarias de los problemas y sus impactos en el desempeño del proceso.
- Desarrollar cambios o soluciones potenciales para el proceso y evaluar cómo dichos cambios o soluciones abordarán las causas primarias.
- Seleccionar la solución o las soluciones más prometedoras.

3.1.2 Hacer

Implementar medidas correctivas. Luego de la etapa de planificación se deben ejecutar las acciones propuestas. Para esta etapa se elaborarán mesas de trabajo con los recursos que sean necesarios para ejecutar los planes propuestos, estos grupos de trabajo estarán compuestos por personal de las distintas áreas que intervienen dentro de los procesos. Además, tendrán supervisión permanente y un cronograma de trabajo definido que permita evaluar los avances de los proyectos.

3.1.3 Verificar

Revisar los resultados obtenidos. Luego de implementar las medidas correctivas se procederá a evaluar los resultados que se obtienen a través de los KPIs (Key Performance Indicator, por sus siglas en inglés), que mejor se relacionen con cada objetivo planteado. El principal parámetro de comparación serán los resultados en años anteriores o resultados de otras empresas del rubro (benchmarking). Con los resultados se verificará si las mejoras implementadas están causando efectos positivos y nos permiten lograr el objetivo deseado.

3.1.4 Actuar

Prevenir la recurrencia del evento. En base a los resultados que se obtuvieron en la etapa anterior se toman acciones correctivas en caso hayan existido errores. Esta es una etapa de ajuste, por lo que son aceptadas las sugerencias, recomendaciones y observaciones para la prevención de la ocurrencia de los eventos no deseados. Concluir y evaluar las acciones ejecutadas. Luego de conseguir óptimos resultados, los cambios se documentan y se implementan dentro de los procedimientos. Con la información obtenida se planificará las siguientes acciones que se tomarán, como se ha indicado, la metodología de Deming es un ciclo, por lo que una vez que se llegue a la etapa final se debe volver nuevamente al inicio y repetir de manera sucesiva, de esta manera, las actividades se evalúan de manera periódica.

Para aplicar esta metodología se necesitará de un trabajo de concientización de todos los colaboradores de Fargoline S.A., para lograr interiorizar la importancia de utilizar esta metodología para el logro de resultados y fomento de la mejora continua en la organización. Bajo esta metodología y con la finalidad de aplicarla correctamente se han utilizado distintas herramientas para obtener la información necesaria. La primera está enfocada en la revisión del contexto dónde la empresa realiza sus operaciones; por ello visitamos las instalaciones de Fargoline S.A. y de sus clientes, donde tiene operaciones *in-house* como es el caso de Ferreyros, Unimaq y Soltrak.

La siguiente herramienta empleada ha sido las entrevistas, realizadas a los colaboradores de la compañía durante el año 2021, gerente general, jefe de distribución y supervisor de distribución; las cuales permitieron conocer distintas perspectivas de los procesos y poder identificar la problemática de la operación desde el *front line* de la empresa.

3.2 Lista de Problemas

Toda la información recopilada de acuerdo con lo explicado en el punto anterior fue útil para entender el negocio de la distribución, los problemas que se debían de solucionar y la visión que tiene Fargoline S.A. al largo plazo, por lo que, como resultado del análisis externo e interno de la empresa se identificaron cinco problemas asociados al área de distribución. A continuación, se detalla la lista de problemas encontrados en la unidad de distribución de la empresa Fargoline S.A.:

3.2.1 Escasa Visibilidad de Niveles de Productividad

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los líderes de la operación en el Front Line, se pudo apreciar la ausencia de datos numéricos en las apreciaciones que brindaban sobre la operación diaria. Esto se pudo comprobar en la recopilación de información; ya que existía ausencia de mediciones de las productividades que realizaban diariamente. Por ejemplo, la cantidad de paquetes entregados o la cantidad de viajes realizados en el día no tenía una recopilación de información que indique si se logró una meta diaria o como este dato influía en la rentabilidad del negocio de distribución. Al no tener estas mediciones y metas es difícil poder determinar si existe capacidad ociosa o si son altamente productivos, lo cual afecta en la toma de decisiones.

3.2.2 Escaso Poder de Negociación

En base a las entrevistas y recopilación de información se pudo identificar que no existen documentos que confirmen la existencia de un contrato formal donde se indique términos básicos como el alcance del servicio, penalidades y duración de la relación comercial

con las empresas del grupo. Actualmente sólo se rigen de los acuerdos realizados en algún momento de manera informal; dejando de lado una licitación que indique los alcances del servicio. Sin embargo, Fargoline S.A. es consciente de que existe en el mercado una gran oferta informal que le dificultaría poder negociar en igualdad de condiciones. Por otro lado, cuando la empresa ha intentado subir las tarifas la respuesta de los clientes del grupo ha sido llevarlo a una licitación con proveedores del mercado, lo cual generaría un riesgo para Fargoline S.A. de que aparezca una mejor oferta que los obligue a ajustar sus precios para competir en el mercado.

3.2.3 Falta de Procedimientos Operativos

De acuerdo con la recopilación de la información se pudo apreciar que no existían manuales de procedimiento para los trabajadores y la mayoría del servicio se fue formando de manera empírica y amoldándose a los requerimientos de los clientes finales. En las entrevistas a los choferes y ayudantes se pudo apreciar que no cuentan con un manual de entregas o alternativas de solución frente a alguna dificultad que se genere en los despachos, sólo cuentan con un coordinador que recibe todos los problemas del día y los soluciona de forma cronológica. Adicionalmente, no cuentan con un entrenamiento constante de los diferentes clientes finales; sino que a medida que se van realizando las entregas se va recopilando información empírica en un determinado chofer o auxiliar, generando una dependencia de estos recursos en la operación debido al *know how* adquirido.

3.2.4 Rechazos y Devoluciones

Según las encuestas de satisfacción al cliente de Fargoline S.A. (2021), el principal factor que consideran sus clientes como oportunidad de mejora, es la minimización de rechazos, dado que durante la última gestión de la empresa se concluyó que aproximadamente el 3% de los pedidos anuales son rechazados por llegadas fuera de la ventana horaria del cliente, generando problemas en el cumplimiento de entregas, congestión operativa e

incomodidad en sus principales clientes. Según Neyra (2020), las principales causas que podrían generar los rechazos de los servicios que realiza la empresa son la impredecible congestión vehicular de la capital, demoras en la atención en los primeros puntos de entrega y errores en la programación de servicios, atribuyendo principalmente que estos errores se deben a que el personal programa las entregas de forma manual sin uso de tecnología disruptiva que pueda optimizar las entregas de los pedidos.

3.2.5 Limitado Control de Operación

Debido a que los principales clientes de Fargoline S.A. solicitan servicios por día y en otros casos por entregas, la empresa no ha desarrollado herramientas que le permitan gestionar y controlar la operación. Por el momento no habría necesidad de desarrollar herramientas sofisticadas de control, ya que la operación mantiene satisfecho a sus clientes con algún rechazo por llegada fuera de horario (R. Neyra, entrevista personal, 13 noviembre, 2020) Sin embargo, ahora que Fargoline S.A. está buscando ampliar su portafolio de clientes si debe tener el control sobre la operación para ofrecer respaldo del servicio que ofrecen, el control que se desarrolle debe permitir monitoreo en línea de los servicios diarios, evaluación de tiempos y distancias, conocer los pagos de peajes, asignar tarjetas de control para la compra de combustible, entre otras oportunidades, cada actividad dentro del proceso diario de programación y entregas debe tener trazabilidad adecuada y el control para la toma de decisiones que permita optimizar la rentabilidad del negocio. El dominio de la operación permitirá identificar oportunidades de mejora a través del *know how* desarrollado por las actividades diarias, permitiendo analizarlas y optimizarlas aplicando herramientas como el VSM, lean six sigma, entre otras.

3.3 Matriz de Criticidad – Beneficio

La Matriz de Criticidad es una herramienta de clasificación de problemas diseñada por Hosotani (1992), impulsor del Total Quality Management (TQM). En ella se asigna una

calificación en base a una escala de 0 a 4 según el grado de beneficio y complejidad que se considere según cada argumento especificado en la Tabla 5.

Tabla 5

Criterios de Calificación para la Matriz de Complejidad Beneficio

| Escala de Valores | Irrelevante 0 | Bajo 1 | Moderado 2 | Alto 3 | Extremo 4 |
|-------------------|--|---|--|--|--|
| Beneficio | No generaría beneficio económico en el negocio | Generaría beneficios irrelevantes para el negocio | Tendría impacto moderado en el negocio | Su atención generaría un impacto económico importante para el negocio | Tiene un significativo impacto en calidad, social, ambiental y económico |
| Complejidad | Ejecutable en el largo plazo | Ejecutable en el mediano plazo requiere de inversión e involucramiento de asociados | Ejecutable en el mediano plazo depende presupuesto actual efectuar los cambios | Ejecutable en el corto plazo, pero requiere de inversión e involucramiento de asociados. | Ejecutable en corto plazo y depende de la organización |

Para determinar cuál sería la escala seleccionada para los criterios de beneficio y complejidad, se utilizó la matriz de confrontación, donde cada uno de los problemas planteados se confrontan entre ellos para determinar cual tiene mayor peso que el otro según el criterio seleccionado. Se elaboraron dos matrices (ver Tabla 6 y 7) para obtener las escalas a considerar para la complejidad y el beneficio.

Tabla 6

Matriz de Confrontación de Beneficios

| Problema | Escasa visibilidad de niveles de productividad | Escaso poder de negociación | Falta de procedimientos operativos | Rechazos y devoluciones | Falta de control sobre la operación | Conteo |
|--|--|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------|
| Escasa visibilidad de niveles de productividad | | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| Escaso poder de negociación | 0 | | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Falta de procedimientos operativos | 1 | 1 | | 1 | 0 | 3 |
| Rechazos y devoluciones | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 |
| Falta de control sobre la operación | 0 | 1 | 1 | 0 | | 2 |

Tabla 7*Matriz de Confrontación de Complejidad*

| Problema | Escasa visibilidad de niveles de productividad | Escaso poder de negociación | Falta de procedimientos operativos | Rechazos y devoluciones | Falta de control sobre la operación | Conteo |
|--|--|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------|
| Escasa visibilidad de niveles de productividad | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Escaso poder de negociación | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Falta de procedimientos operativos | 0 | 1 | | 1 | 1 | 3 |
| Rechazos y devoluciones | 0 | 1 | 0 | | 0 | 1 |
| Falta de control sobre la operación | 0 | 1 | 0 | 1 | | 2 |

Finalmente, luego de obtener los resultados de las matrices de confrontación, se elabora la matriz de criticidad, donde se calcula el producto de los resultados obtenidos por cada problema, para determinar cuál de los problemas será considerado como el problema principal. En la Tabla 8 se determina que la escasa visibilidad de los niveles de productividad es el mayor problema de Fargoline S.A., por lo que en adelante se debe analizar sus posibles causas y determinar acciones para solucionarlo.

Tabla 8*Matriz de Criticidad*

| Problema | Beneficio | Complejidad | Criticidad |
|--|-----------|-------------|------------|
| Escasa visibilidad de niveles de productividad | 3 | 4 | 12 |
| Escaso poder de negociación | 1 | 0 | 0 |
| Falta de procedimientos operativos | 3 | 3 | 9 |
| Rechazos y devoluciones | 1 | 1 | 1 |
| Falta de control sobre la operación | 2 | 2 | 4 |

3.4 Problema Principal

Como resultado de la matriz de complejidad – beneficio, se identificó que el problema central está relacionado con la escasa visibilidad de los niveles de productividad que existe en

el área de distribución de la empresa Fargoline S.A., producto de su deficiente gestión de la información e indicadores; el deficiente control de sus procesos y el limitado uso de herramientas tecnológicas, que son la base para poder monitorear y controlar los cambios que se puedan implementar; sumado con la deficiente gestión de personal calificado, las condiciones de esta unidad no permiten que la compañía puede alcanzar la madurez necesaria para posicionarse en el mercado ni obtener un mayor poder de negociación sobre sus actuales y potenciales clientes.

3.5 Conclusiones del Capítulo

La herramienta seleccionada para desarrollar la tesis es la metodología de Deming, que permite elaborar una solución siguiendo los pasos ya estandarizados bajo el esquema PDCA. Los pasos de la metodología son planear, hacer, verificar y actuar. Como punto de inicio de la metodología se utilizó la matriz complejidad – beneficio para detectar el problema principal con el que cuenta Fargoline S.A. Luego del análisis se obtuvo como resultado que el problema principal de la empresa es la escasa visibilidad de niveles de productividad.

Capítulo IV: Revisión de Literatura

En este capítulo se revisa la literatura que se encontró disponible en las bases de los datos de CENTRUM Católica, información encontrada en Google Scholar, tesis con temas relacionados y documentos encontrados en bibliotecas virtuales de otras universidades, así como publicaciones en diarios, revistas especializadas y páginas web de instituciones gubernamentales, privadas y empresas relacionadas al rubro de esta investigación. Se ha procurado utilizar fuentes primarias que garanticen la calidad de la información.

4.1 Mapa de Literatura

En la Tabla 9 se muestra el mapa de literatura que describe los conceptos del tema.

4.2 Situación Actual de los Operadores Logísticos

4.2.1 Operadores Logísticos

Soret (2006) sostuvo que un operador logístico es aquella empresa que por encargo de su cliente diseña los procesos de una o varias fases de su cadena de suministro (aprovisionamiento, transporte, almacenaje, distribución, entre otras); organizando, gestionando y controlando estas operaciones, para lo cual utiliza infraestructura física, tecnología y sistemas de información propios o de terceros.

De la misma manera, Logística 360 (2019) indicó que un operador logístico busca dirigir de manera eficiente la adquisición, el almacenamiento de los productos o mercadería y el control de inventarios, así como todo el flujo de la información. Asimismo, podría encargarse de determinar y coordinar la entrega del producto correcto de forma óptima al cliente correcto, en el lugar correcto y en el tiempo exacto.

4.2.2 Los Operadores Logísticos en el Perú

La importancia de los operadores logísticos en Perú se indica como sigue: El rol que tiene una empresa como operador logístico en Perú es optimizar toda la cadena de suministros de una determinada compañía, lo cual se inicia desde el recojo de la mercadería

Tabla 9

Mapa de Literatura

| | | |
|---|--|---|
| Situación actual de los operadores Logísticos | Operadores logísticos | Soret (2006). Logística y marketing para la distribución comercial. Tercera Edición revisada y ampliada. Esic Editorial. España. Página 321. |
| | Los operadores logísticos en el Perú | Logística 360. Supply Chain Management. ¿Cuáles son los operadores logísticos de mayor confianza en el Perú? Redacción LOGISTICA 360. Abril 30, 2019. PITS Logística Integral (2016). ¿Cuál es la labor de los operadores logísticos en el Perú? ¿Cuáles son las empresas más importantes del sector logístico? (2017). Diario El Comercio. Alrededor de 800 empresas logísticas compiten en un mercado de S/ 1,600 millones al año (2019, 21 de octubre). Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú. |
| | Principales operadores logísticos en el Perú | Perú Top Publications – PTP (08 de marzo de 2021). ¿Cuáles son los grupos de poder económico en el Perú? |
| Escasa visibilidad de niveles de productividad | La Distribución en el Perú | Vigil, P. (2013, 16 de octubre). El Producto no lo es todo: El reto de la distribución en el Perú. Gestión El diario de economía y Negocios. Navach, G. (2021, 9 de marzo). La logística de Última Milla en el Perú. Ecommerce News comercio electrónico para todos. Ecosistema Ecommerce. Navarro, M. (2021, 16 de enero). DHL Supply Chain: ¿Cuánto de la demanda de e-commerce concentra Lima y Callao? Gestión El diario de Economía y Negocios. Logistec (2018). Logística Peruana: Una Industria El Movimiento de Cara al Futuro. Majem, J. (2018). Los procesos logísticos que más cambiaron con la llegada del <i>e-commerce</i> . Ccauto, P. (2021). Darkstores: Más cerca de los clientes. Majem, J. (2018). El futuro de la logística ante el avance del <i>e-commerce</i> . |
| | Situación actual del transporte de cargas en el 2021 | Perú será el país con mayor caída del PBI en Sudamérica este año (2020). Gestión: El diario de Economía y Negocios del Perú. FMI eleva a 9% crecimiento proyectado para PBI peruano en 2021 (2021). Gestión: El diario de Economía y Negocios del Perú. |
| Situación actual del país y su impacto en el transporte | Incremento de uso del e-commerce | Servicio de <i>delivery</i> mantendrá un crecimiento sostenido este año. Andina (2021). Plan de negocio: servicio <i>delivery</i> por conveniencia “2GO”. Correa et al (2019). |
| | Sectores afectados por la pandemia | La economía peruana crecerá 3,6% en 2022 y se continuará con el manejo fiscal prudente y responsable (30 de abril de 2022). Ministerio de Economía y Finanzas (2022). Protocolo sanitario sectorial para la prevención del COVID-19, en el transporte terrestre y ferroviario de carga y mercancías y actividades conexas de ámbito nacional. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) |
| Optimización de procesos de distribución | La nueva normalidad | Alquilar un almacén: una buena fórmula para ahorrar y generar eficiencia en una empresa (2021, 19 de marzo). Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú. |
| | | Management: ocho aspectos de la logística para ser competitivo (2021, 19 de enero). Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú. Sector logístico y sus planes para la mayor demanda del <i>e-commerce</i> (2021, 19 de marzo). Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú. |

del cliente. En el caso de la exportación, incluye el transporte, los trámites aduaneros, la llegada al puerto, el embarque a la naviera, y el traslado hacia el extranjero. Sin duda, es necesario considerar, que la congestión en los puertos genera un sobre costo y esto es asumido por el cliente exportador o importador; claro está, que cuanto más eficientes sean los puertos en Perú, menor será el costo logístico; y será más competitivo a todo nivel (PITS, 2016).

Por otro lado, el Consejo Nacional de Competitividad (CNC) señaló que el Perú posee un sistema de transporte y de logística que no satisface las necesidades del sector productivo (“¿Cuáles son las empresas más importantes del sector logístico?”, 2017); por lo que es necesario que se invierta en infraestructura, pavimentado de la red vial nacional y modificación de las vías. Según el Índice de Desempeño Logístico, en el año 2018 el Perú tuvo un peor rendimiento logístico que en el año 2017, lo que ocasionó que descienda 14 posiciones en el ranking, ocupando el puesto 83. Los motivos principales son los altos costos de logísticos, pésima infraestructura vial, altos costos del servicio, condiciones pésimas para operar, falta de seguridad, escasas zonas de carga y descarga, etc. (“Alrededor de 800 empresas logísticas compiten en un mercado de S/ 1,600 millones al año,” 2019).

4.2.3 Principales Operadores Logísticos en el Perú

De acuerdo con la publicación de Logística 360 (2019), los operadores logísticos de mayor confianza en el Perú en el año 2019 es: Dinet, Ransa, New Transport y La Hanseática. Sin embargo, según PTP (2021), en el Perú existen aproximadamente 200 grupos económicos o grupos de empresas que se relacionan entre sí, que a su vez están clasificados en grupos grandes, medianos y pequeños con más de 1,000 empresas que operan en sectores clave. Dentro del grupo económico grande de origen peruano se encuentra la corporación Ferreyros, de la cual Fargoline S.A. es una de sus subsidiarias.

4.3 Distribución en Perú

Es un hecho real que en los últimos años la distribución ha tomado un papel muy

importante dentro de las empresas, las cuales buscan la mejor forma de entregar los productos a sus clientes con la finalidad de satisfacer sus expectativas eligiendo los medios correctos para hacerlo. Como indicó Vigil (2013):

Hoy, la realidad en nuestro mercado y probablemente en otros, nos demuestra la gran relevancia de los canales. Productos hay muchos, de todo tipo, tamaño y precio, la construcción de marca sigue siendo un reto, logrado con éxito por la minoría y anhelado por la mayoría; pero lograr una distribución adecuada, eficiente y rentable, eso sí es un gran reto, y es ahí donde las empresas que quieren proyectarse en el largo plazo deben enfocarse. (p. 1)

Justamente una de las nuevas tendencias del mercado es el *e-commerce*, el cual ha causado que los procesos de distribución se adapten y desarrollen nuevas tecnologías. Como lo indicó Majem (2018):

Uno de los procesos que más ha cambiado en la logística con la llegada del *e-commerce* es la distribución. Esta hace que el costo sea mucho más elevado por lo que las empresas están invirtiendo actualmente en soluciones más tecnológicas e innovadoras. Por ejemplo, Amazon invierte en drones y Google lo hace con un tipo de vehículo guiado automáticamente y que circula por las ciudades para hacer entregas (p. 1)

Esta tendencia también afecta al mercado peruano, los hábitos de los consumidores peruanos vienen cambiando con el desarrollo de la tecnología y nuevos canales de venta que van tomando cada vez más fuerza como es el caso del *e-commerce*. Según Ccanto (2021), los hábitos de compra de la población han cambiado, esto se ve evidenciado con el aumento del *e-commerce* en el Perú, el cual creció en más del 100% durante el 2020 a comparación del 2019. Los productos más consumidos por esta vía fueron alimentos, bebidas, productos de limpieza, electrodomésticos, calzado y textil.

El *e-commerce* está impactando de gran manera la forma en cómo se hará la

distribución en los próximos años debido a que se generan más pedidos con cantidades pequeñas de unidades. “En los próximos años, será tendencia recibir más pedidos de productos en pocas cantidades y que atiendan a un elevado número de clientes. El reto principal será lograr mayor inmediatez que la competencia” Majem (2018, p. 1). A esta tendencia donde las empresas reciben mayor cantidad de pedidos, pero con poca cantidad de unidades se le llama micrologística. “Abarca pedidos atomizados de productos en pocas cantidades y a un elevado número de clientes. En la logística tradicional, los pedidos solían ser menores, pero con una mayor variedad de productos y muchas unidades de cada uno” (Ccanto, 2021, p. 1).

Gran parte de la demanda del *e-commerce* se encuentra en Lima y Callao, Germán Arango, gerente general de DHL Supply Chain para Perú Argentina y Chile, cuenta que el 65% de la demanda de *e-commerce* proviene de Lima y Callao (Navarro, 2021). El gran problema que enfrenta el *e-commerce* como nueva tendencia de consumo es que muchas ocasiones los almacenes y centro de distribución de las empresas se encuentran en zonas alejadas de Lima, esto ocasiona que sea todo un reto atender con rapidez los pedidos de los clientes, lo cual puede convertirse en una ventaja competitiva de cara al futuro. Ante esto surge una solución llamada los *darkstores*, que son almacenes pequeños en zonas urbanas, los cuales tienen productos con mayor demanda. Según Ccanto (2021):

Los grandes almacenes o centros de distribución suelen estar alejados, en las periferias de la ciudad. Frente a ello, los *darkstores* manejan pequeños stocks de un mix de productos seleccionados y se ubican en lugares urbanos próximos a las zonas donde se realizan la mayor cantidad de pedidos por internet, para atender esta demanda en el menor tiempo posible. (p. 1)

La finalidad de los *darkstores* es mejorar los niveles de servicio a los clientes y atender pedidos con mayor rapidez de respuesta, lo cual fue un problema durante el año 2020 con la llegada de la cuarentena y las disposiciones impuestas por el Estado.

Para revertir los problemas logísticos que vivieron las empresas peruanas el 2020, como los tiempos de entrega prolongados, la falta de stock, los costos altos de *delivery* y las fallas del sistema de compras, entre otras, nacieron los almacenes de última milla o *darkstores*, cuyas principales características son: almacenes pequeños, atención 24/7, no están abiertos al público, surtido de algunos productos y ubicados en zonas estratégicas de las ciudades (Ccanto, 2021, p. 1).

De acuerdo con la publicación de Navach (2021), una de las mejoras trascendentales que se deben de implementar en la logística moderna del Perú, es la descentralización del servicio de última milla, ya que el 95% del comercio de *e-commerce* es generado en Lima y las provincias son también abastecidas desde la capital. Por esa razón, y considerando que en los comercios de las provincias existe mucho potencial, se deben de tener opciones de desarrollo local que les permitan crecer dentro de sus provincias de origen, y también vender desde sus provincias a otras provincias, e inclusive a la capital; generando así un impacto de crecimiento en la economía del país y en sus regiones independientemente.

Si bien hay muchos aspectos en los que se están mejorando con la finalidad de brindar mejor nivel de servicio, uno de los grandes problemas que se deben combatir dentro de la distribución en el Perú es la informalidad. Además, como se indica en la Revista Logistec (2018), otros aspectos a mejorar son el alto tráfico, la mala infraestructura vial, delincuencia, falta de zonas de carga y descarga, atomización, entre otros.

4.4 La Situación Actual del País y su Impacto en el Transporte

El año 2021 estuvo lleno de incertidumbre para el país, no obstante, el Fondo Monetario Internacional estimó que el Perú sería el país con mayor tasa de recuperación de PBI en el año, superando incluso a Chile, con un 9% superior al promedio de América Latina (“FMI eleva a 9% crecimiento proyectado para PBI peruano en 2021,” 2021). Las proyecciones del FMI se ven respaldadas con las proyecciones que dieron el Ministerio de Economía y Finanzas (10%) y

el Banco Central de Reserva (11.5%), muy lejos de los escenarios pesimistas que colocaron al Perú como uno de los países con menor proyección decrecimiento en el 2020 (“Perú será el país con mayor caída del PBI en Sudamérica este año,” 2020). Sin embargo, el recrudecimiento de la pandemia en Latinoamérica amenaza con frustrar el avance de recuperación, para ello cada país deberá tomar medidas en sus finanzas públicas, decidir cambios de política, que agilicen su economía y abran más oportunidades.

4.4.1 Situación Actual del Transporte de Cargas en el 2021

El viceministro del MTC, Paúl Caiguaray, expuso la importancia de reducir los costos logísticos de nuestros principales productos de exportación y de comercio interno con el fin de mejorar la posición del Perú en los rankings internacionales de competitividad y desempeño logístico (Gobierno del Perú, 2021). Para lograr ese objetivo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) trabaja en tres ejes bajo la visión integral de la implementación de corredores logísticos. El primer eje se enfoca en mejorar la infraestructura de transporte. Pro Región es un ejemplo de los programas que promueve el ministerio, donde se considera construir 15 000 kilómetros de carreteras que garanticen el transporte de mercancías desde las bases de producción hacia las vías nacionales que promueve el programa. Para el viceministro, El segundo eje promueve la mejora de los trámites documentarios y procesos, donde será necesario llegar a alcanzar la digitalización, con el objetivo de acortar las brechas y promover eficiencia documentaria. Finalmente, el último eje se enfoca en institucionalizar de la logística. Para ello, el MTC busca promover la modernización de la logística nacional y, con ello, elaborará una Política Nacional de Logística trabajando coordinadamente sectores como Comercio Exterior y Turismo, Producción, y Desarrollo Agrario.

4.4.2 Incremento de Uso del E-commerce

Durante el 2021, se mantuvo la tendencia al incremento del uso del *delivery*. Este

mecanismo de entregas, se ha convertido en una necesidad no sólo para fomentar y mantener el crecimiento de los negocios, sino también haciendo más fácil abastecer productos a los hogares, pues en los inicios del COVID-19, este mecanismo de entregas creció en un 250%, por lo cual, el *delivery* juega un papel importante en los diferentes sectores donde puede operar, como los supermercados, restaurantes y emprendimientos (“Servicio de *delivery* mantendrá un crecimiento sostenido este año, ” 2021). Esta información no hace más que confirmar las tendencias orientadas al uso de la tecnología y los servicios *delivery*, cuya curva de crecimiento ya mostraba signos ascendentes desde el 2019, donde las aplicaciones de Smartphone empezaban a ganar protagonismo por facilitar el tiempo y esfuerzo de las compras cotidianas.

Según el artículo “El uso de apps de *delivery* creció un 30% en Lima” de Perú Retail (2018), el mercado de *delivery* por aplicativo creció 30% en Lima para el año 2018, siendo el 70% de los pedidos en el rubro comidas y el 30% restante del servicio *courier* para entrega de documentos y paquetes.

En el 2021 el comercio electrónico aceleró su crecimiento desde el año 2020, producto de la pandemia, ya que ayudó a resolver varios problemas logísticos en los negocios. Durante ese año continuó creciendo a pesar de que progresivamente regresaron varios establecimientos físicos, y estimó que para el año 2022 crecería un 30% más y se crearían 50% más de páginas web y aplicaciones para su desarrollo. En resumen, el *e-commerce* y el mercado digital han crecido entre 500% y 600% frente al 2019, y respecto al 2021 el avance ha sido más estable, entre un 30% y 40% (Perú Retail, 2021).

4.4.3 Sectores Afectados por la Pandemia

Según Ministerio de Economía y Finanzas (2022), varios sectores han sido golpeados duramente la pandemia, entre ellos turismo, hotelería, restaurantes y transporte, por ello el gobierno ha impulsado nuevos proyectos mineros como Yanacocha, Sulfuros y Corani,

incrementado los envíos de agroexportación y captando nuevos socios comerciales que aporten a la recuperación de los sectores afectados. El gobierno dará un nuevo impulso a la competitividad y productividad de la economía a través de la actualización del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, promocionando de la diversificación productiva mediante las mesas ejecutivas e impulsando de la Política Nacional de Inclusión Financiera, por estas razones se proyecta un incremento del PBI en 3.6%. A nivel internacional, los sectores que más han mejorado son los vinculados a la tecnología. En Perú, sin duda, el uso de las plataformas digitales ha crecido exponencialmente (“Los efectos de la COVID-19 en la economía peruana,” 2020).

4.4.4 La Nueva Normalidad

Luego de haber pasado varios meses conviviendo con la pandemia, las empresas se han adaptado a la nueva normalidad y han implementado una serie de protocolos de seguridad tanto para su personal, sus instalaciones y la entrega de sus productos. En el caso del personal, se ha invertido en implementar el trabajo desde casa, para los puestos que lo permiten, el distanciamiento social, la lectura de temperatura, el lavado constante de manos, entre otros. En las instalaciones se ha sabido reubicar al personal y extender los turnos de trabajo con la finalidad de controlar los aforos y el número de personas que realiza labores en determinado ambiente de trabajo, y en el transporte se ha sabido implementar protocolos de entrega, desinfección de unidades y de mercadería entregada, se ha aprendido a utilizar medios tecnológicos como aplicativos para celular, transferencias bancarias, entre otros. Sin embargo, una gran cantidad de empresas formales ha invertido fuertes sumas de dinero para seguir operando, mientras que el sector informal en el país ha seguido creciendo, siendo el sector transporte uno de los más afectados por la informalidad.

4.5 Optimización de Procesos de Distribución

El año 2020 ha sido una gran oportunidad para que las empresas puedan desarrollar

proyectos de optimización en sus procesos de distribución, esto en búsqueda de eficiencia y ahorro en costos sumado al crecimiento en ventas de comercio electrónico hacen que la tendencia del 2021 sea favorable para el sector logístico que se expande con grandes inversiones principalmente en adquisición de flotas e incremento de almacenes estratégicos (“Management: ocho aspectos de la logística para ser competitivo,” 2021).

Por otro lado, en Perú las empresas asumen el almacenaje y la logística de salida; sin embargo, durante el 2020 existió una tendencia por la tercerización del almacenaje y distribución obedeciendo a dos causales principalmente, la primera es la reducción del personal propio de las compañías en la operación debido al riesgo de infectarse y la segunda a la eficiencia que genera alquilar espacios ubicados estratégicamente obteniendo eficiencias en la distribución ya que los productos estarían cerca a sus clientes (“Alquilar un almacén: una buena fórmula para ahorrar y generar eficiencia en una empresa,” 2021)

Sin embargo, existen empresas que continuarán manejando su almacenaje y distribución directamente y se enfocan en ciertos aspectos principales para lograr optimizar su operación como es el caso del uso de herramientas tecnológicas, por ejemplo un TMS que le permitirá a la empresa llevar un control de su flota, mantenimientos e incluso rentabilidad de los servicios , un planificador que le permitirá reducir el kilometraje y el tiempo de la ruta y por último el *Last Mile* que permite un control de las evidencias de las entregas sumado a un control por GPS del celular.

4.6 Conclusiones del Capítulo

La revisión de la literatura para el presente trabajo se enfocó en poner en contexto la situación del negocio de la distribución en Perú, analizando la situación de los operadores logísticos, la situación del país en el contexto actual y las oportunidades de mejora y de optimización disruptiva que podría aplicar Fargoline S.A. para incrementar la utilidad y ganar mayor mercado en esta línea de negocio. En Perú los costos logísticos son elevados debido a la

poca inversión que se ha realizado en infraestructura. Esto representa un gran reto para los principales operadores logísticos debido a que es un rubro en crecimiento, especialmente el *e-commerce*. Además, los clientes buscan la inmediatez en las entregas, lo que representa también un gran reto debido a que se busca una distribución adecuada, eficiente y rentable.



Capítulo V: Diseño de la Propuesta de Solución

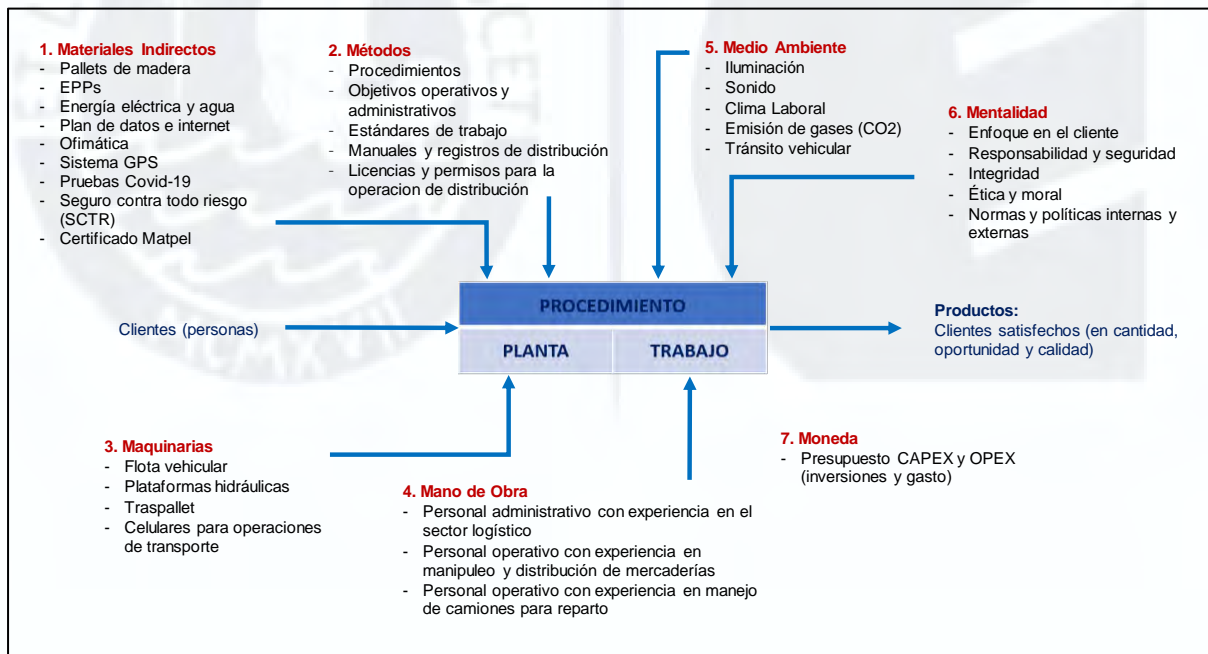
Luego de haber identificado que el principal problema de la unidad de distribución de Fargoline S.A. es la escasa visibilidad de los niveles de productividad, en este capítulo se presentarán las causas-raíz que determinan este problema.

5.1 Análisis de las Causas-Raíz del Problema Principal

Para poder analizar las causas-raíz del problema principal de la unidad de distribución de Fargoline S.A., primero se han identificado las 7 M's de esta área que se muestran en la Figura 10.

Figura 10

Las 7M's de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.



Evans y Lindsay (2015) indicaron que para un análisis de causas-raíz es necesario utilizar herramientas cuantitativas y cualitativas para identificar y entender las causas-raíz del problema, por lo que a través de un diagrama causa y efecto o también conocido como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pescado, el cual es un método gráfico simple para representar las causas y efectos, clasificarlos y organizar las relaciones entre las variables,

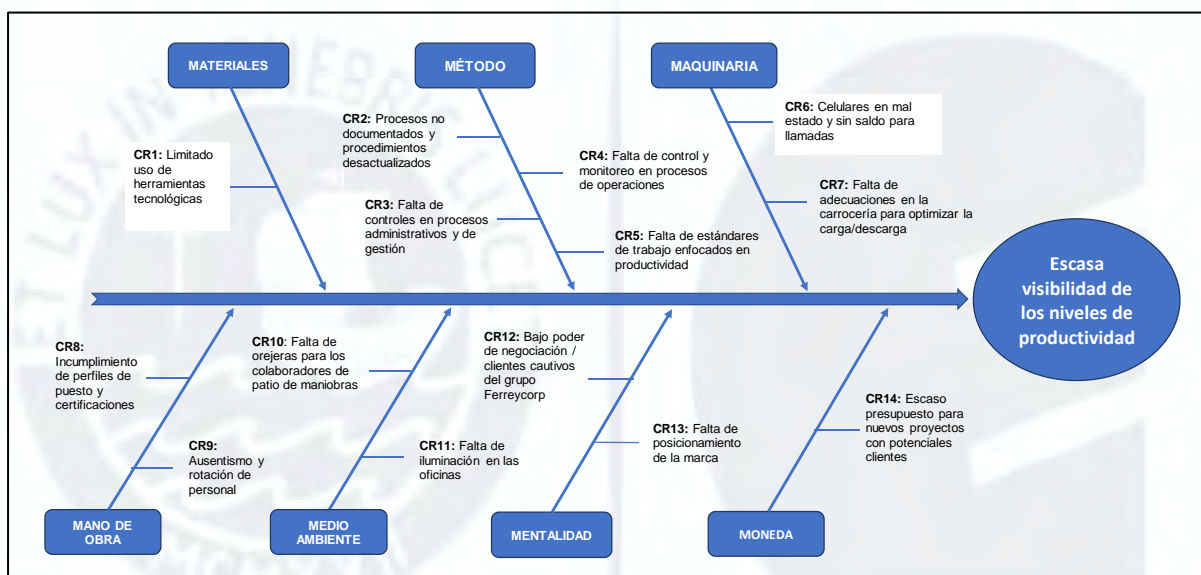
para plasmar las causas del problema y en base a ellas, identificar las posibles soluciones.

En base a las 7 M's de la empresa y utilizando el diagrama causa-efecto, se han identificado las causas-raíz del problema principal de la unidad de distribución de Fargoline S.A., que es la escasa visibilidad de los niveles de productividad (ver Figura 11).

Figura 11

Diagrama Causa-Efecto del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline

S.A.



5.1.1 Materiales

Fargoline S.A. es un operador logístico que brinda distintos tipos de servicio, por lo que dentro de los materiales directos que ingresan al proceso se encuentran los clientes, ya sean empresas que pertenecen al grupo Ferreycorp u otras empresas con las que Fargoline S.A. tiene contratos para realizar cualquier tipo de servicio. Dentro del servicio de distribución se tiene como una entrada al proceso los pedidos de transporte de los clientes.

Es un operador logístico formal dentro del mercado peruano, por lo que dentro de los materiales indirectos que utiliza para sus operaciones se encuentran los elementos de protección personal que son indispensables para el desarrollo de sus labores debido a que

están en constante ingreso a almacenes y transportando productos o carga para entrega a clientes. Además, se encuentran servicios básicos como energía eléctrica, agua, plan de internet, entre otros. Respecto a las herramientas tecnológicas, Fargoline S.A. instaló Beetrack, una herramienta para dar seguimiento vía GPS a sus unidades y para optimizar la programación de despachos a nivel local. Sin embargo, actualmente el uso de herramientas tecnológicas existentes en Fargoline S.A. es limitado, ya que aún no se cuenta con un sistema para mapear las restricciones del servicio, optimizar el recorrido de las unidades (TMS – Ruteo), así como tampoco se utiliza un planificador. Actualmente los cálculos para extraer información que resulta relevante para la gestión de la unidad de distribución de la compañía, se hace en hojas de cálculo Excel y no a través de un software especializado.

5.1.2 Métodos

Para realizar un determinado trabajo debe existir un método específico en los manuales de procedimientos de las organizaciones. De esta manera, cada persona que realice una determinada actividad deberá saber la forma en que está se llevará a cabo, para que se realice de forma adecuada y se garantice la obtención de un buen resultado, se necesita llegar a una estandarización de los trabajos realizados en cada proceso por cada actor.

Según Ortiz (2008):

Un manual es una recopilación en forma de texto, que recoge minuciosa y detalladamente las instrucciones que se deben seguir para realizar una determinada actividad, de una manera sencilla, para que sea fácil de entender, y permita al lector, desarrollar correctamente la labor propuesta. (p. 12)

Se debe considerar que un manual de procedimientos documenta la sumatoria de experiencias, conocimientos y técnicas que genera una compañía, y que le sirve como base para su crecimiento y continuo desarrollo. Un procedimiento integra todas las acciones y agiliza el trabajo de la administración, así como, mejora la calidad del servicio, comprometiendo al

trabajador en buscar opciones para mejorar la satisfacción del cliente y elevar la productividad. Por ello, los procedimientos se convierten en la base del mejoramiento continuo y de los sistemas de calidad, buscando la eficiencia y la eficacia de la organización (Ortiz, 2008).

Tal como lo indicó Rodríguez (2012, p. 115), los objetivos de los manuales de procedimientos son:

- Tiene una visión integral de cómo opera las empresas.
- Indicar la sucesión lógica de las etapas que componen cada uno de los procedimientos.
- Describir responsabilidades operativas de los colaboradores de cada área de la empresa.
- Describir gráficamente los flujogramas de la operación.
- Funcionar como un mecanismo de integración y orientación para el nuevo colaborador, con la finalidad de agilizar su incorporación a la organización.
- Favorecer el aprovechamiento de los recursos materiales y humanos.

Bajo este concepto, se identificó que la causa raíz, en cuanto a métodos de la empresa Fargoline S.A., se centra en el deficiente control de los procesos, como producto de:

Procesos no documentados y procedimientos actualizados. La empresa no cuenta con un manual por cada proceso, donde se establezcan los procedimientos, políticas, objetivos y restricciones que corresponden a la gestión de la unidad de distribución; y si tienen algunos procedimientos, estos no se encuentran actualizados.

Las operaciones de una organización van aumentando progresivamente y transformándose con el tiempo, por lo que es necesario revisar y actualizar los manuales constantemente, para mantener la validez de la información que contienen. Tal como lo indicó Rodríguez (2012), un procedimiento perderá valor de la información por lo menos un 15 o 20 por ciento al año, y a los dos años entre un 30 y 35 por ciento de su contenido ya será inexacto

y nadie sabrá de qué se trata. Por esta razón, para evitar la obsolescencia de los manuales de procedimientos, es necesario realizar revisiones y actualizaciones periódicas por parte de la unidad administrativa responsable y/o fomentada por el área usuaria.

Falta de controles en procesos administrativos y de gestión. Al no contar con un procedimiento por cada proceso administrativo y de gestión, no se puede, por ejemplo, identificar si existe un adecuado control de costos por los recursos asignados al personal por concepto de viáticos, lo cual se refleja con una deficiente liquidación por servicios. El mapear un proceso permitiría organizar todos los pasos, los participantes y la información que se tiene de este proceso, lo cual ayudaría a mejorar la asignación de los recursos y a la eliminación de las tareas redundantes, que a su vez podría dar como resultado una reducción de los desperdicios en costos.

Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones. De la misma manera que en el punto anterior, el no contar con un procedimiento que indique todos los pasos para una adecuada prestación de un servicio, desde su inicio al fin, trae como consecuencia que no tenga control ni monitoreo de los servicios en las operaciones que realiza la compañía.

Durante las entrevistas realizadas al supervisor de distribución de Fargoline S.A. informó de la ausencia de indicadores asociados a la utilización de flota y la optimización de esta función, por lo que, actualmente no se tiene un control que permita a la empresa evidenciar el porcentaje de uso de las unidades alquiladas.

Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad. En este punto, cuando se habla de productividad, se hace referencia a las formas de trabajo y de producción adoptadas por la empresa, tomando en cuenta la rotación de personal que tiene la organización, los instrumentos, las herramientas utilizadas, los materiales que se pueden transformar y las máquinas empleadas. La productividad se puede mejorar mediante aplicación de estándares para optimización del trabajo, promoviendo la eficacia a través de menor esfuerzo, costo y

tiempo. Empresas eficientes promueven la multifuncionalidad de sus colaboradores e incentivan la comunicación transversal de todos sus procesos, permitiéndoles ser dinámicas y capaces de reorganizarse cuando sea necesario para alcanzar sus objetivos.

Por las razones expuestas anteriormente, para el caso de la unidad de distribución de la empresa Fargoline S.A., y de acuerdo con el análisis efectuado, se ha podido identificar que los pocos procedimientos que existen no están actualizados, y más aún los muchos procesos que existen no están documentados, es decir que no existe un manual de procedimientos que describa la secuencia de las operaciones y actividades, que señale quién, cómo, cuándo, dónde y para qué ha de realizarse cada tarea o trabajo. Bajo este escenario, y en adición a lo mencionado anteriormente, se han identificado también algunas causas secundarias que se ocasionan como consecuencia de la falta de indicadores de control en operaciones, tales como: falta de control del costo de combustible y análisis de su rendimiento, falta de monitoreo de costos asociados a flota y mantenimientos, falta de monitoreo en gasto por infracciones, papeletas, siniestros, peajes, y el escaso registro de los falsos fletes.

5.1.3 Maquinaria

Fargoline S.A., en el año 2019 consiguió ventas de S/100 millones, superiores a las registradas en el ejercicio previo, eso impulsado por el transporte y el dinamismo de sus líneas de negocio. La actividad de depósito temporal represento mayor parte de los ingresos, mientras que el crecimiento del transporte y distribución se incrementó en un 86% respecto al periodo anterior. La empresa invirtió en nuevas unidades de transporte, mantenimiento de infraestructura de locales y sistemas de seguridad y tecnología para sus operaciones. Respecto a las unidades asociadas a la línea de negocio de distribución, la empresa cuenta con una flota moderna de 16 unidades entre furgonetas y plataformas (ver Tabla 10), las cuales están a disponibilidad de la compañía para realizar los servicios de entrega a los que sean asignados. Estas unidades son alquiladas a la empresa Renting SAC, quien realiza

Tabla 10*Lista de Unidades Designadas a Fargoline S.A.*

| N° | Marca | Modelo | Año | Carrocería | Marca | Modelo | Año |
|----|----------|----------|------|------------|---------------|------------|------|
| 1 | Daf | Fttxf105 | 2017 | Plataforma | Lim | Srp 03 | 2018 |
| 2 | Daf | Fttxf105 | 2017 | Plataforma | Lima Traylers | Srp 03 | 2010 |
| 3 | Daf | Fttxf105 | 2017 | Plataforma | Lima Traylers | Srp 03 | 2010 |
| 4 | Daf | Fttxf105 | 2017 | Plataforma | Lam | Lam-Srp-03 | 2014 |
| 5 | Daf | Fttxf105 | 2017 | Plataforma | Lim | Lim/Srp-03 | 2008 |
| 6 | Kenworth | T460 | 2013 | Plataforma | Lam | Lam-Srp-03 | 2014 |
| 7 | Kenworth | T460 | 2013 | Plataforma | Lam | Lam-Srp-03 | 2014 |
| 8 | Kenworth | T460 | 2013 | Plataforma | Lam | Lam-Srp-03 | 2014 |
| 9 | Kenworth | T460 | 2013 | Plataforma | Lam | Lam-Srp-03 | 2014 |
| 10 | Kenworth | T800 | 2010 | Plataforma | Lima Traylers | Srb-30 | 2010 |
| 11 | Kenworth | T800 | 2010 | Plataforma | Lima Traylers | Srp-30 | 2010 |
| 12 | Kenworth | T660 | 2010 | Plataforma | Lima Traylers | Srp-30 | 2010 |
| 13 | Kenworth | T660 | 2010 | Plataforma | Lima Traylers | Srp-30 | 2010 |
| 14 | Kenworth | T800 | 2008 | Plataforma | | | |
| 15 | Kenworth | T800 | 2008 | Plataforma | | | |
| 16 | | | 2014 | Cama Baja | Lam | | 2014 |

cobros por día de asignación de unidades, quedando en la empresa prestadora del servicio la responsabilidad sobre los mantenimientos preventivos y cualquier otro desperfecto que le ocurra a las unidades con evidencia de que no fue generada por Fargoline S.A.

El principal problema que presentan las unidades de transporte de la compañía es la falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga/descarga. Si se toma en cuenta que la actividad responsable por la calidad y seguridad de los productos recae en el proceso de carga y descarga, se debe considerar que además de los implementos para realizar esta tarea tanto maquinarias como equipos de protección para el personal, es importante que los camiones cuenten con la adecuación necesaria para la carga/descarga y el transporte de los productos. En este sentido, las unidades de transporte de Fargoline S.A. carecen de rampas hidráulicas que harían más eficientes las operaciones de carga y descarga entre el piso y el vehículo, dando mayor seguridad tanto al operador como a la mercancía transportada, y producirían también mayor eficiencia en los tiempos de entrega. Asimismo, se reduciría los costos de operación derivados de personal, ya que, dependiendo del tipo de mercadería, una sola persona podría cargar y descargar los productos y se podría también disminuir el riesgo de salud de los operarios al evitar lesiones innecesarias por la manipulación.

Por otro lado, existe un problema de comunicación en la unidad de distribución de Fargoline S.A., ya en el servicio de transporte de mercaderías, la comunicación es esencial, por lo que, los transportistas necesitan tener una buena comunicación con su proveedor de transporte para que los detalles de la carga y descarga se puedan transmitir claramente hacia arriba y hacia debajo de la cadena de suministro. En ese sentido, es preciso que los teléfonos celulares que utiliza el personal que transporta la mercadería estén en perfectas condiciones para hacer más eficaz la forma de transmitir información inmediata y garantizar que todos los puntos de este proceso hayan sido cubiertos, sin embargo, los choferes de la unidad de transporte de Fargoline S.A. tienen equipos en mal estado y frecuentemente se quedan sin saldo

para llamadas, lo cual dificulta o elimina la eficiencia de la comunicación clara y continua que debe existir.

5.1.4 Mano de Obra

Fargoline S.A. es un operador logístico que ofrece servicios enfocados en soluciones logísticas para sus clientes; por ello el factor humano es vital en empresas de este tipo. A pesar de que la empresa cuenta con menos de 500 personas en planilla, tiene con una serie de proveedores que colaboran en el soporte de la operación, como es el caso de las empresas LMJ y CJB encargados de proveer estibadores, auxiliares de entrega y asistentes administrativos.

El principal rubro de la empresa está enfocado a servicios de almacén extraportuario, por ello es necesario que cuente con personal operativo que de soporte a todas las actividades dentro del patio de maniobra, desde los controladores de balanza, hasta los estibadores de carga; sin embargo los dueños de los procesos son supervisores y coordinadores de la planilla Fargoline S.A., responsables de garantizar que todo funcione de acuerdo a las especificaciones de los clientes; ya que ellos poseen el *know how* del sector.

En el caso de la unidad de distribución de la empresa, cuenta con mano de obra especializada como es el caso de los choferes o gestores de entrega, que tienen una categoría desde de A-lib hasta A-4, además de especializaciones de manejo de IQPF y Matpel.

Adicionalmente, cuentan con dos tipos de proveedores, uno se dedica a proveer auxiliares de entrega para la distribución local y la otra se dedica a realizar el servicio a todo costo y dejando un margen por la tercerización del servicio. Este tipo de tercerización se da por lo general cuando la demanda supera la capacidad de la empresa o es un servicio spot. Para estos casos, el personal tercerizado no siempre cumple con el perfil requerido para el puesto que se necesita cubrir y/o no tienen las certificaciones necesarias para realizar el trabajo solicitado. Por esta razón, existe un alto índice de ausentismo y rotación de personal, a nivel de los contratistas.

Debido a que los operarios de distribución se encuentran en constante exposición al

medio ambiente y a lesiones en caso no se sigan los procedimientos para carga y traslado de productos, el Programa de Salud Ocupacional juega un papel importante para prevenir la aparición de enfermedades ocupacionales. Los principales problemas de salud detectados en el año 2020 tanto para personal administrativo como operativo fueron enfermedades endocrinas, enfermedades relacionadas al sistema osteomuscular, enfermedades relacionadas al sistema digestivo y al sistema respiratorio; y enfermedades de la piel y tejido subcutáneo. A continuación, se detalla los principales indicadores que maneja Fargoline S.A. respecto a la gestión de seguridad en la empresa: tasa de frecuencia de lesiones, tasa de días perdidos y tasa de accidentabilidad.

Tasa de frecuencia de lesiones. Se calcula en base al número de accidentes con tiempo perdido y las horas laboradas, y los resultados del año 2020. En la Tabla 11 se muestra la ficha de caracterización de este indicador.

Tabla 11

Ficha de Caracterización de la Tasa de Frecuencia de Lesiones del Año 2020

| Nombre del indicador | Objetivo del indicador | Fórmula del indicador | |
|--------------------------------|---|--|-----------------------|
| Tasa de frecuencia de lesiones | Calcular cuantas veces por millón de horas trabajadas puede suceder un accidente. | $(\text{Número de accidentes con tiempo perdido} * 1000000) / \text{Horas trabajadas}$ | |
| Meta | Responsable de gestión | Fuente de información | Frecuencia de reporte |
| 5.00 | Jefe de EHS | Registros EHS | Anual |
| | Desempeño del periodo 2020 | | |
| | Criterio | | Resultado |
| Región | Lima | | 11.49 |
| | Provincias | | 30.93 |
| Tipo de personal | Propio | | 8.50 |
| | Terceros | | 0.00 |
| Género | Mujeres | | 0.00 |
| | Hombres | | 16.22 |

Tasa de días perdidos. Se calcula en base al número de días de descanso médico por accidentes de trabajo y las horas laboradas, y los resultados del año 2020. En la Tabla 12 se muestra la ficha de caracterización de este indicador.

Tabla 12*Ficha de Caracterización de la Tasa de Días Perdidos del Año 2020*

| Nombre del indicador | Objetivo del indicador | Fórmula del indicador | |
|-----------------------|---|---|-----------------------|
| Tasa de días perdidos | Calcular cuantas veces por millón de horas trabajadas se generan descansos médicos por accidentes laborales | (Número de días de descanso médico por accidentes laborales / Horas trabajadas) * 1000000 | |
| Meta | Responsable de gestión | Fuente de información | Frecuencia de reporte |
| 5.00 | Jefe de EHS Desempeño del periodo 2020 | Registros EHS | Anual |
| | Criterio | Resultado | |
| Región | Lima | 565.50 | |
| | Provincias | 92.78 | |
| Tipo de personal | Propio | 455.00 | |
| | Terceros | 0.00 | |
| Género | Mujeres | 0.00 | |
| | Hombres | 578.67 | |

Tasa de accidentabilidad. Se calcula en base al índice de frecuencia y al índice de severidad, y los resultados del año 2020. En la Tabla 13 se muestra la ficha de caracterización de este indicador.

Tabla 13*Ficha de Caracterización de la Tasa de Accidentabilidad del Año 2020*

| Nombre del indicador | Objetivo del indicador | Fórmula del indicador | |
|--------------------------|---|---|-----------------------|
| Tasa de accidentabilidad | Calcular cuantas veces por millón de horas trabajadas ocurre un accidente | (Número de accidentes laborales / Horas trabajadas) * 1000000 | |
| Meta | Responsable de gestión | Fuente de información | Frecuencia de reporte |
| 5.00 | Jefe de EHS Desempeño del periodo 2020 | Registros EHS | Anual |
| | Criterio | Resultado | |
| Región | Lima | 2.30 | |
| | Provincias | 0.00 | |
| Tipo de personal | Propio | 0.00 | |
| | Terceros | 9.38 | |
| Género | Mujeres | 1.40 | |
| | Hombres | 1.60 | |

5.1.5 Medio Ambiente

Fargoline S.A., así como todas las empresas que forman parte del grupo Ferreycorp tienen el compromiso de proteger a sus colaboradores con un sistema de gestión de la seguridad, salud ocupacional y de medio ambiente con ayuda de sus líderes. Sin embargo, existen problemas como la falta de iluminación en las oficinas administrativas de la empresa y la falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras, que afectan las condiciones del ambiente de trabajo, que a su vez están relacionadas con el rendimiento de los trabajadores. La iluminación puede actuar en forma positiva favoreciendo el desempeño a la hora de realizar una tarea, o de manera negativa, afectando la productividad. El cansancio visual, agotamiento, estrés y dolores de cabeza son algunos malestares relacionados con la falta de una buena iluminación, que influyen en la falta de atención y desánimo de los empleados; factores que son causa de accidentes, ausentismo laboral y bajo rendimiento (Cuesta, 2015).

Por otro lado, la contaminación acústica por el exceso de sonido en el patio de maniobras altera las condiciones normales del ambiente, ya que el ruido produce molestias, distracciones, perturbaciones e incluso si la exposición es muy prolongada puede producir daños irreversibles para los trabajadores expuestos, en el órgano de la audición, de acuerdo a los especialistas en el campo (SciELO, 2017).

Por esta razón, el uso de protectores auditivos (orejeras) para los colaboradores que trabajan en esta zona es esencial, ya que atenúa el sonido y reduce así los efectos del ruido en la audición para evitar así un daño en el oído.

5.1.6 Mentalidad

Fargoline S.A., al pertenecer al grupo Ferreycorp posee una cultura organizacional similar a sus pares de la corporación; sin embargo, al no tener muchos trabajadores el nivel de colaboración que se tiene entre las áreas es más ágil y directa que en otras empresas. Adicionalmente su estructura jerárquica es horizontal y ágil; ya que el gerente general está

directamente involucrado en los proyectos de expansión de la empresa.

Por otro lado, Fargoline S.A. cuenta con un paradigma muy arraigado en cuanto a ser considerado solamente como el operador logístico del grupo Ferreycorp; sin embargo, los últimos años viene revirtiendo este paradigma; ya que comienza a ofrecer sus servicios con otros operadores logísticos líderes en el mercado obteniendo buenos resultados en su desempeño como almacén extraportuario y teniendo como pendiente la unidad de negocio de distribución. Actualmente los servicios que ofrece esta área aún tienen un bajo poder de negociación con potenciales clientes y se centralizan principalmente con sus clientes cautivos del grupo Ferreycorp, por lo que aún falta el posicionamiento de la marca Fargoline S.A. en este servicio.

Por último, algo que caracteriza a la empresa es que no escatima en gastos enfocados a seguridad y salud en la compañía ya que reconoce que trabaja en un sector de constante riesgo de la integridad para sus colaboradores, esto se comprueba con las constantes capacitaciones de prevención de riesgo que realiza la compañía y por el apoyo a las familias de los trabajadores con kits de prevención del COVID-19.

5.1.7 Moneda

Fargoline S.A., cuenta con un respaldo financiero del grupo Ferreycorp, quienes en los años 2020 y 2021 han generado ingresos anuales por más de S/ 5 mil millones, ese respaldo sumado a la visión de brindar un mejor servicio a los clientes, hace que la empresa efectúe inversiones en todas sus unidades de negocio. En el año 2020 por ejemplo, se realizaron compras por más de S/80 millones, siendo el 99% de ellas en el mercado local.

Las operaciones logísticas de la corporación, a cargo de Fargoline S.A., tuvo un buen comportamiento, incrementando sus operaciones en dos dígitos en el año 2019. Si bien el comercio exterior (principal segmento al que se orienta la empresa) no se incrementó durante los años 2020 y 2021 debido a la pandemia del COVID-19, los servicios de transporte y de

manejo especializado de proyectos permitieron el crecimiento de Fargoline S.A., ocupando un lugar expectante en la oferta de este tipo de servicios (Memoria Anual Ferrycorp, 2019).

Proyectos como la última milla para Backus han permitido a la empresa ampliar su cobertura y no solo dedicarse a brindar soporte a las empresas del grupo, sino ampliar los horizontes para llegar a más clientes, las plataformas pick 2go son un claro ejemplo, donde empresas a través de aplicativos reciben los pedidos de los clientes y son entregados por motorizados, personas u operadores logísticos quienes deben estar a la vanguardia del mercado para poder responder a estas necesidades, estos aplicativos tienen un fuerte componente tecnológico que permite conectar e interactuar con socios clave (Correa et al., 2019). Estos nuevos proyectos requerirán de inversiones y ampliar la cantidad de recursos, por lo que será necesario tener clara la visibilidad del negocio y calcular el retorno sobre las inversiones que se puedan hacer, ya que actualmente es escaso el presupuesto para los nuevos proyectos con potenciales clientes.

5.2 Lista de Causas-Raíz del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.

Bajo la metodología de Deming – PDCA se recopiló la información respecto al problema principal “Escasa visibilidad de los niveles de productividad” de la unidad de distribución de Fargoline S.A., identificando 14 causas-raíz de este problema:

- Limitado uso de herramientas tecnológicas.
- Procesos no documentados y procedimientos desactualizados.
- Falta de controles en procesos administrativos y de gestión.
- Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones.
- Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad
- Celulares en mal estado y sin saldo para llamadas.
- Falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga/descarga.

- Incumplimiento de perfiles de puesto y certificaciones.
- Ausentismo y rotación de personal.
- Falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras.
- Falta de iluminación en las oficinas.
- Bajo poder de negociación / clientes cautivos del grupo Ferreycorp.
- Falta de posicionamiento de la marca.
- Escaso presupuesto para nuevos proyectos con potenciales clientes.

5.3 Matriz de Criticidad de las Causas-Raíz del Problema Principal de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.

Como herramienta de clasificación de causas se utilizará la Matriz de Criticidad. Se inició elaborando la Tabla 14, producto de la entrevista al jefe de Distribución de Fargoline S.A., quien priorizó las causas raíz del problema en una escala de 1 al 14 según la cantidad de eventos que hubiesen podido ocurrir en los últimos tres meses.

Para determinar cuál sería la escala seleccionada para los criterios de beneficio y complejidad, se utilizó la matriz de confrontación, donde cada una de las causas planteadas se confrontan entre ellas para determinar cuál tiene mayor peso que la otra según el criterio seleccionado. Se elaboraron dos matrices para obtener las escalas a considerar para la complejidad y el beneficio (ver Tabla 15 y 16).

Finalmente, luego de obtener los resultados de las matrices de confrontación, se elabora la matriz de criticidad, donde se calcula el producto de los resultados obtenidos por cada causa y se determina cuáles serán las más importantes, para de esta manera poder determinar las estrategias de solución que deben aplicarse. Para poder asignar un orden de prioridades y clasificar la información de mayor a menor relevancia se ha graficado un diagrama de Pareto, con el objetivo de determinar cuáles son las causas más relevantes que afectan al problema. En la Tabla 17 se muestra el cuadro de los resultados.

Tabla 14*Nivel de Incidencias en un Periodo de Tres Meses*

| Causa Raíz | Descripción | Nivel de incidencia | Principales Incidencias |
|------------|---|---------------------|--|
| CR2 | Procesos no documentados y procedimientos desactualizados | 13 | Falta de conocimiento en la forma de entrega de productos, falta de capacitación para los nuevos ingresos y falta de documentos físicos para consulta. |
| CR3 | Falta de controles en procesos administrativos y de gestión | 12 | Falta de control en las liquidaciones de servicios, falta de control de la asistencia del personal y falta de reuniones para mostrar el desempeño de la operación. |
| CR4 | Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones | 11 | Falta de visitas en ruta y a los clientes. Falta de control detallado de kilometraje y consumo de combustible. |
| CR1 | Limitado uso de herramientas tecnológicas | 14 | Falta de software de planificación de ruta y de optimización de ruta. Falta de TMS. |
| CR5 | Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad | 10 | Falta de estándares de entrega por tipo de producto, de uso de EPP por tipo de cliente y de aseguramiento de carga. |
| CR6 | Celulares en mal estado y sin saldo para llamadas | 8 | Celulares sin cargador, sin batería, sin saldo y/o con pantalla rota. |
| CR9 | Ausentismo y rotación de personal | 7 | Ausentismo de auxiliares de entrega y de choferes. Alta rotación de auxiliares. |
| CR8 | Incumplimiento de perfiles de puesto y certificaciones | 9 | Choféres sin Matpel, sin prueba COVID-19 y sin certificado IQPF. |
| CR7 | Falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga/descarga | 6 | Unidades sin ganchos y sin plataforma hidráulica para descarga de cilindros. Unidades solo con puerta trasera. |
| CR10 | Falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras | 5 | Falta de orejeras y/o tapones auditivos en el picking nocturno. |
| CR14 | Escaso presupuesto para nuevos proyectos con potenciales clientes | 1 | Escaso presupuesto para participar en licitaciones de mayor flota y recursos adicionales. |
| CR11 | Falta de iluminación en las oficinas | 4 | Falta de iluminación en las zonas de oficina y patios. |
| CR12 | Bajo poder de negociación / clientes cautivos del grupo Ferreycorp | 2 | Falta de contrato formal por el servicio. Falta de revisión de tarifa mensual y recopilación de información para sustentar costos. |
| CR13 | Falta de posicionamiento de la marca | 3 | Falta de nuevos clientes en rubros de retail, petróleo y alimentos. |

Tabla 15

Impacto del Evento en el Problema

| | CR1 | CR2 | CR3 | CR4 | CR5 | CR6 | CR7 | CR8 | CR9 | CR10 | CR11 | CR12 | CR13 | CR14 | Conteo |
|------------|---|---|---|---|---|---|--|--|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--------|
| Causa Raíz | Limitado uso de herramientas tecnológicas | Procesos no documentados y procedimientos desactualizados | Falta de controles en procesos administrativos y de gestión | Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones | Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad | Celulares en mal estado y sin saldo para llamadas | Falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga /descarga | Incumplimiento de perfiles de puesto y certificaciones | Ausentismo y rotación de personal | Falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras | Falta de iluminación en las oficinas | Bajo poder de negociación / Clientes cautivos del grupo Ferreycorp | Falta de posicionamiento de la marca | Escaso presupuesto para nuevos proyectos con potenciales clientes | |
| CR1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| CR2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| CR3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| CR4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| CR5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| CR6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| CR7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| CR8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| CR9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| CR10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| CR11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| CR12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CR13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CR14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Conteo | 3 | 0 | 1 | 2 | 4 | 5 | 8 | 7 | 6 | 9 | 11 | 12 | 13 | 10 | |

Tabla 16

Probabilidad de Solución

| | CR1 | CR2 | CR3 | CR4 | CR5 | CR6 | CR7 | CR8 | CR9 | CR10 | CR11 | CR12 | CR13 | CR14 | Conteo |
|------------|---|---|---|---|---|---|--|--|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--------|
| Causa Raíz | Limitado uso de herramientas tecnológicas | Procesos no documentados y procedimientos desactualizados | Falta de controles en procesos administrativos y de gestión | Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones | Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad | Celulares en mal estado y sin saldo para llamadas | Falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga /descarga | Incumplimiento de perfiles de puesto y certificaciones | Ausentismo y rotación de personal | Falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras | Falta de iluminación en las oficinas | Bajo poder de negociación / Clientes cautivos del grupo Ferreycorp | Falta de posicionamiento de la marca | Escaso presupuesto para nuevos proyectos con potenciales clientes | |
| CR1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| CR2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| CR3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| CR4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| CR5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| CR6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| CR7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| CR8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| CR9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| CR10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| CR11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| CR12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CR13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CR14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Conteo | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 6 | 9 | 8 | 7 | 12 | 13 | 11 | |

Tabla 17

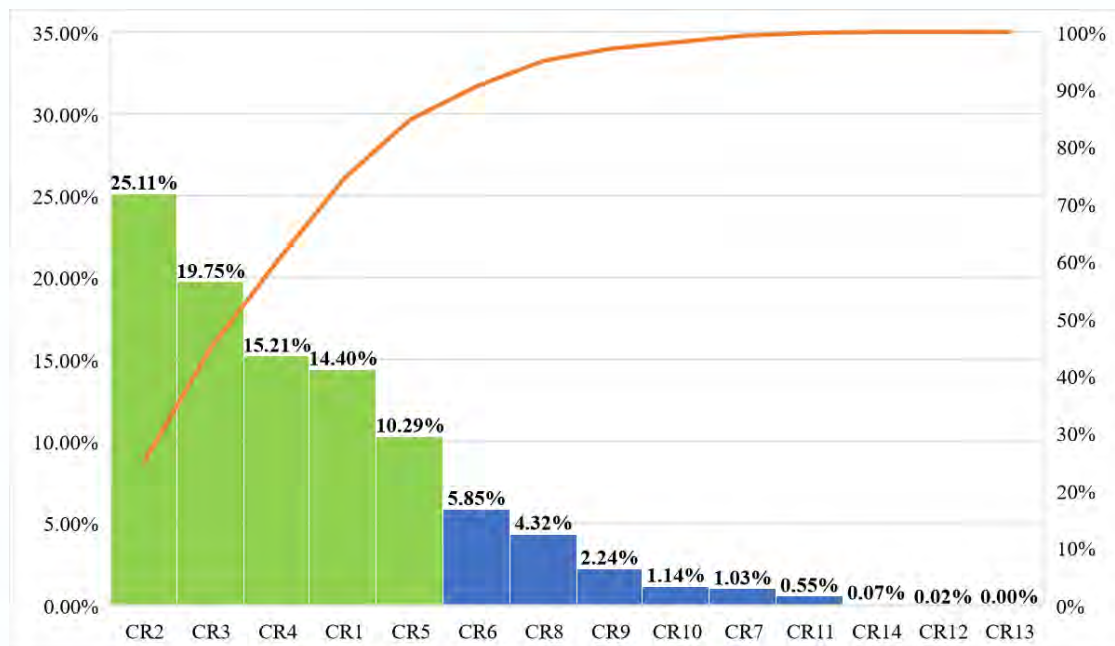
Matriz para Desarrollar el Diagrama de Pareto de las Causas-Raíz del Problema “Escasa Visibilidad de los Niveles de Productividad”

| Causa Raíz | Descripción | Frecuencia del Evento | Impacto del evento en el problema | Probabilidad de solución | Producto | Participación |
|-------------------|---|------------------------------|--|---------------------------------|-----------------|----------------------|
| CR2 | Procesos no documentados y procedimientos desactualizados | 13 | 13 | 13 | 2,197 | 25.11% |
| CR3 | Falta de controles en procesos administrativos y de gestión | 12 | 12 | 12 | 1,728 | 19.75% |
| CR4 | Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones | 11 | 11 | 11 | 1,331 | 15.21% |
| CR1 | Limitado uso de herramientas tecnológicas | 14 | 10 | 9 | 1,260 | 14.40% |
| CR5 | Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad | 10 | 9 | 10 | 900 | 10.29% |
| CR6 | Celulares en mal estado y sin saldo para llamadas | 8 | 8 | 8 | 512 | 5.85% |
| CR8 | Incumplimiento de perfiles de puesto y certificaciones | 9 | 6 | 7 | 378 | 4.32% |
| CR9 | Ausentismo y rotación de personal | 7 | 7 | 4 | 196 | 2.24% |
| CR10 | Falta de orejeras para los colaboradores de patio de maniobras | 5 | 4 | 5 | 100 | 1.14% |
| CR7 | Falta de adecuaciones en la carrocería para optimizar la carga/descarga | 6 | 5 | 3 | 90 | 1.03% |
| CR11 | Falta de iluminación en las oficinas | 4 | 2 | 6 | 48 | 0.55% |
| CR14 | Escaso presupuesto para nuevos proyectos con potenciales clientes | 1 | 3 | 2 | 6 | 0.07% |
| CR12 | Bajo poder de negociación / clientes cautivos del grupo Ferreycorp | 2 | 1 | 1 | 2 | 0.02% |
| CR13 | Falta de posicionamiento de la marca | 3 | - | - | - | 0.00% |
| | | 105 | 91 | 91 | 8,748 | 100% |

Luego, con los datos de esa tabla se delinea y muestra en la Figura 12.

Figura 12

Gráfica del Diagrama de Pareto de las Causas-Raíz del Problema “Escasa Visibilidad de los Niveles de Productividad”



De la Tabla 17 y Figura 12 se puede inferir que las principales causas del problema se encuentran en:

- Procesos no documentados y procedimientos desactualizados.
- Falta de controles en procesos administrativos y de gestión.
- Falta de control y monitoreo en procesos de operaciones.
- Limitado uso de herramientas tecnológicas existentes.
- Falta de estándares de trabajo enfocados en productividad.

5.4 Conclusiones del Capítulo

En este capítulo se ha realizado el análisis de las 7Ms de la unidad de distribución de la empresa Fargoline S.A., identificando catorce causas-raíz del problema principal.

Utilizando una matriz de criticidad de causas raíz en base a la frecuencia, el impacto y la

probabilidad de solución del evento se determinó las causas más relevantes que son procesos no documentados y procedimientos desactualizados, falta de controles en procesos administrativos y de gestión, falta de control y monitoreo en procesos de operaciones, limitado uso de herramientas tecnológicas existentes y falta de estándares de trabajo enfocados en productividad. Las propuestas de solución de estas causas raíz se presentarán en los siguientes capítulos.



Capítulo VI: Propuestas de Solución

En el presente capítulo se detallan las propuestas que ayudarán a Fargoline S.A. en la solución de los problemas identificados en los capítulos anteriores, dirigidas en el uso de herramientas de gestión, uso de tecnologías y enfoque del negocio.

6.1. Implementación de un Cuadro de Mando Integral

6.1.1. Definición del Cuadro de Mando Integral (CMI)

El Cuadro de Mando Integral (CMI), también conocido como Balanced Scorecard (BSC) o *dashboard*, es una herramienta de control empresarial que permite establecer y monitorizar los objetivos de una empresa y de sus diferentes áreas o unidades (Sinnexus, 2007).

Según Fernández (2001) el Balanced Scorecard (BSC) es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización, a través de un sistema coherente de elementos como los mapas estratégicos, la asignación de recursos y la evaluación del desempeño. El Cuadro de Mando Integral ayuda a encajar las piezas que normalmente están descoordinadas en las organizaciones, para adecuar el comportamiento de las personas a la estrategia empresarial.

Kaplan & Norton (2002) afirmaron que, el Cuadro de Mando Integral permite controlar la empresa, ya que equilibra los aspectos financieros y no financieros en la gestión y planificación estratégica de la compañía, permitiendo determinar la relación causa-efecto existente entre ellas. Asimismo, señalan que proporciona a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores de actuación; transformando la misión y estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes: financieras, del cliente, del proceso interno, y de formación y crecimiento.

6.1.2. Elementos del Cuadro de Mando Integral

Fernández (2001) sostuvo que los elementos del Cuadro de Mando Integral son:

Misión, Visión y Valores. A partir de la definición o revisión (de ser caso), de la misión, visión y valores, se desarrolla la estrategia, y puede ser representada en forma de mapas estratégicos.

Perspectivas, mapas estratégicos y objetivos. Un mapa estratégico es un conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causales. Ayuda a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y gráfica la estrategia de la empresa (Medina, 2020).

Asimismo, el mapa estratégico ayuda a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que son presentados y agrupados en perspectivas (financieras, del cliente, del proceso interno y de formación y crecimiento). De acuerdo con lo indicado por Villagra (2015), cada una de estas perspectivas permite:

- **Perspectivas financieras.** Los indicadores financieros ayudan a resumir los resultados económicos de una empresa, ya que expresan el desempeño obtenido en unidades monetarias que están relacionados con los ingresos y salidas de dinero.
- **Perspectivas del cliente.** A través de esta perspectiva, los directivos identifican los segmentos de clientes y de mercado en los que competiría el negocio, así como los comportamientos y actitudes clave esperados de los clientes.
- **Perspectivas del proceso interno.** Se identifican los procesos críticos internos (claves), permitiendo diferenciar a la compañía de sus competidores, establecer objetivos de control, mejora e innovación.
- **Perspectivas de formación y crecimiento.** Identifican las capacidades del personal y las necesidades de entrenamiento que deben ser ejecutados para alcanzar el desempeño óptimo en los procesos clave.

Asimismo, estas cuatro perspectivas permiten un equilibrio entre los objetivos de corto y largo plazo, entre los resultados deseados y los inductores de actuación de estos resultados, y entre las medidas objetivas y subjetivas.

Propuesta de Valor al Cliente. Definir la propuesta de valor al cliente, es decir, lo que brinda la empresa a los clientes, para lo cual se pueden catalogar en tres alternativas (Blanco, 2015).

- Liderazgo en producto. Centrado en la excelencia de los productos y servicios, ofreciendo productos que superan las características de sus competidores e invierten constantemente en innovación.
- Conocimiento íntimo del consumidor. Centrado en la capacidad para generar valor a los clientes en las especificaciones, se centra en poder generar productos personalizados o hechos a la medida del consumidor.
- Excelencia operacional. Centrado en proporcionar productos y servicios a un precio competitivo para la calidad y funcionalidad de los productos, centrándose en la eficiencia de procesos internos y mejorando continuamente.

Metas e Indicadores. La meta es el valor numérico deseado en la escala de un indicador, y los indicadores son el medio para visualizar si los objetivos estratégicos se están cumpliendo. Para cada indicador se debe fijar una meta y un objetivo, los cuales deberán ser ambiciosos pero posibles. Se pueden establecer dos tipos de indicadores:

- Indicadores de resultado. También llamado indicadores de efecto, los cuales miden la consecuencia del objetivo estratégico.
- Indicadores de causa. También llamado indicadores inductores, los cuales miden el resultado de las acciones que permiten su consecución.

Iniciativas estratégicas. Son los planes de acción que la compañía va a diseñar para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos, por lo que es importante tener un

orden, en función a la prioridad de cada uno de ellos (Villagra, 2015).

Responsables y recursos. Para el cumplimiento de cada objetivo, indicador y plan de acción se debe asignar un responsable que controle la ejecución de cada proceso. Asimismo, para la realización del Cuadro de Mando Integral se debe contar con una correcta asignación de los recursos necesarios para su implementación, los cuales deben estar reflejados en las partidas presupuestales designados para cada plan de acción (Villagra, 2015).

Evaluación subjetiva. Es importante establecer los procedimientos para una evaluación subjetiva de los diferentes elementos, complementaria al cumplimiento de los indicadores específicos que se utilizarán para la medición.

Según Villagra (2015) el elemento clave para gestionar de manera exitosa una organización es comprender cómo se generan los resultados, producto de la interacción de los componentes internos y externos del negocio. Por esta razón, el manejo de indicadores de gestión, los cuales tienen como objeto la identificación de mediciones para representar a los principales objetivos o propósitos organizacionales permitirá orientar a la organización hacia la mejora continua.

Bajo ese contexto, Villagra (2015) señaló que los indicadores cumplen cuatro roles claves en la gestión de las organizaciones:

- Propósitos y objetivos organizacionales claros. Permiten medir y analizar el cumplimiento de los propósitos organizacionales.
- Facilitan la evaluación del desempeño a todo nivel. Una vez que los objetivos organizacionales y los indicadores están bien definidos, se pueden establecer metas de desempeño para cada indicador que serán comparados con el resultado realmente alcanzado. De esta manera, se podrá evidenciar el cumplimiento de los objetivos definidos.
- Permiten tomar decisiones con base en datos y análisis. El análisis de los datos

reales de una organización, a través de la medición constante del desempeño expresado en un indicador, permite identificar las causas-raíz que se esconden en los problemas, para posteriormente plantear posibles soluciones en base a supuestos.

- Aseguran el alineamiento de las personas, áreas y procesos con los objetivos organizacionales. El alcance de un sistema de indicadores depende de diversas consideraciones que tienen que ver con el tipo de negocio, la cultura y tamaño de la organización, entre otros.

6.2. Value Stream Mapping (VSM) – Evaluación del Proceso de Distribución, Identificar Oportunidades y Acciones

Una de las soluciones propuestas para resolver el problema de la escasa visibilidad de los niveles de productividad es la evaluación del proceso de distribución a través de un Value Stream Mapping (VSM) con la finalidad de visualizar, analizar y mejorar el flujo de actividades dentro del proceso.

El VSM es una herramienta muy potente debido a que permite una visión global de todo el proceso, viendo como todas las actividades se relacionan entre si e identifican los flujos de información y materiales que se generan para cumplir con el objetivo que es llevar el producto final al cliente. Además, permite detectar desperdicios o actividades que no agregan valor dentro del proceso para tomar acción sobre estos optimizándolos o eliminándolos y así poder tener un proceso más eficiente, lo que genera reducción de costos en la empresa.

Las actividades que se evaluarán dentro del proceso de distribución son: ruteo, llegada de vehículo a CD, verificación documentaria, verificación física de los productos cargados, transporte, entrega, regreso a CD, liquidación documentaria, liquidación de productos (rechazos), y carga de combustible para el día siguiente.

6.3. Cambio del Modelo de Distribución a Mixto: Flota Propia (Core del Negocio) + Tercerización Variable, Opciones de Socios Estratégicos

Actualmente, Fargoline S.A. mantiene una flota contratada por medio de Renting (alquiler de unidades conducida por personal de planilla Fargoline S.A.) la cual se considera como propia. Esta flota consta de furgones de 2, 4, 6, 8 y 10 toneladas (TN), los cuales tienen contratos de arrendamiento que se renuevan cada cuatro años y dependiendo del estado de la unidad estos se renegocian o se renueva toda flota, siendo condicionantes los mantenimientos correctivos que requieran estas unidades y el estado en el que se evalúan periódicamente.

En cuanto al servicio brindado, las empresas del grupo Ferreycorp no exigen que la flota sea propia, pero si exigen que la responsabilidad frente a alguna contingencia sea directamente respaldada por Fargoline S.A., por esta razón, se mantienen estrictos protocolos de presentación (uniformes), seguridad y trato al cliente que garanticen y respalden la imagen de la compañía. Asimismo, de darse el caso de tercerización del servicio, este debe garantizar el profesionalismo y calidad ofrecidos por Fargoline S.A.

Hasta hace un tiempo, la empresa no consideraba la tercerización como una posibilidad debido a dos factores: el primero, por el tamaño de la operación que manejaba, la cual le permitía tener flota disponible para contingencias y cubrir los picos de demanda sin necesidad de un socio estratégico; y segundo, por la falta de experiencia en la contratación de otras empresas que puedan brindar el servicio de distribución garantizando la misma calidad que ofrece Fargoline S.A.

Sin embargo, el incremento de pedidos que se produjo a raíz de la pandemia por el COVID-19 hace que la empresa actualmente deba utilizar servicios tercerizados para soportar la creciente demanda del mercado y mantener las oportunidades de crecimiento que se presentan; ya que para poder cubrir las operaciones requeridas es necesario contratar un tercero o tener un socio estratégico que le permita cubrir los picos de demanda existentes. Si

bien el margen de beneficio que obtiene Fargoline S.A. al contratar un tercero es menor, esto le permitirá aumentar su valor por la generación de sinergias con el socio estratégico, tener una mayor cartera de clientes y aumentar su capacidad de operar a futuro.

Por las razones expuestas anteriormente, la posibilidad de contar con un socio estratégico será beneficioso para Fargoline S.A., no sólo porque le permitirá garantizar la calidad del servicio que ofrece y aumentar la capacidad de operar con nuevos clientes, sino también porque podrá mantener su flota fija con operación garantizada y tener al socio estratégico colaborando con los picos de demanda y compartiendo el riesgo de la operación, que se verá reflejada en la reducción de sus costos.

6.4. Aplicación de Tecnologías Disruptivas

6.4.1 Implementación de un TMS

Para mejorar la gestión de información y optimización de recursos de Fargoline S.A., se recomienda la implementación de un sistema de transporte de carga terrestre, que sea completo y flexible, y que a su vez les proporcione a sus clientes lo que esperan, es decir, innovación, eficiencia y dinamismo. Por esta razón, bajo este escenario de incertidumbre y escaso manejo de información, se sugiere el uso de Logaware TMS web y smartphone Apps en la gestión de la flota de transporte de Fargoline S.A.

Este sistema logístico le permitirá a la empresa administrar de manera integral las flotas de transporte propias o de terceros, facilitando el planeamiento, ejecución, seguimiento, control de costos y ventas, así como el análisis financiero y operativo. Mediante su sistema de gestión de transporte de carga terrestre (TMS) se busca optimizar la red de distribución, que pueda gestionar las operaciones y el centro de control, notifique y facture a clientes, pague a los transportistas, y permita también realizar un análisis de rentabilidad, costeo de rutas, entre otros. De la misma manera, este sistema ayudará con la administración de los conductores y remolques, realizará seguimiento a través de GPS, integración ERP/WMS/Google Maps,

Portales Web de Clientes & Transportistas, Última Milla y otras variables que apuntalarán a conseguir una gestión más eficiente de recursos e información (Logaware, 2022). Por otro lado, según Logaware (2022), la implementación de su TMS permitirá desarrollar diversas acciones, tales como:

Integración. Fomentando la participación de las áreas de Planeamiento, Operaciones, conductores y clientes, quienes proporcionarán información específica y necesaria de cada área.

Eficiencia. Permitirá optimizar la gestión de la red de distribución mejorando la ejecución, rendimiento y resultados; reduciendo tiempos, costos e ineficiencias, así como optimizará el nivel de servicio ofrecido a los clientes de Fargoline S.A.

Flexibilidad. Permitirá que la empresa genere productividad con un bajo impacto en los costos. El diseño Logaware se basa en tecnología informática moderna, que logra crear un sistema flexible, configurable y completo basado en el modelo SaaS, reduciendo los costos de TI.

Bajo costo. Siguiendo el modelo SaaS, Logaware utiliza un concepto de renta donde no se necesitan inversiones iniciales simplemente la empresa se suscribe y lo empieza a utilizar. Con el modelo SaaS se puede evitar largos tiempos de implementación, profesionales de TI, inversiones en servidores, adquisición de licencias de software, entre otros; evitando así la pérdida de tiempo y dinero. El costo de implementación de este servicio es \$ 6,000.00 y requiere un mantenimiento anual costado en \$1,000.00.

6.4.2. Implementación de Sistema de Seguimiento y Planificación de Unidades de Transporte

Dado que la unidad de negocio que Fargoline S.A. desea optimizar es la de distribución, y que el enfoque de diferenciación se encontrará en los servicios de última milla, se recomienda a la organización hacer uso de un sistema que permita hacer monitoreo

constante del avance de entregas diarias, así como un sistema de alertas y accesos que puedan hacer sentir a los clientes de Fargoline S.A., más seguros sobre el seguimiento a sus pedidos.

Actualmente, la empresa está utilizando Beetrack, como alternativa para que la compañía pueda planificar, diseñar y optimizar sus rutas de despacho y entrega de la manera más eficiente asignando responsables, horarios y cantidades de entregas, para lograr un control total de la operación. Sin embargo, este sistema es alimentado por tablas y archivos generados manualmente, por lo cual la sugerencia es implementar un planificador del proveedor Logaware, el cual además de ser menos costoso, permitirá organizar mejor los despachos, obteniendo datos directamente del TMS, así como administrar mejor la última milla.

Al ajustar los parámetros del TMS de Logaware con los objetivos y restricciones de la operación de Fargoline S.A., se podrán manejar variables como nivel de tráfico, cantidad de trayectos por camión, límites de carga, ventanas horarias de reparto y tiempos de descanso. Asimismo, el sistema designará zonas específicas, diseño de geocercas personalizadas para mejorar la operación de la flota, asignará ventanas horarias para los clientes de la empresa y propondrá una planificación en función a los horarios de atención. Fargoline S.A. podrá acceder al detalle de las rutas, visualizar todos los destinos de la planificación en un solo mapa, la posición será actualizable o reorganizable manualmente según la experiencia y necesidad del programador (Logaware, 2022).

En líneas generales, el uso de este planificador de Logaware, ayudará a reducir costos de gestión telefónica, tasa de rechazos en puerta, reducirá los intervalos de ventanas horarias y aumentará la efectividad de las entregas. Este servicio es instalado con el GPS de cada una de las unidades de transporte y se crea una unidad en el sistema para que el planificador pueda asignar los pedidos respectivos. El costo del servicio es \$10 dólares por camión al mes. Haciendo una suma de \$120 dólares anuales por cada unidad con el planificador Logaware

instalado, a diferencia del costo Beetrack de \$336 anuales por unidad.

6.5. Propuesta de Implementación de Estándares de Trabajo

Fargoline S.A., posee tres procesos críticos, que se necesitan estandarizar en todas sus operaciones para así poder garantizar que se cumplan con todos los lineamientos. El primer proceso es el aseguramiento y orden de la carga que se complementa al picking previamente realizado por el cliente. El segundo proceso es la distribución de la carga, que incluye la salida de los almacenes, el desplazamiento en ruta y el despacho en el cliente final. Y el último proceso es la finalización y liquidación de la ruta, este debe de asegurar el destino final de la mercadería y la facturación total del servicio.

6.5.1. Aseguramiento y Orden de la Carga

Es necesario diseñar un modelo que se pueda replicar en todas las operaciones y que explique la forma correcta de aseguramiento de la carga y el orden de entrega, definiendo cual sería el *input* y los materiales necesarios para poder realizar el proceso correctamente. Por ello, es necesario que exista un estándar que garantice la integridad de los bienes transportados y así evitar reclamos o devoluciones.

6.5.2. Salida, Desplazamiento y Despacho de la Carga

Para que se pueda garantizar el nivel de servicio es importante poder revisar a detalle los procesos críticos e implementar estándares en los procesos de la operación; para ello, se identificó que es necesario implementar un estándar en las salidas de las unidades que garanticen no tener percances en la ruta. Adicionalmente, la forma de desplazamiento que priorice la integridad de la mercancía y el despacho de la carga asegure la entrega al cliente final sin ningún reclamo.

6.5.3. Finalización y Liquidación de Ruta

A lo largo de la operación existirán diferentes contingencias que tienen un impacto en el costo del servicio, por ello es necesario poder identificar un estándar de liquidación del

servicio que detalle toda la operación realizada a fin de que se pueda tener el costo de la ruta. Adicionalmente, es necesario poder identificar si existió mercadería no entregada o algún recojo no programado, a fin de poder garantizar la trazabilidad de la operación diaria.

6.6. Conclusiones del Capítulo

Se han detallado cinco propuestas de solución que se implementaran para solucionar las principales causas raíz detectadas; la primera sería la implementación de un Balanced Scorecard, herramienta que permite definir objetivos en base a la estrategia de la empresa y controlarlos a través de indicadores, esto ayudará a lograr un equilibrio entre los indicadores de corto y largo plazo.

La segunda propuesta sería desarrollar un Value Stream Mapping que servirá para visualizar y entender toda la cadena de valor del área de distribución y detectar las actividades que no agregan valor y así mejorar el flujo de actividades dentro del proceso de distribución; la tercera propuesta es el cambio del Modelo de Distribución a Mixto: Flota Propia (Core del Negocio) + Tercerización Variable, Opciones de Socios Estratégicos; esto generará un beneficio en la estrategia de captación de nuevos clientes y reducción de costos; la cuarta propuesta es la implementación de un TMS que pueda dar soporte a todo el negocio de distribución y un sistema de seguimiento y planificación que busca optimizar la información de la red de distribución y monitorear los pedidos de los clientes; y por último, la quinta propuesta sería la implementación de estándares de trabajo en la carga, los despachos y las liquidaciones de los servicios que permitirán garantizar el nivel del servicio en todo el flujo del proceso.

Capítulo VII: Plan de Implementación

En el presente capítulo se detallan los pasos a seguir para la ejecución de las propuestas de solución, los tiempos y recursos necesarios en base al capítulo anterior.

7.1 Implementación de un Cuadro de Mando Integral

7.1.1 Etapas para la Implementación del Cuadro de Mando Integral

Según Villagra (2015) existen cuatro etapas para diseñar el cuadro de mando integral:

Etapas 1: Preparación del Mapa Estratégico. El primer paso para el diseño del cuadro de control de mando es la preparación del mapa estratégico de la empresa, el cual debe ser preparado cuidadosamente y considerando las 4 perspectivas indicadas en los capítulos precedentes, por lo que se deberán considerar los siguientes aspectos:

Financiero. Resultados esperados por los accionistas, incremento de valor de la empresa en el mercado, niveles de gastos y costos deseables, entre otros.

Clientes y mercado. Segmentos de mercado en que debe enfocarse la empresa y particularmente la unidad de distribución de Fargoline S.A., actitudes y comportamientos que se espera de los clientes y no clientes, atributos o factores clave del servicio que son valorados por los clientes y potenciales clientes, que explican su decisión de compra y lealtad de los clientes.

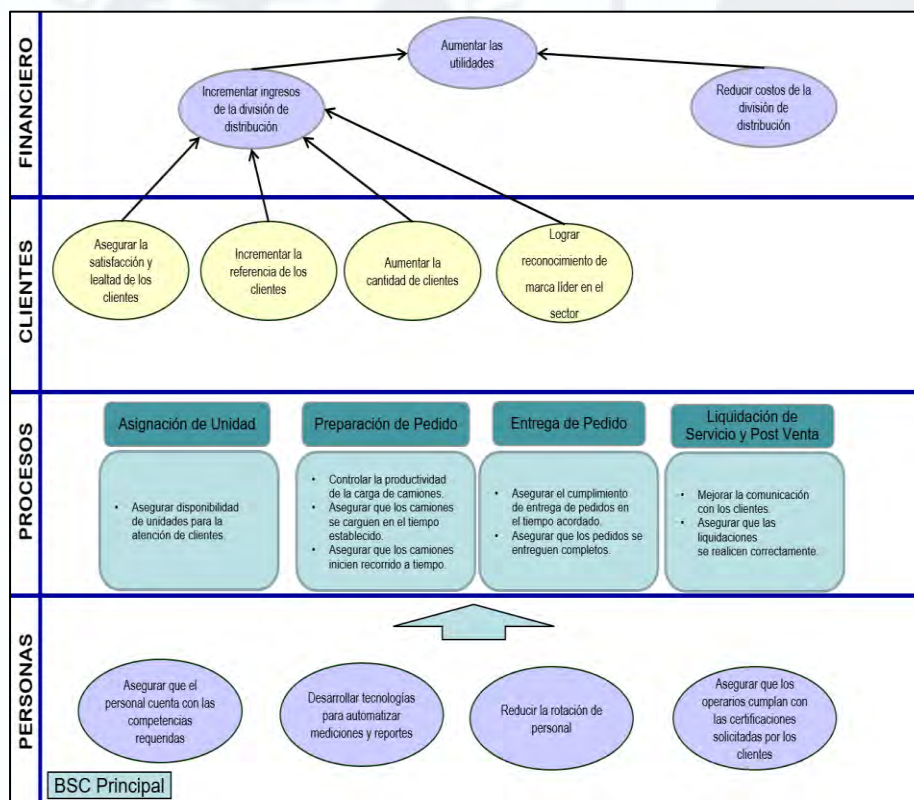
Procesos internos. Procesos claves que impactan directamente en los atributos o características del servicio, procesos que permiten diferenciar a la compañía de sus competidores, procesos que deben ser mejorados o innovados para impactar en los clientes y en el mercado para ganar competitividad, nuevos procesos que podrían o deberían crearse para impactar positivamente en los clientes y en el mercado.

Aprendizaje y crecimiento. Capacidades a nivel de recursos humanos y de los sistemas de información que deben ser desarrolladas para apoyar en los procesos claves e impactar en la estrategia definida, importancia de los resultados (desempeño, ausentismo, rotación),

procesos que más aportan al resultado de la organización, conocer cuáles son los puestos y posiciones clave o estratégicas de la organización. En la Figura 13 se muestra el mapa estratégico para la unidad de distribución de Fargoline S.A., el cual se ha elaborado en base a las perspectivas indicadas anteriormente. Se puede observar que, en la perspectiva financiera se busca incrementar las utilidades teniendo como base mayores ingresos y menores costos. Los mayores ingresos se sustentan en acciones como asegurar la satisfacción y lealtad de los clientes, incrementar las referencias de los clientes, aumentar la cantidad de clientes y lograr reconocimiento de marca líder en el sector.

Figura 13

Mapa Estratégico de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.



Por otro lado, la reducción de costos se basa en las medidas tomadas en la perspectiva de procesos. Finalmente, la perspectiva financiera, de cliente y de procesos se sostiene en la perspectiva de personas y tecnología donde se busca personas que cumplan con un perfil adecuado y tecnología que les ayude a realizar su trabajo de manera eficiente.

Etapa 2: Desarrollo del Tablero de Control. En esta etapa Villagra (2015) indicó que, después del diseño del mapa estratégico, se inicia la construcción del tablero de control, que comprende los objetivos, indicadores y metas. Asimismo, en esta fase también se deben detallar los planes de acción y presupuestos derivados de la estrategia definida.

Planes de acción. Según Villagra (2015), los planes de acción son los proyectos necesarios para asegurar que los indicadores puedan mejorar, por lo que, para tener un número manejable de estos planes y que a su vez estén bien enfocados, indicó que es preciso considerar dos posibles estrategias:

- Diseñar planes de acción sólo para los objetivos de los cuadrantes de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. En estos cuadrantes está lo que la organización debe hacer, y si aquí funcionan impactarán también en los otros cuadrantes.
- Diseñar planes de acción identificando rutas entre objetivos que atraviesen los diferentes cuadrantes del mapa estratégico.

Presupuestos. Las estimaciones monetarias o de recursos para asegurar la puesta en marcha de los planes de acción (Villagra, 2015).

Etapa 3: Despliegue del Balance Scorecard a Nivel de Unidades. Luego de diseñado el mapa estratégico y el tablero de control principal, el siguiente paso es desplegar el cuadro de mando integral en las diferentes gerencias, áreas y/o unidades de la organización. Considerando que se elabora el cuadro de mando integral para la unidad de distribución de Fargoline S.A., este debe ser compartido con las distintas unidades de la empresa, para lo cual se requerirá unificar los objetivos e involucrar a la organización con el cumplimiento de las perspectivas del Balance Scorecard, donde en líneas generales busca incrementar la utilidad del negocio desde las perspectiva financiera, buscando desarrollar nuevos clientes e incrementando su nivel de satisfacción, asegurando cumplimiento de

procesos con optimización de calidad y cumplimiento del servicio ofrecido desde la perspectiva de procesos, soportándose en la perspectiva de aprendizaje donde se busca desarrollar el capital personal, tecnológico y organizacional. El modelo de Balance Scorecard utilizado en la Tabla 18, permite trabajar el despliegue a nivel áreas y personas de toda la organización de modo que se logre el involucramiento de todo el personal para la consecución de objetivos.

Etapas 4. Despliegue del Balance Scorecard a Nivel de Personas. Finalmente, se podría continuar con el despliegue del Balance Scorecard hasta hacerlo llegar al nivel individual, con el propósito de promover y generar conciencia en todos los miembros de la organización sobre lo relevante que será mantener esta herramienta en constante actualización. La construcción de un cuadro de mando integral para cada colaborador considerando la contribución específica de esta persona en los resultados de la organización, tomando en cuenta los niveles de desempeño esperados, acciones claves para alcanzar los objetivos y metas individuales. En este caso, no sería indispensable la construcción de un mapa estratégico, pero sí el desarrollo de un tablero de control que contenga los objetivos, indicadores, metas y acciones, lo cual podría usarse como herramienta base para la evaluación del desempeño individual por objetivos o resultados, buscando generar ciclos de revisión y generar la mejora continua para cada objetivo propuesto.

7.2 Value Stream Mapping (VSM) – Evaluación del Proceso de Distribución, Identificar Oportunidades y Acciones

Para la implementación del VSM para el proceso de distribución de Fargoline S.A. se han definido los siguientes pasos:

7.2.1 Identificación del Valor

En esta etapa se busca definir el perfil actual del cliente, indicando las características del servicio que el cliente valora en la actualidad y lo que espera demandar en un futuro

Tabla 18

Balance Scorecard de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A.

| BSC | OBJETIVOS | INDICADORES | AÑO | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--------|--------|--------|--------|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Financiero | Aumentar las utilidades | Monto de utilidad anual (millones de soles) | 2.77 | 3.58 | 4.56 | 5.75 | 7.21 | |
| | Incrementar ingresos de la unidad de distribución | Monto de facturación anual (millones de soles) | 44.80 | 51.52 | 59.24 | 68.13 | 78.35 | |
| | Reducir los costos y gastos de la unidad de distribución | % de costos y gastos sobre los ingresos | 87.44% | 86.69% | 85.94% | 85.19% | 84.44% | |
| Clientes | Asegurar la satisfacción y lealtad de los clientes | % de clientes que renuevan el contrato de servicio sobre el total de clientes con contrato | 70% | 80% | 85% | 90% | 95% | |
| | Incrementar la referencia de los clientes | % de empresas que nos contactan por recomendación sobre total de empresas que nos contactan | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | |
| | Aumentar la cantidad de clientes | Cantidad de nuevos clientes | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | |
| Asignación de unidad | Lograr reconocimiento de marca líder en el sector | % de clientes que reconocen a la empresa como una empresa líder en el mercado sobre total de clientes | 60% | 70% | 80% | 85% | 90% | |
| | Asegurar la disponibilidad de unidades para asignación de clientes | % de servicios con unidad asignada sobre el total de servicios solicitados | 80% | 90% | 100% | 100% | 100% | |
| Procesos | Preparación de pedido | Controlar la productividad de la carga de camiones | Cantidad de camiones cargados por hora | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Entrega de pedido | Asegurar que los camiones se carguen en el tiempo establecido | % de camiones cargados antes de las 6:00 a.m. sobre total de camiones cargados | 85% | 90% | 95% | 95% | 95% |
| | | Asegurar que los camiones inicien recorrido a tiempo | % de camiones que inician recorrido antes de las 7:30 a.m. sobre total de camiones | 85% | 90% | 95% | 95% | 95% |
| Liquidación de servicio y Postventa | Asegurar el cumplimiento de entrega de pedidos en el tiempo acordado | % de pedidos entregados a tiempo sobre el total de pedidos | 90% | 95% | 97% | 99% | 99% | |
| | Asegurar que los pedidos se entreguen completos | % de pedidos entregados completos sobre el total de pedidos | 90% | 95% | 97% | 99% | 100% | |
| Personas | Mejorar la comunicación con los clientes | % de clientes que consideran que existe una comunicación del estado de sus pedidos correcta entre total de clientes | 90% | 93% | 95% | 97% | 99% | |
| | Asegurar que las liquidaciones se realicen correctamente | % de liquidaciones que se realizan correctamente sobre el total de liquidaciones | 85% | 90% | 95% | 98% | 100% | |
| | Asegurar que el personal cuenta con las competencias requeridas | % de colaboradores que cuenta con el perfil de competencias sobre el total de colaboradores | 85% | 90% | 95% | 98% | 100% | |
| Personas | Desarrollar tecnologías para automatizar mediciones y reportes | % de procesos automatizados sobre el total de procesos | 60% | 80% | 90% | 95% | 100% | |
| | Reducir la rotación de personal | % de colaboradores que renunciaron sobre la cantidad total de trabajadores | 40% | 35% | 30% | 25% | 20% | |
| | Asegurar que los operarios cumplan con las certificaciones solicitadas por los clientes | % de operarios que cumplen con las certificaciones solicitadas por los clientes sobre el total de operarios | 90% | 95% | 98% | 99% | 100% | |

próximo. Las principales características que valoran los clientes según encuestas de satisfacción tomadas durante los años 2020 y 2021 son: la disponibilidad de unidades, flexibilidad en el servicio y la confianza en el asociado de negocio.

Mientras que las principales características que esperarían contar los clientes en un futuro próximo, son el uso de tecnologías de información en tiempo real, uso de unidades ecológicas y reducción de tiempos de respuesta. Estos temas precisamente están alineados a la perspectiva del negocio que busca incrementar el número de clientes y el volumen transaccional de los clientes existentes, para lo cual se soportarían en el desarrollo de tecnologías e implementación de procesos eficientes para poder lograrlo.

7.2.2 Generar un Equipo Multifuncional

Para implementar un VSM es necesario generar un equipo multifuncional de trabajo donde participen personas del área administrativa como el gerente de finanzas, gerente de contabilidad, gerente de operaciones, gerente de transporte y distribución, gerente comercial, cada una de las jefaturas y coordinaciones hasta llegar al aporte de los operarios que puedan brindar la información necesaria, en el caso de Fargoline S.A. participarán 16 colaboradores de distintas áreas y jerarquías.

7.2.3 Realizar el VSM del Estado Actual

La finalidad de realizar el VSM del estado actual es identificar cómo funciona el proceso para analizar qué actividades lo integran, cantidad de operarios que existen, cantidad de equipos, tiempos muertos, entre otros. En la Figura 14 se muestra el VSM del estado actual del proceso de distribución de Fargoline S.A.

Analizar tiempos que no agregan valor. Luego de realizar el VSM del estado actual, el cual se muestra en la Figura 14, se observa que existen actividades que no agregan valor de 861 minutos, actividades que agregan valor indirecto de 195 minutos y solamente 384 minutos de actividades que agregan valor directo, por cada unidad que es programada para

servicio de distribución. Al analizar todas las actividades del proceso se tiene tiempos que no agregan valor por los siguientes motivos:

- Descoordinación en el envío de la información entre el cliente y el operador logístico.
- Tiempos de espera de unidades al ser cargadas en horario nocturno y tener que esperar hasta el horario de mañana para iniciar el servicio de reparto.
- Unidades malogradas.
- Carga que excede la dimensión del camión.
- Carga que excede el peso de la unidad.
- Duplicidad de guías.
- Robo de las unidades en ruta (mercadería y Smartphone).
- Perdida del celular o se le acaban los datos.
- Vencimiento de documentación.
- Rotura o daño de la mercadería en ruta.
- Mal ingreso de la información al Smartphone.
- Unidad sin combustible.
- Unidad sin papeles en regla.
- Multas por velocidad en ruta.

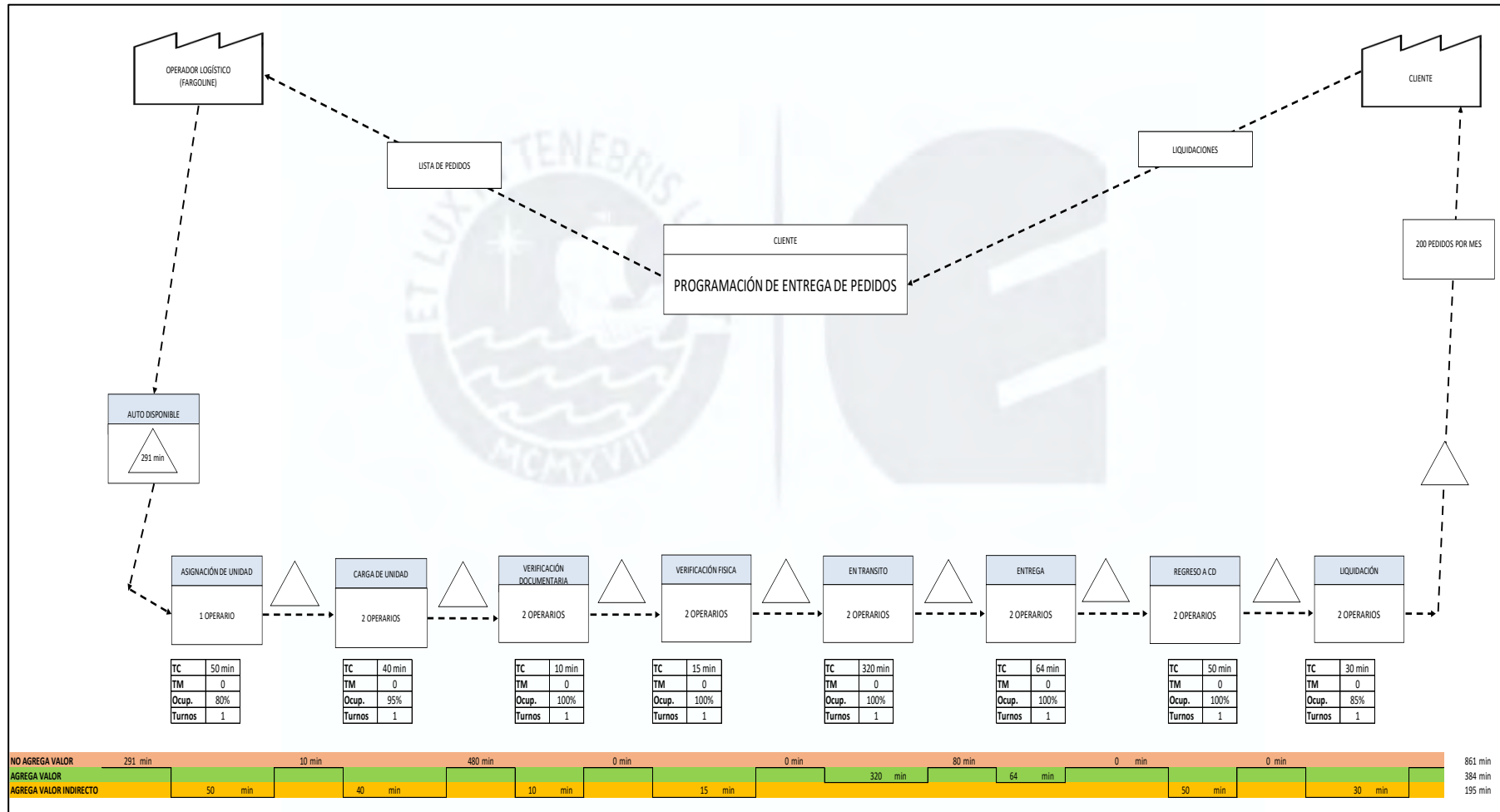
7.2.4 Propuesta de Solución

Para reducir los tiempos que no agregan valor y hacer más eficiente el proceso de distribución se plantean algunas alternativas de solución:

- Implementar un TMS para reducir el tiempo empleado para rutear, evitar asignar mayor volumen y peso a un vehículo. Esto permitirá optimizar diferentes procesos de la distribución y lograr aumentar la eficiencia en la cantidad de entregas al menor costo posible.

Figura 14

VSM del Estado Actual del Proceso de Distribución de Fargoline S.A.



- Evaluar si la frecuencia con la que se realiza los mantenimientos preventivos de las unidades es el correcto de acuerdo con el nivel de uso. Esto evitará tener inmovilizados los recursos de forma no planificada, además de sobrecostos, ya que de no cumplir con el cronograma de mantenimiento se podrían desgastar más los componentes de los activos.
- Parametrizar el sistema para que solo emita una guía de remisión por pedido, esto permitirá llevar el control detallado y la trazabilidad necesaria por pedido a fin de poder agilizar la liquidación de los servicios con el cliente.
- Restringir el uso de algunas avenidas de mayor incidencia de robos para evitar pérdidas de equipos propios y mercadería. Esta medida ayudará a reducir el nivel de riesgo de pérdidas por asalto o robo.
- Llevar un registro de las fechas de vencimiento de la documentación de las unidades para gestionar su renovación oportunamente. Esto permitirá evitar retrasos en la gestión no planificada de renovación de SOAT, revisión técnica, tarjeta de circulación, registro para transporte de IQPF, entre otros.
- Capacitar periódicamente a los conductores respecto a las normas de tránsito para evitar papeletas. Esto permitirá reducir la incidencia en infracciones de tránsito además de evitar posibles retenciones de los activos en los depósitos municipales y/o policiales.
- Establecer horarios fijos de entrega con los clientes para evitar tiempos de espera en cola en el lugar de recepción. Esto permitirá trabajar con ventanas horarias o citas para optimizar el tiempo y garantizar el cumplimiento de la ruta.

El uso de la herramienta VSM permitirá la eliminación u optimización del tiempo empleado en determinadas actividades generan un impacto positivo en el tiempo de ciclo del proceso de distribución, deberá ejecutarse con determinada frecuencia, con el fin de detectar

nuevas oportunidades para generar eficiencias y reducción de costos en la operación, entrenando y capacitando constantemente al equipo de distribución y de gestión de calidad, para que este equipo pueda aplicar cíclicamente la herramienta y logren detectar nuevas oportunidades de mejora.

7.3 Implementación de un Modelo de Distribución mixto: Flota Propia (Core del Negocio) + Tercerización Variable, Opciones de Socios Estratégicos

7.3.1 Definición del Servicio

En primer lugar, se debe definir la calidad del servicio que se requiere o el nivel de servicio que se espera del socio estratégico. Por esta razón, los requerimientos básicos que se necesitan son: choferes de categoría mínima A2B, ayudantes para la descarga, experiencia en el manejo de mercancías valorizadas, certificado de manejo de MATPEL, pruebas COVID-19 tomadas de acuerdo con las exigencias del cliente (tipo de prueba y periodicidad), y certificado de manejo defensivo; siendo estos los requisitos mínimos necesarios para garantizar el servicio que ofrece Fargoline S.A.

Seguidamente, se debe definir la flota necesaria, ya que los requerimientos son específicos para cada cliente y dependen de los productos a distribuir. En algunos casos, por ejemplo, las unidades deben contar no solo con todos los implementos de seguridad sino también con fajas que aseguren la carga. En otros casos, los vehículos deben tener una plataforma trasera para la descarga de ciertos materiales como en el caso de los aceites, donde se debe contar con un furgón cerrado, pero con puertas laterales que permita la carga y descarga de productos paletizados desde el costado del vehículo y una cabina simple para llevar al copiloto. Finalmente, el socio estratégico debe tener experiencia en manejo de sistemas tecnológicos como GPS, telemetría y/o aplicación de última milla, que permita realizar el seguimiento y trazabilidad de los pedidos y al finalizar la ruta permita brindar información al cliente sobre la entrega y la liquidación consolidada del trabajo diario.

7.3.2 Definición Comercial del Servicio

El servicio debe contar principalmente con una distribución del riesgo por parte del socio estratégico, es decir que el socio se hace responsable de la mercancía que está transportando por medio de su seguro en caso sucedan pérdidas o daños. Asimismo, las tarifas hacia los clientes de Fargoline S.A. no deben verse afectadas; ya que están negociadas bajo contrato con sus clientes generadores de carga. Por tal motivo, el margen esperado del servicio tercerizado debe ser como mínimo el 10%, dependiendo el tipo de unidad. Por otro lado, en este modelo de negocio se puede contar con socios estratégicos que permitan el ingreso a nuevos clientes y así apalancar el volumen del servicio por medio de estos proveedores y una vez consolidado el volumen evaluar pasar a una flota mixta.

7.4 Implementación de Tecnologías Disruptivas

7.4.1 Determinación de Variables

En la etapa de implementación de las propuestas se busca identificar todas las variables necesarias que se deben considerar para la carga inicial de información en el TMS y planificador. Durante esta etapa los encargados del negocio de distribución se reunirán con los representantes de Logaware para determinar las variables a considerar en el modelo. Las variables por considerar son:

Para el TMS. El alcance del negocio, el costo del combustible, la cantidad de unidades que se tienen disponibles y sus características, información de las planillas actuales, información de transportes y planillas tercerizadas, rutas, tiempos estimados para cada ruta, viáticos estimados por cada ruta, entre otros.

Para el planificador. Se debe considerar las especificaciones del producto y cliente, a fin de que las unidades puedan ser optimizadas, dimensiones de producto, capacidad de unidades en peso y volumen, accesibilidad a zonas, restricciones de espacio de clientes, ventanas horarias de atención, entre otras. Todas estas variables levantadas en respectivas

tramas servirán para parametrizar y permitir que el planificador pueda optimizar la función de distribución.

Para la última milla. Se necesitará configurar el aplicativo para que permita hacer seguimiento del plan de entregas generado por el planificador, donde se indicará el estado de un pedido, si ha sido entregado o no, además de indicar si tuvo una observación para concretar su entrega y finalmente permitirá que el cliente pueda conocer el estado de su solicitud a través de un sistema de alertas y seguimiento.

7.4.2 Recolección de Información y Armado de Tramas

En esta etapa de la implementación, una vez definidas todas las variables a considerar, se armarán equipos de trabajo los cuales deberán completar las tramas de carga inicial de información, previo trabajo de sinceramiento de información, como eliminar códigos duplicados, razones sociales inactivas, direcciones erróneas, clientes castigados, entre otros. Este punto es muy importante y vital para la continuidad del proceso por lo que se recomienda asignar responsables y determinar fechas para monitorear los avances del proyecto.

7.4.3 Pruebas de Compatibilidad con ERP y Salida en Vivo

Parte fundamental para el desarrollo del proyecto es la evaluación de compatibilidad entre los diversos sistemas, de este modo se deben hacer pruebas para evaluar cómo está migrando la información desde el ERP de Fargoline S.A. hacia el TMS de Logaware, y posteriormente hacia el planificador y ruteador, estas pruebas deben completarse en un ambiente de prueba con cargas de información lo suficientemente reales para evaluar si el sistema soportará el flujo de la información. Usualmente los proyectos de implementación fijan una fecha para la salida en vivo de las propuestas y es necesario contar con todo el equipo de distribución y el soporte del proveedor Logaware para poder atender cualquier urgencia que genere esta etapa del proceso.

7.5 Implementación de Estándares de Trabajo (Implementar Instructivos)

Para implementar los procedimientos, instructivos y definir los estándares de trabajo, es necesario generar un equipo multifuncional de trabajo del área administrativa como el gerente de finanzas, gerente de contabilidad, gerente de operaciones, gerente de transporte y distribución, gerente comercial y cada una de las jefaturas y coordinaciones, para así poder realizar, con ayuda de un analista experto en el tema, los procesos auditables enfocados en los tres procesos críticos que tiene Fargoline S.A.

7.5.1 Aseguramiento y Orden de la Carga

Fargoline S.A. posee una flota con diferentes capacidades de carga, desde dos hasta quince toneladas; por ello, es necesario implementar un estándar de trabajo que asegure el trincado de la carga acorde a la capacidad de cada camión y priorizando la seguridad tanto en la estiba como en la descarga. Adicionalmente, se debe asegurar el orden de la carga; ya que uno de sus principales problemas es que las cargas no van en orden de la ruta asignada, lo cual genera problemas de eficiencia en tiempos al momento de la entrega al cliente.

7.5.2 Salida, Desplazamiento y Despacho de la Carga

Las unidades planificadas son generalmente cargadas durante la noche, por ello es necesario que la hora máxima de salida de las unidades sea a las 6:30 a.m.; para ello es necesario implementar una rutina en las mañanas previo a la salida de camiones, que inicie a las 6:00 am y dure máximo 10 minutos, donde se realice el check list de las unidades, la documentación de las cargas y revisar que el personal cuente con sus EPP's completos. Posteriormente, en la ruta, es necesario que se tenga control de velocidades durante el viaje y paradas no autorizadas, a fin de poder optimizar el tiempo en ruta y no tener inconvenientes con las ventanas horarias de los clientes. Finalmente, se debe implementar las alertas en los despachos; ya que estos servirán para disminuir el tiempo de entrega en el cliente. En total serían dos tipos de alertas, el primero será para el cliente, donde se dará aviso que la unidad

está próxima a llegar al punto y la segunda alerta sería para el coordinador y se daría solo en los casos que exista un tiempo no planificado con el cliente, a fin de poder gestionar con el vendedor las facilidades necesarias para la entrega.

7.5.3 Finalización y Liquidación de Ruta

En el caso de la finalización de ruta, es necesario implementar un estándar de trabajo para los rechazos del día y/o recojo de productos por algún reclamo de entregas pasadas, garantizando que se cuente con su documentación respectiva. Esto ayudará a que el proceso fluya más rápido y la unidad pueda ser llevada a la zona de descarga y posteriormente sea lavada y cargada de combustible. Por otro lado, la liquidación de la ruta tiene un componente de cobro por el servicio logístico o cualquier cobro adicional generado en la ruta; por ello, es necesario implementar un estándar de liquidación a fin de que el asistente de facturación tenga visibilidad de todos los costos que se deben facturar a los clientes, por ejemplo: pruebas COVID-19, trajes especiales para las entregas, certificado Matpel, peajes, cocheras, entre otros.

7.6 Diagrama de Gantt para la Implementación de las Alternativas de Solución

A través del diagrama de Gantt mostrado en la Tabla 19, se indica el tiempo de dedicación previsto para las diferentes tareas y/o actividades a lo largo de un periodo de 20 semanas que representan cinco meses aproximadamente.

7.7 Conclusiones del Capítulo

La implementación de las propuestas tiene que darse en un cronograma diseñado en base al impacto que pueda generar la mejora, al tiempo que se necesita y al recurso económico que se dispone; ya que cada propuesta tiene un grado de complejidad distinto; por ello se recomienda la implementación de todas las propuestas al corto y mediano plazo; ya que así estará colaborando con el objetivo del área de duplicar su operación en los próximos cinco años.

Capítulo VIII: Resultados Esperados

De acuerdo con el método estratégico del Cuadro de Mando Integral, indicado y revisado en los capítulos anteriores, la planeación estratégica de una empresa se construye bajo cuatro perspectivas: financiera, del cliente, de los procesos y de aprendizaje y crecimiento, por lo que se espera obtener resultados también en estos aspectos enfocados en mejorar la visibilidad de los procesos de Fargoline S.A.

8.1 Resultados Organizacionales y Operativos

Bajo las perspectivas de los procesos internos y de aprendizaje, la implementación de un cuadro de mando integral o *Balanced Scorecard* para la unidad de distribución de Fargoline S.A., permitirá:

- Tener una organización centrada en la estrategia y con objetivos estratégicos claramente definidos.
- Monitorear todos los elementos importantes en la estrategia de la compañía y comprender a su vez, como se generan los resultados de la unidad de distribución, producto de la interacción de los elementos internos y externos de todo el negocio.
- Comunicar e involucrar a toda la organización para obtener los resultados esperados, asegurar la comprensión del mensaje.
- Optimizar y mejorar los procesos internos mediante la identificación de actividades que sean innecesarias o que no aporten valor, así como potenciar los que generen mayor valor.
- Tener un alto nivel de motivación, donde todos los trabajadores se sientan comprometidos a realizar sus mayores esfuerzos para lograr las metas de la unidad y de la compañía.
- Capacitar a un equipo de profesionales responsables del manejo, monitoreo y control del cuadro de mando integral de la empresa, fijando fechas de revisión y

midiendo su cumplimiento.

Luego de evaluar el proceso de distribución de Fargoline S.A. con el desarrollo del *Value Stream Mapping*, se detectaron algunas actividades que no añadían valor al negocio, por lo que luego de una evaluación se decidió la exclusión de alguna de ellas con lo que se espera optimizar el proceso de distribución reduciendo el tiempo total del proceso en 22%. Es decir, se pasa de un tiempo total de 579 minutos a 449 minutos. Adicionalmente, se plantea que se eliminen algunas actividades que no agregan valor, proponiendo búsqueda de clientes que requieran servicios en horario nocturno, de modo que, las unidades puedan ser utilizadas las 24 horas del día y efectuar la carga de las unidades sólo unas horas antes de la programación. Los resultados de esta propuesta se observan en la Tabla 20 y Figura 15.

Tabla 20

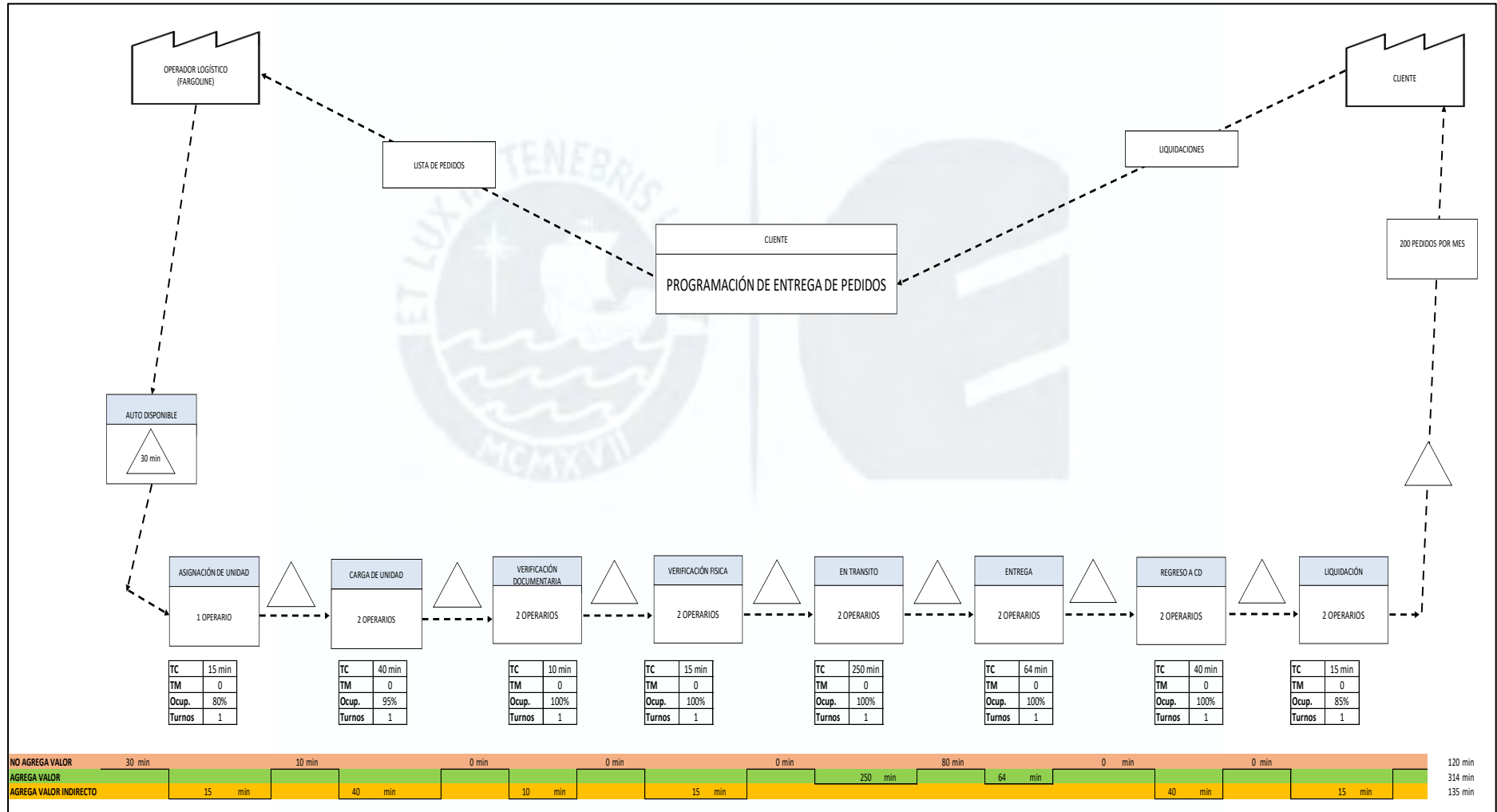
Resultados de la Implementación del VSM

| Actividad que: | Tiempo actual | Tiempo futuro | Diferencia | % Variación |
|------------------------|---------------|---------------|------------|-------------|
| No agrega valor | 861 min | 120 min | 741 min | 86.10% |
| Agrega valor | 384 min | 314 min | 70 min | 18.23% |
| Agrega valor indirecto | 195 min | 135 min | 60 min | 30.77% |
| Tiempo total | 1440 min | 569 min | 871 min | 60.49% |

La implementación de tecnologías disruptivas permitirá en el corto plazo tener visibilidad de la operación, pudiendo organizar mejor los recursos y asignar otros adicionales si es que no son suficientes para cubrir el mercado. El TMS y el ruteador permitirán a la organización gestionar indicadores debido que el ERP tiene la característica de poder descargar información e incluso mostrarla a nivel de indicadores como capacidades y utilización de flota.

Figura 15

VSM del Estado Futuro del Proceso de Distribución de Fargoline S.A.



La implementación de tecnologías disruptivas además de generar información a la empresa y permitir una adecuada gestión de recursos, permitirá que la compañía pueda ofrecer nuevos servicios y captar clientes dado que ya contaría con indicadores de gestión que pueda respaldar su oferta. Por el lado operativo, los resultados del planificador optimizarán los recursos de la unidad de distribución y permitirán tomar decisiones como dar de baja unidades de transporte o adquirir otras de ser necesario, en función a los resultados y la demanda del mercado. A nivel de recursos operativos se podrá realizar las programaciones horarias acorde a la demanda.

La implementación de servicios para nuevos clientes y picos de demanda será muy beneficioso para la compañía por dos principales razones; la primera, le permitirá distribuir el riesgo de daño o pérdida de la mercancía con un socio estratégico y la segunda opción es aumentar su participación en sus clientes aprovechando el incremento en el volumen de ventas.

Finalmente, mencionar que la implementación de estándares de trabajo para todo el proceso de distribución desde la carga de unidades, entrega de materiales y liquidación documentaria, permitirá que mediante los procedimientos, instructivos y formatos de registro elaborados por el especialista en procesos se podrán realizar controles de auditoría interna o monitoreo del sistema integrado de gestión que ayudarán a asegurar el cumplimiento del procedimiento, hacerlo cuantificable mediante las auditorías y poder determinar planes de acción o de mejora ante cualquier desviación del proceso.

8.2 Resultados en Ventas

A través de los indicadores de servicio al cliente incluidos en el cuadro de mando integral de la unidad de distribución de Fargoline S.A., se busca conocer los estándares del mercado, escuchar la opinión de los clientes, saber cuáles son sus necesidades al adquirir el servicio, que tipo de publicidad de marca tiene mayor acogida, entre otros. De esta manera,

Fargoline S.A. podrá controlar y monitorear la calidad del servicio entregado a los clientes, cuyo objetivo es procurar que sea mayor al 90% de satisfacción. Asimismo, la empresa tiene como objetivo aumentar el reconocimiento de marca, buscando nuevas alternativas que le permitan equilibrar los efectos de la competencia, los cambios en el mercado y desarrollar nuevas estrategias que le permitan crecer y consolidarse como empresa.

Como se pudo ver en el punto anterior, la aplicación del VSM trae como resultado la reducción de tiempos y aumento de eficiencia en el proceso de distribución, esto es beneficioso para el servicio que brinda Fargoline S.A., ya que adiciona la rapidez del servicio a su oferta de valor. Esto le permitirá competir en el mercado frente a otros grandes operadores logísticos y ganar mayor participación en el mercado.

La implementación de tecnologías disruptivas permitirá captar nuevos clientes, ofreciendo como soporte su TMS y planificador de ruta, brindando testimonios de los clientes del grupo y otros a los cuales se les ha brindado servicios de excelencia como Backus y los demás miembros del grupo Ferreycorp. Siendo el propósito de la unidad de negocio duplicar su cuota de ventas en cinco años, según proyecciones, se necesitará tener el respaldo tecnológico en su visión de ampliar su número de clientes.

Llevar a cabo la implementación de un servicio apalancado con socios estratégicos le permitirá a la compañía tener un plan de contingencia frente a la variabilidad de la demanda de sus actuales clientes y será una herramienta para poder aumentar la participación del mercado, sin incurrir en la totalidad del riesgo, con nuevos clientes que requieran sus servicios.

La implementación de los estándares de trabajo, orientados a brindar un mejor servicio a los clientes, permitirán mejorar la satisfacción de los mismos, orientándolos al cumplimiento de ciertos protocolos de verificación del estado de sus unidades, calidad del producto, presentación y limpieza del personal, así como el trato que le brindan a los clientes

durante el proceso de entrega, todo esto considerando que el equipo de distribución es la imagen final de Fargoline S.A. frente a los clientes, por lo que hacer que este eslabón de la cadena brinde la mejor imagen facilitará la recomendación y generará buenos comentarios en el mercado, que en el corto plazo se podría traducir en captar nuevos clientes.

8.3 Resultados Financieros

Fargoline S.A. busca incrementar sus ingresos mediante la expansión a nuevos mercados, por esa razón, es importante vincular los objetivos del cuadro de mando integral con las metas empresariales, lo cual será posible si estos objetivos se alinean con los presupuestos y la estrategia de la organización. Asimismo, es importante establecer un sistema de incentivos que vincule las metas individuales y departamentales con los objetivos estratégicos de la empresa.

Por otro lado, la empresa busca mantener una utilidad superior al 10% y aumentarla cada año, por lo que su objetivo es buscar mantenerse en el mercado, el cual será medido por medio de balances comparativos.

La implementación del VSM genera un costo total de implementación de S/ 40,850.00 los cuales se esperan recuperar generando mayores ingresos a la compañía con la captación de mayores clientes debido a los procesos ágiles con los que se contará y la oferta del servicio nocturno.

La implementación de un servicio mixto entre flota propia y tercera le permitirá a la empresa diluir en más cantidad de viajes los costos fijos que tienen además de aumentar sus ventas sin necesidad de realizar una inversión en CAPEX ni en gastos financieros.

La aplicación de tecnologías disruptivas, para poder optimizar los recursos de la compañía generarán salida de efectivo inicial por un total de S/22,800.00, y un costo de S/ 55,480.00 por el mantenimiento y licencias de los 16 camiones por un periodo de cinco años.

Por último, la implementación de estándares de trabajo le permitirá a la empresa, en una primera etapa, poder definir los lineamientos de la operación a través de procedimientos claros y precisos que ayudarán a replicar el estándar en todas las operaciones, y en una segunda etapa estos estándares servirán para medir el rendimiento del equipo y mejorar su productividad en base a los objetivos desplegados; esto generará ahorro por medio de eficiencia en el uso de recursos. Los costos generales de la implementación de las cinco alternativas están costeados en S/ 251,130.00, cuyo detalle se muestra en la Tabla 21.

8.4 Resultados Económicos Proyectados

La unidad de distribución representa el 32.50% de los ingresos de Fargoline S.A. y de acuerdo con el plan de crecimiento de la empresa esta unidad tiene como objetivo duplicar su facturación de 39 a 78 millones de soles en un horizonte de cinco años, lo cual significa que deberá crecer 15% anualmente. Sin embargo, en base al estado de ganancias y pérdidas de Fargoline S.A. del año 2021 (ver Apéndice D), y de acuerdo con el crecimiento histórico de la unidad de distribución, se pudo proyectar solo el 10% de crecimiento anual para esta área, llegando a facturar hasta 63 millones de soles al término del quinto año (ver Tabla 22).

Como resultado de esta consultoría se determinó que para lograr la meta económica de la unidad de distribución de Fargoline S.A. será necesario efectuar soluciones para los principales problemas hallados, por lo que se propone a la empresa implementar los cinco proyectos de mejora propuestos, cuyos resultados impactarán directamente en la reducción de costos de esta área.

En la Tabla 23 se muestran los resultados proyectados en un periodo de cinco años, en base al estado de ganancias y pérdidas de la unidad de distribución de Fargoline S.A. del año 2021 (ver Apéndice E), que incluye la reducción en los costos operativos y administrativos, así como su impacto económico en los ingresos por ventas.

Tabla 21*Costo Total de Implementación de las Propuestas de Mejora*

| Cantidad | Propuestas de mejora | Tiempo (meses) | Valor unitario S/ | Costo de implementación S/ | Valor unitario US\$ | Costo de implementación US\$ |
|---|---|----------------|-------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|
| | Implementación de un Cuadro de Mando Integral | | | 71,200.00 | | 18,736.84 |
| 1 | Analista encargado de implementación | 5 | 3,500.00 | 17,500.00 | 921.05 | 4,605.26 |
| 4 | Key users asignados a proyecto (reemplazo) | 4 | 3,000.00 | 48,000.00 | 789.47 | 12,631.58 |
| 1 | Capacitación a key users | 1 | 5,700.00 | 5,700.00 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| | Value Stream Mapping (VSM) | | | 40,850.00 | | 10,750.00 |
| 1 | Consultor | 5 | 5,510.00 | 27,550.00 | 1,450.00 | 7,250.00 |
| 100 | Horas de grupo multifuncional asignado | 5 | 26.60 | 13,300.00 | 7.00 | 3,500.00 |
| | Cambio del Modelo de Distribución a Mixto | | | 20,900.00 | | 5,500.00 |
| 1 | Capacitaciones a equipo de distribución | 1 | 11,400.00 | 11,400.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 1 | Asesoría legal | 5 | 1,900.00 | 9,500.00 | 500.00 | 2,500.00 |
| | Aplicación de Tecnologías Disruptivas | | | 78,280.00 | | 20,600.00 |
| 1 | Software | - | 8,360.00 | 8,360.00 | 2,200.00 | 2,200.00 |
| 1 | Creación de licencias | - | 1,140.00 | 1,140.00 | 300.00 | 300.00 |
| 5 | Mantenimiento (año) | - | 3,800.00 | 19,000.00 | 1,000.00 | 5,000.00 |
| 1 | Tramas iniciales | - | 4,560.00 | 4,560.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 5 | Paquete de licencias de los 16 camiones (año) | - | 7,296.00 | 36,480.00 | 1,920.00 | 9,600.00 |
| 1 | Personal especializado | - | 8,740.00 | 8,740.00 | 2,300.00 | 2,300.00 |
| | Implementación de Estándares de Trabajo | | | 39,900.00 | | 10,500.00 |
| 1 | Analista de procesos | 3 | 13,300.00 | 39,900.00 | 3,500.00 | 10,500.00 |
| Costo total de implementación de las propuestas de mejora | | | | 251,130.00 | | 66,086.84 |

Tabla 22*Estado de Resultados Proyectados de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. de los Próximos Cinco Años*

| | 2021 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | (En miles de soles – S/000) | | | | | |
| Ingresos | | | | | | |
| Ingresos por ventas | 38,944.86 | 42,839.34 | 47,123.28 | 51,835.61 | 57,019.17 | 62,721.08 |
| Otros ingresos operativos | 8.63 | 9.49 | 10.44 | 11.48 | 12.63 | 13.89 |
| Total ingresos operativos | 38,953.49 | 42,848.83 | 47,133.72 | 51,847.09 | 57,031.80 | 62,734.98 |
| Costos de ventas | -28,447.37 | -31,292.10 | -34,421.31 | -37,863.44 | -41,649.79 | -45,814.76 |
| Utilidad bruta | 10,506.12 | 11,556.73 | 12,712.41 | 13,983.65 | 15,382.01 | 16,920.21 |
| Gastos de venta | -3,665.80 | -4,032.38 | -4,435.61 | -4,879.17 | -5,367.09 | -5,903.80 |
| Gastos administrativos | -1,946.56 | -2,141.21 | -2,355.33 | -2,590.87 | -2,849.95 | -3,134.95 |
| Otros ingresos y gastos, neto | 52.11 | 57.32 | 63.05 | 69.36 | 76.29 | 83.92 |
| Utilidad operativa | 4,945.88 | 5,440.47 | 5,984.51 | 6,582.96 | 7,241.26 | 7,965.39 |
| Participación en los resultados netos en negocio conjunto | 11.92 | 13.11 | 14.42 | 15.86 | 17.45 | 19.19 |
| Ingresos financieros | 130.72 | 143.79 | 158.17 | 173.99 | 191.39 | 210.53 |
| Gastos financieros | -449.77 | -494.75 | -544.22 | -598.64 | -658.51 | -724.36 |
| Diferencia en cambio, neta | -796.61 | -876.27 | -963.90 | -1,060.29 | -1,166.32 | -1,282.95 |
| Utilidad antes de impuesto a las ganancias | 3,842.13 | 4,226.35 | 4,648.98 | 5,113.88 | 5,625.27 | 6,187.79 |
| Gasto por impuesto a las ganancias | -1,199.20 | -1,319.12 | -1,451.03 | -1,596.13 | -1,755.74 | -1,931.32 |
| Utilidad del año de operaciones continuadas | 2,642.94 | 2,907.23 | 3,197.96 | 3,517.75 | 3,869.53 | 4,256.48 |
| Operaciones discontinuas | | | | | | |
| Pérdida del ejercicio después de impuestos por operaciones discontinuas | -237.61 | -261.37 | -287.51 | -316.26 | -347.89 | -382.68 |
| Utilidad neta del año | 2,405.33 | 2,645.86 | 2,910.44 | 3,201.49 | 3,521.64 | 3,873.80 |

Tabla 23

Estado de Resultados Proyectados de la Unidad de Distribución de Fargoline S.A. de los Próximos Cinco Años con la Implementación de las Propuestas de Mejora

| | 2021 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | (En miles de soles – S/000) | | | | | |
| Ingresos | | | | | | |
| Ingresos por ventas | 38,944.86 | 44,786.59 | 51,504.57 | 59,230.26 | 68,114.80 | 78,332.02 |
| Otros ingresos operativos | 8.63 | 9.92 | 11.41 | 13.12 | 15.09 | 17.35 |
| Total ingresos operativos | 38,953.49 | 44,796.51 | 51,515.98 | 59,243.38 | 68,129.89 | 78,349.37 |
| Costos de ventas | -28,447.37 | -32,714.47 | -37,492.85 | -42,968.67 | -49,243.64 | -56,434.32 |
| Utilidad bruta | 10,506.12 | 12,082.04 | 14,023.13 | 16,274.71 | 18,886.25 | 21,915.06 |
| Gastos de venta | -3,665.80 | -4,215.67 | -4,719.23 | -5,279.00 | -5,900.53 | -6,589.73 |
| Gastos administrativos | -1,946.56 | -2,238.54 | -2,445.53 | -2,664.25 | -2,893.56 | -3,131.73 |
| Otros ingresos y gastos, neto | 52.11 | 59.93 | 79.25 | 91.14 | 104.81 | 120.53 |
| Utilidad operativa | 4,945.88 | 5,687.76 | 6,937.63 | 8,422.60 | 10,196.97 | 12,314.13 |
| Participación en los resultados netos en negocio conjunto | 11.92 | 13.70 | 15.76 | 18.12 | 20.84 | 23.96 |
| Ingresos financieros | 130.72 | 150.33 | 172.84 | 198.76 | 228.58 | 262.87 |
| Gastos financieros | -449.77 | -517.23 | -594.69 | -683.89 | -786.48 | -904.45 |
| Diferencia en cambio, neta | -796.61 | -916.10 | -1,053.28 | -1,211.28 | -1,392.97 | -1,601.91 |
| Utilidad antes de impuesto a las ganancias | 3,842.13 | 4,418.45 | 5,478.25 | 6,744.32 | 8,266.94 | 10,094.60 |
| Gasto por impuesto a las ganancias | -1,199.20 | -1,379.08 | -1,585.59 | -1,823.42 | -2,096.94 | -2,411.48 |
| Utilidad del año de operaciones continuadas | 2,642.94 | 3,039.38 | 3,892.67 | 4,920.89 | 6,170.00 | 7,683.12 |
| Operaciones discontinuas | | | | | | |
| Pérdida del ejercicio después de impuestos por operaciones discontinuas | -237.61 | -273.26 | -314.17 | -361.30 | -415.50 | -477.82 |
| Utilidad neta del año | 2,405.33 | 2,766.12 | 3,578.49 | 4,559.59 | 5,754.51 | 7,205.30 |

El costo de inversión por la implementación de las cinco propuestas de mejora se ejecutará en el primer año, y a partir del segundo año los resultados de estas mejoras generarán reducción en los costos de ventas, gastos de ventas y gastos administrativos. Esta reducción iniciará con 0.25% en el año dos y se irá incrementando progresivamente hasta llegar al 1.00% de reducción al término del quinto año. Las razones por las cuales estos costos se irán reduciendo anualmente se debe a que:

- La adquisición de los nuevos softwares, plataformas de servicio y programas que se implementarán permitirán optimizar muchas funciones del negocio, lo que se reflejará en la reducción de los costos y mejora de la eficiencia. Asimismo, minimizará los costos incurridos en mano de obra, producirá un mayor nivel de precisión y detalle, y disminuirá los sucesos negativos e inesperados con los clientes.
- Al sincerar los gastos del servicio, la empresa podrá decidir si le conviene o no continuar con sus proveedores habituales o si estos deben ser reemplazados por otros de menor costo o eficiencia. Esto no sólo permitirá a la empresa conocer nuevas y mejores opciones de servicios, sino también la ubicará en una posición de fortaleza ante sus actuales proveedores, quienes reconocerán que Fargoline S.A. contrata solo a los más competitivos del mercado, por lo que deberán mejorar sus servicios y reducir sus costos para continuar siendo proveedores.
- Los costos de mantenimiento de las unidades de transporte pueden ser muy altos, más aún si no están estipulados dentro de un plan, ya que la detección de fallas o la ejecución de reparaciones imprevistas cuesta entre tres y diez veces más que si estuvieran consideradas en el programa de mantenimiento. Por tanto, el tener un socio estratégico que comparta el riesgo de la operación que incluye este tipo de gastos ayudará en la reducción de sus costos operativos.

- La empresa tendrá las herramientas para identificar qué servicios le son más rentables y de esta manera ajustar la cartera de servicios que ofrece y enfocarse en generar ganancias con el público que mejor le responde, disminuyendo así las pérdidas de esfuerzo, tiempo y dinero por tratar de ofrecer todo tipo de servicios.

Con el resultado de los estados financieros proyectados con y sin inversión se calculó la diferencia de los flujos de efectivo que se muestran en la Tabla 24.

Tabla 24

Diferencia de los Flujos de Efectivo de los Estados Financieros Proyectados

| | Año base | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | (En soles) | | | | | |
| Sin implementación | 2'405,325.00 | 2'645,857.37 | 2'910,443.11 | 3'201,487.42 | 3'521,636.16 | 3'873,799.78 |
| Con implementación | 2'405,325.00 | 2'766,123.61 | 3'578,493.43 | 4'559,592.81 | 5'754,505.89 | 7'205,302.06 |
| Diferencia | 0.00 | 120,266.24 | 668,050.33 | 1'358,105.39 | 2'232,869.73 | 3'331,502.28 |

Por otro lado, para evaluar el rendimiento económico de estos proyectos de inversión se calcula los siguientes indicadores:

Valor Actual Neto (VAN). De acuerdo con Izar (2016), el valor actual neto es un método para evaluar la factibilidad financiera de un proyecto, cuyo valor es la cantidad monetaria resultante del proyecto tras llevar todos los flujos netos a valor presente a una tasa de descuento.

Morales (2009) indicó que la ecuación para obtener el VAN es:

$$VAN = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right]$$

Donde:

VAN = Valor actual neto.

FNE = Flujo neto de efectivo.

IIN = Inversión inicial neta.

VS = Valor de salvamento.

I = Tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo.

N = Corresponde al año en que se genera el flujo de efectivo de que se trate.

Tasa interna de retorno (TIR). Morales (2009) consideró que la tasa interna de retorno o rendimiento es la tasa de descuento a la que el valor presente neto de una inversión arroja un resultado de cero. Esta tasa debe ser mayor que la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto de inversión. También se interpreta como la tasa máxima de rendimiento que produce una alternativa de inversión dados ciertos flujos de efectivo.

En caso de que los flujos de efectivo sean desiguales, Morales (2009) indicó que la ecuación para obtener la TIR es la siguiente:

$$TIR \therefore VAN = \sum_1^n \frac{FNE}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right] = 0$$

Periodo de recuero de la inversión (PRI). Es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente y puede indicarnos con precisión, en cuántos años, meses y días, será cubierta la inversión inicial. (Conexión ESAN, 2017)

Asimismo, nos indica que para calcular el PRI se usa la siguiente fórmula:

$$PRI = a + \left(\frac{b - c}{d} \right)$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

B = Inversión inicial.

C = Flujo de efectivo acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

D = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Para calcular estos indicadores se consideran los resultados obtenidos por la diferencia de los flujos de efectivo de los estados financieros proyectados con y sin inversión (ver Tabla

24), la inversión en los cinco proyectos por un total de S/ 251,130.00 con un horizonte de cinco años, y una tasa de descuento de 10%. Esto nos permitirá conocer el valor financiero aplicado para determinar el valor actual de este pago en el futuro.

En la Tabla 25 se detallan los cálculos realizados. Asimismo, aplicando las fórmulas descritas anteriormente, se obtiene un VAN de 5'024,356.21 que indica que el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión de los cinco proyectos que se realizarán a la tasa de descuento del 10% generará beneficios a la unidad de distribución de Fargoline S.A. De la misma manera, el TIR de 178% indica que la inversión será aceptada, ya que la tasa de rendimiento interno que obtendremos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión. Por otro lado, el PRI de 1.20 indica que el monto total de la inversión se recuperará en un año, dos meses y doce días.

Tabla 25

Proyección de los Flujos Futuros de la Implementación de los Cinco Proyectos

| Año | En soles | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Flujos futuros | - 251,130.00 | 120,266.24 | 668,050.33 | 1'358,105.39 | 2'232,869.73 | 3'331,502.28 |
| Saldo actualizado 10% | - 251,130.00 | 109,332.95 | 552,107.71 | 1'020,364.68 | 1'525,080.07 | 2'068,600.81 |
| Saldo actualizado acumulado | - 251,130.00 | -141,797.05 | 410,310.66 | 1'430,675.34 | 2'955,755.41 | 5'024,356.21 |

$$\text{VAN} = 5,024,356.21$$

$$\text{TIR} = 178\%$$

$$\text{PRI} = 1.20 \text{ años}$$

Con el resultado de estos indicadores, se puede concluir que la inversión de los proyectos planteados tiene el soporte económico necesario para impulsar los principales objetivos de la compañía orientados al crecimiento en ventas y expansión de la marca; que les permitirá alcanzar en el año 2026 (último periodo de estudio de esta tesis), una utilidad

operativa de 12.3 millones de soles y 7.2 millones de soles de utilidad neta, lo que representa el 55% y 86% más respectivamente, a lo esperado si no se invirtiera en estos proyectos de mejora.

8.5 Conclusiones del Capítulo

La ejecución de las propuestas le permitirá a la empresa poder robustecer sus procesos operativos por medio del uso de herramientas tecnológicas y de gestión. Además, le permitirá tener un control y manejo de información que actualmente no cuenta y, por último, le permitirá incrementar sus ventas y crecer en su cuota de mercado con ayuda de socios estratégicos. De la misma manera, con los resultados positivos de los indicadores se evidencia que es viable la inversión en los proyectos de implementación propuestos para la unidad de distribución de la empresa, los cuales contribuirán al logro de los objetivos planeados para los próximos cinco años y permitirá que la empresa finalmente pueda llegar al objetivo de duplicar sus ventas de acuerdo con su plan de crecimiento.

Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se brindan comentarios de la consultoría y se proporcionan las debidas recomendaciones que Fargoline S.A. deberá aplicar para obtener mejor utilidad en su unidad de negocio de distribución.

9.1 Conclusiones

Fargoline S.A. es el operador logístico del grupo Ferreycorp, cuyo principal negocio está centrado en el comercio exterior, pero también brinda servicios de transporte y distribución de mercancías. Inicialmente estuvo enfocado en dar soporte a las empresas del grupo, pero actualmente está en busca de otros clientes. Tiene como principal objetivo duplicar los ingresos de la unidad de distribución de 39 a 78 millones de soles en los próximos cinco años.

El análisis PESTE, FODA y AMOFITH permitió identificar variables internas y externas que afectan a la unidad de distribución de Fargoline S.A. y al rubro de distribución, el cual se encuentra en crecimiento debido a las nuevas tendencias de compra que tiene la población gracias al aumento de la virtualidad que en gran parte fue generada por las restricciones que se dieron por la pandemia del COVID 19. Por otro lado, existe una serie de problemas con los que Fargoline S.A. se enfrentará como, por ejemplo, los conflictos políticos que atraviesa el país, huelgas y paros de transportistas que cada vez se hacen más frecuentes, aumento de los costos operativos, mal estado de la infraestructura vial, entre otros.

La metodología Deming – PDCA ayudó resolver el problema de una manera estructurada, siguiendo pasos específicos de inicio a fin (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Se identificó que el problema central está relacionado con la escasa visibilidad de los niveles de productividad que existe en el área de distribución de la empresa Fargoline S.A. que es causado principalmente por no tener procesos documentados ni actualizados, falta de controles en procesos administrativos y de gestión, falta de control y monitoreo de operaciones, limitado uso de herramientas tecnológicas y falta de estándares de trabajo enfocados en productividad.

Las causas raíz se solucionarán implementando herramientas que ayudarán a mejorar la organización de la información, como lo es la implementación de un cuadro de mando integral. Las herramientas ayudan a mejorar la eficiencia y la operatividad, el VSM y el cambio del modelo de distribución; la aplicación de tecnologías disruptivas a través del uso de un TMS, un sistema de seguimiento y planificación; y una propuesta de implementación de estándares de trabajo.

Al implementar los distintos proyectos es importante definir el estado inicial a partir del cual se analizarán y evaluarán las distintas métricas de los problemas que se deben solucionar. Luego de efectuar las mejoras se debe realizar el seguimiento para comprobar que las métricas se han mejorado al implementar las herramientas y posteriormente controlar que los resultados obtenidos permanezcan constantes en el tiempo.

La ejecución de las propuestas le permitirá a la empresa poder robustecer sus procesos operativos por medio del uso de herramientas tecnológicas y de gestión. Además, le permitirá tener un control y manejo de información con el que actualmente no cuenta y, por último, le permitirá incrementar sus ventas y crecer en su cuota de mercado con ayuda de socios estratégicos, obteniendo una recuperación de la inversión en un periodo de 1.2 años con una utilidad neta de S/ 7'205,302.06 al final del quinto año por la implementación de los cinco proyectos.

9.2 Recomendaciones

Una vez concluida la implementación de proyectos en la unidad de distribución de la empresa, se recomienda evaluar la ejecución de propuestas de mejora en las unidades de comercio exterior, almacenamiento y transporte. Para implementar un proceso de mejora continua en Fargoline S.A. se requiere instaurar mecanismos de monitoreo y mejora en base a indicadores y control de procesos como el *Value Stream Mapping* de forma periódica y con ello identificar las oportunidades de mejora en la organización, de forma recurrente.

Para mejorar y transparentar la información se realiza la propuesta de implementación de tecnologías disruptivas, como los sistemas de ruteo y control de la información, con lo cual se establecen los lineamientos y requisitos en un sistema que permita extraer información para transformarla en indicadores de gestión y registros para controlar adecuadamente los costos y la operación de Fargoline S.A.

La literatura y metodología empleada permitieron definir que era necesario gestionar el cambio, para ello se recomendó la implementación de un cuadro de mando integral donde se definieron los lineamientos y horizontes de la empresa, además de tentar el cambio con propuestas disruptivas como el modelo mixto de distribución donde las organizaciones tercerizadas puedan asegurar disponibilidad de unidades y entregar información según el estándar requerido por Fargoline S.A.

Para conocer las causas raíz del problema principal es importante evaluar distintos aspectos como es el caso de las 7M's para posteriormente priorizar la solución de estos de acuerdo con el impacto que tienen sobre el problema principal, esto permitirá enfocar los recursos de manera adecuada.

Se debe evaluar correctamente las herramientas que se implementarán para que estas impacten directamente a las causas raíz y puedan eliminar o mitigar los problemas que se ocasionan, donde medir la efectividad de la implementación será un factor clave.

En la etapa de implementación es necesario contar con una persona con liderazgo y el conocimiento necesario para dirigir cada uno de los proyectos que se han propuesto. Además, la gerencia y los líderes de los proyectos deben estar involucrados y ser conscientes del impacto que esto tendrá en la organización y en los puestos de trabajo.

El propósito de estas herramientas es incrementar la eficacia en el control de las operaciones y la productividad total de la empresa. Se recomienda realizar seguimiento continuo para controlar los resultados que se obtendrán al implementar los distintos proyectos

y garantizar que sean sustentables en el tiempo. Además, se deberá realizar evaluaciones periódicas para identificar nuevas oportunidades de mejora y el impacto de su implementación en la organización, a través de indicadores de recuperación de inversión en el tiempo, que permitan a la empresa evaluar la rentabilidad y viabilidad de los nuevos proyectos.

Adicionalmente, para asegurar el involucramiento de todo el personal en la implementación de estas propuestas, se recomienda elaborar un plan de capacitaciones teórico y práctico donde los miembros de la organización puedan entrenar sus habilidades y detectar nuevas oportunidades de mejora, basado en la aplicación de herramientas como el BSC y VSM. Estas capacitaciones deberán ser ejecutadas por el área de gestión de calidad y recursos humanos, quienes asegurarán el cumplimiento del plan de capacitación.

Referencias

- Alquilar un almacén: una buena fórmula para ahorrar y generar eficiencia en una empresa (2021, 19 de marzo). *Gestión: El Diario de Economía y Negocios del Perú*.
<https://gestion.pe/publirreportaje/alquilar-un-almacen-una-buena-formula-para-ahorrar-y-generar-eficiencia-en-una-empresa-noticia/>
- Alrededor de 800 empresas logísticas compiten en un mercado de S/ 1,600 millones al año (2019, 21 de octubre). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/alrededor-de-800-empresas-logisticas-compiten-en-un-mercado-de-s-1600-millones-al-ano-noticia/>
- Betancourt, D. (2018, 01 de septiembre). *Cómo hacer un Análisis PESTEL. En Ingenio y Empresa*. <https://www.ingenioempresa.com/115conomia-pestel>.
- Bravo, F (2021). *Comercio electrónico en el Perú: La guía más completa del mercado*.
<https://www.ecommercenews.pe/ecommerceinsights/2021/crecimiento-del-comercio-electronico-en-peru.html>
- Ccanto, P. (2021). *Darkstores: Más cerca de los clientes*.
<https://www.esan.edu.pe/problema/actualidad/2021/02/24/darkstores-mas-cerca-de-los-clientes/>
- Conexión ESAN (24 de enero de 2017). *El PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas*. Conexión ESAN. <https://www.esanproblemaconexion-esan/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas>
- Conexión ESAN (06 de febrero de 2019). *¿Cómo avanza la tecnología y su regulación en el Perú?* Giancarlo Gustavo Gómez Morales. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/como-avanza-la-tecnologia-y-su-regulacion-en-el-peru>
- Congreso de la República (2020). *Funciones*.
<http://www.congreso.gob.pe/funciones/#:~:text=Es%20el%20%C3%B3rgano%20representativo%20de,Constituci%C3%B3n%20y%20otras%20funciones%20especiales>

Cuesta, H. (2015). *Fatiga laboral como factor de riesgo psicosocial una revisión conceptual*.

<https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0030578.pdf>

¿Cuáles son las empresas más importantes del sector logístico? (2017). *El Comercio*.

<https://archivo.elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/negocios/cuales-son-empresas-mas-importantes-sector-logistico-noticia-1992162>

Evans, J. R. & Lindsay, W. M. (2015). Mejora del proceso y Six Sigma. En *Administración y control de la calidad* (9a ed., pp. 461-501). México D. F., México: Cengage. Recuperado de

<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=786>

Evans, J. R., Lindsay, W. M. (2020). *Administración y control de la calidad*. Cengage

Learning. Recuperado de [http://www.ebooks7-](http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=10765)

[24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=10765](http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=10765)

Fargoline S.A. (2020, Julio). Autor. <http://www.fargoline.com.pe/>

Fernández, A. (2001). *El Balanced Scorecard: Ayudando a Implantar una Estrategia*. IESE

España. <http://planuba.orientaronline.com.ar/wp-content/uploads/2009/10/20balanced-scorecard-ayudando-a-implantar-la-estrategia-iese.pdf>

Ferreycorp (2019, 2020). *Memoria anual integrada*. <http://www.ferreycorp.com.pe/>

FMI eleva a 9% crecimiento proyectado para PBI peruano en 2021 (2021). *Gestión*.

<https://gestion.pe/economia/fmi-eleva-a-9-crecimiento-proyectado-para-pbi-peruano-en-2021->

[noticia/#:~:text=Actualizado%20el%2008%2F02%2F2021,recuperaci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.](https://gestion.pe/economia/fmi-eleva-a-9-crecimiento-proyectado-para-pbi-peruano-en-2021-noticia/#:~:text=Actualizado%20el%2008%2F02%2F2021,recuperaci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.)

Gobierno del Perú [Gob.pe] (2021a). *Construcción de 15 mil km de carreteras y mejoramiento de puertos permitirá reducir costos logísticos en el país*.

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/344216-construccion-de-15-mil-km-de-carreteras-y-mejoramiento-de-puertos-permitira-reducir-costos-logisticos-en-en-pais>

Gobierno del Perú [Gob.pe] (2021b). (2021). Plataforma digital única del Estado Peruano.

Decreto Supremo N° 044-2020-PCM 15 de marzo de 2020.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/460472-044-2020-pcm>

Gobierno del Perú [Gob.pe] (2021c). *MTC: Se suspende el transporte interprovincial aéreo y terrestre en diez regiones.*

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/326588-mtc-se-suspende-el-transporte-interprovincial-aereo-y-terrestre-en-diez-regiones/>

GS1 Perú (2020). Newsletter. *Transformación digital en el sector logístico: Tendencias 2020.*

Estudio Técnico/know How.. <https://gs1pe.org/gs1-newsletter/content/transformacion-digital-en-el-sector-logistico-tendencias-2020>

Hosotani (1992). *The QC problem-solving approach: solving workplace problems the Japanese way.* 3A Corporation.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. [INEI]. (2020). *Informe Técnico N° 03 – agosto 2020.* Trimestre: abril-mayo-junio 2020.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_empleo-nacional-abr-may-jun-2020.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. [INEI]. (2021). *Informe Técnico N° 02 – junio 2021.* Trimestre: enero-febrero-marzo 2021.

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

Kaplan, R & Norton, D (2002). *El Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard).*

Ediciones Gestión 2000. 2da. Edición.

Ipsos: 60% de peruanos desaprueba la gestión del presidente Pedro Castillo. (2022). *La*

República. <https://larepublica.pe/politica/2022/01/16/ipsos-60-de-peruanos-desaprueba-la-gestion-del-presidente-pedro-castillo/>

Ley 30809. (2018). Ley que modifica la ley 28977, ley de facilitación del comercio exterior, y la ley 30264, ley que establece medidas para promover el crecimiento económico.

<https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/ley/17876-ley-n-30809/file>

Logaware. (2022). *Sistema de gestión de transporte de carga - LOGAWARE TMS*.

<https://logaware.com/>

Logística 360. (2019). *Supply Chain Management. ¿Cuáles son los operadores logísticos de mayor confianza en el Perú? Redacción Logística 360*. <http://www.logistica360.pe/cuales-son-los-operadores-logisticos-de-mayor-confianza-en-el-peru/>

Logistec (2018). *Logística peruana: Una Industria El Movimiento de Cara al Futuro*.

<https://www.revistalogistec.com/index.php/logistica/pymes/item/3407-logistica-peruana-una-industria-en-movimiento-de-cara-al-futuro>

Los efectos de la COVID-19 en la economía peruana. (29 de abril de 2020). Universidad de Lima (2020). <https://www.ulima.edu.pe/en/node/17788>

Majem, J. (2018). *Los procesos logísticos que más cambiaron con la llegada del e-commerce*.

<https://problemática.edu.pe/conexion/actualidad/2018/09/04/los-procesos-logisticos-que-mas-cambiaron-con-la-llegada-del-ecommerce/>

Majem, J. (2018). *El futuro de la logística ante el avance del e-commerce*.

problematicawww.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/11/07/el-futuro-de-la-logistica-ante-el-avance-del-ecommerce/

Martínez, D. & Milla, A. (2012). *La elaboración del plan estratégico a través del Cuadro de Mando Integral*.

<https://books.google.com.pe/books?id=WnHYrdgYGmcC&pg=PA42&lpg=PA42&dq=pueden+ejercer+una+notable+influencia+en+un+sector+presionando+en+una+subida+del+precio,+en+el+tiempo+de+entrega+o+en+la+calidad+de+los+productos+Milla&source=bl&ots=gzpgBnER8f&sig=ACfU3U1LLmICg6TfcfDoWdHry6n15Wnrlg&hl=es&sa=>

X&ved=2ahUKEwjqqLqi8X5AhV1BLkGHencCmEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q
 =pueden%20ejercer%20una%20notable%20influencia%20en%20un%20sector%20presi
 onando%20en%20una%20subida%20del%20precio%2C%20en%20el%20tiempo%20de
 %20entrega%20o%20en%20la%20calidad%20de%20los%20productos%20Milla&f=fals
 e

Management: ocho aspectos de la logística para ser competitivo (2021, 19 de enero). *Gestión*.

<https://gestion.pe/fotogalerias/management-ocho-aspectos-de-logistica-para-ser-competitivo-noticia/?ref=gesr>

Instituto Peruano de Economía. (2019). *Más del 83% de trabajadores que están en el sector transporte son informales*.

<https://www.ipe.org.pe/portal/mas-del-83-de-trabajadores-que-estan-en-el-sector-transportes-son-informales/>

Más robots: ¿cómo será la logística después del coronavirus? (2020). *Gestión*.

<https://gestion.pe/especial/businessstyle/innovacion/mas-robots-como-logistica-despues-coronavirus-noticia-1994922>

Medina, E (2020). *Balanced Scorecard*.

<https://edisonmedina.com/balanced-scorecard/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2016). *Análisis integral de la logística en el Perú de 5 cadenas de exportación*.

<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/21947-costos-logisticos-analisis-integral-de-la-logistica-en-el-peru-de-5-cadenas-de-exportacion>

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *El valor proyectado del PBI para el 2022 se incrementa de S/563000 millones, según el MMM, a S/5720000 de millones*.

https://www.mef.gob.pe/index.php/?option=com_content&view=article&id=7270&Itemid=101108&lang=es

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *La economía peruana crecería 3.6% en 2022 y se continuará con el manejo fiscal prudente y responsable.*

https://www.mef.gob.pe/index.php/?option=com_content&view=article&id=7357&Itemid=101108&lang=es#:~:text=%2D%20Seg%C3%BAn%20el%20Informe%20de%20Actualizaci%C3%B3n,asociada%20a%20la%20continuidad%20del

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2022). *Mesa Técnica de Alto Nivel para solucionar problemática de transporte de carga trabaja sobre cuatro ejes.*

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/624758-mesa-tecnica-problematica-cavel-para-solucionar-problematica-de-transporte-de-carga-trabaja-sobre-cuatro-ejes>

Morales, J. (2009). *Proyectos de inversión. Evaluación y formulación.* Editorial McGraw-Hill Interamericana editores S.A. de C.V. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=546>

Navach, G. (2021). *La logística de Última Milla en el Perú. E-commerce News comercio electrónico para todos.* Ecosistema E-commerce.

<https://www.ecommercenews.pe/ecosistema-e-commerce/2021/ultima-milla-logistica.html>

Navarro, M. (2021). DHL Supply Chain: ¿Cuánto de la demanda de e-commerce economía Lima y Callao? *Gestión.* <https://gestion.pe/economia/empresas/dhl-supply-chain-cuanto-de-la-demanda-de-e-commerce-concentra-lima-y-callao-COVID-19-logistica-noticia/?ref=gesr>

Organización Marítima Internacional (2022). *Lema marítimo mundial 2022: nuevas tecnologías para un transporte marítimo más ecológico.*

<https://www.imo.org/es/MediaCentre/PressBriefings/pages/WMT2022.aspx>

Ortiz, L. (2008). *Empresa Social del Estado Hospital Universitario del Caribe. Manual de Procesos y Procedimientos.* Bases estratégicas y organizacionales. Tomo 1.

<https://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/689/689.pdf>

Panceron, A. (2020). *Drones en la gestión de inventarios: pasado, presente y futuro*.

<https://www.revistalogistec.com/scm/almacenamiento-2/2610-drones-en-la-gestion-de-almacenes-e-inventarios-pasado-presente-y-futuro>

Perú Retail (2018). *El uso de apps de delivery creció un 30% en Lima*. <https://www.peru-retail.com/el-uso-de-apps-de-delivery-crecio-un-30-en-lima/>

Perú Retail (2021). *Crecimiento del e-commerce elevaría en 50% el número de apps y páginas web en 2022*. <https://www.peru-retail.com/crecimiento-del-e-commerce-elevaria-en-50-el-numero-de-apps-y-paginas-web-en-2022/>

Perú será el país con mayor caída del PBI en Sudamérica este año (2020). *Gestión*.

<https://gestion.pe/economia/banco-mundial-peru-sera-el-pais-con-mayor-caida-de-pbi-en-sudamerica-este-ano-noticia/?ref=gesr>

Perú Top Publications - PTP (08 de marzo de 2021). *¿Cuáles son los grupos de poder económico en el Perú?* <https://ptp.pe/cuales-son-los-grupos-de-poder-economico-en-el-peru/>

PITS Logística Integral (2016). *¿Cuál es la labor de los operadores logísticos en el Perú?* <https://www.pits.com.pe/blog/cual-es-la-labor-de-los-operadores-logisticos-en-el-peru.php>

Plan de negocio: servicio delivery por conveniencia “2GO”. Correa et al (2019).

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4233/MDE_1906.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Protocolo sanitario sectorial para la prevención del COVID-19, en el transporte terrestre y ferroviario de carga y mercancías y actividades conexas de ámbito nacional. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020). http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/05/RM_N__258-2020-MTC-01-Trabsporte-terrestre.pdf

Ramos, M. (2021). *Perú: e-commerce se mantendrá al alza en 2022*.

<https://www.instoreview.com/blog/peru-e-commerce-se-mantendria-al-alza-en-2022>

Rodríguez, J. (2012). *Cómo elaborar y usar los manuales administrativos*. Cuarta edición.

Cengage Learning. <http://www.ebooks7->

[24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/stage.aspx?il=786%20&pg=&ed=#](http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/stage.aspx?il=786%20&pg=&ed=#)

Scielo (2017). *Contaminación ambiental por ruido*.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024

Sector logístico en el Perú mueve cerca de 1.600 millones de soles al año (2019). *Portal*

Portuario. <https://portalportuario.cl/sector-logistico-de-peru-mueve-cerca-de-1-600-millones-de-soles-al-ano/>

Sector logístico y sus planes para la mayor demanda del e-commerce (2021, 19 de marzo).

Gestión. <https://gestion.pe/economia/empresas/sector-logistico-y-sus-planes-para-atender-la-mayor-demanda-del-e-commerce-noticia/?ref=gesr>

Servicio de *delivery* mantendrá un crecimiento sostenido este año. (2021). *Andina*.

<https://andina.pe/agencia/noticia-servicio-delivery-mantendra-un-crecimiento-sostenido-este-ano-832228.aspx>

Sinnexus (2007). *Cuadro de Mando Integral*.

https://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx

Soret (2006). *Logística y marketing para la distribución comercial*. Tercera Edición revisada y ampliada. Esic Editorial. España.

<https://books.google.com.pe/books?id=fFUfMBIkmcEC&pg=PA321&dq=operador+logistico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiowPPDqqTvAhX7LLkGHc0EANoQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=operador%20logistico&f=false>

Vigil, P. (2013). El Producto no lo es todo: El reto de la distribución en el Perú. *Gestión*.

<https://gestion.pe/blog/mercadosyretail/2013/10/el-producto-no-lo-es-todo-el-r.html/?ref=gesr>

Villagra, J.A (2015). *Indicadores de gestión: un enfoque práctico*. México D.F., México:

Cengage Learning. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=1318>



Apéndice A: Entrevista con Gerente General

¿Cuáles cree que son los principales retos logísticos que se avecinan y como le afectaría o beneficiaría a su empresa?

Durante la pandemia hemos tenido una reducción en las importaciones y exportaciones; sin embargo, en el sector de almacenaje hemos tenido un crecimiento del 28 % respecto al año anterior debido principalmente a la baja en el ritmo de nacionalización de mercancías provenientes de Asia y un crecimiento en el sector transporte del 5% apoyado en nuevos negocios como la última milla.

¿Por qué cree usted que en la actualidad estos retos son importantes?

Es vital para nosotros poder actuar con agilidad y austeridad para poder afrontar un ambiente de incertidumbre como el que vivimos.

¿Considera usted que la normatividad peruana actual promueve el desarrollo de los servicios logísticos? ¿Por qué?

Diría que no; ya que frente a la incertidumbre no se pueden realizar inversiones a largo plazo; sin embargo, para nosotros que poseemos una robusta espalda financiera muy probablemente se presenten nuevos negocios en el corto y mediano plazo como es el caso de la última milla en distribución.

¿Qué importancia tendrá el internet dentro de los procesos logísticos de última milla?

Tanto el internet como el PGS son piezas clave dentro de una oferta de servicio de última milla.

¿Trabajan con canales de distribución cuya infraestructura principal sea el e-business?

Coméntenos sobre su experiencia.

En la actualidad contamos con clientes que comercializan sus productos a través de plataformas y nuestro soporte se da en la importación; sin embargo, también estamos incursionando en nuevos clientes que necesitan un servicio de distribución local; es decir

brindamos servicios integrales de importación como de última milla. En cuanto a la experiencia en última milla, estamos trabajando con Backus y la experiencia ha sido retadora y de mucho aprendizaje para ambas empresas, dando como resultado un know how enriquecedor para la Fargo, esperamos replicar todo el conocimiento dentro de las empresas del grupo a fin de poder seguir generando sinergias entre empresas hermanas.



Apéndice B: Entrevista con Jefe de Operaciones/Gerente

¿Cuáles cree que son los principales retos logísticos que se avecinan y como le afectaría o beneficiaría a su empresa? Jefe o Gerente

En esta coyuntura lo que hemos apreciado es la profesionalización del sector, hay muchas empresas que han adaptado sus procesos logísticos a esta nueva normalidad. Sin embargo, existen algunas que no sobrevivirán al cambio del sector; ya que no poseen la espalda financiera para poder afrontar esta coyuntura.

¿Por qué cree usted que en la actualidad estos retos son importantes? Jefe o Gerente

Es importante la adaptabilidad a estos cambios para poder adaptarse a la nueva normalidad.

¿Considera usted que la normatividad peruana actual promueve el desarrollo de los servicios logísticos? ¿Por qué? Jefe o Gerente

Por supuesto, es momento de poder evolucionar el servicio con el uso de herramientas tecnológicas para poder ser más eficientes; por otro lado, el mercado busca servicios que ofrezcan mayor detalle en las entregas y no solo un servicio de transporte.

¿Qué importancia tendrá la internet dentro de los procesos logísticos de última milla?

Es de vital importancia; ya que, sumado al GPS, es el seguimiento y las alertas a los clientes lo que eleva la calidad del servicio.

¿Trabajan con canales de distribución cuya infraestructura principal sea el e-business?

Coméntenos sobre su experiencia.

Actualmente tenemos clientes que están vendiendo a través de plataformas Market Place como el caso de Mercado Libre y también a través de plataformas propias como el caso de Backus. La experiencia ha sido bastante retadora; ya que la coyuntura nos ha obligado a adaptarnos rápidamente a las necesidades del mercado.

Apéndice C: Entrevista a Supervisor de Distribución Fargoline S.A.

¿Coméntenos acerca de su trayectoria?

Soy relativamente nuevo, llevo en la compañía 2 años; sin embargo, he estado involucrado en diferentes proyectos de la compañía enfocados en ampliar el portafolio de soluciones logísticas

¿Cuál es el flujo de su área de trabajo en Fargoline S.A.?

Tenemos diferentes clientes en Lima y Arequipa, los cuales manejan dos mecánicas principalmente, la primera es la precarga en los almacenes de unidades in house y la otra es carga el mismo día en los almacenes de los clientes, el siguiente proceso es de seguimiento durante la ruta, luego se procede con la liquidación del servicio diario y, por último, el proceso de facturación del servicio que puede ser diario, semanal o mensual.

¿De qué modo se planifica y optimiza la tarea de distribución y transporte en Fargoline S.A.?

La mejor forma de optimizar todos los procesos es por medio de la planificación de las rutas y de las cargas, ya que así podemos prevenir situaciones como la demora en las entregas.

¿Cuáles son los cuellos de botella que tiene en su operación? ¿Cómo impactan en su operación diaria? ¿Qué las origina? ¿Han intentado hacer algo para resolverlo? ¿Obtuvieron algún resultado implementando esas ideas? ¿Cómo cree que se podrían mejorar?

Nuestro servicio principalmente se enfoca en el B2B, es decir, la entrega de productos inter-empresas y el principal cuello de botella que encontramos son los tiempos de entregas en los clientes o almacenes acopiadores; por ello usamos la técnica de llevar los productos y dejar a un encargado realizando la cola y posterior entrega de los productos o también fomentamos el uso de horarios específicos para nuestras entregas

(citas). Por otro lado, las no entregas impactan directamente en nuestros indicadores como el FILL RATE. Ahora con el uso de la tecnología tenemos dos softwares que nos brindan el soporte para nuestras operaciones los cuales son el planificador de ruta y el Last Mile, ambos nos ayudan a ser más eficientes en nuestra operación.

¿Cuál ha sido la experiencia más retadora que le tocó afrontar durante el tiempo que está trabajando en Fargoline S.A.? ¿Cómo fue manejado?

La experiencia más retadora fue iniciar las operaciones de los clientes en medio de la pandemia; ya que adicional a las dificultades propias del negocio de distribución se tuvieron que tomar todas las precauciones necesarias para implementar protocolos de entregas y salvaguardar la integridad del equipo operativo.

¿Cuáles son las herramientas vehiógicas que utiliza en su proceso? ¿Considera que son las adecuadas para soportar su operación? ¿Qué recomendaría?

Actualmente contamos con un planificador de ruta llamado PlanerPro y un Last Mile llamado Beetrack. Ambos nos ayudan a poder optimizar las operaciones del día a día y poder generar reportes para nuestros clientes; sin embargo, es necesario poder necesitamos una plataforma que administre todos los recursos y nos permita analizar los rendimientos; por ello, actualmente nos encontramos implementando un TMS llamado Logaware.

Dentro de su área de trabajo, ¿cuáles son los indicadores que maneja?

OTIF

DROPSIZE

FILL RATE 3PL

FILL RATE GLOBAL

DESVIACION DEL TIEMPO REAL VS EL PLANIFICADO

DESVIACION DEL KM REAL VS EL PLANIFICADO

Desde su punto de vista, ¿considera que, en el entorno actual los clientes valoran el servicio que brindan? ¿Cuáles considera que son las variables que más se valoran?

Por su puesto, el servicio que ofrece un operador logístico dista bastante de una empresa de transporte que solo se limita a llevar los productos de un lugar a otro; nuestro servicio incluye un valor agregado enfocado en la puntualidad el tipo de transporte y la calidad de las entregas

¿Considera que Fargo posee una cadena de suministro eficaz y eficiente?

Actualmente somos eficaces, pero no eficientes ya que creo que podemos implementar proyectos de ahorro dentro de nuestros procesos.

¿Cuál podría ser una propuesta de mejora que ayude a optimizar su operación?

Implementar el planificador de ruta en todos nuestros clientes; ya que al tener un costo adicional nuestros clientes no ven el potencial por encima del costo adicional y otra propuesta es cambiar totalmente la flota tercera como propia y en el caso de subarrendar el servicio de distribución, que este sea a todo costo para tener un manejo óptimo del riesgo.

Apéndice D: Estado de Ganancias y Pérdidas de Fargoline S.A. del Año 2021

| | Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021 |
|---|--|
| | (En miles de soles - S/000) |
| Ingresos | |
| Ingresos por ventas | 119,830 |
| Otros ingresos operativos | 27 |
| Total ingresos operativos | 119,857 |
| Costos de ventas | -87,530 |
| Utilidad bruta | 32,327 |
| Gastos de venta | -11,279 |
| Gastos administrativos | -5,989 |
| Otros ingresos y gastos, neto | 160 |
| Utilidad operativa | 15,218 |
| Participación en los resultados netos en negocio conjunto | 37 |
| Ingresos financieros | 402 |
| Gastos financieros | -1,384 |
| Diferencia en cambio, neta | -2,451 |
| Utilidad antes de impuesto a las ganancias | 11,822 |
| Gasto por impuesto a las ganancias | -3,690 |
| Utilidad del año de operaciones continuadas | 8,132 |
| Operaciones discontinuas | |
| Pérdida del ejercicio después de impuestos por operaciones discontinuas | -731 |
| Utilidad neta del año | 7,401 |

Apéndice E: Estado de Ganancias y Pérdidas de la Unidad de Distribución de Fargoline

S.A. del Año 2021

| | Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021 |
|---|--|
| | (En miles de soles - S/000) |
| Ingresos | |
| Ingresos por ventas | 38,945 |
| Otros ingresos operativos | 9 |
| Total ingresos operativos | 38,953 |
| Costos de ventas | -28,447 |
| Utilidad bruta | 10,506 |
| Gastos de venta | -3,666 |
| Gastos administrativos | -1,947 |
| Otros ingresos y gastos, neto | 52 |
| Utilidad operativa | 4,946 |
| Participación en los resultados netos en negocio conjunto | 12 |
| Ingresos financieros | 131 |
| Gastos financieros | -450 |
| Diferencia en cambio, neta | -797 |
| Utilidad antes de impuesto a las ganancias | 3,842 |
| Gasto por impuesto a las ganancias | -1,199 |
| Utilidad del año de operaciones continuadas | 2,643 |
| Operaciones discontinuas | |
| Pérdida del ejercicio después de impuestos por operaciones discontinuas | -238 |
| Utilidad neta del año | 2,405 |