

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

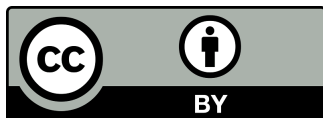
**Propuesta de mejora para optimizar la logística de
almacenamiento y distribución del programa social "Vaso
de Leche" en la Municipalidad Distrital de Socabaya,
Arequipa-2023**

**Diana Catalina Salas Valencia
Enrique Fernando Mamani Ampuero**

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Arequipa, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Julio Cesar Alvarez Barreda
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 4 de Enero de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR LA LOGÍSTICA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA SOCIAL "VASO DE LECHE" EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA, AREQUIPA-2023

Autores:

1. Diana Catalina Salas Valencia – EAP. Ingeniería Industrial
2. Enrique Fernando Mamani Ampuero – EAP. Ingeniería Industrial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- | | | |
|---|--|--|
| • Filtro de exclusión de bibliografía | SI ☒ | NO ☐ |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (PALABRAS): 20 palabras | SI ☒ | NO ☐ |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | SI ☐ | NO ☒ |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

ASESOR

Mg. Julio César Álvarez Barreda

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Continental por ser nuestra casa de estudios a lo largo de nuestra carrera universitaria.

A nuestro asesor Mg. Julio César Álvarez Barreda y directora de la escuela de Ingeniería Industrial Polhett Begazo, por su dedicación y paciencia, por sus palabras de aliento y motivación precisas que nos ayudaron para poder culminar con nuestro trabajo de investigación y con su ayuda hemos crecido de forma personal como profesional.

Asimismo, agradecemos a la Municipalidad Distrital de Socabaya por permitirnos tener acceso a la información requerida, para realizar la propuesta de mejora de nuestra investigación.

También nos agradecemos mutuamente por nuestro compromiso, determinación, trabajo en equipo y esfuerzo para llevar a cabo este gran paso en nuestra vida profesional.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por brindarme la fuerza necesaria para poder culminar con esta meta.

A mis padres, Oscar y Catalina. Padre tu amor y tus consejos han sido piezas fundamentales para no rendirme en este gran paso; a mi madre quien es mi fuente inagotable de fortaleza, mi éxito académico es un reflejo de tu perseverancia y dedicación.

A mis fieles compañeros Maya y Pocho, que estuvieron largas noches en el desarrollo de este proyecto profesional.

Diana Salas

A Dios por ser el forjador de mi camino, quien me acompaña siempre y no permite me rinda.

A mis padres, Javier y Luisa, por brindarme ayuda y soporte en este largo camino profesional, por enseñarme a afrontar las dificultades y no dejarme desfallecer. Gracias por ser los mejores padres del mundo.

Enrique Mamani

ÍNDICE

ASESOR	iv
AGRADECIMIENTOS	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Pregunta general.....	2
1.2.2 Preguntas específicas	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general.....	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Justificación práctica.....	3
1.4.2 Justificación social	3
1.5 Importancia	4
1.6 Delimitación.....	5
1.6.1 Delimitación temporal.....	5
1.6.2 Delimitación espacial.....	5
1.7 Variables	5
1.7.1 Descripción de variables	5
1.7.2 Operacionalización de variables	5
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Antecedentes internacionales	7
2.1.2 Antecedentes nacionales	11
2.2 Bases teóricas.....	15

2.2.1	Logística.....	15
2.2.2	Propuesta de mejora.....	22
2.2.3	Programa vaso de leche.....	28
2.3	Definición de términos básicos.....	35
CAPÍTULO III.....		37
METODOLOGÍA		37
3.1	Método y alcance de la investigación	37
3.2	Diseño de la investigación	37
3.3	Población y muestra.....	38
3.3.1	Población.....	38
3.3.2	Muestra	38
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.4.1	Técnicas de Recolección de datos.....	38
3.4.2	Instrumentos de recolección de datos	38
3.5	Instrumentos de análisis de datos.....	38
CAPÍTULO IV		40
DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y RESULTADOS		40
4.1	Breve descripción de la empresa y sus procesos.....	40
4.1.1	Organización	41
4.1.2	Procesos	45
4.2	Diagnóstico de la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la Municipalidad.....	47
4.2.1	Resultados de la entrevista.....	48
4.2.2	Etapas de vaso de leche.....	49
4.2.3	Ruteo y distribución del Programa Vaso de Leche	52
4.2.4	Almacenaje del insumo para el PVL.....	55
4.3	Causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de leche de la Municipalidad	58
4.3.1	Layout actual del PVL	58
4.3.2	Diagrama de Ishikawa.....	59
4.4	Propuesta de acciones que optimicen la logística	62
4.5	Priorización para las causas y raíces	63
4.5.1	Propuesta para la mano de obra	64
4.5.2	Metodología de las 5 S.....	68
4.5.3	Propuesta para el Layout.....	69
4.5.4	Ruteo	72

4.6	Resultados esperados	74
4.6.1	Resultados esperados para la mano de obra (Almacenamiento y Distribución) 74	
4.6.2	Resultados esperados para el tiempo de demora en el ingreso y salida del insumo (Almacenamiento).....	74
4.6.3	Resultados esperados para la distribución de los insumos (Distribución)	77
4.6.4	Resultados para mejorar el tiempo de distribución (Distribución)	79
4.6.5	Resultados para mejorar la manipulación del insumo (Distribución)	81
CAPÍTULO V		82
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		82
5.1	Conclusiones	82
5.2	Recomendaciones	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		84
ANEXOS		90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de las variables.	6
Tabla 2.	Checklist de tiempo y ruteo PVL (1).	53
Tabla 3.	Checklist de tiempo y ruteo PVL (2).	54
Tabla 4.	Propuesta para la contratación de personal.	65
Tabla 5.	Selección de la persona encargada.	66
Tabla 6.	Inducción, seguimiento y supervisión.	67
Tabla 7.	Optimización de los tiempos de descarga (1).	75
Tabla 8.	Optimización de los tiempos de descarga (2).	76
Tabla 9.	Optimización de los tiempos (1).	79
Tabla 10.	Optimización de los tiempos (2).	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Actividades en un sistema típico en la logística.....	17
Figura 2.	Características actuales de la logística.	18
Figura 3.	Factores de una buena distribución.	26
Figura 4.	Criterios lean de Altertecnica.	27
Figura 5.	Conformación del Comité de Administración del Programa de Vaso de Leche..	30
Figura 6.	Integrantes del Comité de Administración del programa de Vaso de Leche.	31
Figura 7.	Selección de proveedores.....	32
Figura 8.	El ABC para obtener la CSE del SISFOH.	35
Figura 9.	Sedes actuales de la Municipalidad Distrital de Socabaya.	40
Figura 10.	Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Socabaya. Tomada de Municipalidad Distrital de Socabaya.	44
Figura 11.	Proceso (1) relacionado al Programa Vaso de Leche. Tomada de: Municipalidad de Socabaya.	45
Figura 12.	Propuesta de mejora del proceso de almacenamiento del Programa Vaso de Leche.	46
Figura 13.	Etapas del Vaso de Leche.	50
Figura 14.	Almacén principal de la Municipalidad Distrital de Socabaya.....	55
Figura 15.	Almacenaje del insumo en Parque Temático de Villa el Golf (1).	56
Figura 16.	Espacio de reparto de PVL en Salaverry.	56
Figura 17.	Espacio de reparto del PVL en Mansión I.	57
Figura 18.	Problemática en casa de la beneficiaria.	58
Figura 19.	Layout actual de almacén PVL.	59
Figura 20.	Diagrama de Ishikawa.....	60
Figura 21.	Árbol de problemas.....	62
Figura 22.	Árbol de objetivos.....	63
Figura 23.	Árbol de alternativas.	64
Figura 24.	Inducción del personal.	66
Figura 25.	Layout mejorado.	71
Figura 26.	Transporte PVL actual y el propuesto.....	77
Figura 27.	Almacenamiento PVL actual y el propuesto.....	78

RESUMEN

En el presente estudio se identificó un problema de almacenamiento de los insumos para el Programa Vaso de Leche, ya que se ha identificado que el espacio en donde se almacenan es reducido y no se encuentra en una correcta ubicación, por lo que podría estar ocasionando el deterioro de los insumos, siendo esto muy preocupante porque son alimentos que serán utilizados en el Programa Vaso de Leche, distribuido a las familias de bajos recursos; es por ello, que el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general desarrollar una propuesta de mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023. El estudio se desarrolló bajo el alcance descriptivo, ya que se describirá los principales problemas identificados, el diseño es el no experimental transversal, este tipo de diseño se aplicará porque no se manipulará ninguna variable, solo se obtendrá la información en un momento determinado en el tiempo; además, la investigación es el tipo censal, ya que se ha tomado como muestra a toda la población que trabaja en las áreas de logística de almacén y distribución; la técnica utilizada fue la encuesta y la observación; en el diagnóstico se pudo identificar que el problema principal es la inadecuada logística de distribución y almacenamiento en el Programa Vaso de Leche. Asimismo, se identificaron las causas del problema dentro de los cuales están la ausencia de mano de obra, inadecuada supervisión de alimentos, incumplimiento del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas y lugares de reparto no aptos. La investigación concluye con la viabilidad del desarrollo de la propuesta de mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023, basada en primero contratar personal y capacitarlo, segundo supervisar la distribución de alimento para mejorar la carga y descarga de los mismos, tercero adquirir unidades de transporte adecuados para los alimentos, cuarto gestionar de manera óptima los recursos para evitar demora en los repartos y así optimizar los tiempos; finalmente, utilizar el salón municipal de la SEDE I mejorando el Layout.

Palabras claves: programa social, optimización, inventario, planeamiento.

ABSTRACT

In the present study, a storage problem of the supplies for the Vaso de Leche Program was identified, since it has been identified that the space where they are stored is small and is not in a correct location, which could be causing the deterioration of the supplies, this being very worrying because they are foods that will be used in the Vaso de Leche Program, distributed to low-income families; That is why, the present research work had as general objective to develop an improvement proposal to optimize the storage and distribution logistics of the Social Program "Vaso de Leche" in the District Municipality of Socabaya, Arequipa - 2023. The study was developed under the descriptive scope, since the main problems identified will be described, the design is non-experimental cross-sectional, this type of design will be applied because no variable will be manipulated, only the information will be obtained at a specific moment in time; In addition, the research is the census type, since the entire population that works in the warehouse and distribution logistics areas has been taken as a sample; The technique used was the survey and observation; in the diagnosis it was possible to identify that the main problem is the inadequate logistics of distribution and storage in the Vaso de Leche Program. Likewise, the causes of the problem were identified, which include the lack of labor, inadequate supervision of food, non-compliance with the Regulation on Sanitary Surveillance and Control of Food and Beverages and unsuitable distribution places. The investigation concludes with the feasibility of developing the improvement proposal to optimize the storage and distribution logistics of the "Vaso de Leche" Social Program in the District Municipality of Socabaya, Arequipa – 2023, based on first hiring and training personnel, second supervising the distribution of food to improve the loading and unloading of the same, third acquiring adequate transport units for food, fourth managing resources optimally to avoid delays in deliveries and thus optimize times; finally, using the municipal hall of SEDE I improving the layout.

Keywords: social program, optimization, inventory, planning.

INTRODUCCIÓN

El almacenamiento de productos entregados por el Programa Vaso de Leche, es un procedimiento que debe realizarse cuidadosamente; sin embargo, se pudo observar que el espacio del almacén es un ambiente reducido que no se encuentra bien ubicado para cumplir con dicha función, ocasionando un posible deterioro de la materia prima – insumos.

Esta situación puede tener un efecto negativo en la calidad del programa, ya que es posible que los insumos se deterioren o malogren, porque son muy susceptibles a la humedad, roedores y otros factores que pueden afectar los alimentos y, lo que es peor, la salud de quienes los consuman, que en su mayoría son niños de bajos recursos.

Por ello, en el presente estudio se propone como objetivo general desarrollar una propuesta de mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023.

Para tal efecto, el estudio se dividió en cuatro capítulos. En el primero, titulado planteamiento del estudio, se identificó el problema del almacenamiento, que es un espacio reducido, pudiendo provocar deterioro de la materia prima – insumos; además, se proponen los objetivos, las justificaciones práctica y social, la importancia de los productos alimenticios considerados de primera necesidad destinados a sectores de escasos recursos y estado nutricional conocidos como beneficiarios, se precisan las delimitaciones y la operacionalización de las variables.

En el segundo capítulo se desarrolló el marco teórico, compuesto por antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas asociadas a las variables de estudio y un marco conceptual de términos y definiciones relacionados a la investigación. En el tercer capítulo se abordó la metodología, en donde se precisa la investigación bajo el alcance descriptivo, diseño no experimental transversal, de tipo censal, ya que se ha tomado como muestra a la población que trabaja, en las áreas de logística de almacén y distribución; también se describieron las técnicas e instrumentos utilizados.

Asimismo, se desarrolló el capítulo de resultados, donde se propuso la mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social Vaso de Leche, cuyo propósito fue desarrollar una adecuada logística de distribución y almacenamiento; además, de la identificación del problema principal y las medidas correctivas a tomar en cuenta.

Finalmente, se proponen las conclusiones y recomendaciones, las cuales están relacionados con los objetivos, tanto el general como los específicos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento del problema

Según la Contraloría General de la República (2014) “las municipalidades, para la ejecución del Programa del Vaso de Leche, deben tener en cuenta, entre otras, la normativa referida al empadronamiento de beneficiarios, que incluye la Norma Técnica sobre la Remisión del Resumen de Empadronamiento Distrital de los beneficiarios del Programa del Vaso de Leche (PVL) establecido con la Resolución Jefatural N° 217-2006-INEI del 18 de julio del 2006. Asimismo, deben cumplir con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 711-2002-SA/DM del 17 de abril del 2002, a través de la cual se aprueban los Valores Nutricionales Mínimos de la Ración del Programa del Vaso de Leche”.

Además, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) prevé que en el 2023, el índice pobreza extrema tendrá el incremento de 3% a 8,6%, lo cual es importante (8 millones de personas aproximadamente). Según información oficial, actualmente la población que está en pobreza extrema es del 5.1% de la población.

La principal problemática del almacenamiento es el espacio del almacén, un ambiente reducido que no se encuentra bien ubicado para cumplir con dicha función, ocasionando un posible deterioro de la materia prima - insumos (enriquecido lácteo, hojuelas y leche); en cuanto al abastecimiento se presentan problemas a la hora de llegada del producto hacia las zonas (13 comités) del distrito, debido a la demora y el desequilibrio que se ocasiona ya que existe un horario y fechas exactas para la repartición en cada zona; todo ello dado por las rutas largas que se eligen, perjudicando de esta manera a los pobladores y trabajadores para el reparto del Programa Vaso de Leche (PVL).

El almacenamiento de productos entregados por el PVL, es un procedimiento que debe realizarse cuidadosamente, como lo indica la “Norma Sanitaria para la Fabricación de Alimentos a Base de Granos y otros destinados a Programas Sociales de Alimentación”, teniendo en cuenta ciertas características como la distancia que deben tener los alimentos almacenados con el piso, pared y techo, todo ello con el fin de permitir que el aire circule y se pueda controlar mejor la aparición de roedores e insectos.

Debido al no cumplimiento de todas las medidas sanitarias, se complica la trazabilidad de los productos y de esta forma evitar tener en el almacén productos caducados o que estén en mal estado.

La investigación propone una mejora para la logística de almacenamiento, de manera que facilitará el movimiento de ingreso y salida de productos; además de conservar los valores nutricionales de la materia prima y mantenerlos en buen estado, y mejora para la distribución en cuanto a sus rutas, verificar las más accesibles y optimizarlas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Pregunta general

¿En qué medida una propuesta de mejora optimizará la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023?

1.2.2 Preguntas específicas

- a) ¿Cuál es la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?
- b) ¿Cuáles son las causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?
- c) ¿Qué acciones optimizarán la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta de mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Diagnosticar la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad.
- b) Identificar las causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de leche de la municipalidad.
- c) Proponer acciones que optimicen la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación práctica

De acuerdo con los datos del Banco Mundial en América Latina (2021), las mayores pérdidas de alimentos son de 1.300 millones de toneladas anuales, y la cifra incluye el 30 % de cereales, el 20 % de carne y productos lácteos y el 35 % de pescado.

Los métodos por utilizar en la investigación se han determinado sobre la base de los problemas existentes, en la zona de almacenamiento se ha considerado el método “Kaizen”, el cual se basa en acciones pequeñas que son realizadas de manera continua y organizada con el fin de lograr objetivos importantes. Por consiguiente, en el almacén se aplicará tal método para lograr su eficacia, eliminar los tiempos de demora al momento de ingresar y retirar los productos, generar orden en cuanto a la materia prima (alimentos) y así cada producto tenga su propio lugar y espacio con las medidas correspondientes, según la Norma Sanitaria Art. 22 “Almacenamiento de materias primas e insumo”. También se tomará la metodología de las 5S de “Lean Manufacturing”, el cual se aplicará para generar orden, limpieza, organización, disciplina y clasificación en el almacén provocando eficacia y eficiencia, aumentando su productividad.

En cuanto a la logística de distribución, se ha tomado en cuenta dos métodos que ayudarán a optimizar las rutas que son tomadas hasta la actualidad para la repartición de los productos del PVL para los 13 comités existentes en el distrito de Socabaya. En primera instancia es la de realizar un Layout y Ruteo en base al plano actual del distrito; en ambos métodos verificar si existen rutas alternas (tomando en cuenta si las rutas están en buen estado, si las vías están en reparación o próximamente se dará alguna obra de mejoramiento, o si tales rutas alternas tienen pistas empinadas y si es o no posible poder llegar a éstas con el transporte, etc.), y por consiguiente optimizarlas.

1.4.2 Justificación social

La presente investigación denota una justificación de relevancia social ya que está dirigida al beneficio de los ciudadanos que forman parte del Programa Social Vaso de Leche, mediante la propuesta de mejora para la optimización en las áreas de almacenamiento y distribución logística a través de diferentes métodos. Logrando con ello que los beneficiarios queden satisfechos al brindarles alimentos (enriquecido lácteo, leche y avena), los cuales son considerados importantes en la dieta nutricional, se mejora la calidad de vida de pobres y pobres extremos, quienes forman parte de este grupo de favorecidos. Implementando la mejora en ambas áreas, los beneficiarios en los dos niveles ya mencionados obtendrán sus alimentos en el momento preciso y en buen estado.

1.5 Importancia

Se sabe que la logística en una municipalidad distrital es considerada un apoyo muy importante, ya que se tiene una gran cantidad de recursos que destina a las áreas para sus diversas actividades durante el año, con fines de gran beneficio para el distrito. Por ello, la buena logística permite que todos estos recursos funcionen correctamente.

Actualmente, tener en una empresa la logística de almacén bien estructurada, brinda grandes beneficios como es la eficiencia, la facilidad de localización de la materia prima, así como tener la temperatura correcta en el caso de alimentos y la distancia que deben mantener los productos.

Como es el caso en el Programa Vaso de Leche de la Municipalidad Distrital de Socabaya, la logística de almacenamiento es muy importante y más aún realizar una implementación adecuada.

Otra parte trascendental, es la logística de distribución, que se encarga de realizar el traslado de elementos materiales sean productos o servicios hacia el consumidor final.

Utilizar la logística de distribución para hacer la entrega correspondiente de los productos alimenticios que brinda el programa social vaso de leche tiene gran importancia, puesto que no solo se trata de la repartición de los elementos, sino también de las condiciones en las que estos llegan a sus destinos. Los beneficios que se tiene son:

- Evitar la contaminación cruzada usando el transporte adecuado para la distribución de los alimentos (transporte cerrado).
- Optimización de tiempo en la entrega de los productos a los comités y de retorno a la organización con el saldo (raciones que no fueron recogidas por los beneficiarios a tiempo).
- Control de temperatura (termómetro ambiental)

Tales productos alimenticios considerados de primera necesidad son destinados a aquellos sectores donde existe población de escasos recursos y estado nutricional, a quienes se les llama beneficiarios. Los alimentos deben estar en perfectas condiciones para su entrega a la población del distrito de Socabaya y esto inicia desde su adquisición, por ello se debe tener el mayor cuidado posible con estos productos.

1.6 Delimitación

1.6.1 Delimitación temporal

La investigación y el levantamiento de información se realizaron entre los meses de agosto del 2023 hasta diciembre del 2023.

1.6.2 Delimitación espacial

La investigación se realizó en la municipalidad distrital de Socabaya en la ciudad de Arequipa, durante de distribución de raciones que brinda el Programa Vaso de Leche.

1.7 Variables

1.7.1 Descripción de variables

- a) Variable independiente: propuesta de mejora

La propuesta de mejora ayudará a lograr cambios efectivos que llevarán a alcanzar los objetivos; para ello, se debió recolectar información y proponer tácticas y tareas para optimizar los procesos con la finalidad de reducir tiempos y mejorar estos.

- b) Variable dependiente: logística de almacenamiento y distribución

La logística es indispensable en las organizaciones; por ello, después de un análisis se estudió y desarrolló los factores que le pueden afectar.

La logística de almacenamiento se enfoca en la gestión de las operaciones de almacenamiento del PVL, desde la recepción de los productos hasta su distribución.

La logística de distribución son las actividades relacionadas con la gestión de mercancías, desde que salen del almacén hasta que se entregan a los beneficiarios del PVL, aquí se realizan el transporte de mercancías y conformidad de entrega.

1.7.2 Operacionalización de variables

A continuación, se muestra la operacionalización de las variables en la tabla número uno.

Tabla 1. Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
LOGÍSTICA	Almacenamiento	-Tiempo de demora. -Ingreso y Salida de Insumo
	Distribución	-Distribución de los insumos - Tiempo de distribución. -Manipulación de insumos.
	Mano de obra	-Contratación de personal. -Inducción del personal.
PROPUESTA DE MEJORA	Metodología de las 5S	-Eliminar lo innecesario. -Orden (para organizar los productos). -Limpieza. -Estandarización. -Disciplina.
		-Promedio de parihuelas (recibidos y repartidos). -Cantidad de horas trabajadas en almacén y en el reparto.
		-Transporte adecuado. -Cumplir con el DS N°007 – 98 SA. -Optimización de los tiempos. -Gestión de repartos.
	Ruteo	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Caballero y Achinelli (2023) publicó su artículo de investigación titulada como “Capital humano, programas sociales y desarrollo. El caso del programa Tekoporã en Yuty, Caazapá, Paraguay”. Siendo el objetivo general establecer la contribución del Programa de Transferencias Monetarias Condicionadas con Corresponsabilidad “Tekoporã” en la formación de capital humano en el distrito de Yuty en los años 2016 y 2020. Los métodos de investigación son documental-bibliográfico y de campo de nivel explicativo, se utilizaron encuestas y se emplearon técnicas matemáticas y estadísticas para analizar los resultados. Uno de los principales resultados muestra que el Programa Tekoporã ayuda principalmente en educación, aumentando la cantidad de niños que van a la escuela y mejorando su asistencia. Por lo que, el enfoque de los programas de transferencias monetarias, en particular del programa Tekoporã, fue de exigir a las familias el cumplimiento de las corresponsabilidades para permanecer en el programa, permite que se observen mejorías significativas en los indicadores de educación y salud y, por lo tanto, exista un desarrollo de capital humano en los integrantes de las familias.

Por su parte, Abad (2023) desarrolló una investigación titulada “Sistema de abastecimiento para optimizar la gestión logística de la empresa COCTIKI sucursal Tulcán” que tuvo como objetivo general proponer un sistema de abastecimiento que optimice las actividades de la gestión logística para la empresa COCTIKI, para su desarrollo se utilizó la metodología cuantitativa y cualitativa, con un alcance descriptivo, documental y de campo. La investigación concluye al definir y llevar a cabo actividades e indicadores logístico que aportan a la gestión logística no solo con un abastecimiento eficiente, además mejorará el flujo de información del inventario, reduciendo costos, gastos y tiempo, y distribuir de mejor manera las actividades de cada uno de los integrantes de la empresa.

Los autores Lara y Sierra (2023) desarrollaron una investigación denominada “Propuesta de mejora para la automatización de los procesos de inventario, abastecimiento y alistamiento en el área de logística de una reconocida empresa colombiana del sector de alimentos” cuyo objetivo general fue proponer un plan de mejora por medio de la automatización del proceso de inventarios, abastecimiento y aislamiento en el área de logística, con el fin de mitigar errores que generan pérdidas de tiempo, costos y productos, obteniendo un modelo de operación; el método se enmarcó en el enfoque mixto, el cual abarca datos cualitativos y cuantitativos. La

investigación concluye indicando que es necesario la automatización de procesos logísticos, presentando una propuesta integral de mejora, acompañada de una serie de pasos que involucran un nuevo operador logístico tecnológicamente equipado con un sistema WMS y dispositivos de radio frecuencia, la implementación de esta mejora contribuirá a elevar la productividad y a crear un clima laboral más favorable para los colaboradores, lo que tendrá como efecto un ambiente de trabajo más eficiente y colaborativo.

Asimismo, Además Valencia y Sares (2022) desarrollaron un estudio al cual titularon “Propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa TRAMACOEXPRESS” cuyo objetivo fue diseñar una propuesta de mejora de los procesos de logística. Los métodos de investigación aplicados fueron los cualitativos y cuantitativos, las herramientas utilizadas fueron las encuestas y entrevistas, dentro del diagnóstico se evidencio que la empresa no cuenta con procesos definidos en el área de logística, todos los problemas encontrados tienen como consecuencia la insatisfacción del cliente, para dar solución al problema se empleó el ciclo de Deming donde las actividades correctivas fueron: creación del diagrama de flujo, elaboración de ficha de recolección de datos del cliente, capacitaciones y supervisiones, el costo de la implementación de las mejoras es de \$ 1 725 dólares.

Por otro lado, Del Ángel et al. (2022) elaboró un estudio denominado “Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Compañía nacional de Chocolates S.A.S”, el objetivo del estudio fue establecer una propuesta integral de la estructura la red, en sus procesos logísticos para la empresa Nacional de Chocolates. La investigación se desarrolló dentro de del enfoque cualitativo, alcance descriptivo. La investigación concluye presentando como mejora del plano Layout, teniendo en cuenta diferentes aspectos y características, considerando que la optimización de tiempos de almacenamiento de materia prima y el proceso de descargue y cargue y la distribución final; siendo la distribución de la zona de cargue y descargue definida correctamente con sus espacios necesarios para incluir otro vehículo, además de la reubicación incluyendo bandas transportadoras lo cual permite un excelente manejo de tiempos y espacio, lo que generará mayor eficiencia en la carga y descarga.

A estas investigaciones se suma el desarrollado por Barrios et al. (2022) titulado: “Propuesta de mejora en el proceso de almacenamiento de productos perecederos en el programa del Banco de Alimentos”, como objetivo se propuso diseñar una propuesta para mejorar el proceso de almacenamiento, el método aplicado fue el de enfoque cualitativo, dentro de la propuesta se propone la expansión y reubicación del cuarto de frío. Es importante resaltar que el cuarto de frío tiene poca capacidad de almacenamiento, por lo que se da prioridad a los productos lácteos. La investigación concluye que se sugiere al programa banco de alimentos ampliar el área de

cuarto de frío para que tenga mayor capacidad de almacenamiento, esto ayudará a optimizar los tiempos de entrega y un adecuado almacenamiento de productos, lo que permitirá ser más productivos y eficientes en el proceso logístico.

Scataglini (2021) desarrolló una investigación titulada “Diseño de costeo ABC para el área de logística y depósito de A.J & J.A Redolfi S.R.L”, cuyo objetivo general fue diseñar un costeo por actividades ABC, para el área de logística y depósito en la empresa para el año 2021. El método utilizado fue el enfoque cualitativo de diseño investigación acción. Los resultados muestran que la organización plantea en primer lugar desarrollar el costeo ABC para el resto de las áreas, ello permitirá instalar un mayor orden y toma de decisiones con parámetros claros. La empresa además deberá realizar monitoreos constantes en sus costos, además una correcta formulación en base a indicadores podrá realizar un seguimiento y evaluación, estableciendo procesos que faciliten la disminución de los costos aumentando la rentabilidad.

Otra investigación internacional, es la desarrollada por Vargas (2021) denominada “Propuesta de mejoramiento para los procesos de compras, inventarios, logística y abastecimiento, ventas, contabilidad y recursos humanos para el supermercado SU AMIGO, en el municipio de San Antonio de Tequendama”, la propuesta planteó un diagnóstico basado en el mejoramiento continuo basado en teorías como Lean Manufacturing y gestión de procesos, se encontraron pérdidas tangibles e intangibles relacionadas con desperdicios en los procesos del supermercado, además se identificó la necesidad de capacitar y reprogramar al personal actual en el uso de herramientas de control. La investigación concluye que por medio de la evaluación de los beneficios de las propuestas, se resalta el volumen y la capacidad de los beneficios cualitativos, ya que por falta de registros fue difícil visualizar los beneficios cuantitativos, la propuesta alcanza el 50% de utilidad que tiene mensualmente, por lo que se considera una inversión factible para el supermercado., además se identificó la necesidad de capacitar y reprogramar al personal actual en el uso de herramientas de control. La investigación concluye que por medio de la evaluación de los beneficios de las propuestas, se resalta el volumen y la capacidad de los beneficios cualitativos, ya que por falta de registros fue difícil visualizar los beneficios cuantitativos, la propuesta alcanza el 50% de utilidad que tiene mensualmente, por lo que se considera una inversión factible para el supermercado., en el cual se encontraron pérdidas cuantificables y no cuantificables, ambas relacionadas con desperdicios, derivados de los diferentes procesos que maneja el supermercado, además se identificó la necesidad de capacitar y reprogramar al personal actual en el uso de herramientas de control. La investigación concluye que por medio de la evaluación de los beneficios de las propuestas, se resalta el volumen y la capacidad de los beneficios cualitativos, ya que por falta de registros fue difícil

visualizar los beneficios cuantitativos, la propuesta alcanza el 50% de utilidad que tiene mensualmente, por lo que se considera una inversión factible para el supermercado.

A estas investigaciones se suma el desarrollado por Amaya y Mejía (2020) al cual titularon: “Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa inversora LOCKEY limitada, sucursal, Colombia”, el objetivo del estudio fue efectuar el diagnóstico, propuesta y evaluación de mejora para el proceso logístico con el propósito de incrementar la productividad y competitividad en la empresa inversora LOCKEY. El método utilizado fue el analítico, exploratorio, cuantitativo, explicativo descriptivo y aplicativo; utilizando herramientas de gestión de abastecimiento, trazabilidad, inventario y distribución. A través del resultado obtenido se realiza un análisis de operaciones, procesos, costos, tiempos, funciones, actividades principales de la gestión logística en la empresa. La investigación concluye que se utilizaron mecanismos tales como flujogramas, parámetros generales del Lean, así como las 5S y POKA YOKE, las cuales permitieron evaluar el uso racional del capital humano y financiero, disminuyendo costos que logran incurrir en la toma de decisiones menos adecuada y minimizar los tiempos.

Además, Calzado (2020) desarrolló un estudio que llevó como título “La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos”, para su desarrollo se apoyó en diferentes métodos y técnicas como el método dialectico, el sistémico estructural, el método de análisis y síntesis para procesar la información obtenida. Los métodos cuantitativos particulares en la aplicación de técnicas para definir la forma de almacenamiento como el grado de masividad, realizar el balance demanda y capacidad neta. La investigación concluye con la propuesta y validación del procedimiento para la gestión logística de almacenes en el almacén mayorista, contribuyó a la formulación de acciones para elevar el nivel de servicio al cliente y mejorar el proceso para la toma de decisiones.

Por su parte, Benevenuto, Sousa, Henrique (2020), en su artículo titulado “Programa nacional de alimentación escolar: estrategias para superar la inseguridad alimentaria durante y después de la pandemia de COVID-19” tuvo como objetivo “analizar la contribución del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) en la lucha contra el hambre y la inseguridad alimentaria (IA) y proponer un conjunto de estrategias para que el PNAE pueda garantizar la alimentación de los estudiantes en este momento de crisis”. En sus resultados y conclusiones presenta diversas estrategias para aplicar en el periodo de clases suspendidas, cuyas estrategias incluyen distribuir kits de alimentos, aumento del monto transferido por el Programa de Alimentación Escolar a los municipios. El estudio aporta una metodología en la que se diagnostica la Inseguridad Alimentaria, el hambre en Brasil, analizan la manera en la que se

debilita la política de seguridad alimentaria y nutricional, así como la evolución histórica del Programa Nacional de Alimentación Escolar y su situación actual respecto a la COVID – 19.

A estos estudios se suma el desarrollado por Sierra (2020) titulado “Propuesta de un plan de mejoramiento basado en indicadores para el proceso logístico de una empresa de distribución de alimentos” el trabajo tuvo como objetivo general establecer un plan de mejoramiento basado en indicadores de gestión para la empresa caso de estudio, la metodología aplicada fue la cualitativa, descriptiva y aplicada, los resultados del estudio indican que el desarrollo de la propuesta de un plan de mejoramiento basado en indicadores para el proceso permitió conocer las debilidades y fortalezas del proceso logístico, así como la urgencia de establecer indicadores de gestión, que permitieron realizar un correcto seguimiento y definir aspectos importantes en el proceso logístico, como pedidos recibidos correctamente, pedidos completos a atender, nivel de agotados, pedidos certificados sin novedad, pedidos facturados y documentación completa, pedidos entregados a tiempo, entregas perfectas, referencias agotadas, exactitud del inventario, pedidos transportados sin devoluciones, y utilización de la flota, y con base en estos resultados se concretó las acciones de mejora que debía de tener cada uno de los subprocesos.

Finalmente, el estudio desarrollado por Conde et al. (2020) titulado “Propuesta Supply Chain Management y Logística en la Empresa Avidesa Mac Pollo S.A.”, el trabajo propuso implementar procesos de Supply Chain Management, realizando una planificación estratégica, junto a su implementación y monitoreo de manera constante en su estructura de suministros, el propósito de ello es mejorar los procesos y la productividad de la empresa, la investigación concluye indicando que al realizar la propuesta y su implementación permitió perfeccionar la cadena de suministro de MACPOLLO aumentando su efectividad y disminuyendo los costos de producción.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Cisneros (2022), en su tesis con propuesta de “Planificación estratégica y la gestión de proyectos de inversión social en la municipalidad distrital de Andrés Avelino Cáceres – Ayacucho, 2021”, su principal objetivo fue determinar la relación entre la planificación estratégica y la gestión de proyectos de inversión social en la municipalidad distrital de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray. El estudio fue de tipo básico, usando como técnica la encuesta e instrumentos como Alfa de Cronbach. Los resultados de la investigación hallaron un de Rho Spearman entre las variables igual a 0.523, que, de acuerdo a la escala de valoración de Spearman se clasifica como una correlación positiva moderada, y una significancia bilateral de $p\text{-valor} < 0.05$, por lo cual, se permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Finalmente, se concluyó que existe relación entre la planificación estratégica y la gestión de proyectos de inversión social en la municipalidad distrital de Andrés Avelino Cáceres.

Hurtado (2022) en la tesis “Gestión del programa y abastecimiento de productos Qali Warma en instituciones educativas de la Red 4 y 5, Callao, 2022” tiene como objetivo principal determinar cómo se relaciona la Gestión del Programa y Abastecimiento de Productos Qali Warma en Instituciones Educativas de la Red 4 y 5, usando el DS N° 008-2012-MIDIS. El estudio siguió un enfoque metodológico hipotético-deductivo con un diseño descriptivo correlacional de tipo no experimental con un enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 33 colaboradores, utilizando como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario tipo Likert validado por cinco expertos lo cual pasaron por un proceso de confiabilidad mediante Alfa de Cronbach. La conclusión del estudio reveló una relación entre la Gestión del Programa y el Abastecimiento de Productos Qali Warma con una correlación significativa de Spearman de 0.668, indicando que dicha relación es muy fuerte.

La investigación desarrollada por Zelada (2022) titulada: “Gestión logística y atención al cliente en una empresa industrial del rubro alimentos, Lima 2021” tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión logística y la atención al cliente en una empresa industrial del rubro de alimentos. El método desarrollado fue el hipotético deductivo, con tipología aplicada y nivel descriptivo y correlacional. La población estuvo conformada por 400 colaboradores, al aplicar el muestreo probabilístico se obtuvo una muestra de 197 personas. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y como instrumento se aplicó un cuestionario, la investigación concluye que existe relación entre la gestión logística y la atención al cliente.

Asimismo, Candelario y Sánchez (2021), emprendieron la investigación “Percepción del personal administrativo sobre la gestión social del SISFOH en los programas sociales de la municipalidad Paramonga - Barranca, 2021”, teniendo como objetivo el de identificar la percepción del personal administrativo sobre la gestión social del SISFOH en los programas sociales de la municipalidad Paramonga - Barranca, 2021. La investigación es de tipo No experimental, usando como instrumentos cuestionarios elaborados por los tesisistas. Los resultados: el 93.3% que perciben a la gestión social de SISFOH llevada a cabo en los programas sociales como regular, en cuanto a las dimensiones, ubican la gestión social del recurso humano, aprendizaje y conocimientos, relaciones y calidad en un nivel medio o regular. Conclusión: se identificó que la percepción del personal administrativo sobre la gestión social SISFOH en los programas sociales de la Municipalidad de Paramonga- Barranca, presenta un nivel regular: por lo cual, es recomendable aplicar mejores sistemas de captación y selección

del personal, así como campañas de capacitación para ampliar los conocimientos sobre normativas y mecanismos de acción.

A la referida investigación se suma la de Zanabria (2021) cuyo título es “Implementación del Lean Manufacturing aplicando la herramienta Kaizen en el área logística para la satisfacción al cliente en la Empresa Cocina Central S.A.C. Callao, 2018” el objetivo de investigación fue proponer una metodología de investigación para que se pueda crear un valor agregado al cliente interno y externo, minimizando costos. El método utilizado para el desarrollo de la investigación fue de tipo aplicada, de diseño cuasi experimental. El estudio concluye que por medio de la implementación del Lean Manufacturing, empleando la herramienta Kaizen, se ha demostrado grandes alcances positivos en el área de logística, teniendo como consecuencias la satisfacción al cliente interno y externo, ejecutándose una reingeniería de procesos, procedimiento y sobre todo compromiso del capital humano.

Otro estudio es el propuesto por García (2021) titulado “Propuesta de mejora en la producción de alimento balanceado para mejorar la rentabilidad en la agropecuaria LEOSAR SAC, 2021”, tuvo como objetivo general determinar el impacto de la propuesta de mejora en la producción de alimento balanceado sobre la rentabilidad de la empresa agropecuaria. El método utilizado para su desarrollo fue el cuantitativo aplicada, de diseño pre experimental, la población estuvo compuesta por 5 personas, por lo que la muestra fue la población. Como técnica se utilizó la encuesta y la revisión documental; al realizar el diagnóstico se identificaron las causas por la baja rentabilidad; sin embargo, al desarrollar las herramientas de PMP y MRP, se redujeron las pérdidas de S/ 572.40 A S/ 95.40.

Tume (2020), en su tesis con propuesta de “Implementación de un Sistema Web para mejorar la Gestión de Compras en el área de Logística de la Municipalidad Distrital de Sondorillo, 2020. Su principal objetivo fue determinar de qué manera un sistema web mejora la gestión de compras en el área logística de la municipalidad de Sondorillo. El estudio fue de tipo descriptivo, con la aplicación de técnicas como: la guía de observación, cuestionario, variable gestión de compras, variable sistema web e instrumentos como métodos de análisis de datos (tabla estadística, media aritmética, la moda, la mediana) cuyos resultados obtenidos, tenemos en planificación. Se logró reducir los tiempos de registro de pedidos y el tiempo para realizar la programación de pedidos por área. En la realización se logró reducir los tiempos de cotización de pedidos, el tiempo para notificar órdenes de compra y se aumentó la cantidad de compras realizadas por mes. En el control se logró reducir el tiempo para entregar las órdenes de compra y el tiempo para elaboración de reportes.

A estas investigaciones se suma el desarrollado por Pulido y Ullauri (2020) titulado: “Propuesta de mejora en la gestión de producción, logística y mantenimiento para incrementar la rentabilidad de un molino de alimento balanceado, Trujillo 2020” el objetivo del estudio fue desarrollar una propuesta de mejora en la gestión de producción, logística y mantenimiento, mediante herramientas de ingeniería industrial, el método de investigación es la aplicada, en la que aplicaron herramientas de gestión táctica; las propuestas de mejora se basan en la implementación de herramientas de ingeniería industrial, que permitieron eliminar o disminuir actividades que no generaban valor alguno, ocasionando insatisfacción en el cliente; la investigación concluye que al implementar las mejoras se incrementaron las ventas de S/ 3 114 486.00 a S/ 3 354 045.00.

Asimismo, Ferreyra (2020), tiene como investigación “La comunicación organizacional y el trabajo en equipo en la Gerencia de Servicios Sociales y Locales de la Municipalidad Distrital de Pocollay. Año 2019”, su objetivo principal fue determinar la influencia de la comunicación organizacional en el trabajo en equipo en la Gerencia de Servicios Sociales y Locales de la Municipalidad Distrital de Pocollay, tipo de investigación básica, la técnica corresponde a la encuesta siendo ésta un cuestionario que consta de dos partes, la primera mide la comunicación organizacional y la segunda se evalúa el trabajo en equipo. Se concluyó que la comunicación organizacional incluye de forma significativa sobre el trabajo en equipo en la Gerencia de Servicios Sociales y Locales de la Municipalidad Distrital de Pocollay, dado el cálculo del valor de significancia menor de 0.05 (0.00 calculado), y el R-cuadrado que indica que la comunicación organizacional influye en un 41.5% sobre el trabajo en equipo. En tal sentido, el trabajo en equipo puede verse condicionado según la forma en la que se logre efectivizar una correcta comunicación tanto a nivel descendente, ascendente y a nivel horizontal.

Otra investigación es la desarrollada por Castillo y Meléndez (2020) cuyo título fue “Propuesta de mejora en gestión de producción y logística según teorías del SRM, CRM, MRP, para incrementar la rentabilidad de fábrica de cueros S.A.C. Trujillo, 2020” su objetivo fue determinar el impacto de la propuesta de mejora. El método utilizado para su desarrollo fue cuantitativa y propositiva, como herramientas se utilizaron la ficha técnica, estudio de tiempos, Kardex y el pronóstico de demanda. En el diagnóstico se identificó que las áreas de producción y logística priorizó las causas raíz, las cuales fueron la baja productividad, ventas perdidas y productos no conformes en donde la propuesta dio solución a todas ellas, en los resultados se estimó un incremento de la rentabilidad de 28.58% a un 35.39% con un aumento en valor monetario de S/ 257 578.71.

Finalmente, Borjas y Sigueñas (2019) llevaron a cabo la investigación “La inserción de un gobierno digital en el área de logística en la Municipalidad de San Borja, mecanismo eficaz para neutralizar la corrupción”, teniendo como objetivo describir las razones para implementar un gobierno digital, en los procesos de licitación en el área de logística de la Municipalidad de San Borja en el año 2019. El tipo de investigación fue cualitativa y su instrumento fue cuestionario de preguntas. Del resultado se concluye que el 70% considera que en el portal no se visualiza el proceso de contratación es incompleta no figuran todas las etapas de contratación.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Logística

Mora (2016), toma a la logística como “la gerencia de la cadena de abastecimiento”, debido a que toma como punto inicial a la materia prima pasado el proceso de transformación que finaliza en el producto o servicio terminado, tomando en cuenta los inventarios, la trazabilidad y los costos.

La logística también comprende a la agrupación de procesos que otorga a la cadena de suministro el abastecimiento del producto que requiera el consumidor (final o intermedio), su importancia se basa en que los productos lleguen a tiempo y en buen estado, caso contrario estos pueden ser inútiles.

Según CEUPE (Centro Europeo de Postgrado), “la logística es organizar y controlar cómo se distribuyen y guardan los productos y la información desde donde se crean hasta donde se consumen, todo para satisfacer a los clientes de la mejor manera”.

La logística puede ser también definida como administración de la logística, ya que dentro de este concepto se puede incluir el servicio al cliente, medios de transporte, almacenamiento, selección de local para la fabricación y el almacenamiento, control de los inventarios, compras y pedidos, traslado de materiales y distribución, entre otros factores, los cuales harán que la logística permita que se brinde un servicio o producto de la manera más eficiente posible (Jellouli y Abdelkadhi, 2013).

Según ILEN (International Business School), la logística se refiere a los procesos de coordinación, gestión y transporte de mercancías comerciales desde el punto de distribución hasta el cliente final. Por lo tanto, la logística apoya al producto en los aspectos de almacenamiento, inventario, transporte, entrega y/o devoluciones.

Por otro lado, Logistics y Supply Chain Management (2011) comprende a la logística como aquel proceso que maneja de forma estratégica “la adquisición, el movimiento y el almacenamiento de materiales, partes e inventario acabado (considerando el flujo que corresponde), mediante las redes de marketing y la organización. Lo cual provoca que la rentabilidad presente y futura se maximicen con un proceso de eficiente de pedidos en costes.

Distribución y Logística (2016) menciona que la logística tiene un lugar importante en las empresas brindándoles un lugar y/o posición en el mercado donde puedan complacer las necesidades que tengan sus clientes. Por otro lado, ESIC Business & Marketing School comprende a la logística como aquella función que diariamente es más importante en la gestión empresarial por consecuencia de la progresión que comprende el comercio electrónico.

Según John Coyle (2018), se centra en los siete “rights”, comenta que la logística procura hacer lo correcto en cuanto al producto, cliente, cantidades, condiciones, el lugar, tiempo y coste. En el libro “Logística de la A - Z”, comprende a esta como una actividad que es realizada por el hombre cuando inició con el almacenamiento y transporte de mercancías; además que antiguamente solo se refería como la reducción de costos en producción. Según CEUPE (Centro Europeo de Postgrado), se tienen actividades en un sistema típico en la logística como se puede observar en la siguiente figura.

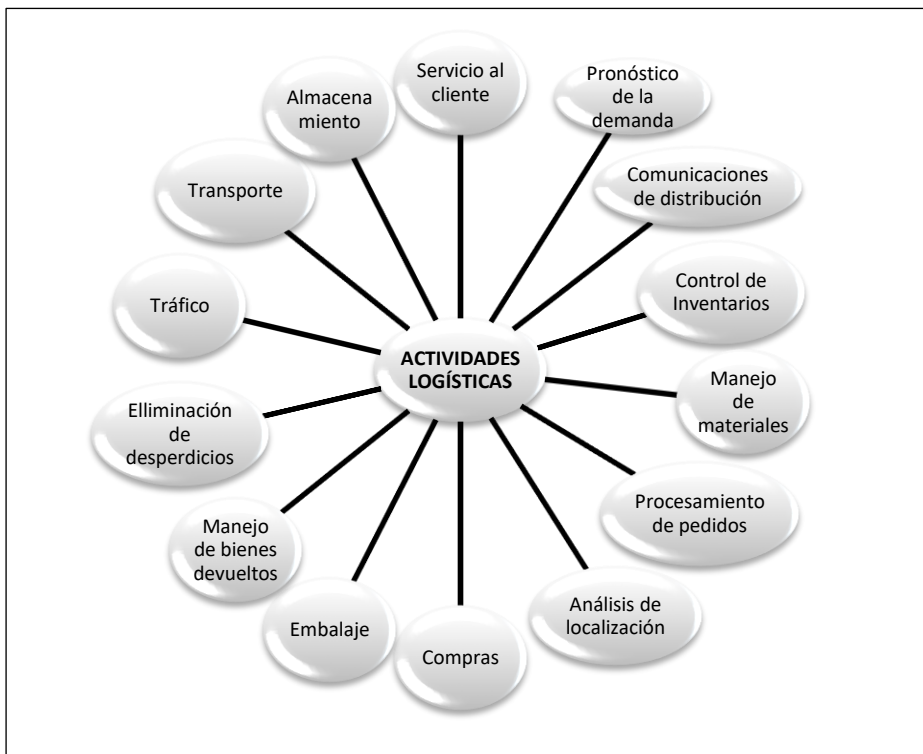


Figura 1. *Actividades en un sistema típico en la logística.*

La logística pertenece a la cadena de suministro SMC (Supply Chain Management), la cual engloba temas internacionales que no solo se enfoca en el proceso que lleva a cabo la materia prima para obtener un producto final, sino, además, su visión es más expansiva que ello. Según MECALUX, “la logística se define como la planificación, ejecución y control de los productos que entregamos a los clientes en la cantidad, calidad y tiempo correctos”.

También infiere que el objetivo de la logística es unir a los diversos actores que tiene la cadena de suministro; no obstante, se encarga de avalar que se cumplan de acorde al tiempo, el aprovisionamiento de la materia prima, alistar pedidos o garantizar que no haya entregas con retardo. La logística actualmente cuenta con dos objetivos: el primero desea afianzar que el cliente tenga no solo un buen servicio sino el mejor, y el segundo se refiere a la reducción del coste que tenga la empresa en cuanto a sus procesos.

A continuación, se muestra en la figura 2 las 7C en la logística empresarial actual.

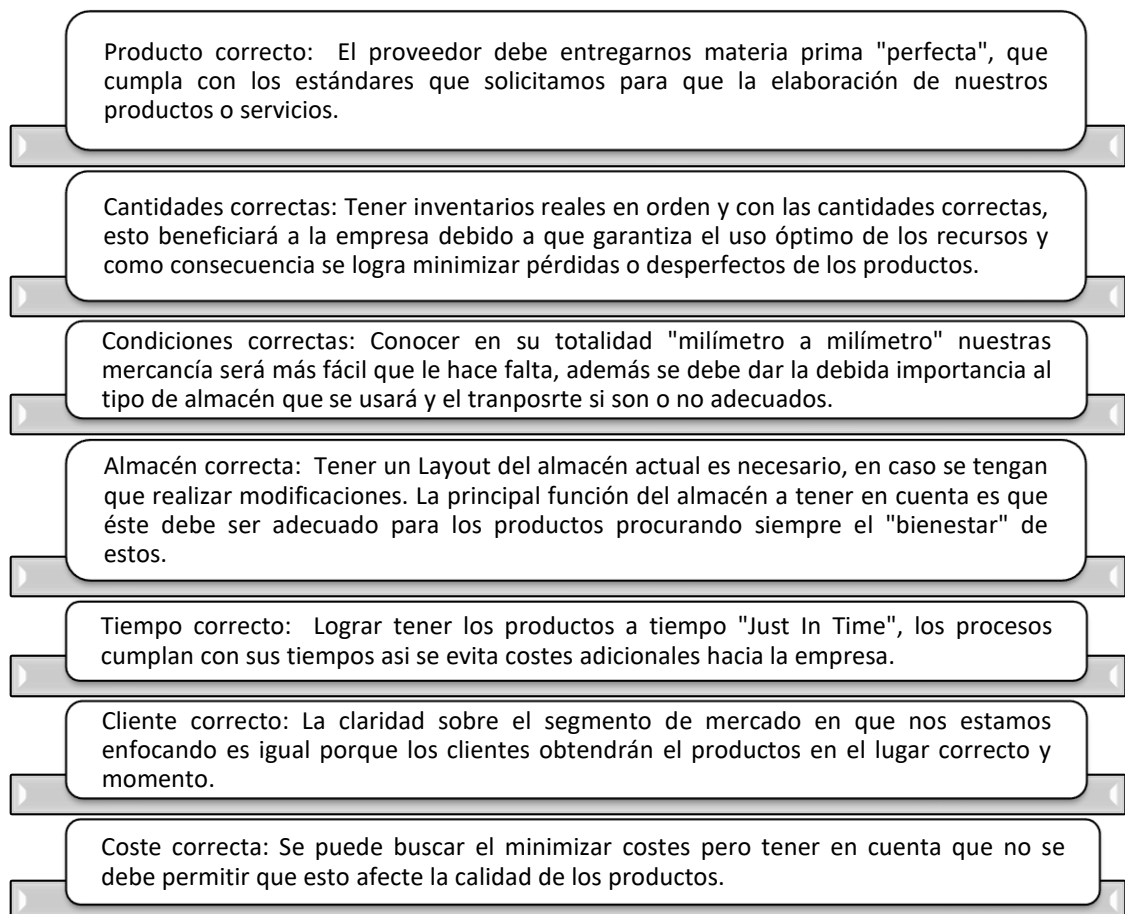


Figura 2. *Características actuales de la logística.*

Según Beetrack (2020), las funciones de la logística se alteran o cambian dependiendo del producto y la necesidad, contribuyendo al:

- Control de inventario: es importante tener un listado donde estén los productos con disponibilidad para ofrecerlos a los clientes en el momento requerido. Además de facilitar el acceso a los productos, teniendo así mayor eficiencia.
- Procesos operativos de almacén: son aquellas actividades que se realizan dentro del almacén, se tiene el picking referido al movimiento operativo que se da en los almacenes relacionados a recursos materiales y humanos. Se destaca el picking que es la extracción y desplazamiento de cargas unitarias que en conjunto son el pedido del cliente.
- Transporte y distribución de mercancías: al igual que el control de inventario, esta función también cumple un rol importante, debido a que se considera la fachada de la logística, aquí se da la planificación y la eficiencia de rutas con el fin de otorgar satisfacción al cliente.
- Trazabilidad: engloba la trayectoria del producto mediante su proceso en la cadena de suministro (se da a conocer la procedencia de los artículos, proceso y distribución).
- Logística inversa: se genera luego de haber completado y entregado el pedido al cliente, se incluye en esta función la devolución de pedidos (se verifica la experiencia del comprador) y dar seguimiento a la experiencia del cliente (verificarlo y si es necesario medirla).

Según ESC Business & Marketing School, señala que “la función de la logística se basa en generar una buena gestión y planificación del flujo de materiales de manera eficaz con respecto a los proveedores y clientes finales, además de brindar e implementar mejoras”.

Las funciones de la logística engloban funciones, acciones y procesos que actúan en armonía para ofrecer al cliente, usuario y consumidor el producto y/o servicio con garantía y calidad, acorde a sus necesidades y exigencias.

Noega System (2016) comprende que la logística tiene como objetivo averiguar cómo satisfacer el requerimiento que solicita el cliente en las mejores condiciones, tiene gran importancia para brindar y garantizar productos o servicios de calidad, puesto que, se logra un gran aporte como es la ventaja competitiva y la disminución de costes permitiendo así la ganancia de la empresa.

Es por ello, que la logística está encargada de la gestión de medios necesarios y la recursos humanos y financieros más adecuados, y así evitar desperdicios y/o pérdidas del producto.

- La adquisición de materiales en buen estado y de calidad, evita realizar operaciones extra “desembalaje, preparación y adaptación posterior”.
- Optimizando distancias del recorrido, reducción del costo de transporte y se junta la mercancía (cargas).
- Minimizar los costes de manipulación (recursos humanos – máquinas).
- Minimizar el tipo de stock que se tiene (según su función, caducidad, criterio operativo).
- Realizar controles y revisiones de existencias necesarias (fáciles y cómodas).

a) Logística de almacenamiento

Mediante la logística de abastecimiento se pretende mantener y conservar la disposición de insumos y materia prima que se requiera para diversos procesos, según corresponda a empresas de carácter industrial, comercial o de servicio. Muchas veces el almacén es considerado como aquel depósito que contiene la materia prima o insumos de la empresa, pese a que su influencia en la empresa en cuanto al funcionamiento de esta es esencialmente directa que en muchos casos puede variar las utilidades.

El almacenamiento es una actividad importante, usado especialmente por gerentes de producción (operaciones tales como embarque y recepción), encargado de compras y de transporte (este es responsable de la adquisición e inspección de las existencias) y, por último, gerentes de transporte (operaciones enlazadas con depósitos).

Una adecuada gestión de almacenes brinda beneficios como:

- Reducción en las labores administrativas.
- Celeridad en otros procesos logísticos.
- Optimización de inversión.
- Optimización de costos.
- Mejora en la Calidad.
- Mejora en el grado de satisfacción de los clientes.

Actualmente los almacenes se han convertido en puntos estratégicos porque a través de ellos se logra ventajas competitivas en la administración de la cadena de suministro.

Un almacén desarrollado tecnológicamente, permite reducir varios campos de actividad (industria minera), además de mantener la continuidad en la producción (sector industrial), además del abastecimiento de productos terminados (sector comercial).

De acuerdo con el DS N°007-98-SA Art. 71 “Almacenamiento de los productos perecibles”, los productos tienen que estar conservados en un ambiente refrigerado, dependiendo el caso, además de que estos ambientes deben regirse a las normas sanitarias correspondientes y no deben mezclarse con otros productos de distinta procedencia por la contaminación cruzada a no ser que estén debidamente sellados o envasados.

En el Art. 73 “Estiba de productos perecibles”, en el ambiente donde se encuentren los productos debe circular aire frío, y evitar el cambio de temperatura para con el producto. Por ello, se deben almacenar los productos en pilas con distancias mínimas de:

- 0.15 m producto – piso.
- 0.15 m producto – paredes.
- 0.50 m producto – techo.

Los pallets de madera deben tener un espesor considerable para el enfriamiento de los productos. Además, debe haber distancia entre cada ruma.

b) Logística de distribución

Los servicios logísticos surgieron de la necesidad de mejorar el servicio al cliente, mejorar los mercados y el transporte al menor costo posible (Mora, 2016, p.25).

La distribución también debe diseñarse de acuerdo con las características del producto y del mercado. Para asegurar que el producto llegue a su destino, al cliente o al consumidor final, es necesario adoptar una estrategia que sea beneficiosa en el transporte y manipulación del producto (Paz, 2008, p.101).

Según Descartes (2021), la logística de distribución acoge a las actividades entrelazadas con la gestión de mercancías, desde la salida de fábrica hasta entregar el pedido al cliente final. En ese transcurso se tienen otras acciones (venta, transporte y rendición de cuentas).

La logística de distribución procura realizar la repartición de los artículos y/o mercancía de forma segura y económica además de acelerar dicho proceso. Su importancia se sitúa en disminuir tiempos y recursos (insumos, mano de obra, transportes, etc.) desde la salida hasta la entrega al cliente final.

Descartes (2021), tiene tres etapas principales que se da en la logística de distribución:

- Gestión del transporte: esclarecer como se transportará la carga (tipo de transporte), además se debe analizar el tipo de mercancía que se tiene y, de ser forzoso, considerar la ruta que deberá seguir el transporte hasta su destino final. A través de la gestión del transporte es posible determinar el tiempo de entrega y el valor de flete.
- Comprobación y envío de mercancías: su fin es que los clientes reciban lo que pidieron, así se podrá evitar más adelante la devolución y reclamos de los mismos. Para poder generar el control óptimo de las mercancías se sugiere tener lectores de código de barras.
- Control de flete: tener un precio justo y medurado es importante para la organización, debido a que el cliente puede buscar y encontrar otra empresa que brinde precios más bajos.

Según Beetrack (2020), “la logística de distribución es un área que requiere de una planificación estratégica muy detallada y minuciosa. No se trata solo de hacer llegar una mercancía del punto A al punto B, sino de diseñar un proceso de entrega basado en el máximo ahorro de recursos, rapidez en los tiempos de transporte, control de los vehículos, planificación de las rutas de distribución, entre otros”.

Además, se tiene cuatro claves para la gestión del transporte y sus entregas de forma eficaz y eficiente:

- Primero, se debe comprobar si la organización y/o empresa debe adquirir transporte ajeno o propio. La ventaja de que el transporte sea propio es de tener mayor registro en su distribución logística; no obstante, si se contrata el servicio de transporte 3PL (Third Party Logistics) ofrece más flexibilidad y ahorro en los diversos procesos que se tenga debido a que toda la responsabilidad la tiene el proveedor 3PL, pero la organización puede tener la desventaja de que este no cumpla con sus funciones en su totalidad.
- Segundo, se debe considerar el transporte preciso para la cubrir las rutas que se llevarán a cabo. Para ello, el gerente debe contemplar la cantidad de artículos, su peso, tamaño, distancias, si se necesita poco o bastante combustible, el tipo de zona (rural, urbano, con o sin asfalto) y si tiene que ser un vehículo refrigerado.
- Tercero, tener planificadas las rutas optimizarán los tiempos de entrega y a los clientes esto les favorecerá y quedarán satisfechos. El encargado de realizar tal planificación es

el gerente o jefe de transporte logístico, quien de manera estratégica seleccionará rutas directas y rápidas hasta los clientes.

- Cuarto, integrar tecnologías que agilicen las técnicas de entrega y transporte como planificar las rutas, monitoreo por rastreo satelital, etc.

Según Beetrack (2020), la distribución admite se dispongan de los artículos que el mercado necesite en cuanto a cantidad y tiempo lo requiera el cliente. Las empresas deben plantearse tres objetivos de la logística de distribución:

- Disponibilidad: en primera instancia se debe contemplar que haya productos disponibles, siempre además que el consumidor lo adquiera fácilmente (satisfacer la demanda).
- Optimizar costos: se debe reducir costos en los productos sin afectar la calidad del producto.
- Fiabilidad: indagar si los múltiples procesos enfrascados en la logística de distribución son óptimos y de confianza (puntualidad, rápida solución a los problemas y en lo posible complacer más al cliente).

Según Máster Logística (2020), agrega como objetivo a la flexibilidad al momento de la entrega, los cuales deben consumir el estándar de calidad con el fin de que los clientes estén satisfechos y utilicen nuevamente el servicio.

2.2.2 Propuesta de mejora

Las propuestas de mejora son alternativas de solución de problemas para pequeñas y medianas empresas, y deben aplicarse de diferentes formas, porque ayudan al fortalecimiento de cualquier compañía. Con las propuestas de mejora se puede reducir los productos defectuosos, que a su vez generan una consecuencia positiva de ahorro en materias primas para producir lo necesario. Una empresa que soluciona sus problemas, que obtiene un rendimiento en sus finanzas y mejora su producción, busca competir en mercados internacionales, es por ello que las propuestas de mejora además de optimizar áreas específicas de la empresa, busca trabajar de manera conjunta, requiriendo un cambio en toda la organización, con la participación de todos sus integrantes. (Zúñiga et al., s.f.)

Viteri et al. (2022) indican que una correcta propuesta de mejora no funciona si no existe un manual de procesos dentro de la organización, ya que ello conlleva a que los diferentes departamentos laboren de manera inadecuada, incumplan trabajos, tiempos muertos, desperdicio de materiales, insatisfacción del cliente y malestar en el personal. Una propuesta

de mejora induce al personal al conocimiento total de las actividades de la empresa, junto a sus manuales, políticas, responsabilidades acordes al cargo de cada uno de los trabajadores, la inexistencia de propuestas de mejora limitan el desempeño operativo, la eficiencia y eficacia, finalmente la aplicación de la propuesta de mejora debe ser conjunta, sistemática para una correcta optimización de los procesos, para que su implementación garantice un total cumplimiento del objetivo de la organización.

Por otro lado, Zayas (2022) argumenta que el concepto de mejora hace referencia a una filosofía cuyo origen es japonés, que impone disciplina y una dirección de cambio empresarial aplicado a cada proceso, cuya finalidad es generar ventajas competitivas basadas en la calidad. la mejora continua y lograr procesos productivos de calidad; es una filosofía de dirección que busca ventajas basada en los niveles de calidad y de gestión estratégica de los procesos mediante la introducción de cambios realizados de manera ordenada. Estos cambios surgen para responder a los retos que suponen para las empresas los requerimientos de los clientes y la fuerte acción de la competencia que caracteriza la actual realidad económica, conseguir un nivel de competitividad elevado incrementa de manera permanente la eficiencia y esto se puede lograr con la propuesta de mejora generando cambios en la estrategia de la empresa, en equipos de trabajo, procesos internos hasta relaciones con clientes.

a) Metodología de las 5S

Según UTCV (Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz), “toma su nombre de cinco palabras japonesas que empiezan con Seiri (clasificación), Seiton (organización), Seiso (limpieza), Seiketsu (higiene) y Shitsuke (disciplina).

Esta técnica promueve la mejora continua en diferentes empresas públicas o privadas mediante la utilización de planes de acciones correctivas ante los problemas que se originan de los mismos”.

Además, se ha experimentado un auge en los negocios del primer mundo por sus bajos costos, asociados a la puesta en marcha, ahorro de recursos, reducción de accidentes, aumento de la productividad y calidad, etc. Según SPC (consulting group), “las 5S es un método que proporciona los medios para generar sitios más productivos, seguros y agradables, donde se elaboran productos y servicios de mayor calidad.

Este método es igualmente útil en empresas de servicios, manufactura, transformación o de cualquier otra índole, incluso puede ser aplicado en hogares, así como en actividades diarias”.

- Seiri (organización): este es el primer paso y consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y permitir su correcta manipulación.
- Seiton (orden): en esta fase se debe establecer una forma de identificar y localizar los materiales requeridos para que su búsqueda, uso y reposición sea fácil y rápida.
- Seiso (limpieza): a partir de identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegúrese de que todos los racks estén en perfecto estado en todo momento.
- Seiketsu (control visual): el objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de una situación inusual, usando reglas simples que sean visibles para todos.
- Shitsuke (disciplina y hábito): incluye trabajar continuamente con los estándares establecidos.

Mientras las tres primeras etapas funcionan, la cuarta tiende a mantener el estado alcanzado en las etapas anteriores y la quinta posibilita que adquieras el hábito de la práctica y la mejora continua. Pasos a seguir al implementar el método 5S:

- Deshazte de lo que no sirve, mira si se puede reutilizar o reciclar. Como último recurso, se elimina.
- Especifique un lugar para todo lo que quede después de desecharlo.
- Limpiar e inspeccionar para detectar fugas y suciedades. Si detectamos alguna, tenemos que corregirla o en su defecto comunicar a la jefatura inmediatamente.
- Lo que a menudo se usa o es difícil de manejar de su lado. Aleja de nosotros lo que rara vez usamos o luz para llevar.
- Limpiar y comprobar si hay fugas y escombros. Si descubrimos algo, debemos arreglarlo, de lo contrario, debemos notificar a la gerencia de inmediato.
- Siga las reglas y mejore los estándares.
- Es fundamental que todos los empleados de la empresa sepan que toda la herramienta de producción (taller y oficina) es el primer lugar de presentación para nuestros clientes. Por otro lado, la gestión debe partir del principio de que las condiciones de trabajo son los elementos clave de la calidad y la eficiencia.

Beneficios de las 5S:

- Se han retirado materiales y objetos innecesarios.
- Todo está limpio y claramente identificado.
- Se han eliminado las fuentes de contaminación.
- Ayudar a los empleados a desarrollar la autodisciplina.
- Destacar los tipos de residuos que existen en el lugar de trabajo.
- Reportar productos defectuosos y/o hacerlos visibles, exceso de inventario.

- Reducir los movimientos innecesarios.
- Ayuda a identificar y resolver visualmente los problemas relacionados con la escasez de materiales, las líneas desequilibradas, las fallas de las máquinas y los retrasos en las entregas.
- Reducir los accidentes laborales.
- Mejorar la eficiencia del trabajo.
- Costos operativos reducidos.
- Aumentar el área de trabajo disponible.

Todo lo anterior se mantiene y se mejora continuamente.

b) Layout

Según ESAN (2018), “el Layout es una pieza fundamental en la planificación de la cadena de suministro. Su correcto diseño permitirá, entre otras ventajas, un flujo ordenado y eficiente de productos, equipos y personas”.

El almacén es considerado un área importante que está enfocada al servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una compañía. Como beneficio tiende al incremento de ganancias para con la organización.

Según CULTURASEO (2020), “El concepto de Layout hace referencia a la disposición que tomarán los productos o secciones dentro de un punto de venta, página web o empresa”, “Es un esquema que resume y señala la distribución y forma de los elementos dentro de un diseño. Por ejemplo, para el desarrollo de una página web es el diseño base”.

El Layout se desarrolla como el primer planteamiento y este a lo largo del proceso sufre alteraciones, hasta que finalmente esté adecuado en su totalidad a las necesidades del cliente.

Elaborar un Layout mal planificado puede tener como consecuencia el fatal uso de espacio, en cambio, llevar a cabo un buen diseño implica la disminución de desperdicios (manipulación, mermas, robos). A continuación, se muestra los factores de una correcta distribución.

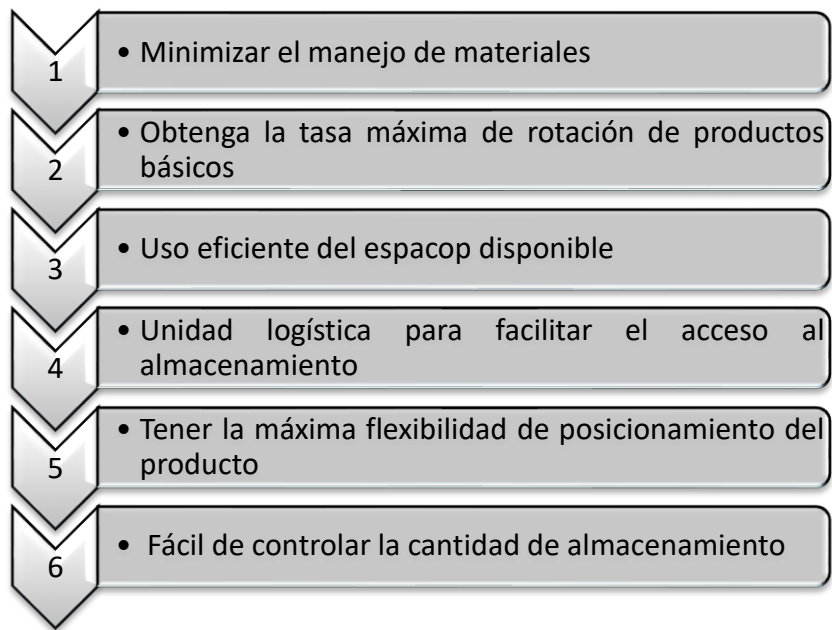


Figura 3. Factores de una buena distribución.

Basado en un diseño eficiente, las funciones de almacenamiento están optimizadas, maximizando la eficiencia y la utilización del espacio. Como resultado, existe una mayor garantía de la logística que la organización puede brindar a sus clientes.

Según Altertecnica (2021), “las claves para diseñar un buen Layout: uno de los sistemas más eficientes para reducir costes y aumentar la eficiencia de una instalación industrial es un buen diseño de la distribución en planta o Layout, esto incluye una óptima disposición de la maquinaria, los equipos y los departamentos, para conseguir una perfecta coordinación que desemboque en la eficiencia en el trabajo”. Altertecnica sigue los estándares lean para garantizar que se logre el diseño de la planta, la línea de producción o el diseño del almacén:

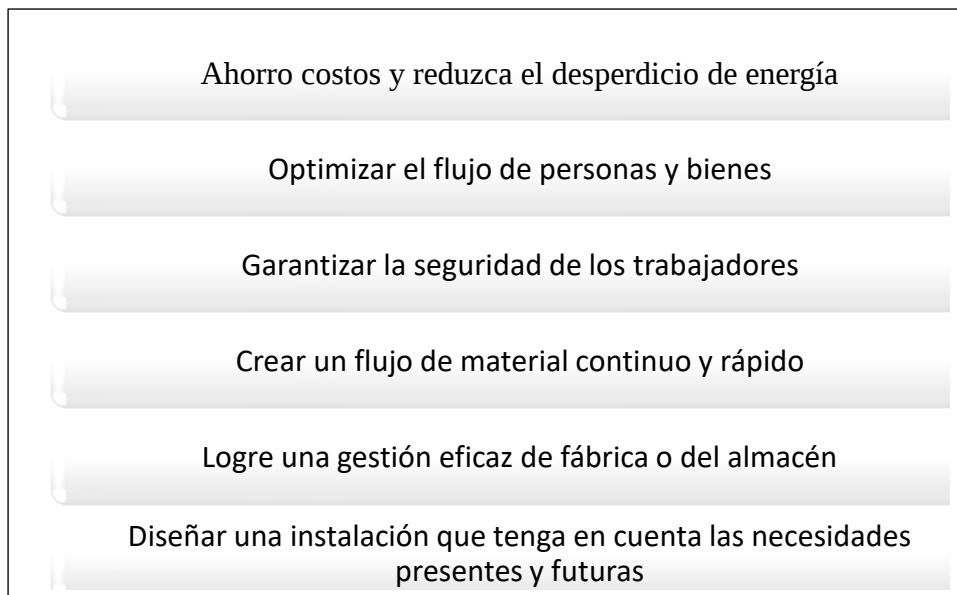


Figura 4. *Criterios lean de Altermecnia.*

c) Ruteo

Según Frómata y Marrero (2022) indican que el ruteo vehicular con inventario es un tema muy importante dentro de la gestión de cadena de suministro, es por ello que ha sido tratado dentro de la literatura científica, además los sistemas de apoyo en la toma de decisiones han recibido mucha atención por su utilidad. Los estudios sobre gestión logística y de cadenas de suministros están evolucionando, abarcando múltiples disciplinas y aspectos de interés; esto incluye la aparición de nuevas y efectivas prácticas de gestión como en el caso del inventario gestionado por el proveedor o vendedor Managed Inventory (VMI) en donde el proveedor es quien decide cuanto y cuando suministrar los bienes a los clientes; esta práctica está muy relacionada con el ruteo vehicular con manejo de inventario o Inventory Routing Problem (IRP) porque su objetivo es la optimización de toda la cadena logística, con ello asegurando cubrir la demanda sin rupturas en el suministro.

A esto se suma Osorio et al. (2021) quienes argumentan que el problema del viajero de negocios es uno de los problemas de optimización combinatorio más reconocido y estudiado, el cual consiste en encontrar el ciclo Hamiltoniano de peso, denominado como Traveling Salesman Problem (TSP), dicho problema ha tenido una amplia acogida en las investigaciones científicas por su sencillez al plantearlo pero a su complejidad en la solución; en muchas situaciones el (TSP) considera que el tiempo de servicio, tiempo dependiente es relevante, porque factores como el personal disponible para la carga y descarga o la dificultad de acceso en determinados momentos del día, hacen que los tiempos de servicios difieran de ciertas horas a otras,

invalidando el supuesto de tiempos constantes generando un problema, la consideración de la dependencia temporal lleva a una función de tiempos de servicio que no es lineal.

2.2.3 Programa vaso de leche

El PVL (programa social del vaso de leche), es un programa implementado por el Estado Peruano que por medio de las municipalidades distritales tiene como fin brindar ayuda a la población vulnerable que se encuentra en situaciones precarias por medio de la ración diaria alimenticia, elevando con ello su nivel nutricional y así cooperar con su calidad de vida.

El Programa de Vaso de Leche (PVL) es un programa nacional que ayuda a personas vulnerables que no tienen suficientes recursos económicos. Hay alrededor de 1834 municipalidades que brindan raciones de alimentarias todos los días a estas personas necesitadas. Durante los últimos diez años, se han hecho varios estudios sobre este programa, en la mayoría no se han encontrado resultados importantes en cuanto a cumplir los objetivos previstos, señalando la problemática que existe principalmente en el tema de satisfacción de los beneficiarios.

Según el Ministerio de Salud (2010), el Programa de Vaso de Leche (PVL) en el Perú, se creó mediante ley N°24059 con el objetivo de ofrecer una ración diaria a aquella población en situación de pobreza y/o pobreza extrema, que comprenden niños de 0 a 13 años, madres gestantes o en periodo de lactancia, ancianos mayores de 65 años y personas con TBC. Asimismo; las acciones para medir el Programa del Vaso de Leche son a través de sus dimensiones tales como calidad y servicios brindados a la población beneficiaria.

Según el MIDIS (2016), el marco legal del programa alimenticio del vaso de leche, es el siguiente:

- Ley 24059: que permitió la creación del programa del vaso de leche en todos los municipios del territorio peruano.
- Ley 27470, que establece algunas normas complementarias para la correcta ejecución del Programa del Vaso de Leche.
- Ley N°. 27751, que busca eliminar la discriminación de las personas con alguna discapacidad ya sea por deficiencia intelectual o física.
- Ley N°: 29951, Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal: que permitió la incorporación de nuevos usuarios a programas sociales.

- Resolución Ministerial N° 711 - 2002 – SA/DM: Establece los valores nutricionales mínimos que debe tener una ración del Programa del Vaso de Leche, que son de 207 Kcal.
- Resolución ministerial N° 451 – 2006 – MINSA: Establece las normas sanitarias con respecto a la fabricación de todos los alimentos destinados a programas sociales.

Cusihualpa (2013), refiere que los objetivos del Programa de Vaso de Leche son los siguientes:

- Contribuir a mejorar el nivel nutricional y la calidad de vida de la población en situación de pobreza y extrema pobreza.
- Reducir la mortalidad infantil.
- Suministrar una ración complementaria en forma diaria a los niños, a las madres gestantes y lactantes, considerados como primera prioridad.
- Fomentar la lactancia materna.
- Incentivar a la organización comunal de la población, que permitan acciones conducentes a elevar el nivel de vida y la conciencia.
- Promoción educativa en salud y nutrición con énfasis en la preservación de la diarrea.
- Búsqueda de alternativas de solución al problema alimentario, entre otros.

La Ley 24059 permitió la institucionalización del referido programa; a partir de allí, las mujeres que conformaban los comités de vaso de leche que había, tenían una visión mucho más amplia en cuanto a lo que podían lograr a través de su organización; por ejemplo, buscaba luchar por cambiar la realidad que los condicionaba a la miseria. Asimismo, trabajar para tener una mayor participación conjuntamente con la comunidad (Suárez, 2003).

Este programa surge por una emergencia en el año 1984; sin embargo, a lo largo del tiempo este se ha convertido en un programa principal de complementación alimentaria. El Programa Social de Vaso de Leche tiene objetivos que comprenden:

- Mejorar la situación de vida actual de los ciudadanos pobres o pobres extremos.
- Aumentar el grado de nutrición.
- Disminuir la tasa de mortalidad infantil.
- Fomentar la lactancia materna.
- Conseguir opciones para solucionar la problemática alimenticia existente.
- Incrementar el control de salud para la comunidad.
- Suministrar diariamente la ración complementaria a los beneficiarios.
- Otorgarles productos de calidad que cumplan con los nutrientes de acuerdo a ley.

El Programa Vaso de Leche se estableció con el objetivo de brindar raciones diarias de alimentos a los beneficiarios, que incluyen: poblaciones materno-infantiles de niños de 0 a 6 años, madres gestantes y lactantes, personas con discapacidad, en pobreza monetaria y en pobreza extrema. Respecto a su atención prioritaria, atiende a niños de 7 a 13 años, ancianos y personas con tuberculosis (Contraloría General de la República del Perú, 2020).

Según MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) el Programa del Vaso de Leche (PVL), es un programa social creado mediante la Ley N° 24059 y complementada con la Ley N° 27470, a fin de ofrecer una ración diaria de alimentos a una población considerada vulnerable, con el propósito de ayudarla a superar la inseguridad alimentaria en la que se encuentra. Las acciones de este programa, realizadas con la fuerte participación de la comunidad, tienen como fin último elevar su nivel nutricional y así contribuir a mejorar la calidad de vida de este colectivo que, por su precaria situación económica, no estaría en condiciones de atender sus necesidades elementales.

Según el Estado Peruano, en la organización del Programa de Vaso de Leche se tiene la conformación del Comité de Administración del Programa de Vaso de Leche, como se muestra en la siguiente figura.

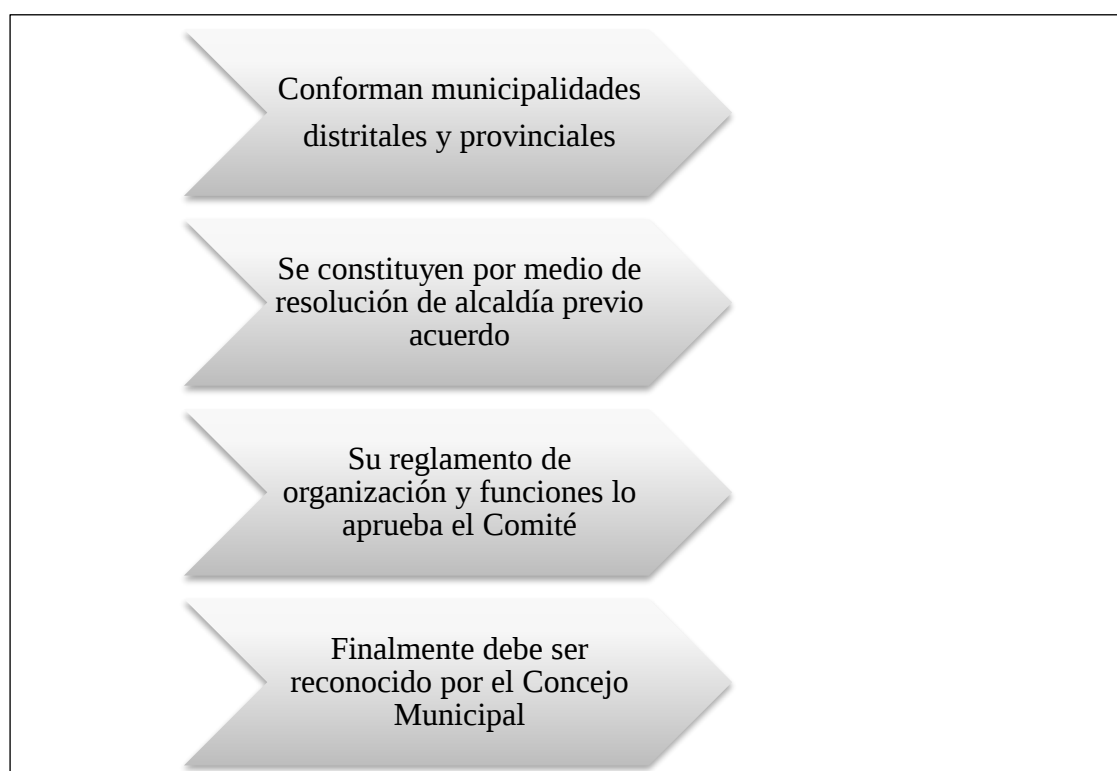


Figura 5. *Conformación del Comité de Administración del Programa de Vaso de Leche.*

En la siguiente figura se muestra los integrantes del Comité de Administración del Programa de Vaso de Leche.

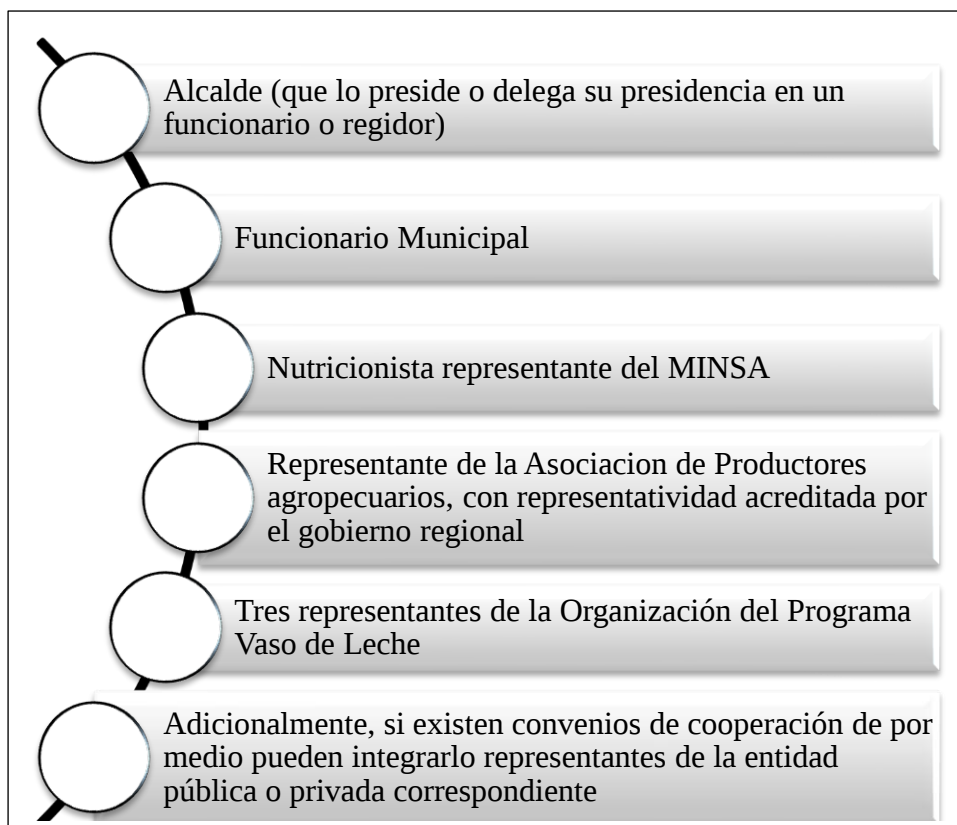


Figura 6. *Integrantes del Comité de Administración del programa de Vaso de Leche.*

Por otro lado, el comité de administración del programa vaso de leche es aquel responsable de elegir a los proveedores de acuerdo a las pautas establecidas como se muestra en la siguiente figura.

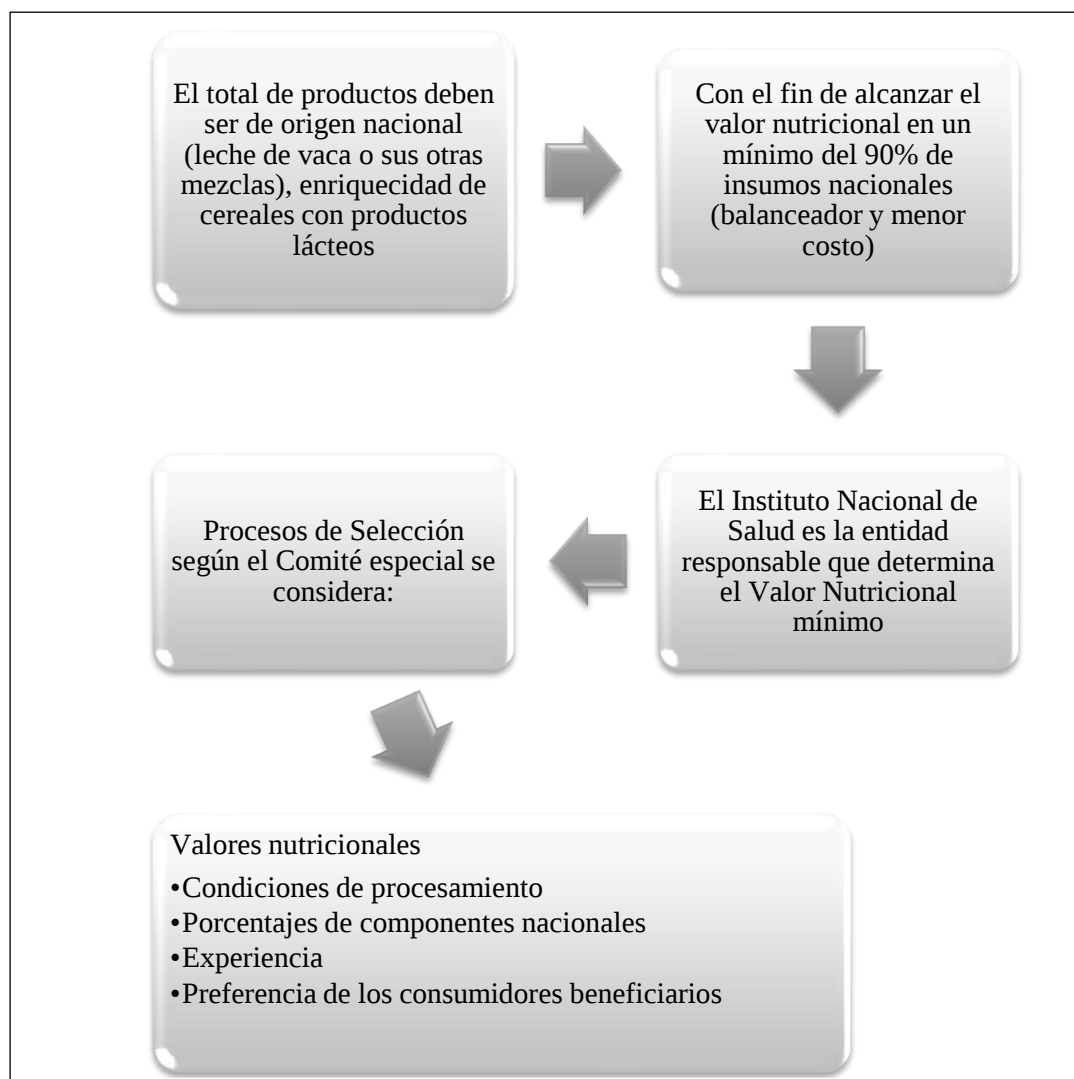


Figura 7. Selección de proveedores.

a) Programa de complementación alimentaria (PCA) transferidos a municipalidades

El PCA (programa de complementación alimentaria) es un conjunto de características destinadas a proporcionar alimentos complementarios a las personas que viven en la pobreza o la pobreza extrema, a menudo en las zonas rurales y urbanas. Este programa está enfocado en incrementar el nivel nutricional con alimentos oportunos complementando y balanceando las raciones de comedores populares a fin de buscar mejorar las condiciones de vida de los pobladores (personas con discapacidad, ancianos, personas con TBC, personas que sufren de violencia familiar y política).

El MIDIS (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social) el PCA “es un programa que brinda apoyo alimentario a sus usuarios a través de los centros de atención agrupados en sus diversas modalidades”, por otra parte, dictamina las disposiciones de gestión y las medidas precisas para lograr cumplir los objetivos de tal programa. Además, debe ejecutarse de forma descentralizada por medio de 238 gobiernos locales.

b) Contaminación cruzada

Es causada por la mezcla y/o contacto de sustancias ajenas con el alimento principal, generalmente nocivas para la salud del beneficiario, tales como bacterias perjudiciales. En cuanto a los productos PVL (Programa social Vaso de Leche) que son el enriquecido lácteo, leche y avena una forma de evitar la contaminación cruzada es teniendo los empaques correctamente sellados y envasados.

Según el DS N°007-98-SA Art.70 “El almacenamiento de materias primas y de productos terminados, sean de origen nacional o importados, se efectuará en áreas destinadas exclusivamente para este fin. Se deberá contar con ambientes apropiados para proteger la calidad sanitaria e inocuidad de los mismos y evitar los riesgos de contaminación cruzada. En dichos ambientes no se podrá tener ni guardar ningún otro material, producto o sustancia que pueda contaminar el producto almacenado”. Actualmente, en la municipalidad distrital de Socabaya, se incumple el DS N°007-98-SA Art.70 debido a que en el almacén hay también otros elementos (objetos) ajenos a los del PVL, por ende, incumplen con tal decreto supremo.

Según INS (Instituto Nacional de Salud), “La inocuidad de los alimentos es un requisito básico de su calidad, entendiéndose por inocuidad, la ausencia de contaminantes, adulterantes, toxinas que se dan en la naturaleza y cualquier otra sustancia que pueda hacerlo nocivo para la salud con carácter agudo o crónico. La calidad de los alimentos puede considerarse como una característica compleja que determina su valor o aceptabilidad para el consumidor. Además de la inocuidad, las características de calidad incluyen: el valor nutricional, las propiedades organolépticas como el aspecto, el color, la textura y el gusto, y propiedades funcionales”.

Por consiguiente, resguardar la calidad nutricional de cada ración que es distribuida a los diversos programas sociales, conlleva también supervisar la preparación de estos con el fin de evitar las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), la cual es considerada una enfermedad que se tiene con frecuencia.

c) Transporte

Para el abastecimiento de alimentos de primera necesidad brindados a los 13 comités en el distrito de Socabaya se debe considerar el DS N°007-98-SA Art. 75 “Condiciones del transporte: los alimentos y bebidas, así como las materias primas, ingredientes y aditivos que se utilizan en su fabricación o elaboración, deben transportarse de manera que se prevenga su contaminación cruzada”. El transporte de dichos productos debe contener lo siguiente:

- Depende del producto y la permanencia en el transporte, estos deben ser adecuados y cumplir con las condiciones dadas a fin de la protección de los alimentos, no pueden estar expuestos al sol (calor), húmedas, sequedad entre otros componentes que expongan los productos al ambiente.
- Los compartimientos que tiene el transporte no pueden ser usados para movilizar otros productos que no sean de la misma naturaleza, puesto que, podría darse la contaminación de los alimentos.
- No es posible transportar de manera conjunta alimentos, aditivos, insecticidas y otros en el mismo lugar porque infectaría los alimentos.
- Si se desea transportar diferentes tipos de productos deben estar debidamente separados entre ellos, por una división física que sea efectiva en caso fuese necesario, evitando así que estos productos contraigan una contaminación cruzada.

Según el Art. 76 “Limpieza y desinfección de vehículos, todo compartimiento, receptáculo, plataforma, tolva, cámara o contenedor que se utilice para el transporte de productos alimenticios, o materias primas, ingredientes y aditivos que se utilicen en su fabricación o elaboración, deberá someterse a limpieza y desinfección, así como desodorización, si fuera necesario, inmediatamente antes de proceder a la carga del producto”.

Cumplir con tales artículos evitará provocar alteraciones en los alimentos y generar riesgos contra la salud para con los beneficiarios, más aún, teniendo en cuenta que estos productos están dirigidos a personas vulnerables.

d) Unidad Local de Empadronamiento (ULE)

Son oficinas que brindan atención al ciudadano en municipalidades provinciales como distritales, donde encaminan las solicitudes para la clasificación socioeconómica (CSE), también de recopilar la información de los hogares y el envío de dicha data al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS).

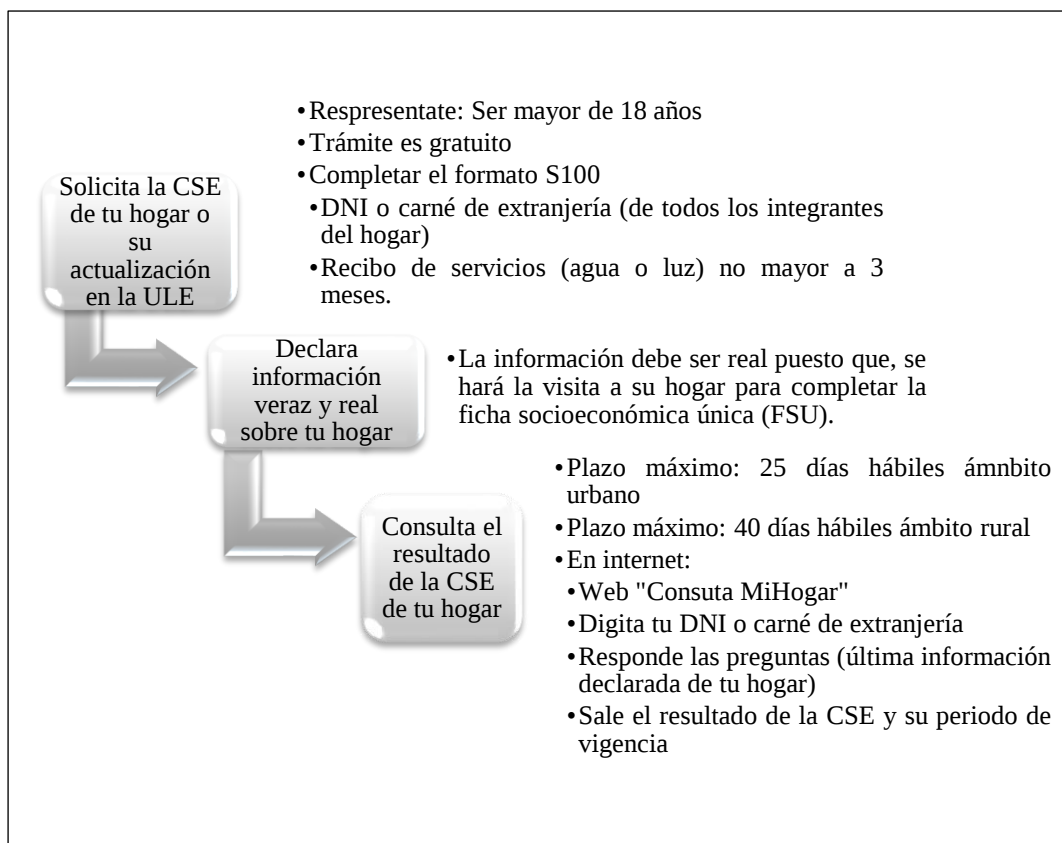


Figura 8. *El ABC para obtener la CSE del SISFOH.*

2.3 Definición de términos básicos

- Programa social: un programa social es una iniciativa destinada a mejorar las condiciones de vida de uno o más segmentos de la sociedad. Está especialmente dirigido a colectivos con necesidades insatisfechas. Por lo general, son desarrollados por el gobierno, ya que el gobierno es el principal responsable de garantizar el bienestar de quienes más lo necesitan (Expok News, 2021).
- Optimización: la optimización en términos generales, significa hacer algo de la mejor manera posible, utilizando la menor cantidad de recursos. (tiempo/materia prima) (Vásquez, 2020)
- Inventario: el inventario, es una lista ordenada, detallada y valorada de los bienes de la empresa, de acuerdo a las características del bien. Estos se agrupan por parecidos y se valoran porque son una parte importante de lo que la empresa posee (Pérez y Wong, 2019).
- Diagrama de Ishikawa: según Qualiex (Blog de la calidad), también conocido como Diagrama de Espina de Pescado o Diagrama de Causa y Efecto, “es una herramienta de la calidad que ayuda a levantar las causas-raíces de un problema, analizando todos los factores que involucran la ejecución del proceso. Creado en la década de 60, por

Kaoru Ishikawa, el diagrama tiene en cuenta todos los aspectos que pueden haber llevado a la ocurrencia del problema, de esa forma, al utilizarlo, las posibilidades de que algún detalle sea olvidado disminuyen considerablemente”.

- e) Planeamiento: es la función por la cual la administración establece objetivos claros que se pretenden alcanzar, eligiendo los mejores medios en la búsqueda de su realización como entidad generadora de recursos y de satisfacción ciudadana. (Dextre y Del Pozo, 2012)
- f) Organización: es un conjunto de personas que se encuentran comprometidas en la búsqueda de objetivos, mediante la ejecución de acciones coordinadas y comunicadas. (Dextre y Del Pozo, 2012)
- g) Control: La función de control se encarga de asegurarse de que se logren los objetivos y planes que se establecieron en la etapa de planificación. (Dextre y Del Pozo, 2012)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Método y alcance de la investigación

El presente trabajo se desarrolló bajo el método deductivo, el cual permite a los investigadores deducir a partir de la teoría, las cuales proporcionan hipótesis que son parte esencial de la investigación científica. Aristóteles y sus discípulos implantaron el razonamiento deductivo, cuyo proceso del pensamiento de afirmaciones generales se llega a afirmaciones específicas; por otro lado, en el método inductivo la conclusión se alcanza observando ejemplos y generalizando de ellos a la clase completa, el método inductivo se conoce como experimental, y solo pueden ser absolutas cuando el grupo de estudio es pequeño. (Dávila, 2006). Además, el estudio es de alcance descriptivo, ya que este tipo de alcance tiene la principal función de describir las propiedades y características de grupos, comunidades u objetos específicos, se recopilan datos sobre lo que se está estudiando y que a la vez son medibles. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). “En este tipo de estudio se observa, describe y fundamentan varios aspectos del fenómeno, no existe la manipulación de las variables, tampoco la búsqueda de causa efecto” (Sousa, Driessnack, y Costa, 2007, p. 3)

Los estudios descriptivos poseen la posibilidad de predecir un evento, aunque sean de forma rudimentaria; es por ello, que se debe tener la base teórica correcta, además de antecedentes que muestren un panorama de lo que puede pasar, de esta forma se podrían plantear hipótesis. Este alcance por lo general solo lleva una variable; sin embargo, se pueden plantear dos variables sin ser correlacional.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental, además de que es una investigación transversal descriptiva. En este caso, se describirán las variables de logística de distribución y almacén para luego analizar su influencia en el momento dado. Dichas investigaciones se caracterizan por no manipular la variable independiente para ver su efecto en la variable dependiente, y se recopilan en un momento determinado en el tiempo. (Hernández y Mendoza, 2018)

Este diseño se utiliza mayormente para recoger datos en un solo momento y solo una vez. Como por ejemplo al tomar una foto o una radiografía para luego describirlas en la investigación, pueden tener alcances exploratorios, descriptivos y correlaciones. Según Manterola, Quirós, Salazar, y García (2019), la característica principal de estos estudios es que se hacen en una

sola instancia, por ello no existe un seguimiento. Según Sampieri (2014) el propósito del diseño transversal es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado, ya que la recolección de los datos se hace en un solo momento, en un tiempo único.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población está conformada por los trabajadores y encargados del área de logística, almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya.

3.3.2 Muestra

El muestreo es censal y como muestra se trabajará con toda la población, para el desarrollo del presente estudio.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas de Recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos se especifican a continuación:

- Técnica de encuesta: se encuestará por medio de un cuestionario a los trabajadores del área de logística del vaso de leche, para identificar las no conformidades y debilidades del proceso.
- Técnica de observación: se utilizará un Checklist para plasmar lo observado en todo el proceso desde el transporte hasta la disposición final de los insumos.

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos

La presente investigación uso los siguientes instrumentos de recolección de datos:

- Cuestionario de Verificación PVL.
- Checklist de Tiempo y Ruteo PVL.
- Ficha de observación.

3.5 Instrumentos de análisis de datos

Para el desarrollo del estudio se utilizarán hojas de cálculo Excel, y se hará uso del programa SPSS. Las hojas de cálculo Excel servirán para trasladar los resultados en una plantilla

(tabulación) dichos datos estarán basados en una escala de Likert que van del 1 al 5, una vez tabulados serán trasladados al programa SPSS para poder desarrollar los análisis descriptivos por medio de tablas de distribución de frecuencias con sus respectivos histogramas.

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 Breve descripción de la empresa y sus procesos

La Municipalidad Distrital de Socabaya fue fundada en el año de 1795, está ubicada en el distrito de Socabaya, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa; dicha municipalidad tiene dos sedes:

- Primera: ubicada en la esquina de la Calle Miguel Grau con San Martín s/n.
- Segunda: Calle San Martín L-12

En la primera alberga a la Casa de la Familia y la Gerencia de Desarrollo Social ésta última tiene tres subgerencias:

- Sub gerencia de Programas Sociales.
- Sub gerencia de Promoción Social.
- Sub gerencia de Cultura y Deporte.

A continuación, se muestra en la figura un mapa en donde se observa la ubicación de las dos sedes.



Figura 9. Sedes actuales de la Municipalidad Distrital de Socabaya.

Además, la municipalidad contiene otras Sedes Administrativas las cuales son:

- Gerencia de Administración Tributaria, ubicado en la Calle Ferreñafe s/n Urb. San Martín de Socabaya (costado de la Piscina Municipal).
- Piscina Municipal “PEÑASIPÍÑUELAS” – CAMPO DE GRASS SINTÉTICO, ubicado en la Calle Ferreñafe intersección con calle Ilo Urb. San Martín de Socabaya.
- Gerencia de Servicios Comunes, ubicado en la calle San Martín L-12, Plaza Principal del Pueblo Tradicional de Socabaya.
- Defensoría Municipal del Niño, Niña y Adolescente de Socabaya – Demuna, ubicado en la Calle L-12, Plaza Principal del Pueblo Tradicional de Socabaya.
- Parque Temático “VILLA EL GOLF”, ubicado en la avenida Las Américas s/n P.J. Villa El Golf (costado de la I.E. Villa El Golf).
- Parque Ecológico “EL BOSQUE”, ubicado en la calle Nicolás de Piérola s/n Urb. Ciudad Mi Trabajo.

A continuación, se muestra la misión y visión de la Municipalidad de Socabaya:

Misión. Promover el desarrollo integral del distrito, brindando servicios públicos de calidad a los ciudadanos, cumpliendo los objetivos trazados de manera eficaz, eficiente y transparente.

Visión. Socabaya, distrito histórico, agroecológico, turístico y productivo, competitivo, ambientalmente sustentable y solidario.

4.1.1 Organización

Con respecto al organigrama de la municipalidad distrital de Socabaya, se divide en:

- a) Concejo Municipal
 - Comisiones de regidores
- b) Alcaldía
 - Órgano de control institucional
 - Procuraduría pública municipal
 - Consejo de coordinación local distrital
 - Comité distrital de seguridad ciudadana
 - Plataforma distrital de defensa civil
 - Comité de administración del vaso de leche

c) Oficina de Secretaría Municipal

d) Gerencia Municipal

- Oficina de Asesoría Jurídica
- Oficina de Planificación y Presupuesto
- Oficina de Administración

- Unidad de Abastecimientos
- Unidad de Tesorería
- Unidad de Contabilidad
- Unidad de Recursos Humanos
- Unidad de Informática

e) Gerencia de Administración Tributaria

- Subgerente de Reg. Tributario
- Subgerencia Ejecución coactiva
- Subgerencia de Fiscalización
- Subgerencia de Control y Recaudación

f) Gerencia de Gestión Ambiental y Públicos

- Subgerencia de Gestión Ambiental
- Subgerencia de Seguridad Ciudadana y Municipal

g) Gerencia de Desarrollo Social

- Subgerencia de Promoción Soc. y R. Civil
 - OMAPED
 - CIAM
- Subgerencia de Programas Sociales
- Subgerencia de Educación Cultura y Deporte

h) Gerencia de Desarrollo Económico Local

- Subgerencia de Des. De Actividades Económicas
- Subgerencia de Fiscalización Administrativa

i) Gerencia de Desarrollo Urbano

- Subgerencia de Obras Públicas
- Subgerencia de Edif. Privados y Gestión R. de D.
- Sugerencia de Liquidaciones de Obras

j) Agencia Municipal

A continuación, se muestra el organigrama de la municipalidad.

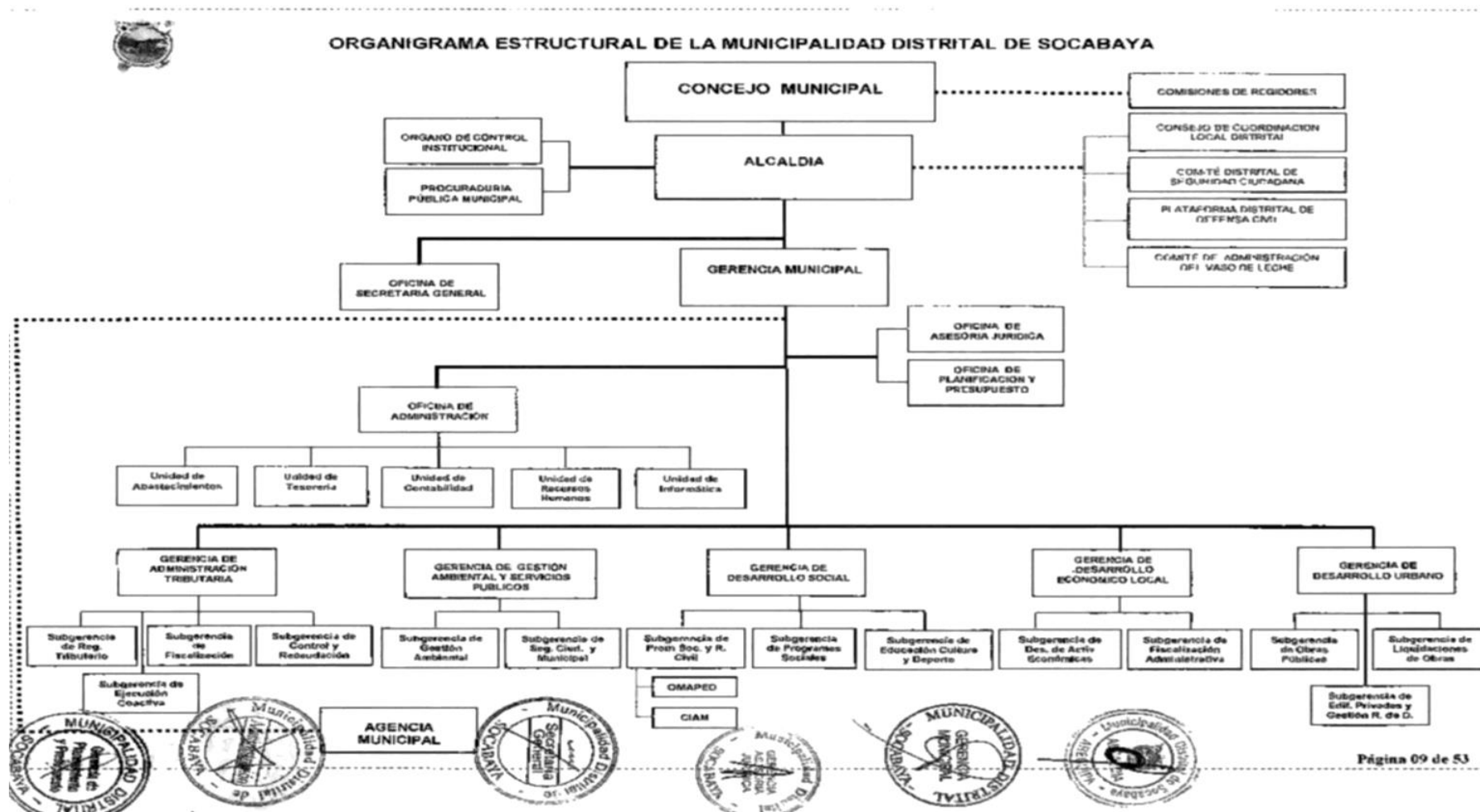


Figura 10. Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Socabaya. Tomada de Municipalidad Distrital de Socabaya.

4.1.2 Procesos

A pesar de que la municipalidad tiene muchos más procesos, solo se presenta el proceso relacionado al vaso de leche, por ser parte específica en el estudio.

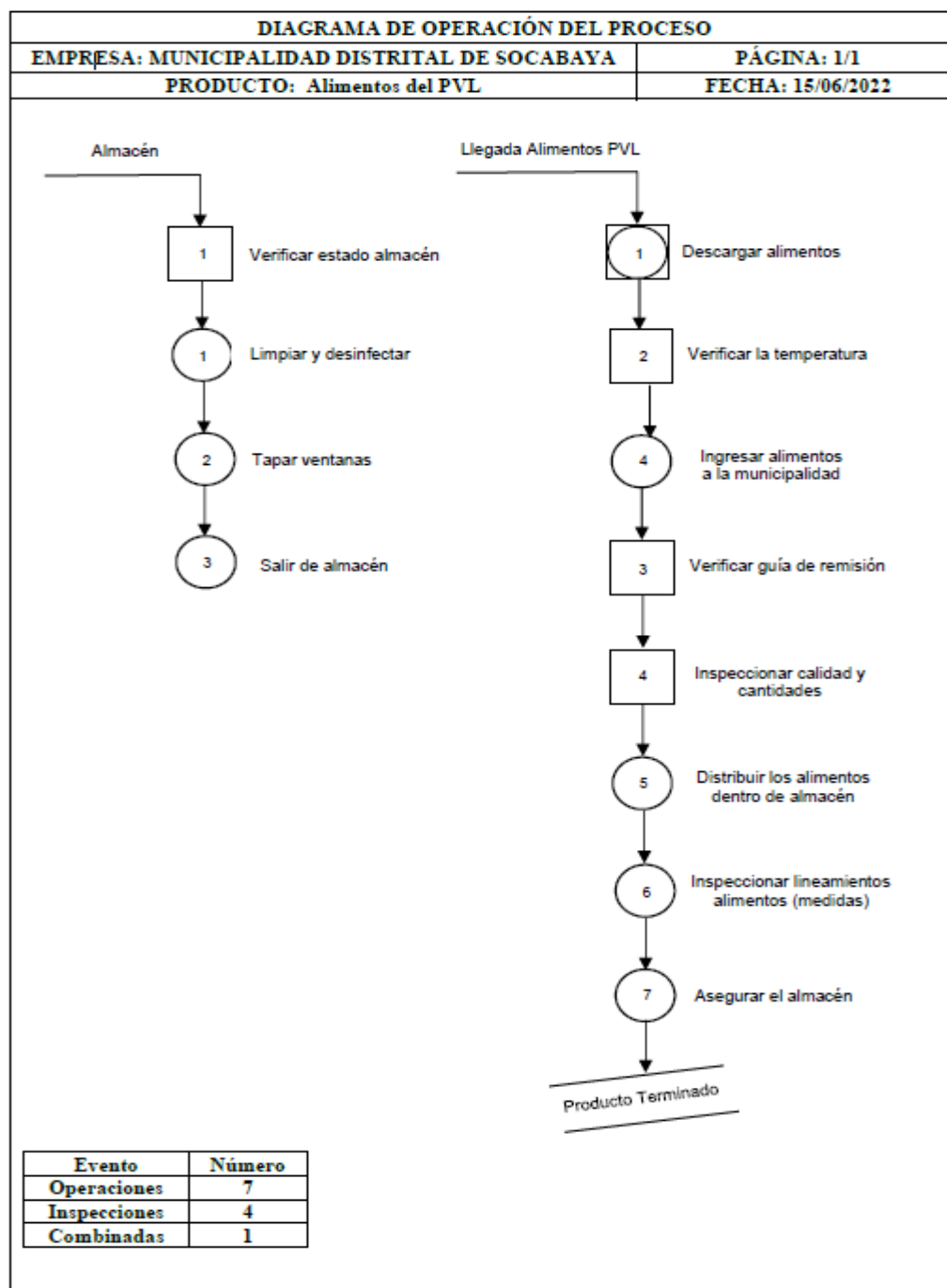


Figura 11. Proceso (1) relacionado al Programa Vaso de Leche. Tomada de: Municipalidad de Socabaya.

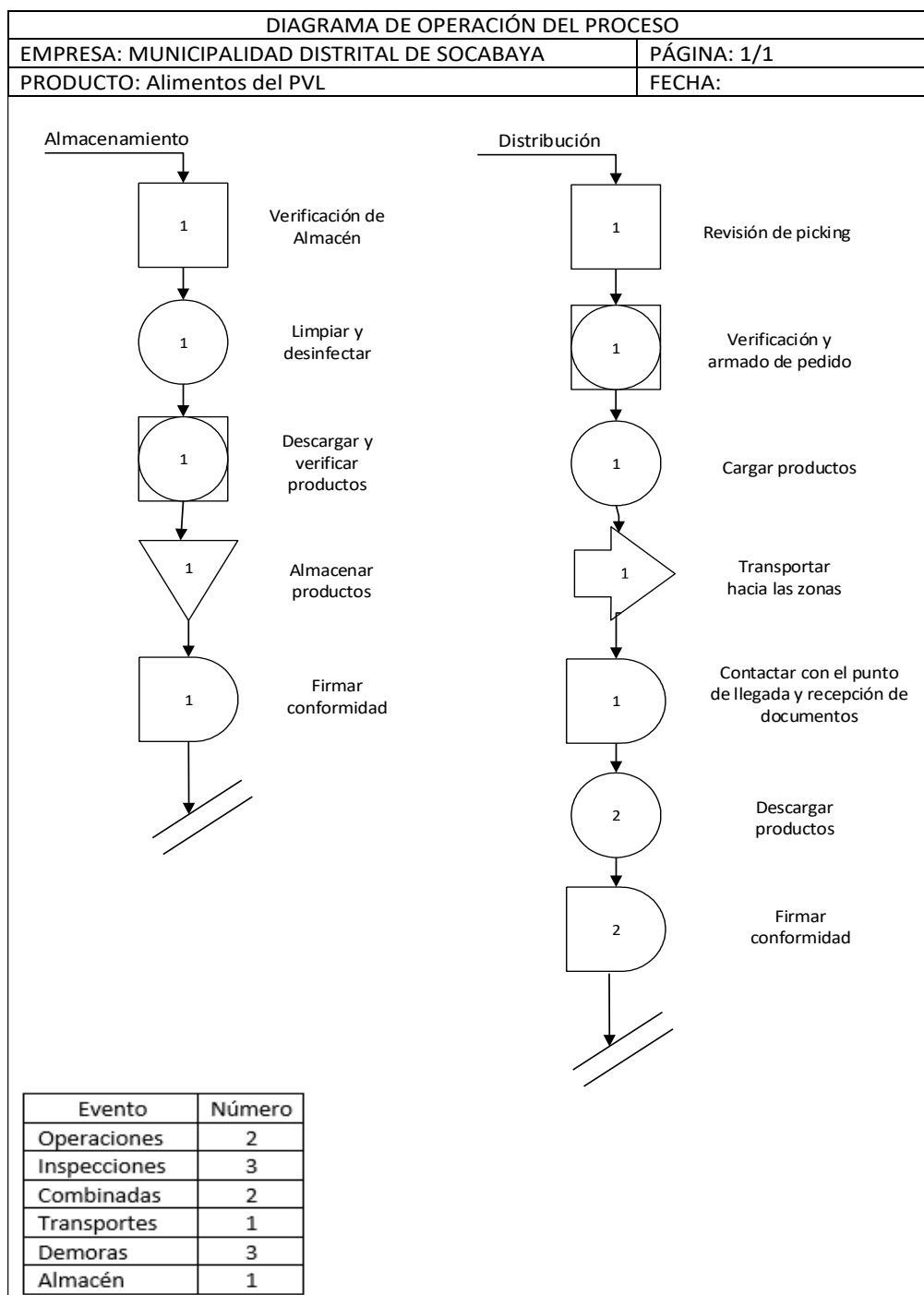


Figura 12. *Propuesta de mejora del proceso de almacenamiento del Programa Vaso de Leche.*

En la figura 11 se muestra el diagrama de operación del proceso del Programa Vaso de Leche, propuesto por la Municipalidad de Socabaya, en el proceso de almacenaje se puede observar que no existe la verificación del producto y tampoco se realiza la conformidad del mismo, de igual manera, en el proceso de la llegada de alimentos PVL. En lo que respecta a la distribución

no se observa la existencia de una revisión, tampoco el transporte del producto a los puntos de llegada, ni las firmas de conformidad; por otro lado, en la figura 12 se observa la propuesta realizada por los testistas, proponiendo la mejora a los vacíos encontrados en el diagrama de operaciones del proceso.

4.2 Diagnóstico de la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la Municipalidad

En la Municipalidad Distrital de Socabaya comprende por ley el área de Vaso de Leche, el cual va dirigido a personas que están en extrema pobreza o pobreza. Además, esta área es responsable de la selección correcta para elegir a los beneficiarios de tal programa social, la coordinación para el abastecimiento de los alimentos según el número de beneficiarios que contemple el distrito, la programación de fechas de repartición de los alimentos hacia las trece zonas y, posterior a ello, a cada beneficiario. La distribución tiene que ser impecable debido a que son alimentos.

Para lograr la compra de los alimentos se logra porque el Ministerio de Economía y Finanzas financia las raciones del Vaso de Leche. No obstante, la parte operacional como la distribución de alimentos los cubre la Municipalidad que contempla la contratación de un transporte que cumpla con la norma sanitaria para que se evite la contaminación y cualquier imperfecto que se pueda ocasionar para con los alimentos previo a la entrega a los beneficiarios.

Para poder estar catalogados como persona pobre, en el Sistema de Focalización de Hogares, SISFOH, que tiene como objetivo el aportar mejoras en cuanto a la eficacia de los diversos programas sociales entre ellos Pensión 65 – Programa Juntos – Beca 18 – PVL.

Dicho sistema sirve para tener en lista a las familias y su situación actual. La CSE (Clasificación Socioeconómica) es usada para que cada familia tenga una clasificación que está compuesta por:

- Pobre
- No pobre
- Pobre extremo.

Por otro lado, el beneficio de estar empadronado en tal programa es que, si algún beneficiario recibe algún bono dado por el gobierno, se debe saber que éstos se basan en el SISFOH, con la finalidad que de esta forma se pueda conocer a los “beneficiarios potenciales” y sus carencias.

En la Municipalidad Distrital de Socabaya se comprende por ley el área de Vaso de Leche, el cual va dirigido a personas que están en extrema pobreza o pobreza. Por ende, contiene información acerca de las cualidades socioeconómicas de los hogares nombrado como el Padrón General de Hogares (PGH).

Se sabe que el programa SISFOH es el primer paso que deben dar las personas que quieran pertenecer a cualquier programa social. En cada municipalidad existe este programa, el cual abarca tres puestos de trabajo:

- 1 responsable: Asistente Social Lic. Milady Gonzales Polar.
- 1 digitador: Técnico en Informática Oswaldo Orihuela Pinto.
- 1 empadronador: Asistente Social Lic. Jessica Alexandra Cutipa Gutiérrez.

Según el perfil de puesto para la contratación de un responsable de la Unidad Local de Empadronamiento (ULE – SISFOH) tiene como funciones:

- Realizar cuestiones enfocadas a la actualización del Padrón General de Hogares.
- Manejar el programa FSU (Ficha Socioeconómica Única).
- Verificar los pedidos del programa FSU (Ficha Socioeconómica Única).
- Llevar un control sobre la información recabada tras cada visita domiciliaria.
- Cumplir con las Metas de Plan de Incentivos de la Municipalidad.

Los requisitos que solicita la Municipalidad de Socabaya para poder ser evaluado y clasificado para tener acceso al vaso de leche son:

- Ficha SISFOH con clasificación de pobre o extremo pobre.
- DNI de la madre en original.
- DNI del menor en original.
- Copia del último recibo de agua o luz.
- Para menores de un año copia del carnet de vacunas.
- Para mamás gestantes, copia del carnet de control de embarazo.

4.2.1 Resultados de la entrevista

Se aplicó una entrevista a la encargada del PVL, a la subgerenta del área de Desarrollo Social, a 3 personas de apoyo del Comité de San Martín - Horacio Cevallos EF, 4 personas de apoyo de los Comités de Pueblo A – Mansión – Horacio Zeballos AB, 3 personas de apoyo de los Comités de Mansión I – Horacio Zeballos G, 4 personas de los Comités de Campiña B – Salaverri - Horacio Zeballos AB, 2 personas de los Comités de Campiña B – Salaverri -

Horacio Zeballos AB, y tres de los Comités de Pueblo A - Villa A – Horacio Zeballos G, cuyos resultados se muestran a continuación. ANEXO.

- Cuando el proveedor llega con los productos, se ha podido observar que llegan golpeadas, en algunas ocasiones las latas están golpeadas, o las bolsas rotas, podría ser por la mala manipulación, o porque el camión donde las transportan tiene clavos o maderas sueltas que pueden rasgar el producto.
- Existe cierta dificultad para llegar a las zonas, las calles son muy empinadas, estrechas o existe difícil acceso, por carros mal estacionados, que provocan ir por una vía alterna.
- Para la descarga del producto se puede observar que existe una manipulación brusca por parte de los estibadores, a la hora de colocarlo en el suelo, no les interesa que el área este sucia.
- En el caso del conteo de la cantidad de productos, muy pocas veces se detectó un error en el conteo, esto podría deberse a una falta de capacitación y un trabajo no tan ordenado por parte de los trabajadores que se encargan de la carga y descarga de los productos, se puede observar desconcentración, y diferentes distractores en su trabajo, como escuchar música con audífonos, o escribir mensajes por celular.
- La persona que se encarga de verificar el cuidado de los alimentos al momento de la descarga y descarga, hace todo lo posible para que los alimentos no sufran maltrato, pero a veces escapa a sus manos dicho control, ya que los que cargan y descargan los productos no lo hacen correctamente.
- Las rutas tomadas por los choferes muy pocas veces tienen contratiempos, solo las dificultades de acceso y malos choferes que evitan la pasada o dejan sus unidades mal estacionadas.
- Las normas sanitarias a veces se cumplen, el problema es el transporte, sus condiciones no son las más óptimas, ya que no es un transporte adecuado para transportar productos, además los almacenes que en su mayoría son casas que los mismos pobladores brindan de manera voluntaria, no tiene condiciones de ventilación y desinfección.
- En general el transporte de los productos llega en buenas condiciones, pero ello no significa que al dejarlos en el punto de reparto estos se mantengan en condiciones óptimas para el consumo, ya que los alimentos al estar puestos en los almacenes improvisados de los pobladores, escapa a un control más minucioso por parte de la municipalidad.

4.2.2 Etapas de vaso de leche

El vaso de leche comprende 6 etapas, comprendidas por:

- Selección de beneficiarios y presupuesto.
- Convocatoria de entidades.
- Control de calidad de producto.
- Compra y adquisición.
- Almacenamiento.
- Ejecución del programa.

Dicho proceso se puede observar con mayor claridad en la siguiente figura.

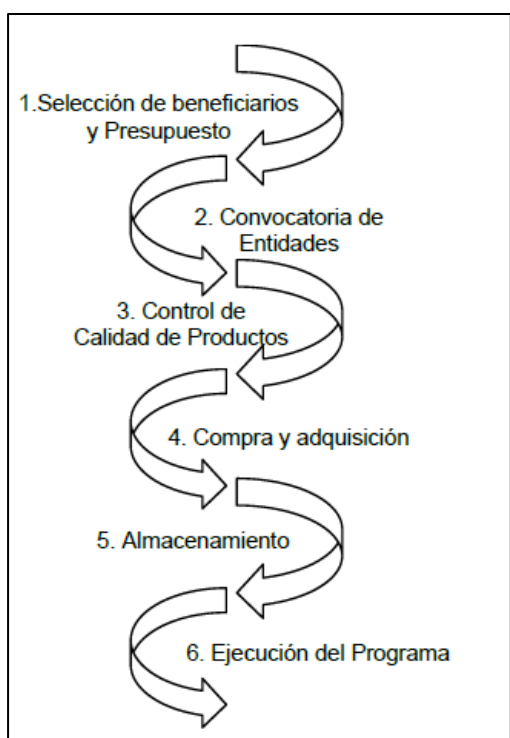


Figura 13. *Etapas del Vaso de Leche.*

- a) Etapa 1: Selección de beneficiarios y presupuesto

Según el DU 039 - 2008:

- Que en el artículo 4º: “la Constitución Política del Perú establece que el Estado protege especialmente al niño, al adolescente, a la madre y al anciano en situación de abandono”. En esta etapa se tienen los parámetros que indican cuales serían los beneficiarios que formarían parte del “programa vaso de leche” que son pobres y pobres extremos, teniendo como primera prioridad a madres gestantes y niños de 0 a 6 años esta selección se dará semestral según INEI en junio y diciembre y se verifica en el SISO con cada DNI de los beneficiarios si está dentro del grupo de pobreza.

- Por el contrario, se le esclarece al beneficiario cuales fueron las razones por las que nos fueron considerados en tal programa social y dependiendo ello se le brinda otra oportunidad por si hay algún cambio ante tal acción.

b) Etapa 2: Convocatoria de entidades

- Se realiza una convocatoria tanto regional como nacional (aprox. dura 20 días).
- Según la Ley N°30225 “indica que una entidad puede contratar por medio de licitación pública, adjunción simplificada, selección de consultores individuales, comparación de precios, la contratación directa y los demás procedimientos de selección de alcance general que complementa el reglamento, los que deben respetar los principios que rigen las contrataciones, los tratados y compromisos internacionales que incluya disposiciones sobre contratación pública”.
- La municipalidad realiza un contrato de forma anual, y de esta forma se tiene en primera instancia el transporte adecuado para los alimentos de primera necesidad.

c) Etapa 3: Control de calidad de producto

- Según la Ley N°27470 “ley que establece normas complementarias para la resolución del programa vaso de leche”. artículo 4 “Los recursos del Programa del Vaso de Leche financian la ración alimenticia diaria, la que debe estar compuesta por productos de origen nacional al 100% en aquellas zonas en las que la oferta de productos cubre la demanda”. La certificación debe ser validado por INACAL quienes validan el análisis microbiológico y fisicoquímico de los productos que ofrecen, este certificado se presenta 1 vez al mes y por cada lote de productos, si este no tiene el sello de INACAL e intenta pasarlo como tal se procederá a realizar la denuncia correspondiente a la empresa.

d) Etapa 4: Compra y adquisición

- En esta etapa se realiza la compra de acuerdo al presupuesto dado por la municipalidad la cual se efectúa en el mes de septiembre, se hace un cronograma de cuándo se entregarán los productos y las especificaciones técnicas.
- Una vez aprobado por el comité de administración se acopla a los requerimientos la firma de la subgerencia y acto seguido se va a la oficina de abastecimientos donde se hace la cotización de cada uno de los alimentos.
- Allí se tiene distintos proveedores con los que se acuerda el precio y transporte, teniendo el monto total de todo el año que se va a gastar prorrateado por los 3 alimentos.

e) Etapa 5: Almacenamiento

- Una vez que llegan los productos (lácteo enriquecido, hojuela y leche), de inmediato se trasladan estos al almacén con sumo cuidado.
- El almacén debe ser un lugar amplio y espacioso ya que los insumos no deberían estar pegados entre sí ni expuestos al sol o temperaturas altas porque pueden modificar sus nutrientes (alimentos podridos).
- Los productos no deben estar en contacto con el piso. Asimismo, debe estar desinfectado y limpio antes de que llegue la carga.
- Además, debe estar ventilado y contar con iluminación adecuada.

f) Etapa 6: Ejecución del programa – reparto

- Se brinda a los beneficiarios un cronograma de reparto indicando los días, la hora y el lugar donde se debe recoger las raciones correspondientes (se le brinda a cada beneficiario un calendario).
- La encargada del PVL realiza la distribución de las raciones de alimentos por sector con su padrón para tener evidencia de que se entregó de forma correcta.
- Terminada la hora de reparto (3:00 pm a 5:00 pm) se realiza el conteo de las raciones restantes tanto físicos como en el padrón y retornan al almacén en la municipalidad.
- Finalmente, la encargada del PVL debe manifestar un informe detallado, donde también puede adjuntar si se necesitan más raciones o si existe posibles beneficiarios no atendidos.

4.2.3 Ruteo y distribución del Programa Vaso de Leche

La ubicación donde se da cada reparto por zona que se realiza en parte es gracias a la colaboración de algunas beneficiarias que prestan un espacio en su hogar (donde no muchas veces son las adecuadas por la higiene), para que sus vecinos también beneficiarios puedan tener más accesibilidad de recoger sus raciones correspondientes; por otro lado, también se hace uso de instalaciones como del Parque Temático en el Comité Villa el Golf A y de la Piscina de San Martín perteneciente al comité San Martín que brinda la municipalidad.

No obstante, las personas que apoyan repartiendo en los distintos domicilios y/o lugares, son trabajadores del área de Programas Sociales que voluntariamente participan del reparto, con ello tienen un horario que generalmente es de dos horas (3:00 pm a 5:00 pm), por lo cual los beneficiarios y presidentas de las zonas están avisadas para que tengan disponibilidad en ese horario el día que les toque el recojo de sus raciones; de esta forma, evitan ser beneficiarias

rezagadas (aquellas que tienen que ir fuera de los días que corresponde el reparto por lo general al cuarto día, siendo el lugar de recojo en la municipalidad, en un horario de atención de 8:00 am a 3:45 pm).

Este reparto se da, por lo general, a fines de cada mes y con ello la municipalidad elabora un cronograma para los beneficiarios, en donde se establecen las fechas marcadas con colores distintivos de cada zona, explicando a detalle el día la hora y la dirección en la cual deben ir a recoger las raciones que les corresponde según el padrón que tiene el Programa Vaso de Leche.

Por otro lado, cuando se tienen los alimentos listos para su distribución, el encargo tiene que tener los datos exactos de las raciones que corresponden repartir ese día según la zona. Cuando están los alimentos listos para su distribución, la encargada va hacia las zonas de reparto para realizar el conteo y entregarlo a la beneficiaria que recibe los productos en su hogar, haciendo la verificación del espacio donde se está dejando los alimentos y, en el caso no fuese conveniente, solicitar se pueda brindar otra área o esperar a que se acople para no ocasionar contaminación cruzada (limpieza).

Tabla 2. Checklist de tiempo y ruteo PVL (1).

Cantidad de zonas a repartir producto PVL: 3						Fecha: miércoles 27 de abril		
Comité	Zona	Dirección	Hora de partida	Hora de inicio	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Hora fin	Ruta (calles y avenidas)
El pueblo	Urbana	Calle Miguel Grau (Salón de la I Sede de la Municipalidad)	11:30	11:40	10 minutos		11:40	
Ciudad Mi trabajo	Urbana	Calle Buena Vista N° 108	11:45	11:57	12 minutos	31 minutos	12:28	Av. Salaverry C.A. Av. Independencia Calle Junín Buena Vista. Av. Salaverry El Bosque Arequipa Pje. Los Eucalipto Campaña Dalias Campaña Los Naranjos Arequipa Malecón y mirador de la urbanización La Campaña Dalias.
Campaña B	Urbana	Calle Dalias	12:30	13:08	50 minutos	32 minutos	13:40	

Interpretación: En la tabla 2 se tiene la ubicación de reparto para el comité El Pueblo, el cual no presenta tiempo de descarga – partida, puesto que el traslado de los alimentos se da de manera interna (dentro del Municipio), además que el almacén con respecto al salón Municipal de la I Sede tiene una distancia de aproximadamente 30 metros. Sin embargo, en esta tabla se observa que el comité de la Campiña B tuvo más de tiempo de recorrido y descarga, por lo que se deduce hubo problemas o cuellos de botella existentes en el momento de la distribución.

Tabla 3. Checklist de tiempo y ruteo PVL (2).

Cantidad de zonas a repartir producto PVL: 5						Fecha: jueves 28 de abril		
Comité	Zona	Dirección	Hora de partida	Hora de inicio	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Hora fin	Ruta (calles y avenidas)
Villa el Golf A	Urbana	Av. La Américas s/n “Parque temático”	12:15	12:32	17 minutos	8 minutos	12:40	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas. Av. Las Américas Calle Gálvez Calle Mariano Melgar Calle Godofredo Manrique. Calle Mariano Melgar Psj. Acosta Av. Salaverry Av. Socabaya. Calle Ferreñafe. Calle Ferreñafe. Calle Caravelí. Calle Chimbote. Calle Camaná. Calle Abancay. Calle Alameda. Calle Porvenir.
San Martín A	Urbana	Piscina Municipal Peñas y Piñuelas Calle Ferreñafe s/n	12:42	12:53	11 minutos	10 minutos	13:03	Calle Porvenir. Calle Condesuyos. Av. Las Peñas. Av. Paisajista. Ingreso a Mansión I.
Salaverry	Urbana	Calle Porvenir N° 206	13:06	13:16	10 minutos	20 minutos	13:36	
Mansión I	Urbana	Mz. E. Lte. 25	13:40	13:49	9 minutos	10 minutos	13:59	

Interpretación: en la tabla 3 se observa el ruteo de cinco comités el día 28 de abril, Villa El Golf y San Martín A tienen mayor tiempo de recorrido y Salaverry el mayor tiempo de descarga.

4.2.4 Almacenaje del insumo para el PVL

Nótese en la figura 14 el almacén principal, punto el cual llega todo el insumo del PVL, queda situado en la Municipalidad de Socabaya en un espacio reducido, el cual no permite la libre circulación de los trabajadores al momento de cargar y descargar los productos, además de la precariedad en que se encuentra cada alimento y la falta de ventilación e iluminación.



Figura 14. *Almacén principal de la Municipalidad Distrital de Socabaya.*

En el Parque Temático de Villa el Golf A, se tiene un espacio como almacén de limpieza y este almacén es usado para los días que hay repartición del PVL en esa zona; sin embargo, nótese que en la figura 15 la cantidad de cosas que pueden ocasionar contaminación cruzada con los alimentos. Por ejemplo, botellas de lejía, tachos de basura entre otros. Debido a que no hay persona alguna que pueda apoyar con su vivienda para este acontecimiento mensual, se debe usar tal establecimiento en las condiciones en las que se encuentra.



Figura 15. Almacenaje del insumo en Parque Temático de Villa el Golf (1).

A continuación, en la figura 16, el espacio de reparto en Salaverry, tenemos la zona limpia lejos de cosas que puedan afectar los alimentos de primera necesidad; el único inconveniente que se presentó fue que la beneficiaria (dueña de la vivienda), no se encontraba y cuando la encargada de vaso de leche se intentó contactarla no hubo respuesta alguna; por lo tanto, se tuvo que esperar unos minutos para su llegada y poder ingresar los productos.



Figura 16. Espacio de reparto de PVL en Salaverry.

En la figura 17 se observa el espacio de alimentos en la Mansión I, donde están colocados los alimentos en una zona limpia y desinfectada, libre de objetos externos y/o perjudiciales para los productos, con buena iluminación (no sol) y también ventilación, no obstante, hace falta un par de parihuelas para que los alimentos estén mejor resguardados.



Figura 17. *Espacio de reparto del PVL en Mansión I.*

Como se puede observar en la figura 18 (comité Ciudad Mi Trabajo), se visualiza que la propietaria del lugar de reparto colaboró con brindar un espacio en su hogar, pero no fue precavida y baldeó – desinfectó la zona donde estarían los productos. Por ende, ocasionó perjuicio en los trabajadores por lo que hubo tiempo muerto esperando que el piso sea apto para poder colocar los alimentos. La encargada tomó la decisión de que se vaya descargando el producto fuera de la casa, pero lamentablemente las cajas de leche se vieron perjudicadas por el agua y se humedecieron debido a que desfogaron el agua por la puerta principal.



Figura 18. *Problemática en casa de la beneficiaria.*

4.3 Causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de leche de la Municipalidad

4.3.1 Layout actual del PVL

Como se puede observar en la siguiente figura, se muestra en Layout actual del Programa Vaso de Leche, el cual es pequeño, carece de espacio y debido a ese percance se incumple la norma sanitaria para el almacenamiento de alimentos terminados destinados al consumo humano: los espacios libres que debe tener esto aplica para la estiba de productos perecibles.

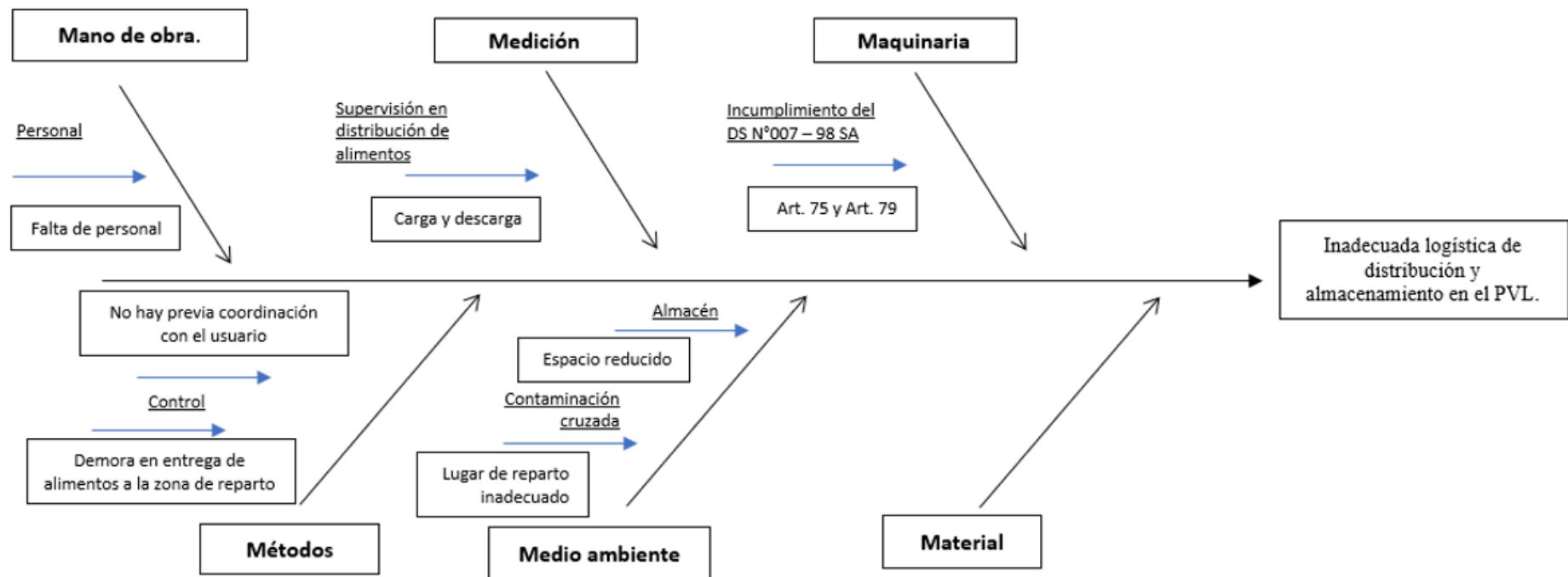


Figura 20. Diagrama de Ishikawa.

Interpretación: Se puede observar en la figura 20 que el problema central es la inadecuada logística de distribución y almacenamiento en el Programa Vaso de Leche, las causas principales están relacionadas a la mano de obra, medición, maquinaria, métodos y medio ambiente.

Las causas principales que generan el problema son descritas con mayor detenimiento a continuación:

- Mano de obra: en el diagrama se plasma que la falta de personal por el cual existe una inadecuada logística de distribución y almacenamiento en el Programa Vaso de Leche.
- Medición: no existe una correcta supervisión de los alimentos a la hora de realizar la carga y descarga.
- Maquinaria: se ha detectado el incumplimiento del D. S. N°007 – 98 SA, que aprobó el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, específicamente el Artículo 75 Condiciones de transporte, el cual indica que los alimentos y bebidas, materias primas, ingredientes y aditivos que son utilizados en su fabricación, deben ser transportados de tal manera que se prevenga su contaminación o alteración, además se incumple el Artículo 79 Requisitos sanitarios de los establecimientos de comercialización, que deben estar alejados de focos de contaminación, mantenerse limpios, iluminados, ventilados, contar con agua y desagüe, para evitar la contaminación cruzada.
- Métodos: también se ha podido observar que existe un deficiente control, ya que no hay una previa coordinación con el usuario y existe demora en la entrega de alimentos en la zona de reparto.
- Medio ambiente: los lugares de reparto son inadecuados, los almacenes son improvisados y reducidos, además de existir contaminación cruzada.
- Material: en el caso de los insumos (materiales) son incontrolables, ya que vienen del proveedor empaquetados desde el distribuidor por lo que, no es parte de la responsabilidad del Programa Vaso de Leche, limitándose el programa a su almacenamiento. Sin embargo, se tiene como material las parihuelas, estas son usadas para el resguardo de los alimentos (usados como base para evitar contaminación), pero debido a que no todos los espacios usados como lugares de reparto (muchos de ellos hogares de beneficiarios) tiene condiciones óptimas para salvaguardar los alimentos, y ello es causado en su mayoría por el espacio.
- Estas no conformidades generan el problema de la inadecuada logística de distribución y almacenamiento en el Programa Vaso de Leche, lo que provocarían efectos negativos a dicho programa los cuales son identificados por medio de un árbol de problemas, que se muestra a continuación:

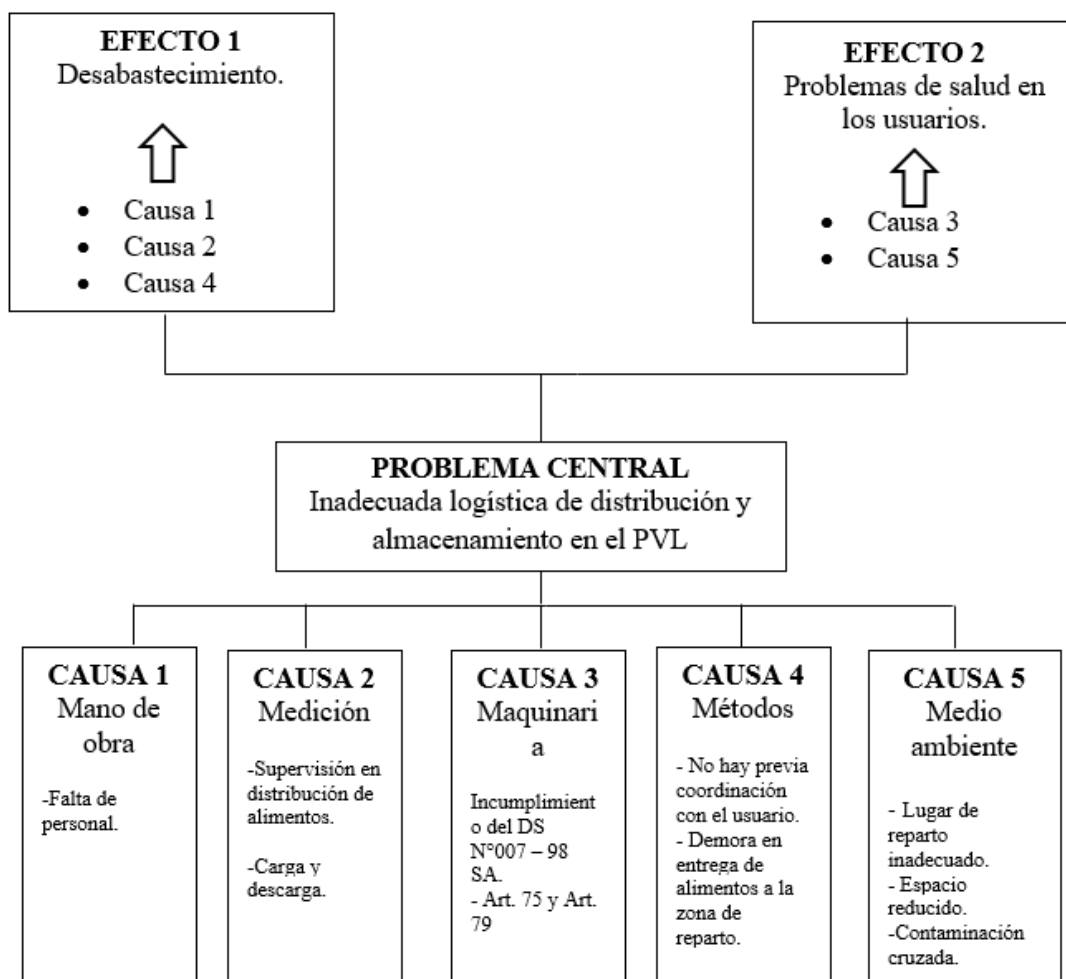


Figura 21. *Árbol de problemas.*

Interpretación: Se observa en el árbol de problemas que, las causas identificadas en el Diagrama de Ishikawa pueden tener dos efectos principales, el primero el desabastecimiento del producto, por falta de personal, poca supervisión, ausencia de coordinación y demora en la entrega; y como segundo efecto problemas de salud al consumir productos contaminados, por un deficiente almacenamiento, condiciones inadecuadas del almacén y un inadecuado transporte.

4.4 Propuesta de acciones que optimicen la logística

A continuación, se muestra las propuestas que optimizarán la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad, para ello se elaboró un árbol de objetivos basado en el árbol de problemas que ayudaron a encontrar de una manera más clara las alternativas que ayuden a la mejora.

Como se mencionó al principio del capítulo IV, en el diagrama de Ishikawa tomando en consideración 6M (Mano de obra, medición, maquinaria, métodos y medio ambiente), se llegó

a la conclusión que: es necesario contratar personal, supervisar la distribución de los alimentos a su llegada principal, cumplir con el DS N°007-98-SA, cuestionar de manera óptima recursos para evitar las demoras en los repartos, evaluar nuevamente a los beneficiarios con el fin de solicitar su apoyo para que puedan brindar un espacio en su hogar (en el caso de las zonas que lo requieran), contemplar una donde se pueda utilizar el salón municipal de la SEDE I.

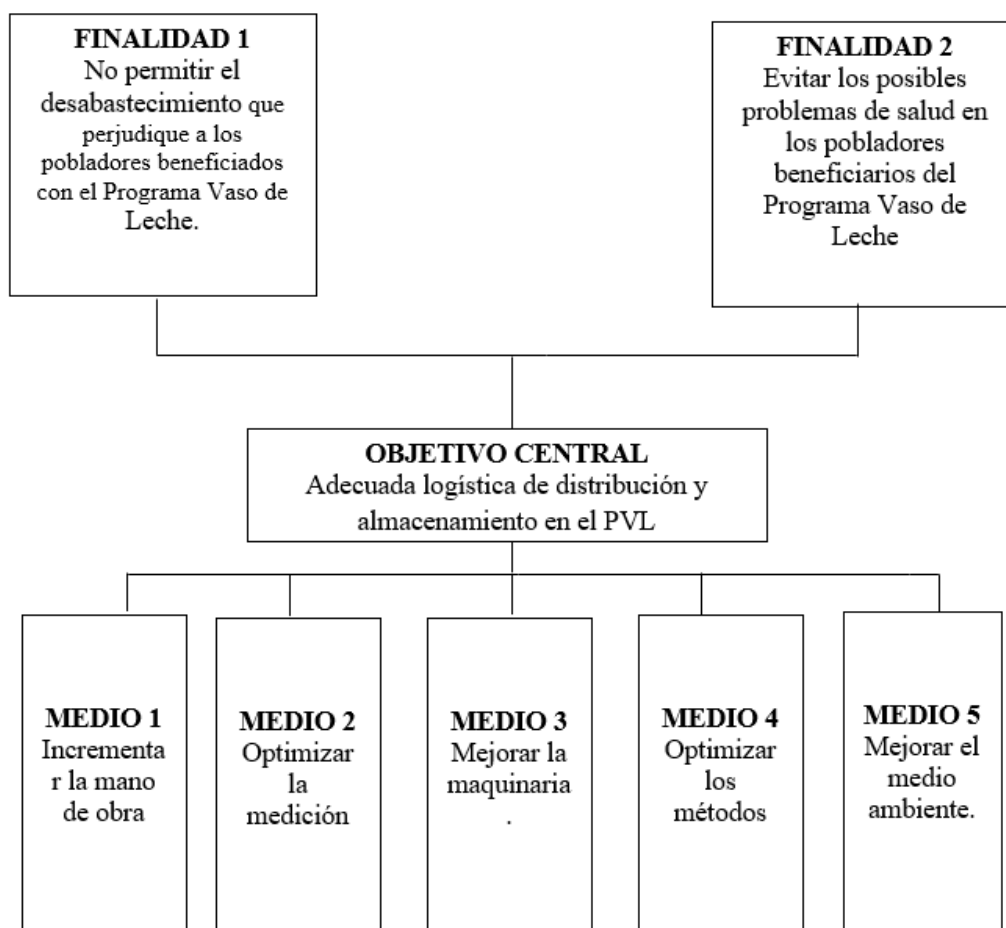


Figura 22. *Árbol de objetivos.*

Interpretación: como se observa en el árbol de objetivos, los 5 medios o propuestas están basadas en las 5 causas del problema central, que además tienen una relación con las 6M.

4.5 Priorización para las causas y raíces

Las propuestas de solución fueron identificadas por medio del árbol de alternativas, en el cual se identifican las alternativas para llegar a cumplir los medios propuestos, a continuación, se muestra el árbol de alternativas.

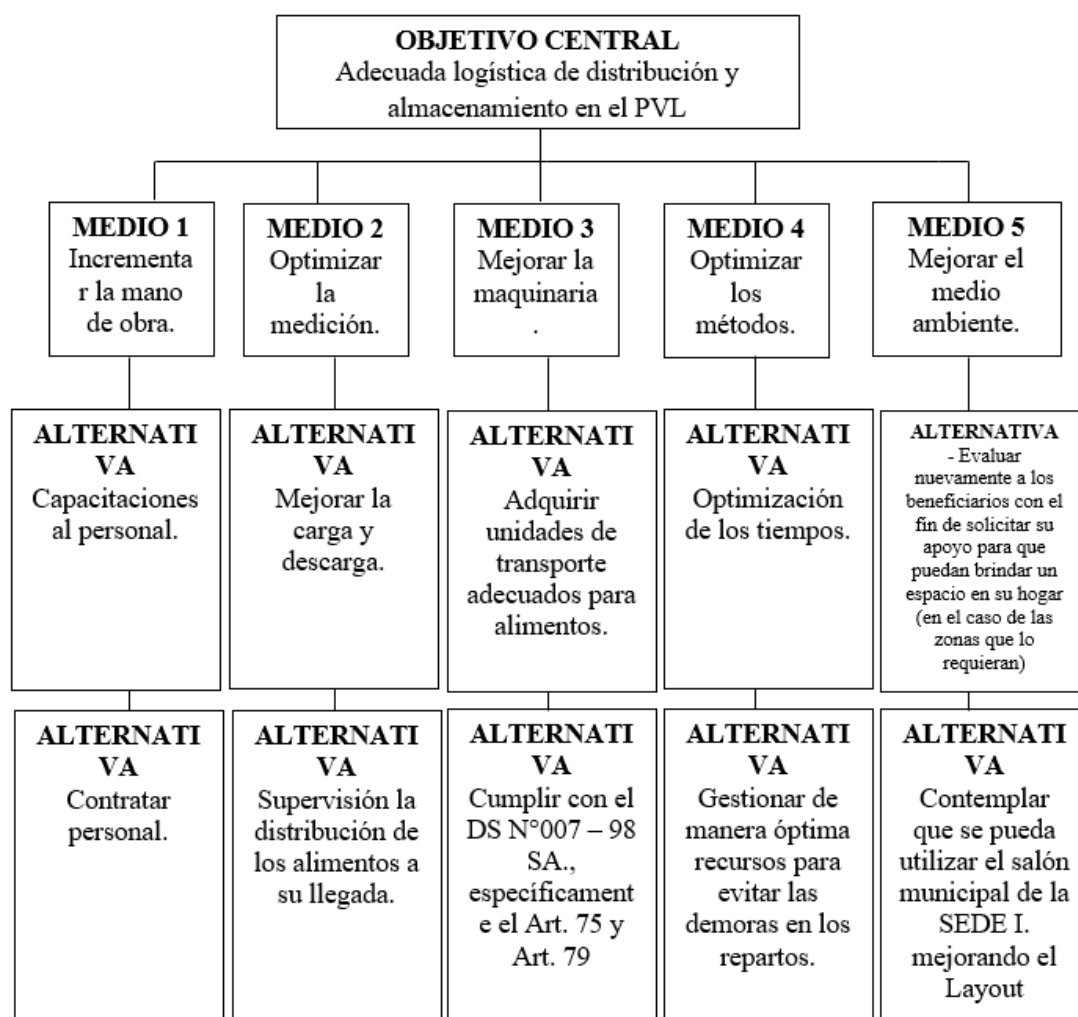


Figura 23. *Árbol de alternativas.*

Interpretación: como se observa las alternativas parten de los medios identificados.

4.5.1 Propuesta para la mano de obra

4.5.1.1. Contratación de personal

En el caso de la contratación de la mano de obra, debe estar acompañada de una correcta selección del personal, de nada serviría contratar nuevo personal si no tienen el perfil adecuado para un correcto desempeño, para ello se realizará las siguientes actividades:

Tabla 4. Propuesta para la contratación de personal.

Número de personas (personal):	Se propone la contratación de 5 trabajadores, los cuales rotarán en sus cargos desde almacén hasta apoyo en carga y descarga.
Perfil:	Los trabajadores podrán ser de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, con secundaria completa mínimo.
Requisitos:	• Experiencia laboral demostrable como trabajador de almacén. • Manejo de software intermedio base de datos y sistemas de inventarios. • Familiaridad con las prácticas y métodos de almacenamiento moderno. • Habilidades organizativas y de gestión del tiempo. • Capacidad de levantar objetos pesados. • Título de educación secundaria mínimo.
Breve descripción del puesto:	El trabajador de almacén y reparto deberá participar en operaciones y actividades desarrolladas dentro y fuera del almacén, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia y satisfacer a los usuarios del Programa Vaso de Leche.
Responsabilidades:	• Preparar y completar los pedidos para realizar las entregas según lo planificado (Ubicar, cargar, embalar, enviar). • Recibir las existencias en almacén (Recoger, descargar, etiquetar, almacenar). • Llevar el control de inventarios. • Mantener el entorno de trabajo despejado y seguro, optimizando el uso de los espacios. • Llevar registros diarios en el inventario. • Informar cualquier desfase a los supervisores. • Apoyar en la carga y descarga de los vehículos de transporte. • Seguir las normas de calidad e inocuidad en la manipulación de los insumos.
Tipo de contratación:	Serán contratados bajo el régimen laboral SERVIR, La Ley 30057, Ley Servir, tiene por objeto establecer un régimen único y exclusivo para todo el personal en las entidades públicas del Estado, así como para aquellas encargadas de la gestión del personal.

4.5.1.2. Inducción del personal

Dicha inducción deberá estar dividido en tres etapas:

- Selección de la persona encargada.
- Inducción y retroalimentación.
- Seguimiento y supervisión.

A continuación, se muestra una figura con las etapas de la inducción.

Tabla 6. Inducción, seguimiento y supervisión.

[illegible]

4.5.2 Metodología de las 5 S

4.5.2.1. Eliminar lo innecesario

En el almacén principal y sobre todo en los comités de San Martín - Horacio Cevallos EF, Pueblo A – Mansión – Horacio Zeballos AB, Mansión I – Horacio Zeballos G, Campiña B – Salaverry - Horacio Zeballos AB, Campiña B – Salaverry - Horacio Zeballos AB, Pueblo A - Villa A – Horacio Zeballos G, se debe realizar un seguimiento y control, para que en los espacios (hogares) que brindan los beneficiarios y los puntos de reparto que facilita la municipalidad, no existan más que los productos que se van a distribuir para el Programa Vaso de Leche. La supervisión debe ser realizada de manera regular por la persona encargada del Programa Vaso de Leche, mediante una auditoría interna (auto auditoría).

4.5.2.2. Orden (organizar los productos)

Un correcto orden en los puntos de reparto y los espacios brindados por los beneficiarios (hogares) en los comités ya mencionados, ayudará a que la entrega de los alimentos sea más fácil y rápida (ubicación y tiempo); es por ello, la importancia de la inducción de los trabajadores, así como una constante supervisión.

4.5.2.3. Limpieza

La limpieza es fundamental para un correcto proceso y que los alimentos lleguen de manera adecuada a los principales beneficiarios (tanto la limpieza en el almacén como en el punto de reparto), este punto es relevante ya que se está manipulando alimentos, y cualquier deficiencia en relación a la limpieza puede provocar algún tipo de enfermedad en los beneficiarios.

4.5.2.4. Estandarización

Se debe mantener los tres puntos anteriores con persistencia, con el fin de que el trabajador tenga claro los procesos a través de señalizaciones, procedimientos y normas que tiene el área Programa Vaso de Leche; con la finalidad de que el beneficiario obtenga los alimentos en el momento, fecha, hora y estado adecuado.

En ese sentido, se debe tener en regla los horarios oficiales de trabajo (reparto) con su respectiva ubicación, fecha y hora en la que los alimentos llegan a la Municipalidad y también cuando los alimentos sean retirados de almacén destinados a los comités respectivamente.

Para mantener el orden y la organización, se tendrá que contar con una lista de los trabajadores voluntarios para el reparto (en las zonas donde se requiera personal). Por otro lado, debe existir señalización de la zona de descarga de los alimentos.

4.5.2.5. Disciplina

Los trabajadores al tener conocimiento por medio de la inducción de normas, reglas y procesos deben tener respeto por estos estándares establecidos. En el caso haya falta (incumplimiento) en estos estándares, habrá sanciones

4.5.3 Propuesta para el Layout

Para que los alimentos tengan el espacio adecuado, la ventilación, la iluminación correcta y el espacio sobre todo para poder ingresar y sacar los productos mensualmente, se propone el cambio de almacén al salón municipal, el cual no es usado más que para repartir el comité del Pueblo y guardar las canastas de Qali Warma; no obstante, usando el método Kaizen y la implementación de las 5S se puede distribuir y organizar de la manera más óptima posible el gran espacio del salón municipal de la SEDE I. Obteniendo como resultado el siguiente Layout mejorado.

Actualmente, se utiliza como almacén un espacio ubicado en la primera sede de la municipalidad, que no tiene la ventilación adecuada y es reducido; por lo que, los alimentos no cuentan con el espacio óptimo para que sea de fácil acceso al momento de retirar los productos hacia el camión de distribución.

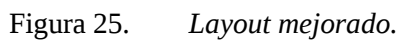
Debido a ello, solo se hacía uso de 6 parihuelas, las cuales estaban juntas (sin espacio entre estas) y el producto también, no se cumplía el espacio entre producto – producto, producto – pared, y producto – techo. Con un ambiente con mayores dimensiones, se implementará 4 parihuelas más, con la finalidad de que las rumas de alimentos no sean tan altas, así evitar alguna colisión y accidentes entre los productos o entre el personal que manipula.

Cabe recalcar que no había ventilación adecuada ni iluminación, existe una ventana, pero al ser el espacio reducido se tapaba con cartón porque los alimentos iban pegados a esta; esa situación generaba un riesgo para los trabajadores cuando sacaban las cajas de leche o bolsones si estaban en esa ubicación.

En la propuesta se implementa de forma correcta el DS N°007-98-SA Art. 71 “Almacenamiento de los productos perecibles”, adoptando las medidas que se necesitan para que el ingreso tanto del personal como del material y la salida de estos sea de forma adecuada y organizada.

Ocasionando que no haya contaminación cruzada al momento de descargar y colocar los alimentos en las parihuelas que correspondan, así se evitará que se golpeen los productos, previniendo la ruptura de los bolsones y abolladuras en las latas de leche.

Cambiar de almacén ayudará a que los trabajadores puedan ubicar de forma fácil los productos y, además de ello, ingresar y sacar los alimentos sea eficiente, permitiendo reducir tiempos, también, al contar con mayor espacio habrá ventilación, evitará el calor excesivo y la humedad.



4.5.4 Ruteo

4.5.4.1. Transporte adecuado

Con un transporte nuevo no habrá contaminación cruzada para con los alimentos y envases existentes.

- El camión es fácil de limpiar y desinfectar.
- También se tendrá una separación entre los tres productos alimenticios.
- La protección será eficaz en contra de la contaminación (humos – polvo – radiación solar).
- Se podrá manejar la temperatura – humedad entre otros parámetros.
- Debido a que el transporte tiene un contenedor, brinda seguridad a los alimentos porque no hay púas – puntas – desniveles del piso que ponga en riesgo o peligro los alimentos.
- Garantiza la inocuidad de los alimentos.

Desinfección del transporte:

- Se debe desinfectar y lavar el transporte de forma interna y externa entre carga y carga.
- Los productos utilizados a continuación son autorizados por DIGESA (detergentes y desinfectantes)

4.5.4.2. Cumplir con el DS N°007 – 98 SA

El cumplimiento del DS N°007 – 98 SA, que aprobó el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, específicamente el Artículo 75 Condiciones de transporte, el cual indica que los alimentos deben ser transportados de tal manera que se prevenga su contaminación, y el Artículo 79 Requisitos sanitarios de los establecimientos de comercialización, en donde se detalla que deben estar alejados de focos de contaminación para evitar la contaminación cruzada, podrán ser cumplidos si es que la Municipalidad mejora las 5M identificadas, es decir el cumplimiento del del DS N°007 – 98 SA, solo se podrá lograr si es que se realizan todas las medida correctivas.

4.5.4.3. Optimización de los tiempos

Se analizaron los 13 comités mediante el Checklist de tiempo y ruteo, en cuanto al tiempo se logró optimizar hasta en un 50%, lo cual favorece a la organización, en este caso a la Municipalidad Distrital de Socabaya, debido a que paga por hora (11 horas/mes) el servicio de

transporte “Gran Poder” y al realizar tal mejora puede pagar por día (3 días/mes), generando así el ahorro monetario. Anexo 5. Propuesta de mejora – Tiempo 1.

$$\text{Tiempo recorrido} = \text{Hora inicio} - \text{Tiempo de partida} \quad (1)$$

El tiempo recorrido hace referencia al tiempo que demora el transporte desde el punto de partida hasta el punto de llegada, que serían los comités. Otro modo de mejorar el tiempo hasta en un 90% es haciendo el cambio de transporte por uno que si sea adecuado (un camión cerrado), de esta forma los alimentos estarían seguros de contaminación cruzada; no obstante, también sería bueno agregar el cambio de personal de carga y descarga que pueda manejar el peso de los productos y evitando estos se estropeen.

$$\text{Hora fin} = \text{Hora inicio} + \text{Tiempo de Descarga} \quad (2)$$

El tiempo optimizado está basado en las rutas alternas propuestas que se vieron con el fin de optimizar los tiempos y buscar las mejores rutas para la llegada a los destinos establecidos los días de reparto cada mes. Para ello, se tomaron puntos importantes los cuales fueron:

- Verificar el estado de las pistas (huecos, zona rural o urbana, algún desperfecto, trocha, diferentes niveles de tierra).
- Verificar si había circulación constante de vehículo (aglomeración vehicular).
- Verificar que las calles y avenidas consideradas tengan libre acceso para transitar (mejoramiento de vías, obras, calles pavimentadas, etc.).
- Verificar que las calles y avenidas sean, en lo posible planas, evitando estas sean empinadas lo cual provoca que el producto se golpee o caiga de las rumas en que fueron colocados dentro del transporte.
- Y, por último, verificar que tales rutas propuestas acorten el tiempo de recorrido al destino final.

4.5.4.4. Gestión de repartos

Se vieron problemáticas existentes con respecto a las vías – calles – viviendas de apoyo al reparto, por lo que se plantearon soluciones prácticas a tales problemáticas las cuales fueron:

- Realizar llamadas previas (1 a 2 días) a los beneficiarios para que brinden un espacio en su vivienda para colocar los productos del vaso de leche, verificando si se encuentran en casa y disponibles para evitar la espera y esto se convierta en un retraso para todo

proceso de reparto. Ello también sirve para que los beneficiarios puedan realizar la limpieza y desinfección para dejar el producto.

- Solicitar la colaboración a la unidad de Serenazgo de la entidad debido a que están en constante movimiento y ruteo para la verificación de calles, que brinden aviso a la encargada del PVL si hubiese algún mantenimiento de vías, obras, tuberías rotas, accidentes, aglomeración, etc.
- Considerar colocar un aviso en la fachada de las viviendas donde se hace el reparto, el cual se visualice los días que se reparten mensualmente, de esa manera evitar que los vecinos estacionen sus vehículos allí, lo cual genera pérdida de tiempo para la encargada del PVL, y ocasiona retraso en todo el proceso de reparto.
- Buscar en lo posible lugares de reparto que estén en una zona urbana, esto ayuda a que el transporte vaya a una velocidad regular, en caso contrario sea zona rural se reduce la velocidad y provoca retrasos.

4.6 Resultados esperados

4.6.1 Resultados esperados para la mano de obra (Almacenamiento y Distribución)

En el diagrama de Ishikawa se identificó una primera “M” denominada mano de obra, para mejorar se propuso la contratación de nuevo personal con su debida capacitación, con estas propuestas se espera que mejore el proceso tanto de almacenamiento como el de distribución, ya que en las siguientes “M” medición, maquinaria, métodos y medio ambiente, en todas intervenga la mano de obra y la capacitación para las propuestas.

4.6.2 Resultados esperados para el tiempo de demora en el ingreso y salida del insumo (Almacenamiento)

Al realizar el diagrama de Ishikawa se detectó una segunda “M” que se le denominó “Medición”, para mejorarlos se propuso en el árbol de alternativas, en donde las dos alternativas propuestas se basan en la supervisión la distribución de los alimentos a su llegada y mejorar la carga y descarga. Los resultados esperados se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 7. Optimización de los tiempos de descarga (1).

Cantidad de zonas a repartir producto PVL: 3			Fecha: miércoles 27 de abril		REDUCCIÓN DEL TIEMPO	
Comité	Zona	Dirección	Tiempo de descarga	Ruta (calles y avenidas)	Tiempo de descarga	Ruta (calles y avenidas)
El pueblo	Urbana	Calle Miguel Grau (Salón de la I Sede de la Municipalidad)				
Ciudad Mi trabajo	Urbana	Calle Buena Vista N° 108	31 minutos	Av. Salaverry C.A. Av. Independencia Calle Junín Buena Vista.	25 minutos	Av. Salaverry C.A. Av. Independencia Calle Junín Buena Vista.
Campiña B	Urbana	Calle Dalias	32 minutos	Av. Salaverry El Bosque Arequipa Pje. Los Eucalipto Campiña Dalias Campiña Los Naranjos Arequipa Malecón y mirador de la urbanización La Campiña Dalias.	26 minutos	Av. Salaverry El Bosque Arequipa Pje. Los Eucalipto Campiña Dalias Campiña Los Naranjos Arequipa Malecón y mirador de la urbanización La Campiña Dalias.

Interpretación: como se observa en la tabla 7, se presenta un análisis comparativo de la disminución de los tiempos de descarga, la propuesta fue implementar una correcta supervisión en el proceso de carga y descarga, además se debe capacitar al personal encargado y contratar personal de supervisión; además, por medio de un Checklist se pudo establecer que en el caso de la Zona Comité Ciudad Mi Trabajo el tiempo de descarga disminuyó en 6 minutos, y en la Zona Comité Campiña “B” el tiempo descarga disminuyó también en 6 minutos.

Tabla 8. Optimización de los tiempos de descarga (2).

			Fecha: miércoles 27 de abril		REDUCCIÓN DEL TIEMPO	
Comité	Zona	Dirección	Tiempo de descarga	Ruta (calles y avenidas)	Tiempo de descarga	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas.
Villa el Golf A	Urbana	Av. La Américas s/n “Parque temático”	8 minutos	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas.	6 minutos	Av. Las Américas Calle Gálvez Calle Mariano Melgar Calle Godofredo Manrique. Calle Mariano Melgar Psj. Acosta Av. Salaverry Av. Socabaya. Calle Ferreñafe.
San Martín A	Urbana	Piscina Municipal Peñas y Piñuelas Calle Ferreñafe s/n	10 minutos	Av. Las Américas Calle Gálvez Calle Mariano Melgar Calle Godofredo Manrique. Calle Mariano Melgar Psj. Acosta Av. Salaverry Av. Socabaya. Calle Ferreñafe.	8 minutos	Calle Ferreñafe. Calle Caravelí. Calle Chimbote. Calle Camaná. Calle Abancay. Calle Alameda. Calle Porvenir.
Salaverry	Urbana	Calle Porvenir N° 206	20 minutos	Calle Ferreñafe. Calle Caravelí. Calle Chimbote. Calle Camaná. Calle Abancay. Calle Alameda. Calle Porvenir.	18 minutos	Calle Porvenir. Calle Condesuyos. Av. Las Peñas. Av. Paisajista. Ingreso a Mansión I.
Mansión I	Urbana	Mz. E. Lte. 25	10 minutos	Calle Porvenir. Calle Condesuyos. Av. Las Peñas. Av. Paisajista. Ingreso a Mansión I.	8 minutos	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas.

Interpretación: como se observa en la tabla 8, se presenta un análisis comparativo de la disminución de los tiempos de descarga en otras Zonas, la propuesta fue implementar una correcta supervisión en el proceso de carga y descarga, además se debe capacitar al personal encargado y contratar personal de supervisión; también por medio de un Checklist se pudo establecer que en el caso del Comité Villa el Golf “A” el tiempo de descarga disminuyó 2 minutos, para la ruta del Comité San Martín “A” el tiempo también disminuyó en 2 minutos, para el Comité Salaverry el tiempo de descarga disminuyó de igual manera 2 minutos, y en la ruta del Comité Mansión I el tiempo se espera que disminuya es de 2 minutos.

4.6.3 Resultados esperados para la distribución de los insumos (Distribución)

Del mismo modo se pudo identificar una tercera “M” denominada “Maquinaria” en donde para mejorar el proceso se propuso: Cumplir con el DS N°007 – 98 SA., específicamente el Art. 75 y Art. 79 y adquirir unidades de transporte adecuados para alimentos. Para ello como se puede observar en las siguientes figuras:



Figura 26. *Transporte PVL actual y el propuesto.*

Como se observa en la figura 26, el transporte actual es una unidad que no cuenta con estructura adecuada, estando expuesto a factores externos, como lluvia, polvo y contaminación, por el contrario, la unidad de transporte propuesta es ideal para la conservación y transporte de alimentos.



Figura 27. *Almacenamiento PVL actual y el propuesto.*

Como se observa en la figura 27, el almacén que es utilizado en la actualidad no tiene un sistema de aire controlado que permita que los alimentos estén a una temperatura adecuada para mantenerlos frescos; por el contrario, la propuesta tiene sistemas de ventilación y refrigeración que permiten que los alimentos estén en buen estado por más tiempo.

4.6.4 Resultados para mejorar el tiempo de distribución (Distribución)

Al realizar el diagrama de Ishikawa se detectó una cuarta “M” que se le denominó “Métodos” y para mejorarlos se propuso en el árbol de alternativas optimizar los tiempos y gestionar de manera óptima recursos para evitar las demoras en los repartos.

Tabla 9. Optimización de los tiempos (1).

Cantidad de zonas a repartir producto PVL: 3					Fecha: miércoles 27 de abril			REDUCCIÓN DEL TIEMPO			
Comité	Zona	Dirección	Hora de partida	Hora de inicio	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Hora fin	Ruta (calles y avenidas)	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Ruta (calles y avenidas)
El pueblo	Urbana	Calle Miguel Grau (Salón de la I Sede de la Municipalidad)	11:30	11:40	10 minutos		11:40		8 minutos		
Ciudad Mi trabajo	Urbana	Calle Buena Vista N° 108	11:45	11:57	12 minutos	31 minutos	12:28	Av. Salaverry C.A. Av. Independencia Calle Junín Buena Vista.	10 minutos	31 minutos	Av. Salaverry C.A. Av. Independencia Calle Junín Buena Vista.
Campiña B	Urbana	Calle Dalias	12:30	13:08	50 minutos	32 minutos	13:40	Av. Salaverry El Bosque Arequipa Pje. Los Eucalipto Campiña Dalias Campiña Los Naranjos Arequipa Malecón y mirador de la urbanización La Campiña Dalias.	45 minutos	32 minutos	Av. Salaverry El Bosque Arequipa Pje. Los Eucalipto Campiña Dalias Campiña Los Naranjos Arequipa Malecón y mirador de la urbanización La Campiña Dalias.

Interpretación: la mejora propuesta está basada en rutas alternas, que se identificaron tomando como referencia el estado de las pistas, circulación, libre acceso, vías planas, por medio de un Checklist se pudo establecer que en el caso del Comité El Pueblo, el tiempo se redujo en 2 minutos. En el Comité Ciudad mi Trabajo el tiempo se redujo en 2 minutos y en el Comité Campiña “B” el tiempo se redujo en 5 minutos.

Tabla 10. Optimización de los tiempos (2).

Cantidad de zonas a repartir producto PVL: 5					Fecha: jueves 28 de abril			REDUCCIÓN DEL TIEMPO			
Comité	Zona	Dirección	Hora de partida	Hora de inicio	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Hora fin	Ruta (calles y avenidas)	Tiempo recorrido	Tiempo de descarga	Ruta (calles y avenidas)
Villa el Golf A	Urbana	Av. La Américas s/n “Parque temático”	12:15	12:32	17 minutos	8 minutos	12:40	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas.	15 minutos	8 minutos	Av. Salaverry Psje. El Golf Av. Carlos Mariátegui Calle Gálvez Av. Las Américas.
San Martín A	Urbana	Piscina Municipal Peñas y Piñuelas Calle Ferreñafe s/n	12:42	12:53	11 minutos	10 minutos	13:03	Av. Las Américas Calle Gálvez Calle Mariano Melgar Calle Godofredo Manrique. Calle Mariano Melgar Psj. Acosta Av. Salaverry Av. Socabaya. Calle Ferreñafe.	9 minutos	10 minutos	Av. Las Américas Calle Gálvez Calle Mariano Melgar Calle Godofredo Manrique. Calle Mariano Melgar Psj. Acosta Av. Salaverry Av. Socabaya. Calle Ferreñafe.
Salaverry	Urbana	Calle Porvenir N° 206	13:06	13:16	10 minutos	20 minutos	13:36	Calle Ferreñafe. Calle Caravelí. Calle Chimbote. Calle Camaná. Calle Abancay. Calle Alameda. Calle Porvenir.	8 minutos	20 minutos	Calle Ferreñafe. Calle Caravelí. Calle Chimbote. Calle Camaná. Calle Abancay. Calle Alameda. Calle Porvenir.
Mansión I	Urbana	Mz. E. Lte. 25	13:40	13:49	9 minutos	10 minutos	13:59	Calle Porvenir. Calle Condesuyos. Av. Las Peñas. Av. Paisajista. Ingreso a Mansión I.	7 minutos	10 minutos	Calle Porvenir. Calle Condesuyos. Av. Las Peñas. Av. Paisajista. Ingreso a Mansión I.

Interpretación: la propuesta de mejora está basada en rutas alternas, que se identificaron tomando como referencia el estado de las pistas, circulación, libre acceso, vías planas. Por medio de un Checklist se pudo establecer que en el caso del Comité Villa el Golf “A” el tiempo de recorrido se redujo en 2 minutos, en el Comité San Martín el tiempo se redujo en 2 minutos, en la ruta Salaverry el tiempo se redujo en 2 minutos y en la ruta del Comité Mansión I el tiempo se redujo en 2 minutos.

4.6.5 Resultados para mejorar la manipulación del insumo (Distribución)

Finalmente, en el diagrama de Ishikawa se identificó una quinta “M” que es el “Medio Ambiente”, para lo cual se propusieron dos alternativas en el árbol de alternativas, siendo las siguientes: evaluar nuevamente a los beneficiarios con el fin de solicitar su apoyo para que puedan brindar un espacio en su hogar (en el caso de las zonas que lo requieran) y proponer un nuevo Layout, con el fin de tener un mayor espacio para una correcta distribución de los insumos y un mejor control.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Al diagnosticar la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la Municipalidad Distrital de Socabaya, se pudo identificar que el problema principal es la inadecuada logística de distribución y almacenamiento en el Programa Vaso de Leche; además, la encargada del PVL y la Subgerenta del área de desarrollo social indicaron que a veces existen fallas como dificultades para llegar a la zona de transporte, en la descarga de los productos y el control de la cantidad de productos que se transportan, y no siempre se cumple con la norma Sanitaria Art. 22.

Se identificaron las causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad, los cuales fueron: primero, la falta de personal o mano de obra; segundo, no existe una correcta supervisión de los alimentos a la hora de realizar la carga y descarga; en tercer lugar, el incumplimiento del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas; en cuarto lugar, un deficiente control, ya que no hay una previa coordinación con el usuario y existe demora en la entrega de alimentos en la zona de reparto; finalmente, en quinto lugar, los lugares de reparto son inadecuados, los almacenes son improvisados y reducidos.

Las propuestas de acciones para optimizar la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad fueron: primero, contratar personal y capacitarlo; segundo, supervisar la distribución de alimento para mejorar la carga y descarga de los mismos; tercero, adquirir unidades de transporte adecuados para los alimentos; cuarto, gestionar de manera óptima los recursos para evitar demora en los repartos y así optimizar los tiempos, finalmente utilizar el salón municipal de la SEDE I mejorando el Layout, además de solicitar a los beneficiario que apoyen al programa brindando una zona en su hogar.

5.2 Recomendaciones

Las capacitaciones deben ser de manera regular, incluidas la retroalimentación a todos los trabajadores del Programa Vaso de Leche; es decir, no solo limitase a una o dos capacitaciones, debe de ser un trabajo constante, ya que en dichas reuniones los trabajadores describirán los problemas e inconvenientes del día a día, los cuales podrán ser resueltos con nuevas propuestas.

Evaluar de una manera muy minuciosa los hogares de los beneficiarios que brindan un lugar para poder guardar algunos insumos, evitando que existan focos de infección cercanos que puedan contaminar los insumos en perjuicio del programa.

También se debe capacitar a los miembros de las familias, quienes deben brindar un lugar para guardar algunos insumos, ya que ellos son responsables de que el producto se encuentre en buenas condiciones.

Las supervisiones que se realicen a los trabajadores no deberían estar basadas en sanciones, deberían estar enfocadas en la detección de las no conformidades para corregirlas en las capacitaciones, basadas en la motivación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMAYA, B. Y MEJÍA, D. Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa inversora LOCKEY limitada, sucursal, Colombia. (tesis de pregrado) Universidad Antonio Nariño. 2020 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uan.edu.co/items/ea4e4402-1561-4979-8850-413f9420a786>
- ARELLANO, R. Programa vaso de leche y su relación con la mejora de la nutrición en los niños beneficiarios de 0-6 años del distrito de Pinto Recodo 2018. Tesis (Grado académico de Maestra en Gestión Pública). Tarapoto: Universidad César Vallejo, 2018. 78 pp. [fecha de consulta: 29 de setiembre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26021/Arellano_PR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BARRIOS, D, BARRIOS, W, CERINZA, A, y otros. Propuesta de mejora en el proceso de almacenamiento de productos perecederos en el programa del banco de alimentos. [en línea] Colombia: Corporación Universidad de la Costa, 20223 páginas [Fecha de consulta: 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/10008>
- CALZADO, D. La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. Ciencias Holguín, vol. 26, núm. 1, 2020 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407005/181562407005.pdf>
- CÁMARA DE COMERCIO, Programas sociales son fundamentales en tiempos de pandemia. [en línea] Revista La Cámara, Lima, Perú, 15 de febrero 2021 [fecha de consulta: 9 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://lacamara.pe/programas-sociales-son-fundamentales-en-tiempos-de-pandemia/>
- CASTILLO, A. Y MELÉNDEZ, N. Propuesta de mejora en gestión de producción y Logística según teorías del SRM, CRM, MRP, para Incrementar la rentabilidad de fábrica de cueros S.A.C. Trujillo, 2020. (tesis de pregrado) Universidad Privada del Norte. 2021 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27579/Castillo%20Jave%2c%20Alexandra%20Milagritos%20-%20Melendez%20Rodriguez%2c%20Nadia%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Conde, C. Guevara, T. Jerez, N. Moncada, M. y Rivera, F. (2020). Propuesta Supply Chain Management y Logística en la Empresa Avidesa Mac Pollo S.A. Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD. [fecha de consulta: 03 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35841>

CONTRALORÍA General de la República y Cooperación Alemana al Desarrollo – GTZ. Programa Sociales en el Perú: Elementos para una propuesta desde el control gubernamental. [en línea]. Lima, 2008 [fecha de consulta: 13 de octubre de 2021]. Disponible en: *programas-sociales_1222469649[1].pdf (congreso.gob.pe)

DÁVILA, G. El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Revista científica Laurus revista de Educación. Vol. 12, 2006, pp. 180-205. [fecha de consulta: 08 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>

Del Ángel, E., Gómez, H., Fuentes, Y., Del Ángel, E. y Mendoza, J. (2022). Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Compañía nacional de Chocolates S.A.S. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/51809>

DEXTRE, J. Y DEL POZO, R. ¿Control de gestión o gestión de control? Contabilidad y Negocios, vol. 7, núm. 14, 2012, pp. 69-80. [fecha de consulta: 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2816/281624914005.pdf>

FRÓMETA, J. Y MARRERO, F. Ruteo vehicular con inventario y sistemas de apoyo para decisiones: una revisión con análisis bibliométrico. Santiago. Cuba. 2022 [fecha de consulta: 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5667>

GARCÍA, G. Propuesta de mejora en la producción de alimento balanceado para mejorar la rentabilidad en la agropecuaria LEOSAR SAC, 2021. (tesis de pregrado) Universidad Privada del Norte. 2021 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30813/Garcia%20Vinatea%2c%20Giancarlo%20Alessandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HERNÁN, J. GÓMEZ, A. y GÓNGORA, A. Metodología para el diseño de rutas en un sistema de logística inversa. Casi: banco de alimentos. Revista.

HERNÁNDEZ, R., Y MENDOZA, CH. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. 2018. [fecha de consulta: 28 de junio de 2023]. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

HERRERA, C. Satisfacción del Programa vaso de Leche en las Socias de la Directiva de los Comités del Programa Vaso de Leche del Distrito Catacaos, Piura – 2018. Tesis (Grado académico de Maestra en Gestión Pública). Piura: Universidad César Vallejo, 2019. 129 pp. [fecha de consulta: 6 de octubre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37944/Herrera_RCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y 4

MINSA. Normas legales. El Peruano, Lima, Perú, 17 de mayo de 2006. p. 24.

MORA, L. Gestión Logística Integral Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento [en línea]. Bogotá, Ecoe Ediciones Ltda., [fecha de consulta: 16 de octubre de 2021] ISBN: 978-958-771-396-1, Disponible en: https://corladancash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf

NEIRA, W. Evaluación del Programa de vaso de leche para optimizar los procesos de gestión – municipalidad provincial del San Ignacio – 2017. Tesis (Título de Contador público). Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2020. 91 pp. [fecha de consulta: 18 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6782/Neira%20Alberca%2c%20Wilfredo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OSORIO, C., BRAVO, J. Y OREJUELA, J. Ruteo con servicio tiempo dependiente y penalizaciones por espera y por pérdida de ventas. Revista Espacios. Vol. 42 (06). 2021.

PULIDO, B. Y ULLAURI, P. Propuesta de mejora en la gestión de producción, logística y mantenimiento para incrementar la rentabilidad de un molino de alimento balanceado, Trujillo 2020. (tesis de pregrado) Universidad Privada del Norte. [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25261/Tesis%20Molino->

%20B.%20Pulido%20%2c%20P.%20Ullauri%20Total.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SÁNCHEZ, N. El presupuesto del programa del vaso de leche y la satisfacción de la población beneficiaria de la municipalidad distrital de Choropampa, 2018. Tesis (Título de Maestro en Gestión Pública). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. 88 pp. [fecha de consulta: 20 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29155/Sanchez_MN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SCATAGLINI, V. Diseño de costeo ABC para el área de logística y depósito de A.J & J.A Redolfi S.R.L, Universidad Siglo XXI, 2021 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/26524/TFG%20%20Scataglini%20Valeria%20Iv%20c3%20b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y> ABAD, C. Sistema de abastecimiento para optimizar la gestión logística de la empresa Coctiki sucursal Tulcán. Repositorio UPEC, 2023 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/2027>

SIERRA, G, y LARA, S, Propuesta de mejora para la automatización de los procesos de inventario, abastecimiento y alistamiento en el área de logística una empresa colombiana del sector de alimentos. [en línea]. Bogotá, 2023 [fecha de consulta: 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/3990/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SIERRA, G. Propuesta de un plan de mejoramiento basado en indicadores Para el proceso logístico de una empresa de distribución de Alimentos. (tesis de pregrado) Fundación Universidad de América. 2020 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7956/1/238982-2020-II-GC.pdf>

VALENCIA, J y SARES, A. Propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa TRAMACOEXPRESSN (Grado académico de Ingeniero Industrial) Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. [fecha de consulta: 28 de junio de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23934/1/UPS-GT004119.pdf>

VARGAS, K. Propuesta de mejoramiento para los procesos de compras, inventarios, logística de abastecimiento, ventas, contabilidad y recursos humanos para el Supermercado “Su

amigo” en el municipio de San Antonio del Tequendama. Universidad del Bosque. Bogotá, Colombia. 2021 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/fc9f7bf7-9927-45b1-bf6c-f2158b3d50b9/content>

VITERI, G., ROMERO, A., Y MENDIETA, CH. (2022). Modelo de gestión por procesos y mejora continua. CIENCIAMATRIA, 8(3), 2022, 1131-1152. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.831>

YPANAQUE, K. Modelo de gestión para el fortalecimiento del programa de vaso de leche Caso de Aplicación: Municipalidad de Picsi. Tesis (Título de Ingeniería Comercial). Chiclayo: Universidad de Lambayeque, 2020. 93 pp. [fecha de consulta: 26 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/409/3/YpanaqueAraujo_Tesis%20IC.pdf

ZANABRIA, J. Implementación del Lean Manufacturing aplicando la herramienta Kaizen en el área logística para la satisfacción al cliente en la Empresa Cocina Central S.A.C. Callao, 2018. (tesis de pregrado) Universidad Católica Sedes Sapientiae. 2021 [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1241/Zanabria_Jhosselin_trabajo_suficiencia_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y

ZAYAS, I. La mejora continua: Elemento de competitividad empresarial. Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos Y Grupos De Investigación, 9(17). 2022. [fecha de consulta: 06 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://mail.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/253>

Zelada, E. (2022). Gestión logística y atención al cliente en una empresa industrial del rubro alimentos, Lima 2021. Economía & Negocios: Revista de la Escuela Profesional de Ingeniería Comercial, ISSN-e 2708-6062, Vol. 4, N°. 2. [fecha de consulta: 20 de junio de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8617507>

ZÚÑIGA, M., CÓRDOVA, D., VALENZUELA, J., Y GONZÁLES, N. Las propuestas de mejora, una alternativa de solución para Las pequeñas y medianas empresas. Instituto Tecnológico de Sonora. 2023 [fecha de consulta: 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no70/42b->

las_propuestas_de_mejora_una_alternativa_de_solucion_para_las_pequenas_y_medias_empresas_noviembre_201.pdf

ANEXOS

Anexo N° 01 - Matriz de Consistencia.

TÍTULO: PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR LA LOGÍSTICA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA SOCIAL “VASO DE LECHE” EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA, AREQUIPA, 2023

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
¿En qué medida una propuesta de mejora optimizará la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023?	Desarrollar una propuesta de mejora para optimizar la logística de almacenamiento y distribución del Programa Social “Vaso de Leche” en la Municipalidad Distrital de Socabaya, Arequipa – 2023.	LOGÍSTICA	Almacenamiento Distribución	Tiempo de demora. -Ingreso y Salida de Insumo. -Distribución de los insumos - Tiempo de distribución. -Manipulación de insumos.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROPUESTA DE MEJORA	Metodología de las 5S	-Cantidad de productos mal ubicados. -Espacio en metros cuadrados (para organizar los productos). -Tiempo a utilizar (para limpieza).
¿Cuál es la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?	Diagnosticar la situación actual de la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad.		Layout	-Promedio de parihuelas (recibidos y repartidos). -Cantidad de horas trabajadas en almacén y en el reparto.
¿Cuáles son las causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?	Identificar las causas que ocasionan los problemas encontrados en la logística del Programa Social Vaso de leche de la municipalidad.		Ruteo	Tiempo de Llegada.
¿Qué acciones optimizarán la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad?	Proponer acciones que optimicen la logística del Programa Social Vaso de Leche de la municipalidad.			

Anexo N°. 02. Formato de entrevista.

1. Cuando los proveedores llegan con los productos (enriquecido lácteo, leche evaporada y avena), ¿se ha visto fallas como latas golpeadas, bolsones rotos, etc.?

2. ¿Existe dificultad para llegar a las zonas en el transporte?

3. ¿Existe dificultad para descargar los productos en los 13 comités?

4. ¿Existe dificultad para saber la cantidad de productos a descargar?

5. La persona encargada, ¿verifica el cuidado de los alimentos al momento de carga y descarga (almacén - camión, camión - comité)?

6. ¿La ruta tomada por el conductor es la más accesible?

7. ¿Se cumple la norma Sanitaria Art. 22 “Almacenamiento de materias primas e insumo”?

8. Al llegar al punto de reparto de cada zona, ¿el producto llega en óptimas condiciones? (el transporte de los alimentos).

Anexo 03. Validación del experto: Mg. Juan Carlos Miranda Zirena

FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. GENERALIDADES

El que suscribe, Juan Carlos Miranda Zirena identificado con DNI 29655160, certifico que realicé el juicio de experto al instrumento diseñado por la bachiller: Diana Catalina Salas Valencia

Fecha: 06 / 05 /2022

II. OBSERVACIONES

FORMA:

Está bien presentada con orden correcto en las preguntas

ESTRUCTURA: (Referido a la coherencia, dimensión, indicadores e ítems)

El instrumento es el adecuado a nivel de dimensiones e indicadores

III. VALIDACIÓN

Luego de evaluado el instrumento

Procede su aplicación (X) No procede para su aplicación ()



JUAN CARLOS MIRANDA ZIRENA
MAGISTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS
DNI: 29655160

Anexo 04. Validación del experto: Mg. Ornella Gricelda Valdivia Abril

I. GENERALIDADES

El que suscribe, Ornella Gricelda Valdivia Abril identificado con DNI 41802705 certifico que realicé el juicio de experto al instrumento diseñado por la bachiller: Bach. Diana Catalina Salas Valencia

Fecha: 06 /05/2022

II. OBSERVACIONES

FORMA: NINGUNA

ESTRUCTURA:

El instrumento: CUMPLE CON LOS ASPECTOS DE EVALUACIÓN EN NIVEL MUY BUENA.

CONTENIDO:

El contenido realiza preguntas específicas para realizar un diagnóstico del proceso actual de logística; como se realiza la manipulación de alimentos, optimización de tiempos, conocimiento de procesos por parte del personal, conocimiento de la correcta manipulación de productos, posibles dificultades presentadas, conocimiento de ruteos y traslado de los productos, así como la verificación de la calidad en todo el proceso.

III. VALIDACIÓN

Luego de evaluado el instrumento

Procede su aplicación (X) No procede para su aplicación ()



ORNELLA GRICELDA VALDIVIA ABRIL
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS
DNI: 41802705

Anexo 05: Validación del experto: Ing. Erika Karin Málaga Velásquez

I. GENERALIDADES

El que suscribe, Erika Karin Málaga Velásquez identificado con DNI 29681896 y N° de colegiatura 245970 certifico que realicé el juicio de experto al instrumento diseñado por la bachiller: Bach. Diana Catalina Salas Valencia

Fecha: 06/05/2022

II. OBSERVACIONES

FORMA: NINGUNA

ESTRUCTURA:

El instrumento es EL CORRECTO PARA ESTA EVALUACIÓN CON UN BUEN NIVEL.

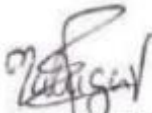
CONTENIDO:

El contenido contempla preguntas específicas y analíticas para poder obtener resultados precisos que consoliden la propuesta de mejora que se desea plantear.

III. VALIDACIÓN

Luego de evaluado el instrumento

Procede su aplicación (X) No procede para su aplicación ()



ERIKA KARIN MALAGA VELASQUEZ
Ingeniera Industrial
CIR N° 245970

Anexo 06. Ficha de observación – Logística de Distribución

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre de la Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA
Periodo Sujeto a revisión:	2023
Area de observación:	Logística de Distribución
Tipo de observación:	Control Interno
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	
Existe la carencia en primer lugar de la unidad que transporta los alimentos del programa Vaso de Leche.	
Transporte inadecuado para la distribución de los alimentos del programa Vaso de Leche, causando que estos lleguen en mal estado.	
Las rutas que manejan en la actualidad provoca tardío en dejar el alimento provocando que los trabajadores brinden las raciones del programa Vaso de Leche fuera del tiempo que la municipalidad. establece.	
Los alimentos no llegan de forma segura.	
No hay rutas mapeadas para su distribución.	
El tiempo de repartición se acorta.	
CAUSAS	
Contaminación cruzada	
El tiempo estimado de distribución no se cumple	
Falta de coordinación	
El tiempo de llegada a los hogares para la repartición de raciones es corto.	
EFECTOS	
Quejas de los beneficiarios porque no reciben su ración correspondiente, a pesar que llegan a tiempo pero no atienden por la tardanza del transporte	
Al momento de la descarga debido al corto tiempo que tienen los trabajadores de carga y descarga, ocasionan golpes y mal trato para los alimentos.	
Alimentos abollados y/o abiertos (rotos).	
RECOMENDACIONES	
Contratar un nuevo vehiculo que cumpla con los estandares para la distribución	
Capacitaciones constantes a los trabajadores que forman parte del programa Vaso de Leche para que supervisen el momento de carga y descarga de los alimentos, tanto al momento que llegan a la municipalidad (entrada y salida), como cuando distribuyen los alimentos a los comités.	

Anexo 07. Ficha de observación: Logística de Almacenamiento

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre de la Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA
Periodo Sujeto a revisión:	2023
Area de observación:	Logística de Almacenamiento
Tipo de observación:	Control Interno
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	
Falta del cumplimiento de DS N°007-98-SA Art. 73 "Estiba de productos perecibles"	
Falta del cumplimiento de DS N°007-98-SA Art. 70 "Almacenamiento de materias primas y de productos terminados"	
La carencia por parte de la entidad y de gerencia por no hacer cumplir tales decretos.	
Accidentes en el momento de manipular los alimentos.	
Los hogares que resguardan los alimentos no todos son adecuados.	
CAUSAS	
Los alimentos no estan en el espacio que se requiere.	
El almacen no es de uso exclusivo para los alimentos del programa vaso de leche.	
Espacio reducido	
No hay previa evaluación para elegir un hogar adecuado	
EFECTOS	
Mal manejo al momento de ingresar y sacar los alimentos por el espacio.	
Cuando el trabajador tiene que repartir las raciones en el almacen para, no puede retirar las cajas y/o bolsones de	
Los alimentos no estan en un espacio ni lugar adecuados.	
RECOMENDACIONES	
Supervisar y evaluar a los beneficiarios que deseen brindar su hogar como almacen durante el tiempo de reparto en cada zona y que estos cumplan con tener los alimentos en un lugar seguro, fuera de contaminación, espacio limpio.	
Los trabajadores que participan del programa Vaso de Leche deben estar capacitados y enterados de las normativas para que cumplan eficientemente sus funciones, así los beneficiarios no tendrán quejas y quedaran satisfechos con ello.	

Anexo 08. Ficha de evaluación del Almacén

FICHA DE EVALUACIÓN DEL ALMACÉN				
ASPECTOS LEGALES Y OTROS	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Reglamento de Organización y Funciones (ROF)			x	Aún no se aplica, en proceso de evaluación
Manual de Administración de Almacenes para el Sector Público Nacional			x	Falta capacitación
Almacenero con contrato de trabajo	x			
Medidas de Higiene y seguridad en almacenes		x		
SISTEMA DE SEPARACIÓN Y DESPACHO	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Espacios independientes para aislamiento de pedidos a entregar		x		
Inspección y controles de calidad para el despacho	x			Falta practicarlo con continuidad
Separación de productos en orden de ingresos y salidas por fecha de vencimiento		x		
Implantación de unidades de carga estándar para manipular y despachar los productos	x			Carretas
Nomenclatura de posiciones de almacenamiento de mercancías		x		
AMBIENTE	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Extintor	x			
Kit de primeros auxilios	x			
Procedimiento para limpieza y desinfección de almacén	x			
INFRAESTRUCTURA	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Pales	x			Están en mal estado
Almacén cerrado	x			
Espacio del interior del almacén adecuado		x		Ambiente muy pequeño
Temperatura del interior adecuada para los alimentos	x			
Señalización de seguridad			x	Ya no se notan

Anexo 09. Ficha de evaluación del Transporte

FICHA DE EVALUACIÓN DEL TRANSPORTE				
ASPECTOS LEGALES Y OTROS	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Inscripción Vigente en el Registro Nacional de Proveedores.	x			
Habilitado para contratar con el Estado.	x			
Constancia o certificado de inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad.			x	En espera
No tener impedimento para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225.	x			
No contar con familiares que ejercen de cargo de funcionario o servidor público hasta el segundo grado de consanguinidad.	x			
CALIDAD	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Sistema de calidad		x		
Visión y Misión			x	En proceso de elaboración
Cuenta con SOAT	x			
Procedimiento de selección de personal		x		Personal no acorde al tipo de trabajo
Revisión Técnica			x	Vehículo muy antiguo
AMBIENTE	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Extintor			x	Extintor vencido
Kit de primero auxilios		x		
Procedimiento para limpieza y desinfección de unidades vehiculares	x			Procedimiento inadecuado
INFRAESTRUCTURA	SI	NO	EN DESARROLLO	STATUS / OBSERVACIÓN
Plan de mantenimiento de vehículos			x	En proceso de elaboración
Histórico de reparaciones		x		
Contenedor cerrado	x			Parte superior tapado por lona, solo evita la luz solar
Interior de cabina adecuado para el tipo de transporte		x		Cabina de madera, no adecuado
Buen estado de llantas		x		Llantas desgastadas
Muelles del vehículo			x	Uno de los muelles está roto

Anexo 10. Autorización de uso de nombre de la institución de la Municipalidad de Socabaya



Municipalidad Distrital de
Socabaya



Referencia: Registro de Trámite N° 00009149

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia y de la Conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

Socabaya, 10 de Febrero del 2023

CARTA N° 044 -2023-MDS/A-GM-OAD-URR.HH.

Señores:

DIANA CATALINA SALAS VALENCIA

ENRIQUE FERNANDO AMPUERO MAMANI

Alumnos de la Universidad Continental Arequipa

Presente.-

Asunto: Se autoriza utilizar el nombre de la Institución con fines educativos

Referencia: Registro de Trámite N° 00009149

Por medio de la presente me dirijo a Ustedes, para saludarlos a Nombre de la Municipalidad Distrital de Socabaya, a efectos de comunicarles que se procede a atender la solicitud formulada con el Expediente N°00009149, para lo cual se autoriza a los señores Diana Catalina Salas Valencia, identificada con DNI 72476674 y Enrique Fernando Ampuero Mamani, identificado con DNI 76649567 ; utilizar el nombre de la Institución con fines educativos en su Trabajo de Investigación para su Tesis denominada : **"PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR LA LOGISTICA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DEL PROGRAMA SOCIAL VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA, AREQUIPA- 2023 "**, para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Sin otro particular me despido de Uds.

Atentamente,


Municipalidad Distrital de Socabaya
Jorge Antonio Toledano Medina
JEFE DE LA UNIDAD DE SERVICIOS HUMANOS

Anexo 11. Autorización de uso de documentación del Programa Vaso de Leche de la Municipalidad de Socabaya



Referencia: Registro de Trámite N° 00009150

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia y de la Conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

Socabaya, 10 de febrero del 2023

CARTA N°048 -2023-MDS/A-GM-OAD-URR.HH.

Señores:

DIANA CATALINA SALAS VALENCIA
ENRIQUE FERNANDO AMPUERO MAMANI
Alumnos de la Universidad Continental Arequipa
Presente.-

Asunto: Se autoriza utilizar documentación para realizar la
Investigación de Tesis
Referencia: Registro de Trámite N° 00009150

Por medio de la presente me dirijo a Ustedes, para saludarlos a nombre de la Municipalidad Distrital de Socabaya, a efectos de comunicarles que se procede a atender la solicitud formulada con el Expediente N°00009150, para lo cual se autoriza a los señores Diana Catalina Salas Valencia, identificada con DNI 72476674 y Enrique Fernando Ampuero Mamani, identificado con DNI 76649567 ; utilizar Documentación para realizar la Investigación de su Tesis denominada " **PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR LA LOGISTICA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DEL PROGRAMA SOCIAL VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA, AREQUIPA- 2023** ", para optar el Título de Ingeniero Industrial.

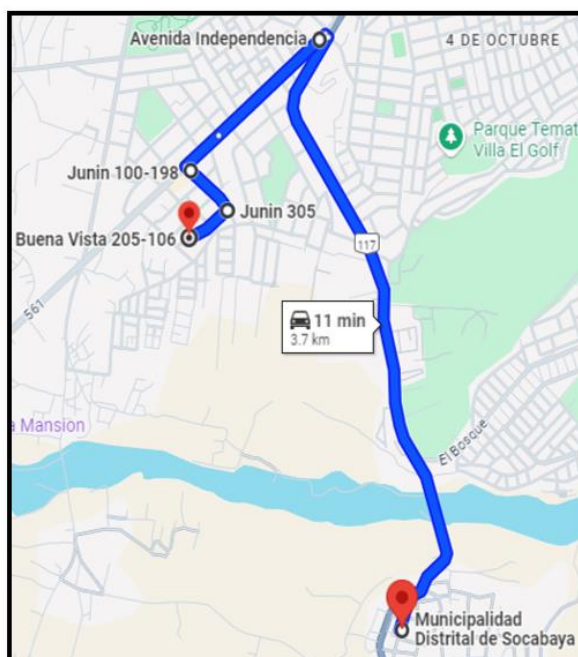
Sin otro particular me despido de Uds.

Atentamente,

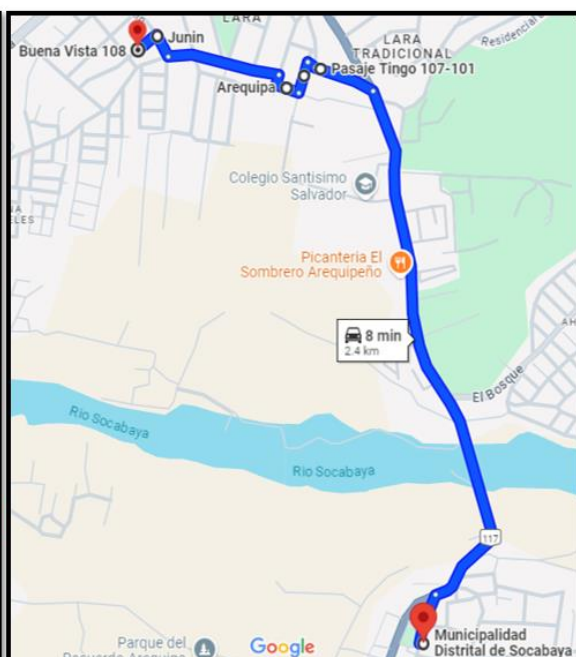

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOCABAYA
Jorge Antonio Teraña Medina
JEFE DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

Anexo 12. Rutas Actuales – Rutas Propuestas

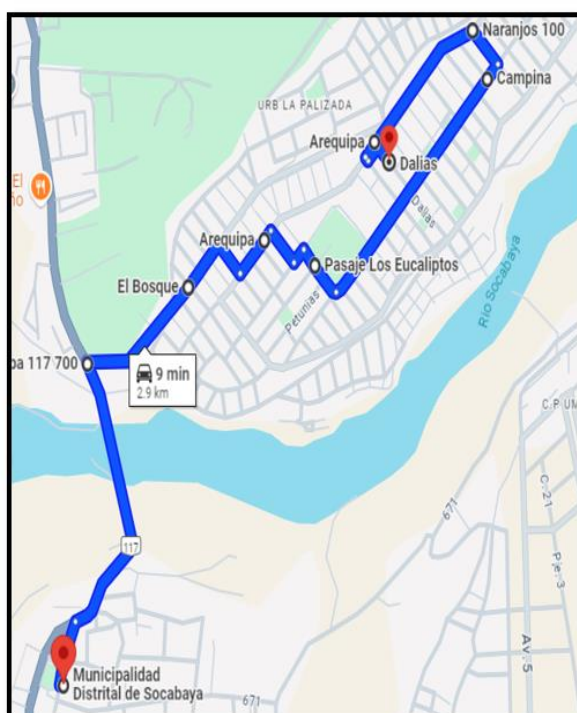
CIUDAD MI TRABAJO RUTA A



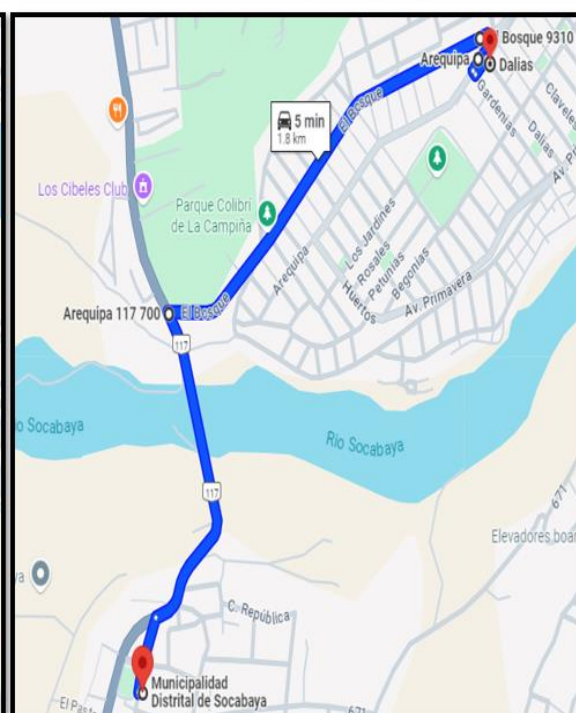
CIUDAD MI TRABAJO RUTA B (Ruta Propuesta)



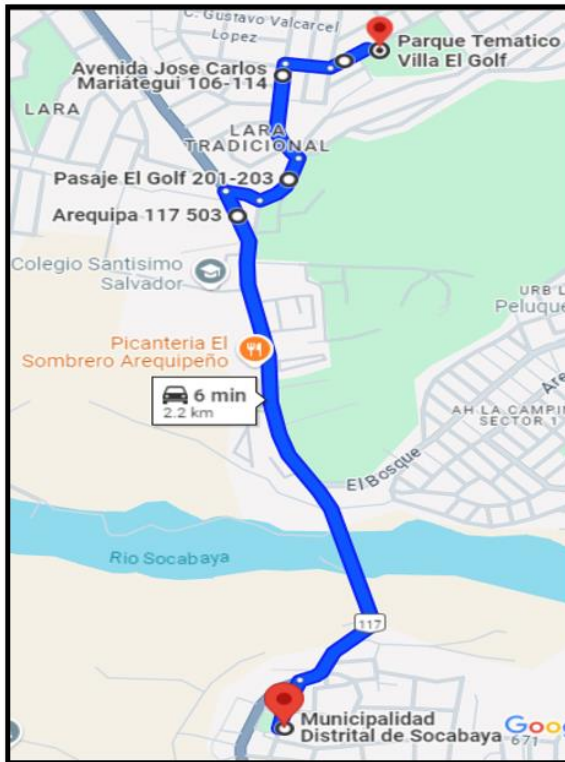
CAMPIÑA B RUTA A



CAMPIÑA B RUTA B (Ruta Propuesta)



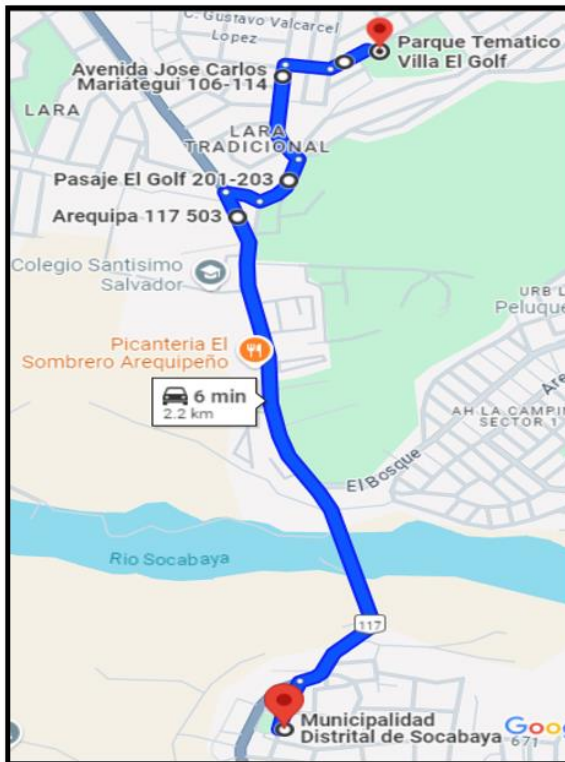
VILLA EL GOLF RUTA A



VILLA EL GOLF RUTA B (Ruta Propuesta)



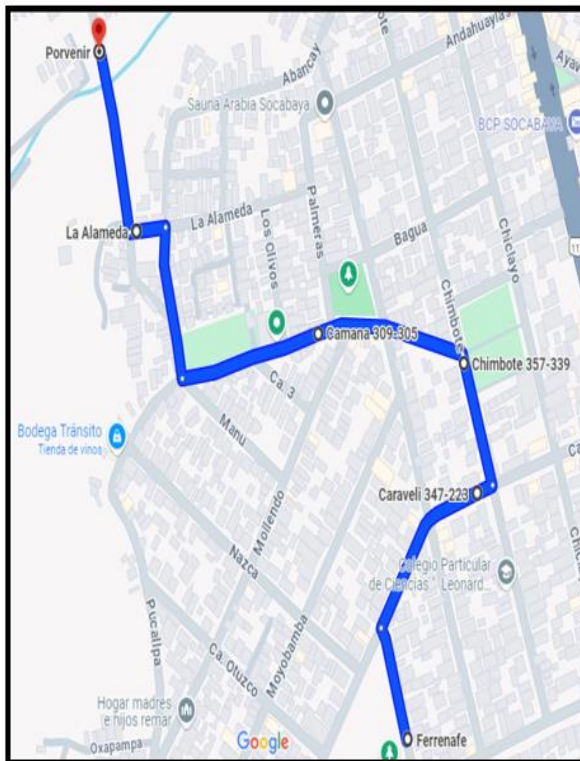
VILLA EL GOLF RUTA A



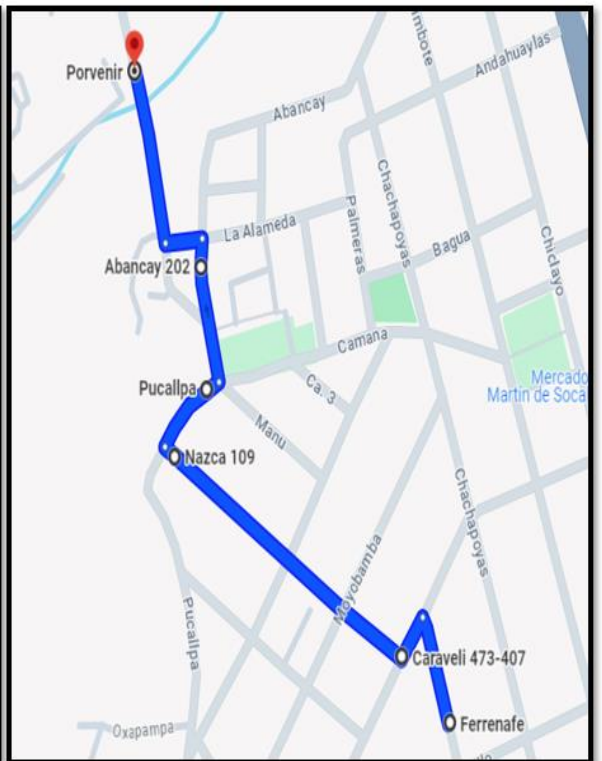
VILLA EL GOLF RUTA B (Ruta Propuesta)



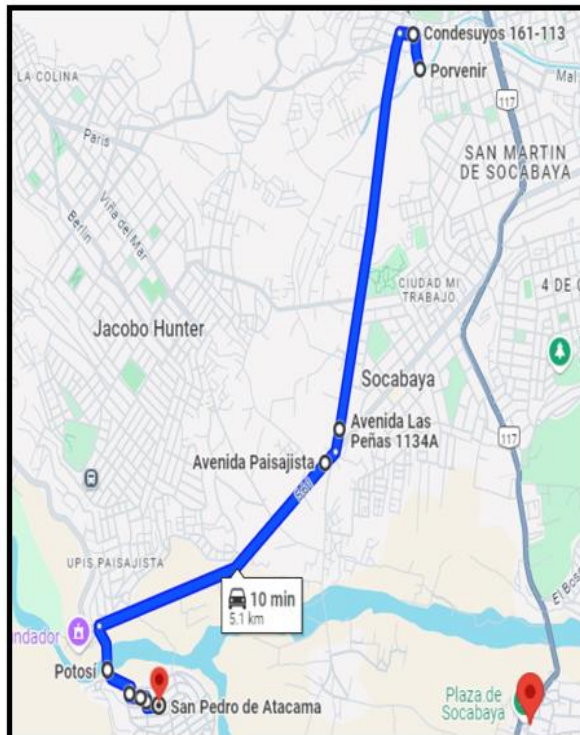
SALAVERRY RUTA A



SALAVERRY RUTA B (Ruta Propuesta)



MANSSION 1 RUTA A



MANSSION 1 RUTA B (Ruta Propuesta)

