



Universidad
Señor de Sipán

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TESIS

**Gestión Logística para Mejorar la Productividad en
la Empresa Fabrica de Dulces Lambayeque, 2021**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA
INDUSTRIAL**

Autor (es):

Br. Briones Ruiz Nancy Del Rocio
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3278-1262>

Asesor:

MSc. Purihuaman Leonardo Celso Nazario
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1270-0402>

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

**Pimentel – Perú
2022**

**GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA
EMPRESA FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE, 2021**

Aprobación del jurado



MG. PUYEN FARIAS NELSON ALEJANDRO
Presidente del Jurado de Tesis



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO

MG. LARREA COLCHADO LUIS ROBERTO
Secretario del Jurado de Tesis



MSC. PURIHUAMAN LEONARDO CELSO
Vocal del Jurado de Tesis

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy **egresado (s)** del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE, 2021

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Briones Ruiz Nancy del Rocio	DNI: 73133611	
------------------------------	---------------	---

Pimentel, 01 de febrero de 2023.

Dedicatoria

Se lo dedico a Dios por prestarme la vida y la oportunidad de llegar hasta este momento, por ser la fortaleza en mis momentos de debilidad, enseñándome a continuar con valentía sin importar cualquier obstáculo que se presente en mis días.

A mis padres Elio y Nancy por su apoyo incondicional, amor, motivación, por los consejos, comprensión y apoyo en los momentos más difíciles; por otro lado, por apoyarme económicamente para poder realizarme como profesional, por todo ello es lo que soy hoy en día, siendo perseverante, siendo el reflejo de los valores con los que fui formada.

A mi hija Alondra, mi motor y motivo más grande para seguir superándome y brindarle bienestar y ejemplo en todas las metas que me proponga y valla cumpliendo.

A mis hermanos por estar siempre presentes motivándome a no rendirme.

A mi esposo por su aliento y motivación.

En memoria de mi amado abuelo Isaac Ruiz, quien es mi angelito, que por sus buenos consejos pude encaminar mi vida de la mejor manera posible y ser el orgullo.

En memoria a mi tío Richard y prima Marbellí aquellos que son mis ángeles que me protegen y guían mis pasos para continuar.

Agradecimiento

A Dios, por permitirme concluir esta etapa de mi vida, con salud y en compañía de mi familia y amigos.

A mi familia, que siempre será mi soporte y motivo para seguir creciendo personal y profesionalmente.

A la Universidad Señor de Sipán, por su acompañamiento durante el proceso educativo para formarnos como profesionales.

A mi asesor, MSc. Purihuaman Leonardo Celso Nazario, catedrático y maestro quien supo guiarme y brindarme el apoyo en el desarrollo de la presente tesis.

A la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque por el apoyo brindado.

Índice

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
RESUMEN	VIII
<i>ABSTRACT</i>	IX
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	20
1.3. Hipótesis	20
1.4. Objetivos	20
1.5. Teorías relacionadas al tema	20
II. MÉTODOS	31
2.1. Tipos y Diseño de investigación	31
2.2. Variable, operacionalización	31
2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	33
2.5. Procedimientos de análisis de datos	34
2.6. Criterios éticos	34
III RESULTADOS Y DISCUSIONES	36
3.1. Resultados	36
3.2. Discusión	46
3.3. Aportes en la investigación	47
IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
4.1. Conclusiones	69
4.2. Recomendaciones	69
REFERENCIA	70
ANEXOS	72

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables	32
Tabla 2: Principales productos de la empresa	36
Tabla 3: Políticas para proveedores	37
Tabla 4: Requerimiento para elaboración de manjar blanco	38
Tabla 5: Requerimiento mensual	38
Tabla 6: Plan de Requerimiento de Materiales	39
Tabla 7: Presupuesto para instalación de Gas Natural	44
Tabla 8: Inversión en planes de mejora	46
Tabla 9: Principales productos de la empresa	51
Tabla 10: Principales maquinarias y equipos	62
Tabla 11: Lista de proveedores	64
Tabla 12: Problemas y su descripción	66
Tabla 13: Costos que afectan la productividad	68
Tabla 14: Productividad en base a los pedidos atendidos	68

Índice de gráficos

Gráfico 1: Cadena de Suministro	25
Gráfico 2: Modelo de tarjetas de rotulación	40
Gráfico 3: Forma de ordenar	41
Gráfico 4: Tanques para clasificar desperdicios	42
Gráfico 5: Modelo de formato de auditorías	42
Gráfico 6: Logo	48
Gráfico 7: Organigrama de la empresa	50
Gráfico 8: Diagrama de Operaciones de la elaboración de Manjar Blanco (DOP)	54
Gráfico 9: Diagrama de Operaciones de la elaboración de Hojarasca (DOP)	55
Gráfico 10: Diagrama de Operaciones del acondicionamiento del Afrecho de Yuca (DOP)	56
Gráfico 11: Diagrama de Operaciones del acondicionamiento del Afrecho de Camote (DOP)	57
Gráfico 12: Diagrama de Operaciones de la elaboración de dulce de Piña (DOP)	58
Gráfico 13: Diagrama de Operaciones de la elaboración de pulpa de camote pre cocido (DOP)	59
Gráfico 14: Diagrama de Operaciones de la elaboración de dulce de maní (DOP)	60
Gráfico 15: Diagrama de Operaciones para la elaboración de KING KONG de 3 sabores (DOP)	61
Gráfico 16: Sistema Logístico de la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque	63
Gráfico 17: Procesos en la fabricación	65
Gráfico 18: Análisis del diagrama de Ishikawa	67

GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE, 2021

LOGISTICS MANAGEMENT TO IMPROVE PRODUCTIVITY IN THE COMPANY FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE, 2021

Resumen

Briones Ruiz, Nancy del Rocío¹

Resumen

La presente investigación busca las mejoras que se pueden implementar en la gestión logística de la empresa Fábrica de Dulces Lambayeque SRL para aumentar su productividad. Para ello se hizo una revisión del marco teórico existente y luego se procedió a visitar la empresa para observar el proceso y realizarla entrevista al supervisor responsable.

La investigación es aplicada y se encontró deficiencia en el proceso de aprovisionamiento de materiales, en el almacenamiento y control de la misma. A través de la homologación de clientes, capacitación y control de materiales con ayuda del sistema 5s y el cambiar la matriz energética de GLP a gas natural se logra mejorar la productividad en un 30% debido al menor tiempo en la cocción de la materia prima y una disminución en los costos de producción pues el consumo de energía baja de 32,000 soles mensuales a 12,000 soles mensuales. El beneficio/costo resultante es de 1.94.

Palabras clave: Aprovisionamiento, Almacenamiento, gas natural, Productividad, 5s, producción de dulces

¹Adscrita a la escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, e-mail nbriones@crece.uss.edu.pe Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3278-1262>

Abstract

This research seeks improvements that can be implemented in the logistics management of the company Fábrica de Dulces Lambayeque SRL to increase its productivity. For this, a review of the existing theoretical framework was made and then the company was visited to observe the process and interview the responsible supervisor.

The research is applied and a deficiency was found in the process of supplying materials, in its storage and control. Through the homologation of clients, training and control of materials with the help of the 5s system and changing the energy matrix from LPG to natural gas, productivity is improved by 30% due to the shorter time in cooking the raw material and a decrease in production costs since energy consumption drops from 32,000 blows per month to 12,000 soles per month. The resulting benefit/cost is 1.94.

Keywords: *Supply, Storage, natural gas, Productivity, 5s, candy production*

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Internacional

IEBS - Innovation & Entrepreneurship Business School (2021), los esfuerzos y objetivos generales en los últimos tiempos en cuanto a logística se refiere, se centra en asegurar que los productos lleguen al consumidor de la forma más efectiva posible, para lo cual se han ido innovando técnicas y tendencias en la logística del año 2021.

Los cambios constantes a los que se enfrentan las empresas, siendo un ejemplo claro el comercio electrónico, y es que en estos tiempos donde la pandemia por el COVID-19, nos ha dejado mucho tiempo en casa este tipo de comercio se ha intensificado, retando a la logística y obligándola a dar respuestas eficientes.

Diego (2021), lo primero que se vienen a la mente es la crisis del COVID-19, a pesar de que la vacuna ya está haciendo efecto y de alguna manera todos vemos con gran esperanza el final de esta pandemia, esta ha dejado efecto y ha transformado la sociedad y sus vidas, también en lo que se refiere a la economía, ha transformado a los mercados, está teniendo múltiples efectos sobre las cadenas de suministro, durante el confinamiento por la pandemia muchas empresas se dieron cuenta de la importancia del abastecimiento de productos locales de primera necesidad, para no producir rupturas en la cadena de suministro, trayendo sin duda grandes repercusiones negativas al comercio internacional, lo que muchos expertos consideran que esta disminuyó su actividad en todo el año 2020. Además, cabe resaltar que tanto el comportamiento y los hábitos de compra de los consumidores han cambiado y han generado un enorme crecimiento de las compras online, y este crecimiento no hace más fácil la logística, por el contrario y además añadida a los problemas en el reparto urbano que ya existían antes de la pandemia, todo lo antes mencionado le sumamos las exigencias de mínimo contacto y de distanciamiento derivadas de la pandemia, por tanto es importante encontrar rápidamente nuevos canales de venta que se sumen a los ya existentes.

En el Blog beetrack - Delivering moments of happiness (2019), se describe la realidad de México, ya que es el país considerado importante en los procesos logísticos por lo que el Banco Mundial, en el 2018 lo colocó en el lugar número 47, dentro del ranking de desempeño logístico conformado por 155 países, pero se sabe que la logística cada vez viene en constante cambio por lo que no debe bajar la guardia, por el contrario, se debe continuar trabajando para lograr mayor competitividad. Las organizaciones mexicanas, algunas de ellas vienen marcando la diferencia con el desarrollo e implementación de tecnología avanzada en su cadena de suministro, como un caso representativo se menciona a Senalusa, empresa que, con el uso de IoT (Internet of Things), ha revolucionado la industria del mayoreo en mercadería. Senalusa logró el 99% de precisión en su inventario y la reducción de los tiempos de surtido de 4 días, a un máximo de 2 horas, con lo que esta empresa ha dejado en claro que adquirir el uso de herramientas avanzadas en la cadena de suministro es de gran importancia y con lo que se convierte en un ejemplo para las demás empresas.

EAE - Business School (2021), en su blog nos habla acerca de las ventajas y desventajas de la logística globalizada, mencionando que existen muchos países que ven la globalización económica y saben que este sin duda alguna es el resultado que ha surgido del desarrollo tecnológico y este se ha dado en todo el mundo por medio del comercio y los flujos financieros. Es por ello que tanto Internet y las comunicaciones son consideradas en los últimos tiempos como el elemento vital para la globalización. La logística es y debe considerarse como el salto al gran cambio que se va dando cada vez con mayor transformación, ya que muchos productos podrán ser fabricados a miles de kilómetros de su destino final y es la gestión logística eficiente que hará que estos productos lleguen eficientemente a los clientes, pues de lo depende que la empresa perdure en el tiempo. Es claro que la globalización para la logística ha creado grandes ventajas, pero a la vez también desventajas que deben ser asimiladas o superadas respectivamente, esto se hará posible a quienes pueden adaptarse a los cambios y a los efectos de la globalización económica puede suponer el crecimiento o el declive de una empresa.

El tiempo (1999), es un diario colombiano en el que se hizo mención acerca de la gestión logística de las empresas y como este tema se trata ya desde hace

varios años atrás, como este ha venido calando para la competitividad, y como se vienen encajando nuevas ideas de administración y con ello ingresar a los mercados actuales. Por ello es que se tiene y se tenía siempre como base principal a la cadena logística, desde el manejo de las materias primas hasta la entrega de los productos y/o servicios terminados que son demandados por los mercados mundiales, el medio para lograr una mayor vinculación entre el mercado y las operaciones de las empresas.

Es diario por medio de su publicación deja en claro que los problemas que afrontan los empresarios en la economía internacional para el movimiento y la distribución física de sus productos de exportación e importación, se solucionan si se enmarcan dentro de la logística efectiva; ésta debe contribuir a optimizar la dirección de una empresa conociendo sobre las oportunidades que existen para alcanzar el apalancamiento de las utilidades mediante la gestión logística en términos de reducción de costo, tiempo y mejoramiento de la calidad del servicio. Por lo que se recalca que la gestión logística es la generación de ganancias de los negocios de hoy.

Nacional

Conexionesan (2020), en el blog se explica la crisis por la que pasa la logística nacional, mencionando que la pandemia por el COVID-19 ha tenido un gran impacto en algunos sectores económicos, entre ellos, la logística de nuestro país, y es que no se puede ocultar que nuestro país ha sido golpeado muy fuerte y durante el periodo 2020 hemos enfrentado un duro momento, y la economía se ha visto en un constante reto y ha tenido que implementar diferentes estrategias para lograr adaptarse a la "nueva normalidad" y garantizar la continuidad de la cadena de suministros.

Un claro ejemplo es el transporte marítimo, "Si hay un sector que es estratégico y que ha tenido que adaptarse a las nuevas circunstancias del entorno mundial lo es sin duda el del transporte marítimo y la logística internacional", señala Juan Carlos Merodio López, miembro titular del Comité Marítimo Internacional.

Sin duda el reto más grande para un país como el Perú, es la ruptura de la cadena de suministros, se menciona que el 80 % del comercio internacional se

realiza a través de la vía marítima porque a pesar de la crisis por la pandemia se debía seguir operando y garantizar el intercambio de productos, pero la inmovilización social obligatoria hizo que muchas empresas nacionales e internacionales detengan sus operaciones, generando que la cadena de suministro se vea perjudicada por la falta de insumos para continuar el proceso productivo.

Revista Logitec (2018), nos pone en contexto del momento en que el Perú recibió una no tan buena calificación, y es que en Julio de ese mismo año el Banco Mundial presentó los resultados del prestigioso informe internacional “Connecting to Compete 2018, Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators”, ranking global en el cual Perú alcanzó el puesto 83, con un score general de 2,69 puntos; un resultado que representa un retroceso de 14 puestos en comparación al año 2016, año en el que se alcanzó el puesto 69, con un puntaje general de 2.89 puntos, y lo que representa analizar que ocasiono esto y como se puede mejorar para enfrentar los nuevos retos.

Este informe internacional, para cada una de sus ediciones presenta la evaluación del desempeño logístico de 160 países del mundo, contemplando 6 indicadores: Eficiencia del proceso del despacho de aduanas (Customs), Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte (Infrastructure), Facilidad de acordar envíos internacionales a precios competitivos (International Shipment), Competencia y calidad de los servicios logísticos (logistics competence), Capacidad de seguir y rastrear los envíos, o trazabilidad (tracking y tracing) y Frecuencia con la cual los embarques llegan al destinatario en el tiempo programado, o puntualidad (timeliness); estos indicadores son medidos en una escala ascendente de 1 a 5 puntos, de los que para esta calificación nuestro país debió tomar en cuenta para hacer más eficiente la logística e impactar de mejor manera a los clientes extranjeros.

Por los resultados antes mencionados, se puede deducir que nuestro país en ese momento venia empezando un proceso que tendría que ir evolucionando en materia logística y de comercio exterior. Los resultados no eran los más alentadores, pero se sabía que teníamos la oportunidad de superar todos los índices expuestos, a partir de un reenfoque en sus políticas públicas y al aporte del

mundo privado y académico, esfuerzos tendientes a fortalecer su desempeño logístico.

Cushman & Wakefield Global Site (2021), la pandemia que tanto ha afectado al Perú y los retos que han enfrentado las empresas, con la explosión de ventas online y por delivery la mayoría de empresas de servicios logísticos cerraron el 2020 de forma positiva. Y si bien no estuvieron libres de retos, las tendencias de compra no parecen ser pasajeras. A raíz de todo lo ocurrido en el 2020 las empresas se vienen preparando para enfrentar nuevos retos y seguir avanzando a pesar de lo que genere la pandemia, un gran ejemplo es la empresa peruana Savar Corporación, que tras la colocación de US\$ 20 millones en bonos corporativos, adquirió un almacén en el Callao de 70,000 m², y así hay otros claros ejemplos como la empresa Aldeas Logísticas, quien incorporó hacia fines del último año un sexto almacén de 44,000 m² a su operación, que implicó una inversión de US\$ 30 millones. Para este 2021 la empresa proyecta inaugurar su séptimo centro logístico de un tamaño similar o mayor, por su parte, el Grupo JMA, que cerró la compra de la empresa logística Intelogis, especializada en última milla, invertirá en un almacén multipropósito de 4 hectáreas en el puerto de Salaverry, y finalmente se menciona que para el tercer trimestre de este año se pondrá en marcha el proyecto Gran Parque Logístico Callao, que se desarrollará como parte de la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Este espacio desarrollará una infraestructura que ofrecerá almacenes en arriendo diseñados para operaciones de exportación e importación de productos.

Local

Perú Retail (2017), en el mencionado portal se publicó a una de las más importantes empresas de la región Lambayeque, “Ransa invirtió S/ 14 millones en nuevo centro de distribución en Chiclayo, la compañía indicó que con este proyecto han convertido a Lambayeque como el primer hub logístico de la región Norte. Además, provincias será su principal foco de crecimiento para el 2018.

La compañía peruana del sector logístico Ransa, propiedad del Grupo Romero, invirtió S/ 14 millones para poner en operación su nuevo centro de distribución, ubicado en la ciudad norteña de Chiclayo. Esta apuesta le permitirá a

la empresa conectar sus operaciones con el oriente y el norte del Perú y espera llegar a los S/ 4,5 millones en ventas durante el 2017.

Con este nuevo punto de distribución, el operador logístico suma 3476 posiciones para secos y 560 para frío y ofrece los servicios de almacenaje simple, manipuleo de mercadería, maquila, transporte y distribución en la infraestructura, que demoró un año y medio para ser construida y cuenta con tecnología de punta.

Los ejecutivos de Ransa indicaron que el centro de distribución tiene un área operativa de 24 mil metros cuadrados y está ubicada en un terreno de más de 150 mil metros cuadrados por lo que la infraestructura podría crecer conforme la demanda se aumente.

Ransa piensa atender principalmente al sector retail y al agroindustrial, para los cuales tendrá dos almacenes: Uno para productos diversos en ambientes secos y el segundo para productos a temperatura controlada, ya sea refrigerado o congelado”, sostuvo el gerente región norte de Ransa, Jaime Cuglievan.

Con respecto al almacén de secos, consta de 6000 metros cuadrados que están divididos en dos zonas de almacenamiento, tanto en racks como en piso. Para frío, se dispuso dos cámaras y dos antecámaras para tránsito de mercadería, lo que agiliza la recepción y despacho de los clientes.

Este centro de distribución es una de las grandes apuestas que hemos realizado en provincias, que será nuestro foco en el 2018. Con orgullo señalamos que es el primer hub logístico de la región Lambayeque, resaltó el representante de Ransa”.

Con esta publicación hecha en el 2017, nos damos cuenta del punto de partida de la gran logística en nuestra región, con esto podemos deducir que ahora toca hacer responsables a cada empresa Lambayecana por la logística interna de sus negocios y alcanzar uno de los objetivos trazados, la productividad, con esto se lograra traspasar fronteras.

Con ello damos paso a resumir la situación problemática que se da en la empresa objeto de estudio, para situar a los lectores, en el propósito de la

investigación, y lo que sucede en una empresa Lambayecana y la razón de nuestra propuesta.

Para enfocarnos en la realidad que propicio este trabajo de investigación, podemos decir que la empresa “Fabricas de Dulce Sipan S.A.C.” se dedica a la producción y comercialización de King kones y derivados, se encuentra ubicado en la Carretera Panamericana Norte Km 780 – Lambayeque. La comercialización de su producto se realiza de manera directa en tres tiendas en Chiclayo y a pedidos en diferentes partes del Perú entre ellos Tarapoto, Piura, Trujillo, lima, Cajamarca.

Entre los problemas que tiene la empresa se encuentra el bajo nivel de servicio como son los pedidos no atendidos y los productos devueltos, sin duda alguna este ya es un problema de mala gestión logística el cual debe ser superado. Las principales causas de los productos devueltos son por fecha de vencimiento próxima, productos vencidos antes de la fecha establecida y mal sellado de cajas u bolsa de King Kong. Mientras que los pedidos no atendidos son por falta de materiales auxiliares es decir las cajas y bolsa de empaque, falta de insumos y todo esto debido a una ineficiente planificación y control de la producción.

En el almacén hay desorden y falta de codificación o que dificulta encontrar rápidamente los productos, así como su deterioro debido a la mala manipulación de los mismos todo ello afecta la productividad de la empresa y con ello sus ingresos.

Por tal motivo enfocamos la investigación al manejo de gestión logística para mejorar la productividad de la empresa.

1.1.1. Trabajos previos

Internacional

Blanco, González, Jiménez, Oñate y Pérez (2020) en su investigación basada en el uso de la metodología de Supply Chain Management en la empresa Agroindustrias del Cauca S.A. en Colombia. En sus resultados, el autor menciona que, al utilizar la técnica propuesta, se encontraron diferentes maneras de distribuir sus áreas de producción y almacén, tomándose en cuenta la forma en que organizan sus procesos para el empaquetado y repartición de sus productos al cliente. Cabe mencionar que, de acuerdo al estudio realizado, se evidencia un

adecuado manejo con respecto a la gestión logística que realiza la empresa de estudio, predominando su capacidad de liderazgo y competitividad ante las organizaciones del medio, adaptándose al ritmo y demanda de los productos que requieren sus clientes. Concluyendo que, desde un principio al planificar y gestionar de manera eficiente los recursos disponibles, se alcanzaran resultados óptimos con respecto a la productividad y servicio brindado al consumidor.

Acebo Plaza, M., & Núñez, A. (2017). Industria de Servicios Logísticos (documento de investigación). ESPAE - Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador., En la publicación de este documento de investigación, nos mencionan lo siguiente: En un entorno globalizado, donde las cadenas de suministro rebasan las fronteras y las operaciones de comercio exterior son críticas para la sostenibilidad de los negocios, la industria de servicios logísticos y de transporte reviste una importancia vital en la competitividad sistémica de los países y sus empresas. Adicionalmente, aporta de forma significativa a la economía de los países en términos de inversiones, ingresos y nivel de empleo generado, además de ser una industria altamente vinculada al resto de actividades económicas por el rol transversal que juega al generar los servicios que permiten un eficiente desarrollo de sus operaciones, tanto locales como internacionales. El levantamiento mundial de barreras comerciales y menores costos de envío producto de innovaciones tecnológicas llevaron a una mayor dispersión geográfica de la producción y a sistemas flexibles de cadenas de suministro que aumentaron la importancia de la logística. Con el crecimiento de las cadenas globales de valor aumentó la interconexión de las economías en el mundo, generando una mayor especialización en actividades específicas y en etapas particulares de las cadenas de valor. En este contexto, las actividades de transporte proveen un servicio costo-efectivo para llevar pasajeros y carga por vía terrestre, marítima o aérea, mientras que la logística brinda un manejo eficiente de la cadena de suministro al asegurar que bienes o servicios estén disponibles en buenas condiciones y a precios competitivos. Tiempo, costo y confiabilidad en la entrega son criterios para elegir el modo de transporte, siendo los modos más lentos y de bajo costo capaces de transportar mucha más carga. Así, el transporte por vía marítima se ha constituido en el modo más importante para el comercio internacional de mercancías. La demanda de la industria de transporte y logística está altamente conectada con la

dinamia del entorno económico. Existe además una alta correlación entre la competitividad de un país/región y la disponibilidad de sus servicios logísticos. La industria se caracteriza también por el sustancial nivel de economías de escala, alta intensidad de capital y mano de obra calificada, y una vasta cobertura geográfica de servicios. La mayor parte del mercado comprende transacciones B2B, siendo los proveedores de servicios logísticos (PSL) y los transportistas (aerolíneas, navieras, etc.) los que generan la mayor parte de los ingresos. En la última década la industria ha pasado por un proceso de integración horizontal y vertical apuntando a reducir costos, optimizar servicios y capturar valor. Las exportaciones globales de servicios de transporte cayeron 10% en 2015, afectadas por la fuerte caída de las tarifas de transporte de contenedores y los signos de sobrecapacidad en el sector de transporte marítimo. Más de la mitad corresponde a transporte de carga, una cuarta parte fueron servicios de apoyo logístico; y una mínima porción, servicios postales. Durante el año 2015, 80% del volumen global de mercancías se movilizó por vía marítima (cerca de 60% en valor) para alcanzar 10,048 millones TM, de los que 29.4% fueron productos commodities al granel de mayor utilización (mineral de hierro, carbón, granos, bauxita y alumina y roca de fosfato), 29.3% correspondió a hidrocarburos, 24.5% a otra carga seca al granel y 16.8% estuvo constituido por carga en contenedores (por 1.69 mil millones de TM o 175 millones de TEUs). En Ecuador la industria tuvo una contribución de 6.8% a la economía del país en 2016, con un crecimiento anual promedio de 4.1% desde el año 2007, registrando ventas de USD 5,703 millones en 2015 (variación anual de -0.5%) de los que 42% correspondió a transporte terrestre y 24% a servicios de apoyo, a los que se agregan contribuciones similares para transporte aéreo y transporte por vía acuática. La industria local está compuesta por más de 7 mil empresas y aporta con cerca de 70 mil puestos de trabajo. Aunque conformada por un significativo número de actores, los ingresos se concentran en las empresas más grandes.

Nacional

Anchante Fiestas (2018), en su tesis titulada “Aplicación de la Gestión Logística para mejorar la Productividad en el Área de Abastecimiento de Almacenes Santa Clara S.A., Ate, 2018”; se afirma que en esta investigación se ha evidenciado que la aplicación de la gestión logística, mejora la productividad en el área de

abastecimiento de Almacenes Santa Clara SA. Ate. Gracias al estudio realizado se pudo realizar notorios cambios en el almacén, tanto en los ambientes y en los procesos que conllevaban. Se evidenció un avance en la productividad, así como en la eficacia y eficiencia. En el caso de la productividad se evidenció un aumento, pasando de un promedio de 73.83% a un 81.45%. Como logros obtenidos en esta implementación se tuvo que la productividad aumento hasta 94%, a su vez se tuvo que la eficiencia y eficacia llegaron a 97%. Respecto al tema de la reducción de tiempo de picking en el almacén, se obtuvo que disminuyó considerablemente, llegando a 17.22 por despacho de 1 a 5 repuestos, que como se dijo en la investigación son los tipos de despacho que más influyen económicamente en la empresa.

Miranda Chinchay, F. G., & Tamayo Valdivia, A. A. (2018). Propuesta de un proceso de gestión logística para las mypes cafetaleras ubicadas en el departamento de Cerro de Pasco, provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica; con el objetivo de incrementar su productividad (tesis de grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú., este proyecto de investigación muestra los hallazgos encontrados en una indagación de campo de la industria cafetalera presente en el departamento Cerro de Pasco, provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica – Perú concluyendo lo siguiente: a) Se concluye que la relevancia de las mypes se debe al gran impacto de las mismas en la economía, la generación de empleo y la reducción de la pobreza. Las mypes, a nivel mundial, generan el 47% de empleo. A nivel nacional, en Perú, representan el 99.6% de empresas formales, aportan el 47% del PBI y brindan empleo al 80% de la Población Económicamente Activa (PEA). Considerando que el crecimiento económico se encuentra relacionado directamente con el indicador PBI y de forma indirecta con el índice de pobreza económica, entonces la participación de las mypes en la reducción de pobreza es significativa. b) Se concluye que la productividad de una organización se relaciona directamente con la competitividad de la misma y un requisito para mantener un nivel de superioridad con respecto a sus competidores, en otros términos, la competitividad, es la internacionalización de las empresas. Ello, bajo un enfoque neoclásico, el cual sostiene que los países pueden beneficiarse a través de la especialización y el comercio con otros países, ya que los recursos naturales, la tierra, el trabajo desarrollado y el capital varían en

función a cada país. c) Considerando que los productores de café en Villa Rica tienen como objetivo la exportación de café en oro verde, se puede afirmar que los caficultores gestionan la selección de sus proveedores de manera inadecuada, ya que el 64% utiliza como principales criterios de elección la cercanía de los mismos y el precio ofrecido. En otros términos, la gran mayoría de los caficultores en esta localidad no tienen como prioridad el criterio de calidad para la adquisición de mercancías. Ello genera que, en muchas ocasiones, el producto adquirido no cumpla con el total de requerimientos mínimos para poder producir un café de calidad de exportación. d) Los productores de café en el distrito de Villa Rica elaboran un listado de requerimientos de insumos en un tiempo muy corto previo a la etapa de cosecha. Los insumos son solicitados a los proveedores y ellos, dentro de sus posibilidades, abastecen de mercancías de acuerdo a las cantidades que manejan en ese momento lo cual produce como mínimo un (1) desabastecimiento al 20% de las mypes entrevistadas durante un tiempo promedio de 8.33 días, ya que la etapa de cosecha es para todas en los mismos meses, los proveedores por lo general 146 son los mismos y estos no tienen la capacidad de entregar de material en cantidades elevadas a todas las mypes en simultaneo. Por ello, se concluye que las mypes cafetaleras de Villa Rica no establecen una planificación adecuada en lo que respecta a la adquisición de mercancías y ello está impactando negativamente en su productividad. e) El café de exportación mejor pagado a nivel nacional (Perú) es el café producido en Villa Rica (168 S./qq de café en grano). Por ello, considerando que el 100% de los entrevistados había rechazado pedidos de exportación por desconocimiento del proceso o déficit de producto, se puede afirmar que existe un mercado potencial, cuya valoración del producto café producido en Villa Rica es alta. Asimismo, dicho potencial no se está aprovechando completamente. f) En la actualidad, para realizar una venta satisfactoria a clientes compradores de café de la Unión Europea, se requiere, inicialmente, cumplir ciertos estándares de calidad, los cuales son estrictos en términos de consistencia de calidad, sostenibilidad ambiental y responsabilidad social. Las certificaciones asociadas incluyen la certificación de café orgánico, Fair Trade y consistencia de calidad. La cual se obtiene mediante la evaluación a una muestra del grano producido por la mype caficultora. Ante ello, se concluye que, con el objetivo de garantizar la calidad del grano desde el origen, se debe ejercer un control sobre los

insumos que se utilizarán y estandarizar procesos para obtener resultados homólogos en la calidad de cada grano entregado al cliente. Ello, considerando que los altos volúmenes de exportación solicitados por los clientes se caracterizan por sus rígidos requerimientos de producto. g) Durante el almacenamiento y distribución del producto, el grano de café se puede dañar, lo cual generaría una disminución en la puntuación del café o la calidad del mismo y en la remuneración económica recibida a cambio del mismo. En consecuencia, es necesario establecer medidas mitigadoras que reduzcan o eliminen la probabilidad de afectar negativamente el grano de café. Para ello, se recomienda la aplicación de los lineamientos de la Norma Técnica Peruana NTP 8455 (2013), la cual es aplicable a la realidad de las mypes cafetaleras de Villa Rica (Oxapampa). h) Los validadores del proyecto de investigación fueron seleccionados en función a su experiencia y conocimiento académico, por lo que se puede afirmar que son capaces brindar un juicio experto desde su perspectiva sobre los criterios de rendimiento, claridad, flexibilidad, aplicabilidad, innovación, competitividad, objetividad y accesibilidad seleccionados como 147 objetivos del proyecto de investigación. Los resultados obtenidos sobre la calificación de la propuesta por parte de los validadores evidencian que el presente proyecto genera una mejora en la productividad de las mypes cafetaleras de Villa Rica, es claro, se adapta a la realidad de los caficultores en estudio, es aplicable (realista), cuenta con un nivel de innovación reconocido principalmente por el sector en estudio y los datos mostrados sobre el mismo, ya que no se contaba con los datos de diagnóstico públicamente sobre las operaciones que realizan los productores de café del distrito de Villa Rica. Adicionalmente, según los validadores académicos y de campo, el proyecto impacta en la competitividad de las mypes al incrementar sus posibilidades de atención de demanda internacional, es preciso y objetivo en función a la selección de lineamientos de la propuesta, y es accesible a la realidad de las mypes de Villa Rica, Oxapampa.

Ramírez Cárdenas, G., & César, R. V. (2018). Gestión Logística y Productividad Laboral en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista (tesis de grado). Universidad Nacional del Altiplano Puno. Puno, Perú., en su investigación nos dice lo siguiente: El principal objetivo, es determinar la relación entre la gestión logística y la productividad, pues fue una investigación de tipo no experimental de

diseño descriptiva - correlacional, donde se evaluó el proceso de formación y desarrollo y su relación con la productividad de la institución, mediante el análisis y la descripción de la realidad en su contexto natural, sin manipular las variables, para ello se tomó una población compuesta por 330 trabajadores, de los cuales 178 personas conformo la muestra, a quienes finalmente se aplicó una encuesta como instrumento de recolección de datos, para posteriormente procesar la información en los programas estadísticos, los cuales se analizó e interpreto, obteniendo como resultados que existe una inadecuada gestión logística, pues los colaboradores no cuentan con herramientas apropiadas, además casi nunca utilizan sistemas para inventariar los bienes, la cual perjudica el registro de activos fijos, también se ha determinado que el sistema de distribución presenta dificultades como proceso de almacenamiento, por otro lado se ha determinado un bajo nivel de productividad ya que existe personal con poco conocimientos sobre la ubicación de los materiales, no utilizan adecuadamente los equipos, destinándolo a la función para la cual fue creada, casi nunca programan las actividades que desarrollara en su labor diaria, finalmente tras interpretar los resultados se concluyó lo siguiente, la gestión logística se relaciona significativamente con la productividad laboral, la que se puede constatar con el coeficiente de correlación de 0,791 siendo este un índice aceptable, pues se deduce que al no existir una adecuada gestión logística en la institución repercute considerablemente en la productividad.

Bello Asencios, Y. F. (2017). Relación entre gestión logística y la productividad de la Unidad de Gestión Educativa Local de Huari, en el año 2017 (tesis de grado). Univerdidad Cesar Vallejo, Lima, Perú., nos menciona lo siguiente: La investigación tiene como finalidad medir el nivel de relación que existe entre gestión logística y la productividad de la Unidad de Gestión Educativa Local de Huari, en el año 2017. El resultado obtenido fue que existe una relación alta, directa y significativa (0,728**) entre la gestión logística y productividad de la Unidad de Gestión Educativa Local de Huari, en el año 2017, concluyendo que la gestión logística tiene una vinculación directa con la productividad laboral, además la administración logística que se realice en la UGEL Huari referente a la planificación, implementación de mecanismos de administrar la logística, de realizar un debido control de las adquisiciones esto se verá reflejado en la productividad de las diferentes áreas administrativas de la UGEL Huari. Así mismo se comprobó la hipótesis de

investigación afirmando que existe una relación directa y significativa entre la gestión logística y productividad de la Unidad de Gestión Educativa Local de Huari, en el año 2017.

Medina Camargo, J. (2017). Aplicación de la Gestión de Inventarios de Almacén para mejorar la productividad en la empresa Vend S.A.C, bellavista, 2017 (tesis de grado) Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Su trabajo de investigación les permitió obtener las siguientes conclusiones: 1. La implementación de la gestión de inventarios, resultó ser exitosa y con efectos positivos en la Empresa VEND S.A.C, mejorando la productividad en un 7.34 %, teniendo en cuenta que en porcentaje representa como pequeña, pero se tiene que tomar la importancia de un ítem y el costo asignado ya que se trata de repuestos importados. 2. La gestión de inventarios, mejoró la eficiencia en 91.93% a 96.52% en la atención de pedidos representado de 890 pedidos por trimestre llegando a 953 pedidos por trimestre y continua en mejora para así brindar un buen servicio. 3. La influencia de gestión de inventarios, fue favorable en el área de almacén de repuestos, debido a que se mejoró en el nivel de despacho, aumentando la eficacia de 94.68% a 97.68%, mejorando también en la calidad de servicio al cliente, dando como resultados la operatividad de las máquinas expendedoras en el mercado incrementando las ventas diarias.

Lévano Hernández, E. N., & Mateo López, H. J. (2017). Diseño e implementación de un modelo de gestión logística y la mejora en el proceso de adquisición de materiales en la edificación de departamentos multifamiliares en la constructora MST Proyectos e Inversiones S.A.C. (tesis de grado). Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú., nos menciona lo siguiente: El objetivo general de la investigación fue implementar un Modelo de Gestión Logística para mejorar los procesos de compras, control de almacenes y selección de proveedores para la edificación de departamentos multifamiliares. La Hipótesis Principal se comprobó con el Valor $p = 0.002 < 0.05$, de modo que podemos afirmar que la implementación de un Modelo de Gestión Logística mejorará significativamente los procesos de Compras, Control de almacenes y Selección de proveedores, mejorando la productividad en la edificación de departamentos multifamiliares. En relación a las hipótesis específicas se comprobó una significativa reducción de tiempos de

proceso de compras, reducción de los costos logísticos, homologación y selección de adecuada de proveedores. Es así que esta investigación nos plasma las siguientes conclusiones: 1. Se concluyó que mediante la aplicación de un Modelo de Gestión Logística se mejoró significativamente los procesos de Compras, Control de almacenes y Selección de proveedores, mejorando la productividad en la edificación de departamentos multifamiliares. 2. Concluimos que mediante la aplicación de un Modelo de Gestión de abastecimiento se mejoró significativamente el tiempo de entrega de materiales en obra para la edificación de departamentos multifamiliares. 3. También la se ha comprobado que mediante la aplicación de un Modelo de Gestión de almacén se mejoró significativamente el control del almacén en obra para la edificación de departamentos multifamiliares. 4. Por otro lado, mediante la aplicación de un Modelo de Homologación de Proveedores se mejoró significativamente la selección de proveedores para la edificación de departamentos multifamiliares. 5. Sobre problemas con el proveedor, proponemos la implementación de una Gerencia de Desarrollo de Proveedores, que considere procesos normalizados de selección y evaluación del proveedor a través de criterios claramente establecidos, así como la generación de la Guía Ética para proveedores, la cual deberá ser difundida con la finalidad de alinear el comportamiento de los proveedores a los estándares establecidos en la empresa. 6. Sobre problemas con las órdenes de compra, proponemos normar y ordenar el proceso de solicitudes de pedido vía SIG como único medio, así como capacitar a los usuarios en la correcta generación de las mismas, definiendo con claridad sus requerimientos a fin de atenderlos según lo que realmente requieren. 7. Sobre problemas en la planificación de pedidos, proponemos analizar y definir el tiempo de aprovisionamiento en conjunto con el área de Planificación de Materiales, de manera que las solicitudes de pedido sean generadas con la adecuada anticipación según la naturaleza de cada material. Asimismo, consideramos la revisión de los planes de mantenimiento por parte del área responsable.

Local

Bernilla Lamadrid, J. A. (2018). Plan de mejora de la Gestión de Almacenamiento para elevar la Productividad en J.CH. COMERCIAL S.A. Chiclayo, 2018 (tesis de grado). Universidad César Vallejo. Chiclayo, Perú., en el presente

trabajo se menciona lo siguiente: La presente investigación tuvo como objetivo Diseñar un Plan de Mejora en la gestión de almacenamiento para elevar la productividad en la empresa J.CH. Comercial S.A, ubicada en el departamento de Lambayeque. En el análisis de los resultados, los datos fueron evaluados e interpretados de forma cuantitativa toda la información correspondiente a la empresa de estudio como también, la propuesta de investigación, se aplicó la herramienta 5'S para poder mejorar la productividad dentro de la empresa; finalmente como indicador de aceptabilidad de la propuesta se realizó el análisis de beneficio/costo obteniendo: 1.9 por el cual se concluye que es una propuesta rentable para la empresa J.CH. Comercial S.A.

Con lo cual concluyo lo siguiente: a) Se hizo una evaluación de la situacional actual de la empresa utilizando el diagrama de Ishikawa para tener con claridad la realidad que está atravesando la compañía J.CH. Comercial S.A, y que se pudo llegar a concluir que el principal problema que posee la empresa es el desorden total en el área del almacén, los tiempos de búsqueda de productos y la falta de limpieza. Se concluyó implementar la Herramienta de las 5s ayuda a que la empresa tenga una buena realización en el área. b) En la compañía J.CH. Comercial S.A, se propuso un plan de mejora para cada pilar que está conformado por la Herramienta 5s, que se consideró los requerimientos de cada protagonista y respectivos costos por cada pilar, el cual será más estructurado al momento de la aplicación en la empresa. Así como mejorando cada herramienta 5s en el entorno laboral de sus respectivas áreas de trabajo de la empresa. c) La inversión realizada para la posible implementación fue de S/. 10944 y el beneficio costo es de 1.90, $B / C = 20826 / 10944 = 1.90$ significa que por cada sol invertido se recupera S/.0.9; considerando que el resultado es mayor que 1, se concluye que la investigación es factible

Castro Silva, A. D. (2018). Propuesta de mejora en las operaciones de almacenamiento y picking para aumentar la productividad del proceso de embolsado de arroz en la Empresa Induamerica Chiclayo S.A.C (tesis de grado). Universidad César Vallejo. Lambayeque, Perú., en su investigación nos indica lo siguiente: La presente investigación se basó en el análisis del proceso productivo de embolsado de arroz en la empresa Induamerica Chiclayo S.A.C. que

actualmente presenta una baja productividad. El proceso de producción no cuenta con una correcta metodología de trabajo, por lo que el análisis consiste en diagnosticar la situación actual calculando indicadores de productividad que permitan medir cuantitativamente el proceso. Para ello se identificó las etapas que conforman el proceso, luego se registró los tiempos que toma ejecutar cada una de estas, los datos muestran que el principal limitante o cuello de botella es la etapa del picking debido a la forma como están distribuidos las áreas de almacenamiento y por la forma como se almacenan los productos terminados han ocasionado que la empresa deje de percibir ingresos por un valor de S/ 848 491,01 soles en un periodo de tres meses. Luego de identificarse el problema se desarrolló una propuesta de mejora siguiendo el método de (Errasti et al), en seguida se realizó los cálculos que permiten comparar indicadores los cuales demuestran que se optimizó el tiempo del picking para el cliente H. Tottus S.A y para Supermercados Peruanos S.A (SPSA) en un 28% y 31 %; el tiempo ahorrado permiten aumentar la capacidad de producción en un 17% lo cual pasa de producir 196 sacos por hora a 219 sacos por hora; con ello se logra aumentar la productividad de la mano de obra en un 14,9%; además el porcentaje de uso de espacio y la capacidad de almacenamiento aumenta en un 25% y 17% respectivamente; el costo por unidad almacenada disminuye en un 8% y el costo del picking para SPSA disminuye en un 28%. Finalmente el indicador de productividad del proceso de embolsado aumenta en 0.81%. Lo que representa ingresos mensuales por un valor de S/ 1 060 534.8 soles. De evaluación económica se obtiene que la tasa interna de retorno es del 34,69% asimismo por cada S/ 1,00 invertido se obtendrá S/ 1,0140 además el tiempo de recuperación de la inversión será de 2 años 4 meses aproximadamente. En conclusión, indica que la propuesta es viable.

Zapata Bejarano, N. d. (2018). Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para mejorar la Productividad en la Cooperativa COSEMSELAM, Chiclayo – 2018 (tesis de grado). Universidad Señor de Sipán. Lambayeque, Perú.; en la siguiente investigación, nos menciona lo siguiente: Se elaboró el diseño de un sistema de control logístico basado en la Propuesta MaDan ERP, el cual se plantea como una herramienta para realizar eficientemente las diferentes operaciones logísticas que involucra a las áreas de ventas, compras, almacén, finanzas y contabilidad; además, se denota que contribuirá en la mejora de la productividad

de la Cooperativa. En el actual proceso del sistema de gestión de inventarios de la Cooperativa, se evidencia que un 60% lo considera como bueno, mientras que un 40% lo considera regular, lo que significa que no se encuentran totalmente satisfechos con los procesos del mismo, ya que no cumple con todos sus intereses. De acuerdo al análisis sobre la productividad, se determina que un 86.7% lo considera como malo, así mismo, el 13.3% lo evalúa como regular, cifras que indican la razón por la que no se están llevando a cabo correctamente las diferentes actividades de gestión logística en la Cooperativa COSEMSELAM. La propuesta será diseñada en base a un sistema de control logístico que busca mejorar la productividad de la Cooperativa COSEMSELAM; para ello, se propone como diseño la Propuesta basada en MaDan ERP, el cual superará las expectativas de los colaboradores por ser modular y contar con características ventajosas, como permitir gestionar correctamente los procesos de compras, seguimiento y control de clientes, cotizaciones, requerimientos, productos clasificados, reportes, mensajes entre usuarios, estadísticas, gráficos, stocks, alertas de fechas de vencimientos, procesos de cierre, saldos, consumos; lo que admitirá efectuar óptimas gestiones y aumento de productividad.

Alberca Infantes, P. B., & Cabrejos Minchan, J. E. (2017). Gestión de Almacén para mejorar la Productividad en TAI LOY S.A., Local J. Balta, Chiclayo 2017 (tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán. Chiclayo, Perú., en la presente investigación se pone de manifiesto lo siguiente: La empresa Tai Loy S.A. dedicada a la comercialización de artículos de librería - juguetería nos presenta una realidad en la cual la deficiente gestión, debido a mala planificación, demoras, tiempos excesivos, escasa planificación, se ven reflejadas directamente en los procesos principales de sus actividades causando un impacto directo en los resultados mensuales disminuyendo así su productividad a niveles significativos. La actual investigación tuvo como objetivo: determinar la gestión de almacén para mejorar la productividad de la empresa Tai Loy, Local J. Balta, de esta manera se justifica porqué se permitió conocer al detalle, la gestión de almacén en la mejora de la productividad de la empresa Tai Loy. Para analizar la situación de la empresa, se aplicó el tipo de investigación no experimental, de corte transversal, descriptivo con diseño cuantitativo y cuya población estuvo conformada por los seis procesos de Gestión de Almacenamiento: Planificación y organización, Recepción,

Almacenamiento, Preparación de Pedidos, Movimiento e Información. Se evaluó en detalle la gestión de almacén, con el fin de diagnosticar la situación actual de la empresa y determinar los puntos críticos por cada proceso; ya recabada toda la investigación nos enfocamos en el análisis, depuración y procesamiento de los resultados. Esta investigación permitió establecer la relación de nuestras variables: Gestión de almacén y mejora de productividad, lo cual llevó a plantearnos el siguiente problema: ¿Con un sistema de gestión de almacén se logrará mejorar la productividad en la empresa Tai loy, Local J. Balta – Chiclayo? Como resultado de la propuesta, mediante el uso de indicadores, se obtendrá un aumento de productividad, lo que reduce los costos y aumenta los beneficios de la empresa. En nuestra investigación se concluye que los puntos críticos que afectan a la gestión de almacén de la empresa son los procesos de almacenamiento y Picking, para corregir errores se propuso implementar un sistema de gestión WMS que incluye un sistema de alistamiento de pedidos por voz, una redistribución ABC, mejores prácticas con el modelo SCOR, capacitación interna y externa a los trabajadores, y un montacargas.

Fernández & Ramírez (2017) en su investigación titulada “Propuesta de un plan de mejoras, basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa DRISTRIBUCIONES A & B”, se tuvo como principal objetivo el desarrollo de una propuesta de mejora, siguiendo las pautas para realizar de manera correcta la gestión de procesos. En la recolección de datos, se observaron los fenómenos acontecidos en la zona de estudio, encontrando una serie de deficiencias en la empresa, siendo entre ellas la falta de mantenimiento de los equipos de trabajo, retrasos en los pedidos y dificultades en sus operaciones. En los resultados, se determinó que cuando la empresa invierte 0.24 soles en recursos, puede generar ingresos de hasta el 24%. Al aplicar la propuesta sugerida, permitió conseguir una mejor planificación de las actividades, así como también el realizar un mantenimiento continuo de los equipos de trabajo, evitando que su mal funcionamiento perjudique y retrase la producción. En sus conclusiones el autor menciona que, la empresa de estudio a sus inicios sostuvo una gestión inadecuada de sus procesos, mostrando diferentes factores que necesitaba reorganizar. Sin embargo, al implementar un plan de mejora, se logró mejorar el aprovechamiento

de los recursos disponibles, el adecuado manejo de tiempos para las tareas asignadas y mejora en la rentabilidad.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo la gestión logística podría mejorar la productividad en la empresa Fabrica de dulces Lambayeque?

1.3. Hipótesis

La gestión logística va a mejorar la productividad en la empresa Fabrica de dulces Lambayeque

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivos general

Determinar la propuesta de gestión logística que permita mejorar la productividad en la empresa Fabrica de dulces Lambayeque.

1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión logística en la empresa Fábrica de Dulces Lambayeque.
- Determinar los problemas principales que tiene la gestión logística.
- Proponer la gestión logística para la empresa Fábrica de Dulces Lambayeque.
- Establecer el beneficio/costo de la propuesta.

1.5. Teorías relacionadas al tema

1.5.1. Gestión Logística

1.5.1.1. Definiciones

En el blog español Zipordering (2020), define la gestión logística como “un proceso dentro de la cadena de suministro que se centra en la planificación del transporte y almacenamiento de mercancías antes de la venta final. El plan garantiza que los productos lleguen rápidamente a su destino y se mantengan adecuadamente. Una gestión logística exitosa puede reducir los costes de transporte y mejorar la satisfacción del cliente”, también este mismo blog deja claro que la gestión logística “comienza cuando se envían las materias primas y termina cuando el producto terminado se entrega al cliente. Debido a la duración de este proceso, los administradores necesitan implementar una planificación estratégica

para facilitar eficientemente las diversas etapas. Hay varios elementos para una gestión logística exitosa, entre ellos”.

El portal Orbit Logistic (2018) en su publicación “Gestión logística: entienda qué es, concepto y beneficios” define la gestión logística en “la administración de los flujos logísticos de su empresa, aquellos que envuelven las actividades relacionadas a la producción de mercaderías o a la compra de productos, al almacenamiento y a la distribución de las mercaderías.

Estas operaciones exigen cuidados especiales del administrador y su equipo, pudiendo traer economía a la empresa si son conducidas de la forma correcta y conforme a los principios más practicados actualmente. Según tales principios, es necesario velar por una gestión específica de la cadena logística, a fin de evitar desperdicios, aumentar la productividad y agilizar los resultados aspirados”.

1.5.1.2. Objetivos

Para hacer gestión logística se debe tener claro los objetivos de para que se realiza la gestión, y por sobre todo tener en claro que una compañía no debe estar sujeta a las corazonadas o a la intuición de quienes están al frente de ella. En cambio, debe obedecer a un proceso de planificación estratégico. Sus objetivos principales son:

- a. Aumentar la competitividad de la empresa. El empleo adecuado de los recursos hace a las empresas más eficaces internamente y externamente, pues se eliminan los obstáculos en la cadena productiva y, por efecto, se obtienen mejores resultados en el mercado.
- b. Disminuir costes. La gestión logística nos da una idea de los recursos con los que contamos y nos ayuda a planificar mejor su uso. Lo contrario sería usarlos sin ninguna previsión e incurriendo en nuevos gastos.
- c. Mejorar los niveles de calidad del producto. No cabe duda que el aporte interno de la gestión logística es notorio. Sin embargo, este debe traducirse en algo muy concreto: una mayor calidad del producto, servicio o contenido con el que compitamos en el mercado.

- d. Velar por la eficacia de los procesos. La gestión logística busca la eficacia en cada una de las áreas productivas de las empresas. Es un buen recurso contra la duplicidad de tareas, el mal uso de recursos, la burocracia y las denominadas zonas vacías de producción o lagunas productivas.

1.5.1.3. Beneficios empresariales

Los beneficios para las empresas que manejan exitosamente la gestión logística se da en diferentes ámbitos:

- a. Proyectos personalizados la administración logística inteligente posibilita que el gerente instituya proyectos personalizados, así como dirigidos al cliente, considerando su perfil de consumidor, las necesidades y las preferencias que revela. Estos proyectos pueden abarcar métodos de almacenamiento y distribución de los productos, que puede ser hechos de forma inmediata sin la necesidad de acumulación (cross-docking).
- b. Visión más amplia de toda la cadena se trata de la “Visión 360°”, La cual permite considerar y acompañar todas las fases de la cadena de suministros, llevando en cuenta desde el proceso de almacenamiento hasta la entrega al cliente. Solamente con un amplio panorama, el administrador podrá desarrollar estrategias más eficientes de control y una planificación bien dirigida. Esto impedirá gastos innecesarios, sin que se comprometa la productividad y la calidad final de los servicios y productos.
- c. Más agilidad y eficiencia cuando las cosas son mantenidas bajo constante monitorización, es posible desarrollar procesos más veloces y, al mismo tiempo, más eficaces. Se gana en calidad, además de tiempo y productividad. La gestión logística bien hecha contribuye para que sean identificadas fallas, que serán corregidas inmediatamente, y riesgos que podrán ser evitados o minimizados.
- d. Monitorización en tiempo real provisto de las herramientas tecnológicas adecuadas, el gerente podrá realizar acompañamiento en tiempo real de todas las fases y operaciones de su cadena logística. Podrá, de esta forma, intervenir en el momento exacto para resolver alguna dificultad,

optimizar el trabajo, sugerir una estrategia eficaz, substituir un plan ya trazado. La monitorización en tiempo real es extremadamente ventajosa tanto para el gerente como para los colaboradores envueltos en los procesos de logística, pues contarán con soporte en tiempo integral.

- e. Mejoría en los resultados ciertamente, los resultados serán increíbles para la organización. Vale considerar que el gerente: Reducirá gastos y desperdicios; tendrá más integración con el equipo; coordinará los trabajos basado en informaciones concretas y precisas; mejorará la calidad del nivel de servicio; tendrá mejor control sobre el almacenamiento y la distribución de los productos; tendrá recursos para desarrollar una planificación más eficaz y realista; conseguirá mejorar su comunicación y su relacionamiento con los proveedores, los colaboradores y, principalmente, con los clientes, que estarán aún más satisfechos con los servicios ofrecidos (en este sentido, la gestión logística contribuye bastante para la fidelización).

1.5.1.4. Indicadores

En realidad, existe una fórmula más sencilla, ágil y eficaz para lograrlo, la cual supone la definición de los denominados indicadores de gestión, o lo que es lo mismo, una serie de parámetros que nos ayudan a verificar si los objetivos que nos hemos trazado en esta materia se están cumpliendo.

A estos indicadores son valores, cuantitativos o cualitativos, que nos aportan información sobre el grado de éxito de los procesos de gestión logística. Los más empleados en dicha tarea son:

- producción.
- almacenamiento e inventario.
- abastecimiento de compra.
- transporte y distribución.
- entrega y servicio al cliente.

1.5.1.5. La logística y la cadena de suministro

La administración de la cadena de suministros (supply chain management, SCM) es un término que ha surgido en los últimos años y que incluso, va más allá de la logística integrada.

El manejo de la cadena de suministros enfatiza las interacciones que tienen lugar entre las funciones de marketing, logística y producción en una empresa, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes legalmente dentro del canal de flujo del producto.

a. Planificación de la cadena

Las oportunidades para mejorar el coste o el servicio al cliente se alcanzan mediante la coordinación y la colaboración entre los miembros de los canales de flujo, algunas de cuyas actividades esenciales de la cadena de suministros, tal vez no estén bajo control directo del gerente de logística, sino incluso, más allá de su propia logística interna.

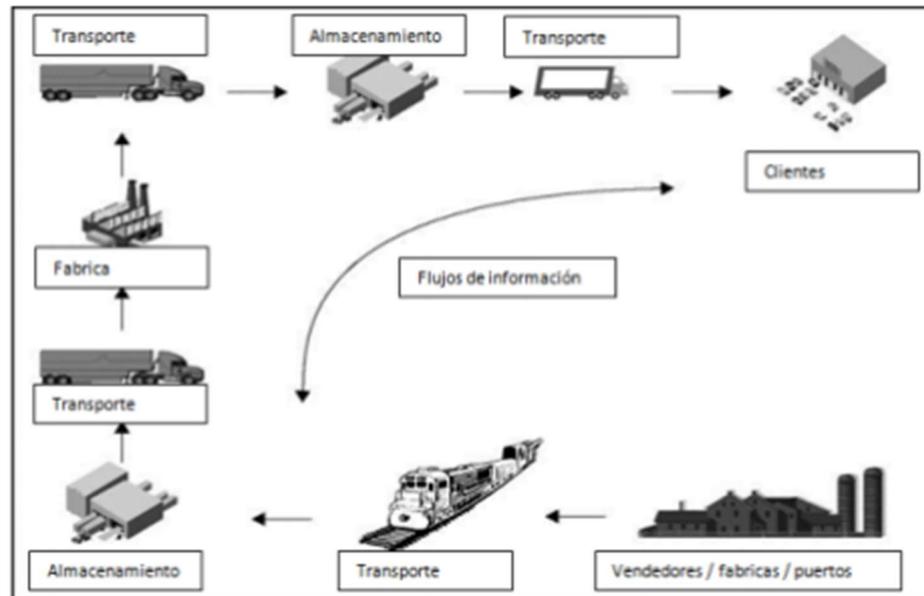
Hoy en día las empresas están logrando éxito al compartir información con sus proveedores, los cuales, a cambio, están de acuerdo en mantener y administrar los inventarios en las estanterías de los minoristas. Los inventarios de los canales de flujo son menores, así como los fallos en la disposición de productos por parte del cliente.

La cadena de suministros (SC) abarca todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes, desde la etapa de materia prima (extracción) hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados.

Así, Los materiales y la información fluyen en sentido ascendente y descendente en la cadena de suministros.

La administración de la cadena de suministros (SCM) es la integración de estas actividades mediante la mejora de sus relaciones, para alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

Gráfico 1: Cadena de Suministro



Fuente: www.ceupe.com

1.5.1.6. Actividades logísticas

Actividades clave

A. Fijación de los estándares de servicio al cliente:

- Determinar los requerimientos del cliente en cuanto a la logística de servicio.
- Fijar los niveles de servicio al cliente.
- Medir la respuesta del cliente al servicio.

B. Manejo de inventarios:

- Gestión de stocks de materias primas y productos acabados.
- Estimación de ventas a corto plazo.
- Número, tamaño y localización de los puntos de almacenamiento.

C. Transporte:

- Selección del modo y servicio de transporte.
- Programación de rutas de los vehículos.
- Tratamiento de quejas.
- Auditorías de tarifas.

D. Flujos de información:

- a. Métodos de transmisión de información de pedidos y su relación con los stocks.

Actividades de apoyo

A. Compras:

- a. Selección de la fuente de suministros.
- b. Cantidades a comprar y cuándo.

B. Embalaje de protección:

- a. Diseñado para proteger el producto durante su manejo y almacenamiento.

C. Cooperación con producción y operaciones para:

- a. Programación de suministros para producción.

D. Manejo de materiales:

- a. Selección del equipo.
- b. Políticas de renovación de equipos.
- c. Procedimientos de tramitación de pedidos.

E. Almacenamiento:

- a. Determinación de las superficies necesarias.
- b. Configuración del almacén.
- c. Distribución de las existencias.

F. Información:

- a. Recopilación, almacenamiento y manipulación de la información.
- b. Análisis de datos.

1.5.1.7. Tipos de gestión logística

Gestión de suministros

La gestión de suministros implica la planificación, el pedido y la recepción de materias primas o productos necesarios en un plazo determinado. Esto requiere que los administradores logísticos encuentren la mejor forma de transporte y almacenamiento para el artículo específico.

Gestión de la distribución

Una vez que los bienes son transportados de forma segura a los centros de almacenamiento o distribución, los gerentes deben determinar su destino final,

como tiendas minoristas o de comestibles. Este proceso lleva tiempo, ya que implica cargar, transportar y descargar artículos.

Cuando los productos llegan a su destino final, los empleados deben contar e informar sobre el uso de las existencias. La gestión de la distribución es crucial, ya que supervisa la actividad de los productos a medida que se mueven de almacenes a tiendas.

Gestión de la producción

La gestión de la producción supervisa las fases de fusión de materias primas y componentes en el producto final. Este proceso incluye la búsqueda y recuperación de los materiales necesarios para construir el artículo. Los gerentes deben correlacionar los tiempos de llegada del material con el programa de producción para evitar el estancamiento de las operaciones o el almacenamiento de envíos anticipados.

Logística inversa y devoluciones de productos

Puede haber exceso de materiales que deban recuperarse después de la producción. Esto también se aplica a las devoluciones de clientes, siempre y cuando el producto no esté utilizado. Por lo tanto, los gerentes de logística necesitan programar las recogidas para recuperar suministros y productos adicionales para volver a entrar en el inventario.

1.5.1.8. Procesos de gestión logística

La gestión logística es una composición de actividades o procesos, los cuales deben ser manejados de forma eficiente, dando como resultado un producto o servicio óptimo.

Para lo cual el portal web (Zona Logística), menciona los cinco procesos que harán importante la gestión logística:

a. Compras

En este proceso se determina cuáles son los materiales, suministros y la materia prima que se necesita para fabricar los bienes que comercializa, o comprar productos terminados para venderlos u ofrecer los servicios, así como quiénes serán los proveedores.

Este proceso asegura la rentabilidad de las empresas, ya que la política de aprovisionamiento tiene una enorme trascendencia sobre las necesidades financieras de las mismas.

b. Servicio al cliente

Es el conjunto de actividades interconectadas que ofrecen un proveedor para que el cliente obtenga sus pedidos en el momento y lugar indicado. También puede decirse que el servicio al cliente es una herramienta muy poderosa del marketing porque un consumidor bien atendido es un usuario satisfecho, fiel y que recomprará en el futuro.

c. Gestión de inventarios

El control y manejo de las existencias de ciertos productos; en esta gestión, se aplican estrategias y métodos que hacen que la tenencia de estos bienes sea rentable y productiva. Además, permite la evaluación de los procedimientos de ingreso y salida de dichos artículos.

d. Almacenamiento

Es la función que se encarga de custodiar toda la mercancía; para este fin debe implementarse un proceso de control y custodia de inventario. Esta operación controla físicamente y mantiene todos los bienes inventariados.

e. Transporte

Es el medio para movilizar bienes o personas desde un punto hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público y cubre todos los modos e infraestructuras involucradas en el flujo de materiales y los servicios de entrega, manipulación y recepción de estos.

1.5.1.9. Claves para una gestión logística exitosa

Para fines de la investigación, se quiere tomar datos de la realidad nacional por lo que los datos tomados para desarrollar las claves de la gestión logística en el Perú son los siguientes:

Según el portal (Innova Supply Chain, 2019), existen cuatro claves importantes para la realidad peruana.

- a. Flexibilidad: Es el atributo más importante de una empresa de almacenaje y logística. Permite responder ágilmente a los cambios de la demanda y a la constante fluctuación de las necesidades de los clientes en cuanto a espacio, tiempo y condiciones.
- b. Tendencia en almacenamiento: Se debe contar con plataformas tecnológicas que creen cambios en la logística tradicional, como la ampliación de los horarios de servicio y diseño de espacios de maniobra para la transferencia eficiente y segura de carga, que corrobora el nivel de calidad del servicio ofrecido.
- c. Estándares de calidad: Los proveedores logísticos deben cumplir los requisitos de servicio del cliente, garantizar tiempos y espacios de manipulación, distribución y seguridad en las cadenas de suministro de manera eficiente.
- d. Crecimiento sostenido: Aumentar la cartera de clientes y los espacios de almacenamiento, generar sinergias y economías de escala, rentabilizar las operaciones para seguir liderando los principales proyectos y acompañar el crecimiento del mercado peruano.

1.5.2. Productividad

La productividad es la relación entre el resultado de una actividad productiva y los medios que han sido necesarios para obtener dicha producción. En el campo empresarial podríamos definir la productividad empresarial como el resultado de las acciones que se deben llevar a término para conseguir los objetivos de la empresa y un buen ambiente laboral, teniendo en cuenta la relación entre los recursos que se invierten para alcanzar los objetivos y los resultados de los mismos. La productividad es la solución empresarial con más relevancia para obtener ganancias y crecimiento.

1.5.2.1. Factores de la productividad

Existen una serie de factores de influencia o impacto que deben ser conocidos para entender el concepto completo. Estos son:

- a. Factores externos: hace referencia a todos aquellos aspectos que no dependen de la empresa, es decir, que están fuera de su control. Entre estos factores destacan las legislaciones gubernamentales o las diferentes normativas, la competencia o la demanda potencial.
- b. Factores internos: son todos aquellos factores que sí dependen de la empresa. Comprende aspectos en los que la compañía tiene influencia como los procesos de fabricación, la calidad del producto o servicio, los circuitos de producción y su organización, cuestiones administrativas, gestión de recursos humanos, entre otros.
- c. La gestión del talento: además de los factores externos e internos, la misma se ve afectada o beneficiada directamente por los trabajadores. El activo más importante de compañía es su capital humano, ya que si este no está satisfecho ni motivado se evidencia un impacto directo en la productividad de la organización.

II. Métodos

2.1. Tipos y Diseño de investigación

2.1.1. Según el tipo de investigación

La presente investigación es Aplicada y descriptiva, aplicada porque a partir de los conocimientos teóricos existentes se resolverán los problemas señalados en la realidad problemática y se establecerá una propuesta de mejora para dicha situación. Descriptiva, porque se caracterizarán las variables de la investigación

2.1.2. Según el diseñador de investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental. La investigación no experimental ya que no manipula intencionalmente la variable independiente para apreciar sus efectos sobre la variable dependiente. También es cuantitativa pues mayormente la información con la que se trabaja es numérica.

2.2. Variable, operacionalización

2.2.1. Variables

2.2.1.1. Variable independiente

Gestión logística

2.2.1.2. Variable dependiente

Productividad

2.2.2. Operacionalización

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica e instrumento de recolección de datos
Independiente Gestión Logística	Proveedores	Certificado de homologación	Revisión y recolección de copias documentarias
		Tiempo de entrega del producto	Guía de Observación
		Nivel de calificación de su producto	Guía de control
	Almacén	Orden del almacén	Observación y etiquetado
		Control del inventario diario	Guía de control de inventario
	Distribución	Tiempo de entrega del producto terminado	Guía de control
Dependiente Productividad	Mano de obra	Unidades procesadas entre horas hombre	Entrevista y Ficha de control
	Materia prima	Cantidades para el proceso	Guía de control de la empresa
	Tiempo de producción	Control del tiempo muerto, tiempo total, tiempo por unidad	
	Producción	Control de unidades producidas	

Elaboración: Propia

2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección

2.3.1. Población

Conformada por las diversas actividades que conforman el proceso logístico (proveedores, almacén, producción y distribución) de la empresa Fábrica de Dulces Lambayeque

2.3.2. Muestra

Son las mismas actividades que conforman el proceso logístico de la empresa.

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

En el presente trabajo de investigación tenemos diferentes técnicas de recolección de datos, que ayudan a manejar y reunión la información necesaria; entre las que podemos mencionar son: entrevista, observación, revisión y recolección, Guía de observación, ficha de calificación, observación, guía de control, etiquetado y ficha de control. Todas las técnicas mencionadas reúnen datos cualitativos necesarios para la investigación.

2.4.1. Entrevista

Para (Bertomeu, 2003), la entrevista es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma. El principal objetivo de una entrevista es obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas.

Según lo que se nos menciona anteriormente es necesario acotar que dentro de esta técnica de recolección de datos existe el rol del entrevistador y el entrevistado, con ambos se debe generar interacción, un conversatorio basado el tema de estudio.

2.4.2. Observación

Para (Sanjuán, 2011), El investigador usando sus sentidos: la vista, la audición, el olfato, el tacto y el gusto; realiza observaciones y acumula hechos que le ayudan tanto a la identificación de un problema como a su posterior resolución. En la observación, por tanto, se debe tener en consideración la relación entre los hechos (realidad o evidencia empírica) y las teorías científicas.

Con lo que deja en claro la autora la importancia de la observación y más aún en el caso de una investigación, donde quedara inédito los hechos captados por el observador o en este caso el investigador.

2.4.3. Revisión Documentaria

Universidad de Puerto Rico (2017) Las guías de investigación facilitan la organización de diferentes recursos de información relacionados a un tema en específico.

Es muy importante usar esta técnica para el investigador ya que le facilitara el acceso a información reciente y detallada de la empresa.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Para cada algunas de las técnicas se prepararon previamente, además de comunicarnos con el jefe de producción y de logística para realizarlas, y dejarles en claro la confiabilidad de las mismas.

Muchos de los datos obtenidos fueron pasados a una base de datos de Excel.

2.6. Criterios éticos

Desde el momento que se empieza la investigación y por ende la recolección de datos, el investigador asume un compromiso a dar información real, verdadera y darle el valor la privacidad de la información otorgada por la empresa. Dentro de los criterios éticos que se manejaron en la presente investigación podemos mencionar los siguientes:

Claridad

Plasmar la información recolectada de forma ordenada y precisa, para que sea comprendido fácilmente por cualquier persona que desee obtener información o tener como guía el proyecto de investigación.

Veracidad.

Garantizando la autenticidad de la información y datos obtenidos, con el fin de facilitar la información y ser usada por otros investigadores.

Transparencia

Los datos se plasmarán tal y como se ha obtenido de la realidad, sin que interceda algún medio externo que modifique el resultado o se exagere.

Criterios de rigor científico

La validez de rigor científico es de suma importancia para cualquier investigación, porque con ello se da realce de veracidad, es por ello que esta investigación cuenta con estos criterios para validar las técnicas usadas.

Validez

Según el (Centro Virtual Cervantes, 2021), la validez es una de las dos cualidades básicas que debe poseer un examen o, en general, todo instrumento de medida. En este caso es importante que la presente investigación tenga validez para lo que se comprobara en las citas bibliográficas o linkografías.

Confiabilidad

Según (Sueiro, 2012), la confiabilidad es la capacidad de un ítem de desempeñar una función requerida, en condiciones establecidas durante un período de tiempo determinado. La presente investigación asegura que sus datos podrán ser usados confiablemente durante el tiempo.

III RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1. Resultados

Para desarrollar la propuesta de mejora que incremente la productividad, se tuvo en cuenta la recopilación de información actual del sistema logístico de la empresa, para a continuación establecer estrategias y herramientas, proponiendo así al detalle cada idea que resuelva la problemática.

3.1.1. Plan de mejora

Para desarrollar un plan de mejora previo se hizo un levantamiento de información, posteriormente se planifico la mejora de gestión logística y así aumentar la productividad de la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque, en base a la identificación de los problemas y sus causas.

Tabla 2: Principales productos de la empresa

PROBLEMA	CAUSA PRINCIPAL	PROPUESTA DE MEJORA	OBJETIVO
Falta de stock en materias primas y materiales.	Inexistencia de un plan de compras.	Plan de compras con su respectivo formato de control.	Reducir el costo de materia prima por pedidos a destiempo.
Demora en la búsqueda de materiales	Desorden en el almacén.	Programa 5s	Reducir el costo por devoluciones, productos caducados, e incumpliendo de pedidos.
Costo elevado de energía	Compra de balones de gas.	Conexión de gas natural.	Reducir costos por energía.

Elaboración: Propia

3.1.1.1. Desarrollo del plan de mejora

A) Plan de compras

- a. Para tener un buen plan de compras primero se debe selección a los proveedores, de quienes se obtendrá la materia prima necesario, pero a la vez correcta, por ello previo al plan de compras debemos tener claro los criterios que se deben tener en cuenta para comprar a los distintos proveedores, lo que significaría crear políticas que debe manejar la empresa y las cuales deben ser conocidas por sus colaboradores y mantenerse de manera visible para su respectiva

puesta en marcha. Las políticas de las que se hablan serán usadas para la selección y evaluación continua de los proveedores.

A continuación, se describe en una tabla algunas de las políticas propuesta para los proveedores.

Tabla 3: Políticas para proveedores

POLITICAS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
Política general: se debe manejar entre 2 a más proveedores por materia prima, en el instante en que quede solo un proveedor debe ser reemplazado por uno nuevo según la selección de la empresa.		
Políticas específicas		
Criterio	Porcentaje de evaluación	
Documentos y permisos formalizados	25%	100%
Precios de acuerdo al mercado	25%	
Calidad del suministro	20%	
Tiempo de entrega	20%	
Comunicación efectiva	5%	
Flexibilidad (en casos especiales)	5%	

Elaboración: Propia

- b. Para continuar con el plan de compras y teniendo claro las políticas antes detalladas, se deberá establecer una relación entre las ventas mensuales de los productos finales, el plan de trabajo que se realiza diariamente (tandas) y las compras detalladas en un plan de requerimiento mensual. Este procedimiento se debe hacer con cada uno de los requerimientos.

A continuación, se trabajará con el requerimiento más utilizado.

MAJAR BLANCO

Plan de trabajo: 6 TANDAS diarias

Se llena un aproximado de: 517 productos (ver anexo)

Manjar: 6 kg. Por tanda

Tabla 4: Requerimiento para elaboración de manjar blanco

REQUERIMIENTO	MMPP	CANT/TANDA	TANDAS	CANT/DIARIA
Manjar blanco	leche	20 l.	6	120 l.
	Azúcar blanca	2,5 kg.	6	15 kg.
	Almidón	40 gr.	6	240 gr.
	Sorbato	13,5 gr.	6	81 gr.

Elaboración: Propia

A continuación, se detalla el requerimiento mensual y el pedido que hace la empresa, así mismo como el tiempo de demora de los proveedores, según datos tomados en el momento de la investigación.

Para el caso de la leche esta se pide un día anterior, al día de fabricación, ya que esta debe llegar fresca.

Tabla 5: Requerimiento mensual

MMPP	CANT/MENSUAL	TD	PEDIDO
Leche	1920 l.		
Azúcar blanca	240 kg.	2	6 BOLSAS DE 50KG
Almidón	3840 gr.	1	BOLSA DE 5 KG
Sorbato	1296 gr.	1	BOLSA DE 5 KG

Elaboración: Propia

Habiendo obtenido los datos correspondientes anteriormente se detalla a continuación el plan de requerimiento, tomando como base el tiempo de demora, el último mes graficado representa el mes que se realiza el pedido, teniendo en cuenta los días en que tarda en llegar la materia, este mecanismo debe ser usado para todos los requerimientos, contabilizando las cantidades que se detallan en la anterior tabla. “P” significa pedido, “A” abastecimiento.

Tabla 6: Plan de Requerimiento de Materiales

MMPP	TD	I	II	III	IV	V	VI																							
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
leche																														
Azúcar blanca	2											P			A															
Almidón	2																													
Sorbato	2											P			A															

Elaboración: Propia

B) Programa 5s

El programa 5s será propuesto para el área de almacén, en esta área se encontró el problema y al que se le debe dar solución.

a. Clasificar (SEIRI)

Se necesita clasificar los materiales en el almacén, con la finalidad de eliminar desperdicios y disminuir los posibles accidentes de trabajo, habiendo seleccionado tendremos mayor facilidad de dar un siguiente paso, para lo cual es necesario rotularlos por medio de una tarjeta, que contenga la fecha de ingreso y su tiempo de vida útil.

Gráfico 2: Modelo de tarjetas de rotulación

Gráfico 2 muestra dos modelos de tarjetas de rotulación. El modelo superior es una tarjeta amarilla con un borde negro, y el modelo inferior es una tarjeta roja con un borde negro. Ambas tarjetas tienen los mismos campos de texto:

- PRODUCTO:
- FUE RECEPCIONADO POR:
- FECHA DE FABRICACIÓN:
- FECHA DE INGRESO:
- FECHA DE VENCIMIENTO:
- OBSERVACIONE:

Elaboración: Propia

Esta tarjeta deberá ser hecha para cada producto y colocada en un lugar visible, además será identificado por dos colores (rojo y amarillo), el color rojo será para los productos con menos tiempo de vida útil y con mayor tendencia a desperdiciarse y ocasionar mayor pérdida, y el amarillo será

para materiales diversos como cartón, plástico, etc., para que se lleve control del mismo de manera adecuada.

b. Ordenar (SELTON)

Para desarrollar este punto, se deberá asignar un espacio para los diferentes materiales según la tarjeta que llevan puesta, además según la frecuencia con que se usan, será de suma importancia no mezclarlos ya que se habla de alimentos y estos al sufrir cruce pueden cambiar sus características, por tanto será necesario elegir el lugar adecuado, las tarjetas rojas deberán estar en anaqueles que también deben ser debidamente señalizados con cinta roja y amarilla para el caso de los demás materiales.

Gráfico 3: Forma de ordenar



Nota: Obtenido en <https://www.almac.pe/>

c. Limpieza (SELISO)

Se llega a un punto importante dentro de las 5 s, ya que clasificar y ordenar no es suficiente, se debe mantener espacios confortables, lugar donde se perciba orden y que nada impida la buena vista, aumentando la productividad, porque el desempeño tanto en la búsqueda y reconocimiento de los materiales será de fácil acceso. Por tanto, se propone mantener la limpieza mediante tachos definidos por colores, con lo que se pretende lograr clasificar los desperdicios y mantener la limpieza adecuada.

Gráfico 4: Tanques para clasificar desperdicios



Nota: Obtenido en <https://resicla.com.do/>

d. Estandarizar (SELKETSU)

Para manejar un estándar en cuanto a las 5s, se deberá realizar auditorías periódicamente, asegurando el cumplimiento de la implementación, estas auditorías serán evaluadas y analizadas para posteriormente realizar mejoras continuas.

Los formatos de auditoria deberán ser archivados, para determinar las mejoras durante el tiempo y el cumplimiento de la metodología.

Gráfico 5: Modelo de formato de auditorías

5S AUDIT & RESULTS				
# OF PROBLEMS (5+) (3-4) (2) (1) (0)				
NUMBER OF OBSERVATIONS 0 1 2 3 4				
SORT	WHEN IN DOUBT, MOVE IT OUT			
	1			
	2			
	3			
	4			
SUB TOTALS				
SET IN ORDER	A PLACE FOR EVERYTHING, AND EVERYTHING IN ITS PLACE			
	1			
	2			
	3			
	4			
SUB TOTALS				
SHINE	CLEAN AND INSPECT, OR INSPECT THROUGH CLEANING			
	1			
	2			
	3			
	4			
SUB TOTALS				
STANDARDIZE	MAKE THE RULES, FOLLOW AND ENFORCE			
	1			
	2			
	3			
	4			
SUB TOTALS				
SUSTAIN	SUSTAIN AS PART OF DAILY WORK, MAKE IT A HABIT			
	1			
	2			
	3			
	4			
SUB TOTALS				
SUB TOTAL SCORE				
GRAND TOTAL 5S SCORE				



COMMENTS / ACTION TO BE TAKEN

JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC

COMMENTS / ACTION TO BE TAKEN

Nota: Obtenido en <http://ctcalidad.blogspot.com/>

e. Disciplina (SHITSUKE)

La disciplina se logra con constancia, pero esta va a depender mucho de actuar de los colaboradores por tanto será necesario, lo siguiente:

- Dar a conocer a todos los colaboradores acerca del programa y sus beneficios.
- Realizar capacitaciones periódicas.
- Realizar inducción al personal nuevo.

C) Cambio de energía

Para mejorar el costo de energía que la empresa consume para la fabricación de sus productos, se propone cambiar los galones de GLP por gas natural, si se referencia con casos similares de otras empresas del rubro, podemos hacer una comparación y determinar que esta opción sería bastante rentable para la empresa.

El gas natural tiene los siguientes beneficios:

- **Económico.** Por lo que pagas actualmente, un balón de GLP puede financiar tu conexión al servicio y gozar de la misma cantidad de gas.
- **Práctico.** Al llegar por medio de redes de ductos directo hasta la fábrica, el servicio es continuo y ya no te tienes que preocupar por quedarte sin gas y parar la producción.
- **Ecológico.** Su flama azul intensa es señal de una combustión limpia, a diferencia de las flamas amarillas o rojizas de otros combustibles

La empresa consume mensualmente un aproximado de 1000 galones de GLP, lo que en costo se traduce en S/. 32 000 aproximadamente, monto que podría bajar o incrementarse según la producción en tiempos de baja o alza de ventas.

Es la energía uno de los consumos de suma importancia para llevar a cabo la producción de la empresa, lo que, de lograr bajar este monto, significaría bajar los costos en casi un 50%.

Se consultó a la empresa Gases del Norte SAC que tiene autorización de Osinergmin para proyectos de instalación de Gas Natural quienes indicaron que para la empresa Dulces Lambayeque SAC necesita contar con 4,000 metros cúbicos de Gas Natural mensualmente. Se tiene el siguiente presupuesto:

Tabla 7: Presupuesto para instalación de Gas Natural

Concepto	Monto (S/.)
Proyecto a cargo de Gases del Norte: <ul style="list-style-type: none"> ● Mano de obra ● Instalaciones D) Adecuación de inyectores de las máquinas <ul style="list-style-type: none"> ● Prueba en marcha ● Certificado de Osinergmin 	40,000
Medidor	6,000
Certificado INACAL	4,000
02 reguladores para horno y marmita con sus mangueras	5,000
Total (S/.)	55,000

Según lo conversado con los técnicos de gases del Norte solo sería necesario una instalación del tipo comercial pues si se hiciera una del tipo industrial la inversión se podría triplicar o cuadruplicar y para la demanda que se necesita no es necesario,

La proveedora de servicio autorizada sería Gases del Pacífico SAC (Quavii) quienes nos informaron que por un consumo de 4,000 metros cúbico al mes el pago sería de 12,00 soles mensuales.

Una de las ventajas que tiene el Gas Natural sobre el GLP es que desarrollo mayor calor en menos tiempo ahorrando un 30% del tiempo para cocción de los productos.

3.1.1.2. Mejora de la productividad

La propuesta que se hace en este trabajo de investigación es mejorar la productividad en tres puntos importantes donde se analizó los diversos problemas, como ya antes se ha mencionado, cada punto a mejorar está relacionado directamente con la productividad de la empresa y de aplicar lo propuesta, esta se

reflejara de manera muy positiva, a continuación, se describe la mejora que se obtendría.

A) Planificación de compras

Poner en marcha el plan de compras, tal y como se menciona en el desarrollo de la propuesta, se reducirá los problemas en la producción, se tendrá asegurado a los proveedores, además aplicando las políticas de la empresa como se especifica, se evitara el incumplimiento y la mala calidad de la materia prima, por otro lado si se respeta el cronograma de requerimiento de materia prima como se indica, se lograra manejar la producción con orden y sin pérdidas de tiempo, haciendo que la producción reduzca sus costos.

- Proveedores fidelizados y con productos de calidad.
- Producción sin retrasos.
- Ya no se pagará horas extras a trabajadores por cambios de producción.
- Se evitará el incumplimiento de pedidos.

B) Mejora de almacén

El manejo del almacén es de suma importancia en una empresa, más aún si esta es de alimentos, por tanto, al aplicar el programa de 5s, se obtendrá mejoras en:

- Materia prima ordenada y rotulada.
- Manejo de materia prima, con fechas de ingreso y caducidad.
- Se evitará el cruce de alimentos y por ende desperdicios por esta causa.
- Se mantendrá limpio el ambiente de trabajo.

C) Energía de consumo

Se reducirá el consumo de energía, de 32000 soles mensuales se pasará a pagar 12,000 soles mensuales.

Ahorro de un 30% en el tiempo de cocción al usar Gas Natural.

3.1.1.3. Análisis Beneficio/Costo

Tabla 8: Inversión en planes de mejora

Concepto	Monto (S/.)
Homologación de proveedores	4,000
Implementación de 5s	4,000
Cambio a Gas Natural	55,000
Total (S/.)	63,000

Elaboración: Propia

Si se toma en cuenta que el pago actual por GLP es de 32,000 soles/mes y con el Gas Natural sería de 12,000 soles mes lo que imploraría un ahorro de 20,000 soles al mes si tomas en cuenta 6 meses de funcionamiento tendríamos un ahorro de 120,00 soles (20,000 x 6)

$$B/C = 120,000 / 63,000 = 1.94$$

Lo que significa que el proyecto se acepta al ser B/C mayor a 1.

3.2. Discusión

La investigación tuvo como objetivo el análisis de la situación de los procesos logísticos para mejorar la productividad en la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque, Fernando Gustavo Ganosa (2018) en su libro "Gestión Logística", indica que la logística se resume en los procesos de planificar, implementar y controlar los cuales forman parte de la misma, por tanto, es indispensable que el flujo de materias primas, productos en proceso y terminados, deben ser controlados bajo un sistema efectivo con el que le compete propósito de satisfacer los requerimientos de los clientes o usuarios.

Basados en el anterior concepto, es que se desea gestionar la logística para el buen manejo y fluidez de los recursos, con el propósito de mejorar la productividad, ya que, según Carro Paz, Roberto (2001), en su libro "Productividad y Competitividad", nos indica que la productividad se da con la mejora del proceso productivo, para lo que se debe comparar entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos, en resumen, es la relación entre

salidas y entradas. Tomando como base este concepto es que se describe los recursos utilizados para la producción de King Kong y lo obtenido en producto.

Para el manejo de lo ya mencionado es que al identificar los problemas que se relacionan con la producción, se obtiene la falta de una buena planificación de compras, un almacén en desorden, y el costo de energía elevado, por tanto, es necesario realizar cambios, después de la identificación y análisis.

Para Escrivá Monzó (2014), en su libro "Gestión de Compras", indica que un buen plan de compras consiste en buscar las fuentes de suministro idóneas y adquirir las mercancías suficientes para el desarrollo de la actividad empresarial, con el fin de satisfacer la demanda, por lo mismo es que el plan de compras está basado en una propuesta de nuevas políticas, basadas en puntualidad y calidad de quienes proveen los suministros requeridos.

Otro punto clave en la investigación es mejorar el almacén, según Poirier y Reiter (1996), la gestión de los almacenes es un elemento clave para lograr el uso óptimo de los recursos y capacidades del almacén dependiendo de las características y el volumen de los productos a almacenar, de modo que para optimizar el almacén fue necesario proponer un programa 5s, con lo que se desea crear un ambiente idóneo y productivo, además de reducir desperdicios.

3.3. Aportes en la investigación

3.3.1. Información general

3.3.1.1. Inicios e Historia

La empresa se inició en 1970 como una pequeña empresa familiar dedicada únicamente a la elaboración de manjar blanco a menor escala y ofrecido al público, la atención estaba a cargo de su fundadora, señora Matilde Bances Nizama, y contaba con un ayudante allegado a la familia.

Unos meses después, se convirtieron en proveedores de fabricantes artesanales de King Kong, a mediados de los años '70 y por sugerencia de familiares y clientes, dejaron la elaboración de sólo manjar blanco y se inició con la producción de King Kong de manera artesanal.

En el año 1985, la empresa se consolida al formalizar el nombre actual de la empresa: “LAMBAYEQUE FÁBRICA DE DULCES” S.R.L, la fundadora, pasó a ser la gerente general de la empresa.

Hacia el año 2000, la tecnología de la empresa es renovada en beneficio de una producción masiva y una mayor rigurosidad en el control de calidad.

En la actualidad, la empresa está muy bien posicionada en su mercado, pues es la segunda con respecto al consumo de su producto. A nivel nacional tiene puntos de venta en Lambayeque, Piura, Tumbes, Chimbote, Arequipa, Trujillo, Moyobamba, Tarapoto e Ica. Fuera del país realiza envíos regulares a varios países: México, EE.UU., España y Japón.

A pesar de los tiempos difíciles por la pandemia del COVID-19, la empresa se ha reactivado, siguiendo los protocolos que exige nuestro país, y sigue atendiendo de manera regular a sus clientes.

Gráfico 6: Logo



Fuente: Facebook de la empresa

3.3.1.2. Datos generales

Nombre de Empresa	: LAMBAYEQUE FÁBRICA DE DULCES S.R.L.
Nombre Comercial	: FÁBRICA DE DULCES KING KONG LAMBAYEQUE.
RUC	: 20479885860
Fecha de Fundación	: 01/06/1970.
Tipo de Sociedad	: Sociedad con Responsabilidad Limitada.
Sector económico	: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA.

CIIU : 15417.

Marca - Comercio Exterior : MBN Exportaciones Lambayeque & CIA.

Dirección Principal : Carretera Panamericana Norte Km. 795.

Fundadora : Matilde Bances Lizama.

Representante Legal : Edgar Enrique Odar Bances.

3.3.1.3. Misión

Producir y comercializar bienes del sector alimentos, con altos estándares de calidad para el mercado mundial, buscando satisfacer del consumidor, siendo una empresa flexible al cambio en función a los requerimientos del mercado nacional e internacional.

3.3.1.4. Visión

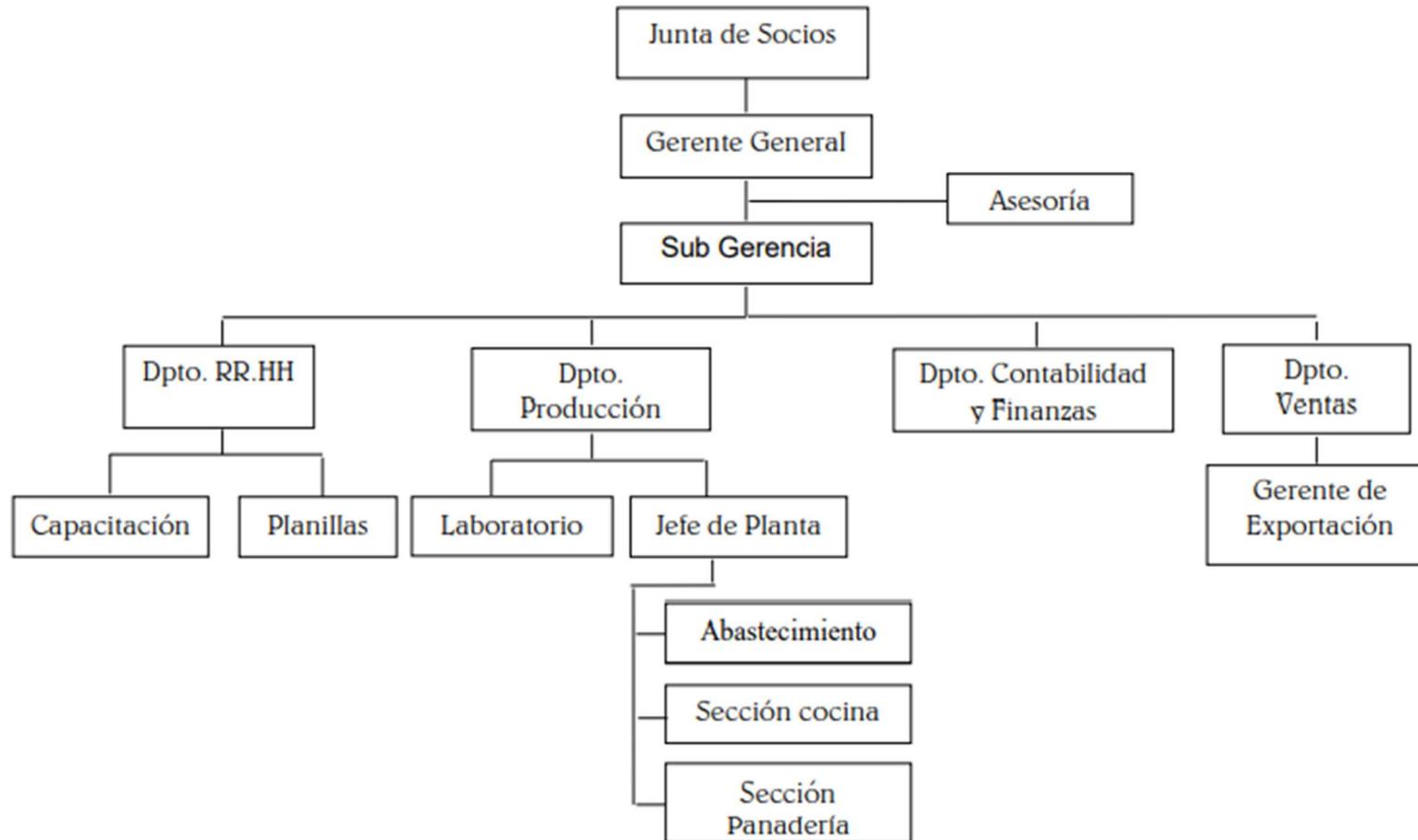
Mantener el liderazgo de nuestros productos entre los dulces tradicionales del Norte del Perú, con reconocimiento a nivel internacional, constituyéndonos como una empresa moderna, con tecnología de punta, innovación permanente, personal calificado y con una alta cultura de responsabilidad, comprometidos con la gestión eficiente de sus recursos para la sostenibilidad.

3.3.1.5. Organigrama

Conformada por 50 empleados, los más relevantes:

- a. Jefes de área, con nivel educativo técnicos – superiores.
- b. Operarios, nivel secundario.
- c. Jefe de planta, estudios universitarios.
- d. Administrador de planta, universitario.
- e. Departamentos de ventas, técnicos.
- f. Departamentos de compras, superiores con maestría.

Gráfico 7: Organigrama de la empresa



Fuente: Lambayeque Fabrica de Dulces

3.3.1.6. Productos

Los productos son variados y estos se manejan en diferentes presentaciones y pesos, pero cabe señalar que el producto más importante es el King Kong de 3 sabores, por ser el producto pionero y el tradicional.

Tabla 9: Principales productos de la empresa

ITEM	Producto	Presentación
1	King Kong 3 sabores	1 kg.
2	King Kong doble	1 kg.
3	King Kong de manjar blanco	1 kg.
4	King Kong 3 sabores	600 gr.
5	King Kong 3 sabores	400 gr.
6	King Kong doble	600 gr.
7	King Kong doble	400 gr.
8	King Kong de manjar blanco	400 kg.
9	King Kong de maracuyá	280 gr.
10	King Kong de chirimolla	280 gr.
11	King Kong de café	281 gr.
12	King Kong de lúcuma	282 gr.
13	Barra doble	280 gr.
14	King Kong redondo	600 kg.
15	Vasos de Manjar Blanco	1 kg.
16	Vaso de Manjar Blanco	500 gr. (1/2 Kg.)
17	Vaso de Manjar Blanco	350 gr.
18	Táper de alfajor	10 unid.
19	Galletas Paciencias	bolsa
20	Natilla	200 gr.

Elaboración: Propia

3.3.1.7. Principales clientes

Los principales clientes de la empresa son clientes locales, es decir aquellos que se encuentran en la ciudad de Lambayeque, pero también ha ido ganando muchos clientes a nivel nacional, gracias a sus diferentes sucursales, que se encuentran en Chiclayo y Lima, además de contar con canales de distribución ubicados en Lima Piura, Chiclayo, Trujillo, Tumbes, Chimbote, Arequipa, Moyobamba, Tarapoto e Ica. Además, se tiene clientes del exterior habiendo llegado haciendo envíos fuera del país, México, EE. UU, España y Japón

3.3.2. Descripción del proceso de producción

3.3.2.1. Proceso de producción

Se reciben los insumos como la hojarasca cortada, el dulce de piña. Luego el operario verifica que todos los insumos que estarán a su disposición estén en buen estado para continuar con su actividad. La galleta es pesada para después realizar el untado con el dulce de piña. Después de agregar el dulce de piña nuevamente se realiza el pesado para que la variabilidad sea mínima o contenga peso exacto. Luego el King Kong pasa al empaquetado donde se le coloca en una bolsa y después a la caja con su presentación correspondiente. El producto ya terminado es transportado con cuidado al área de almacén donde permanecerá hasta que sea distribuido. Del mismo modo se trabajan las demás presentaciones, teniendo en cuenta los sabores y el peso que es lo que varía para el caso del King Kong, el cual es el producto “bandera” de la empresa.

Preparación del dulce de Piña:

Se recepción la materia prima y se traslada al área de cocina. Luego se empieza la preparación del almíbar, en el perol se coloca agua, azúcar y ácido cítrico. Luego de ello se inicia el proceso de cocción I a temperatura alta de 7 a 10 min y una vez iniciado el hervor se baja el fuego y se realiza el colado para eliminar impurezas. Después del colado se agrega fibra de yuca y camote, se adiciona agua y se inicia la cocción II por un tiempo de 50-60min a temperatura alta; después de ello pasa a una cocción III que se realiza a fuego alto y bajo hasta obtener un °Bx de 70-72 y se le agrega esencia de piña. Finalmente pasa a enfriado

Preparación del dulce de camote:

Se recepciona el camote y se traslada a cocina, el cual pasa por un proceso de trozado para pasar a la primera cocción con agua hasta que este sancochado, luego de ello se deja enfriar. Una vez frio se retira la cascara y es prensado y se espera hasta la cocción III. En la cocción II se ingresa chancaca en un perol hasta que se disuelva a fuego lento; y en la cocción III se agrega la pasta de camote, así mismo maní tostado y clavo y canela molida, estos se mezclan hasta obtener un ° Bx de 70-72. Luego de ello pasa a enfriamiento.

Preparación del manjar blanco:

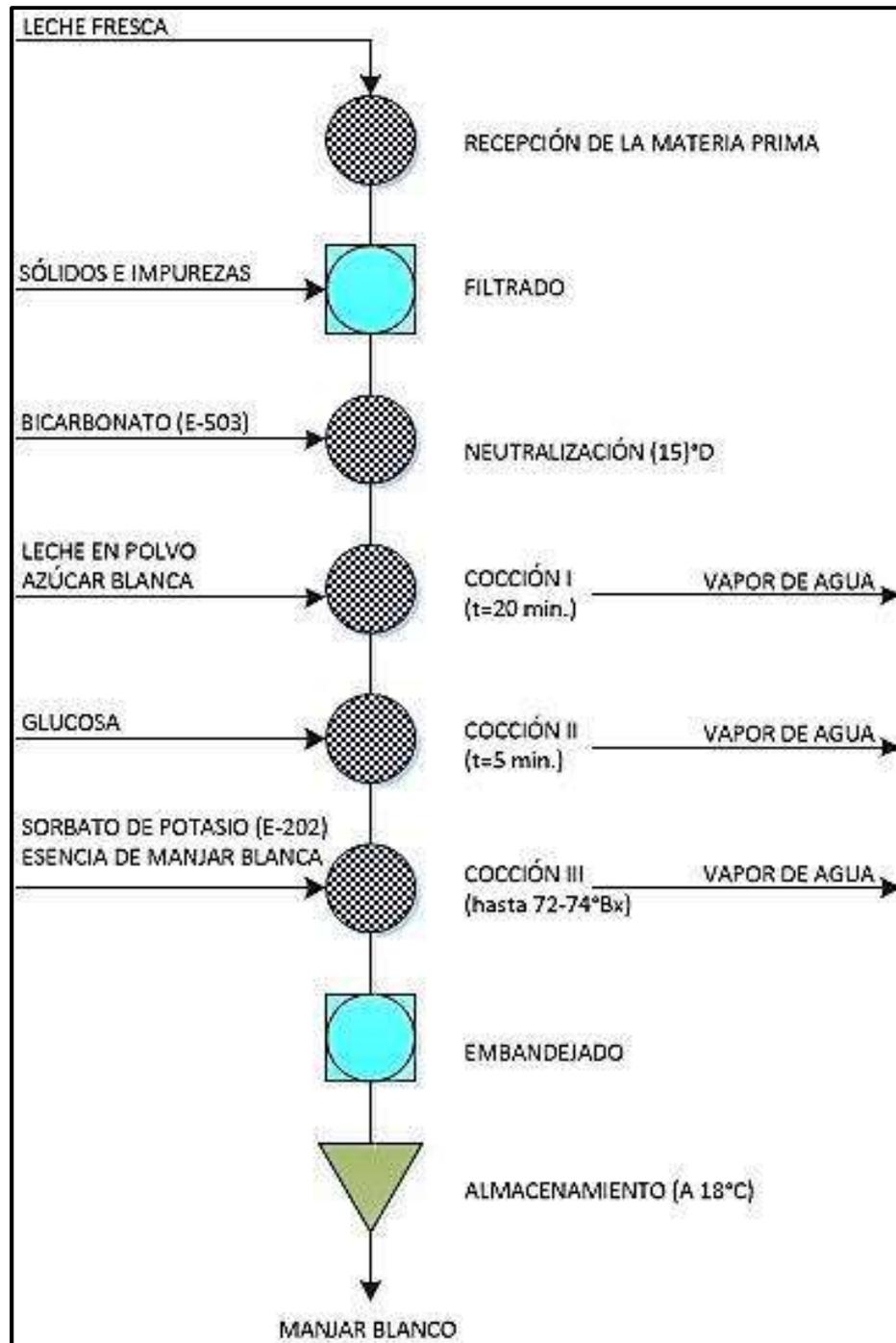
Para la preparación del manjar blanco se empieza por decepcionar la leche y se realiza una inspección. Para iniciar la preparación se agrega bicarbonato, azúcar, almidón y glucosa y pasa a cocción durante 30min. Luego de ello se realiza una inspección de la mezcla para pasar a enfriamiento.

Armado del King Kong:

Teniendo los tres dulces y la hojarasca son pasados al área de untado, para luego ser pesados y empacarlos, obteniendo así el producto terminado.

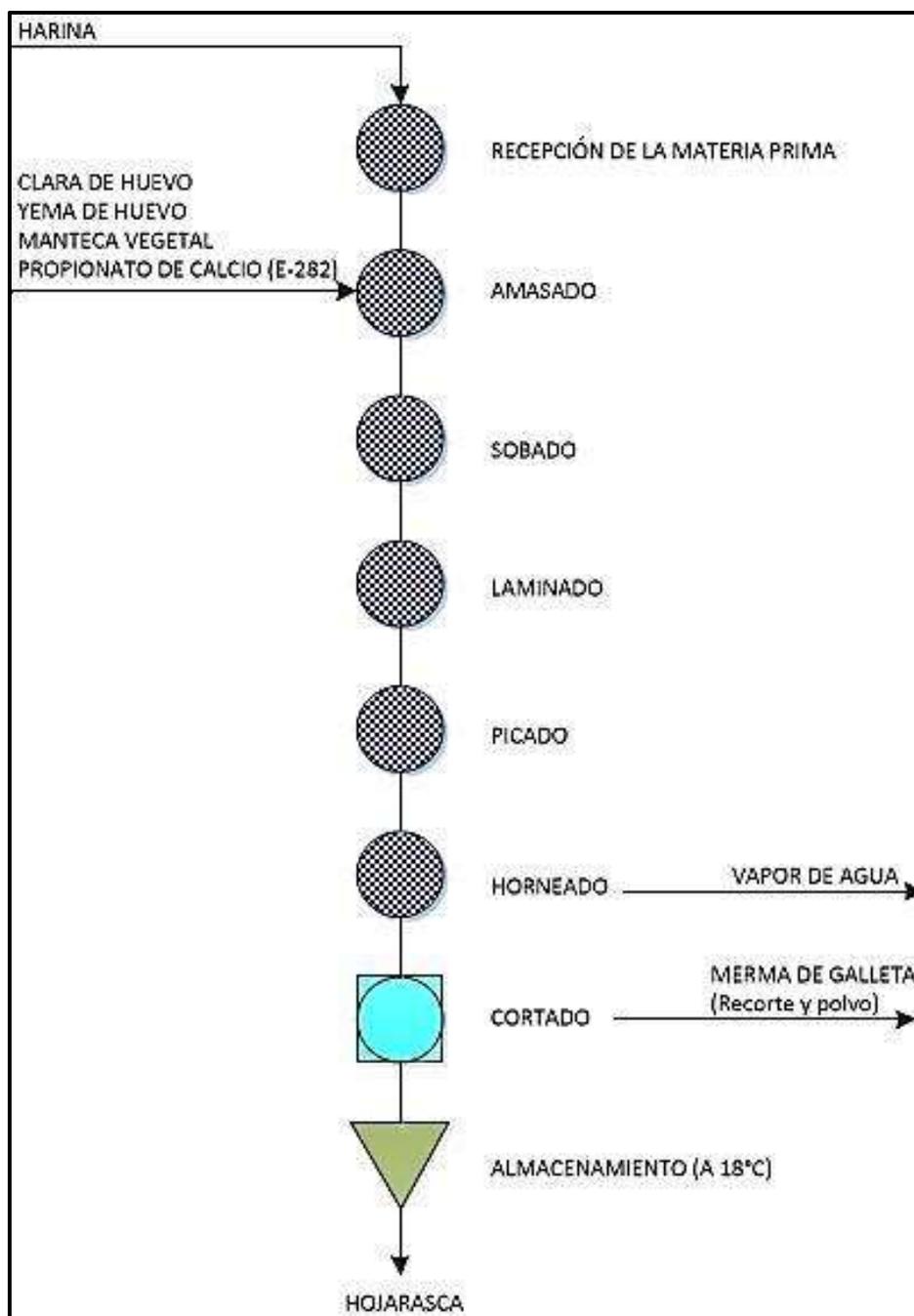
Para los diferentes tipos de King Kong se maneja el mismo proceso para en cuanto a la hojarasca, manjares y almacenaje, a continuación, se realiza los diagramas del proceso de los productos más emblemáticos de la empresa.

Gráfico 8: Diagrama de Operaciones de la elaboración de Manjar Blanco (DOP)



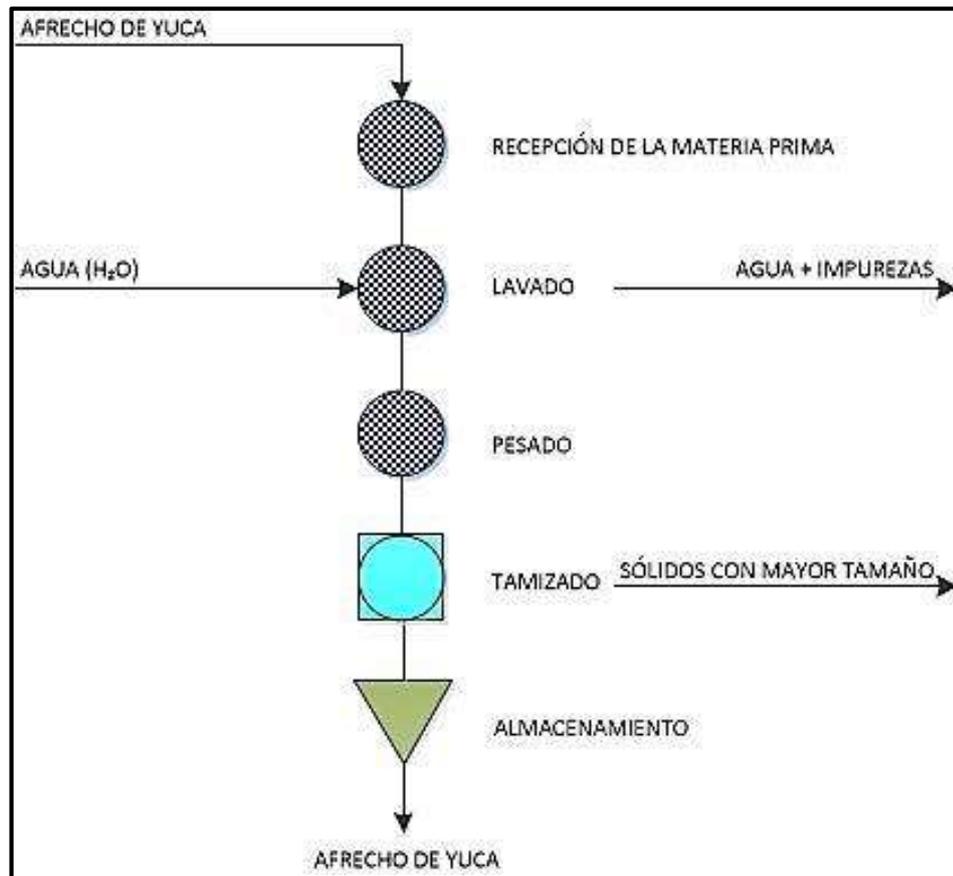
Elaboración: Propia

Gráfico 9: Diagrama de Operaciones de la elaboración de Hojarasca (DOP)



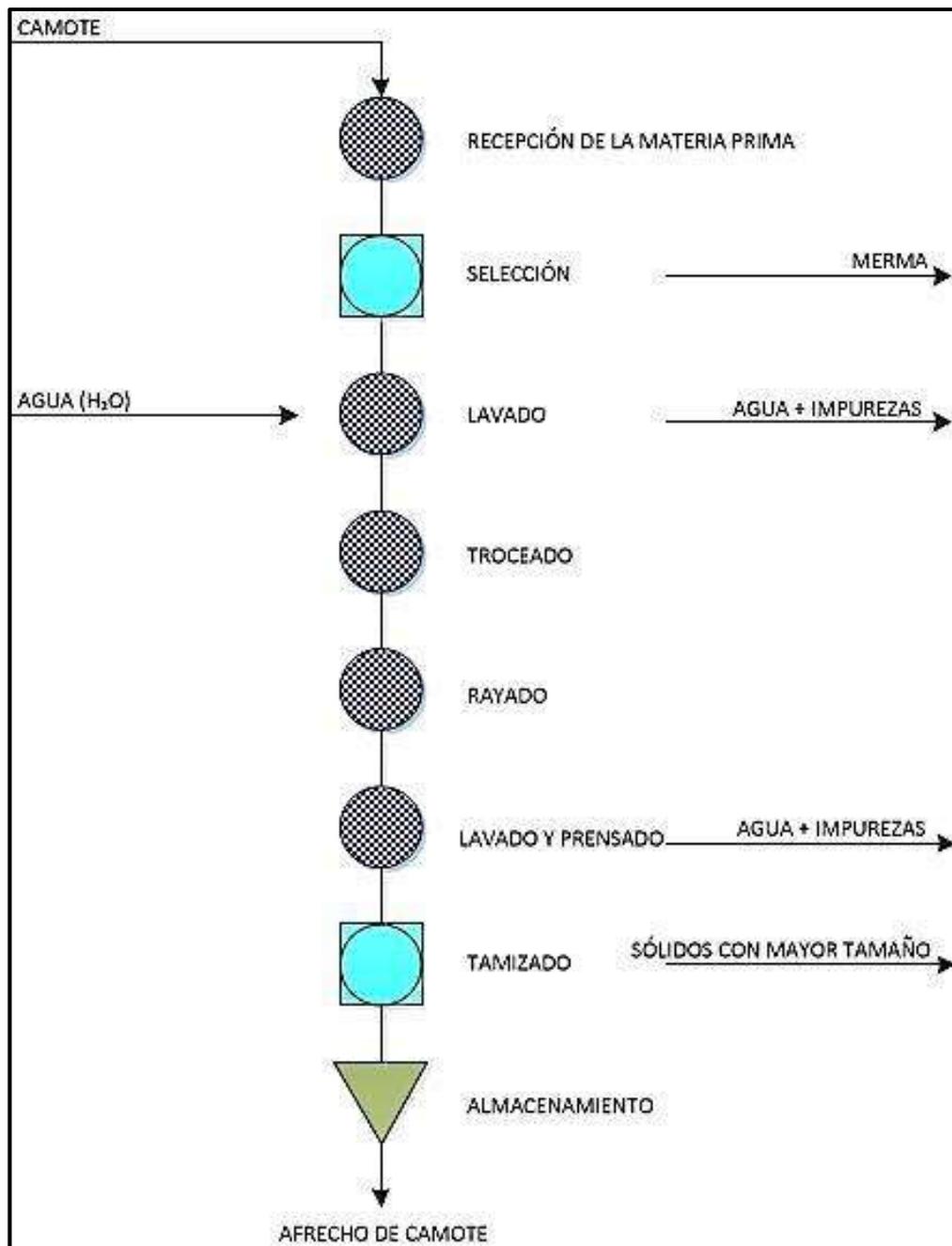
Elaboración: Propia

Gráfico 10: Diagrama de Operaciones del acondicionamiento del Afrecho de Yuca (DOP)



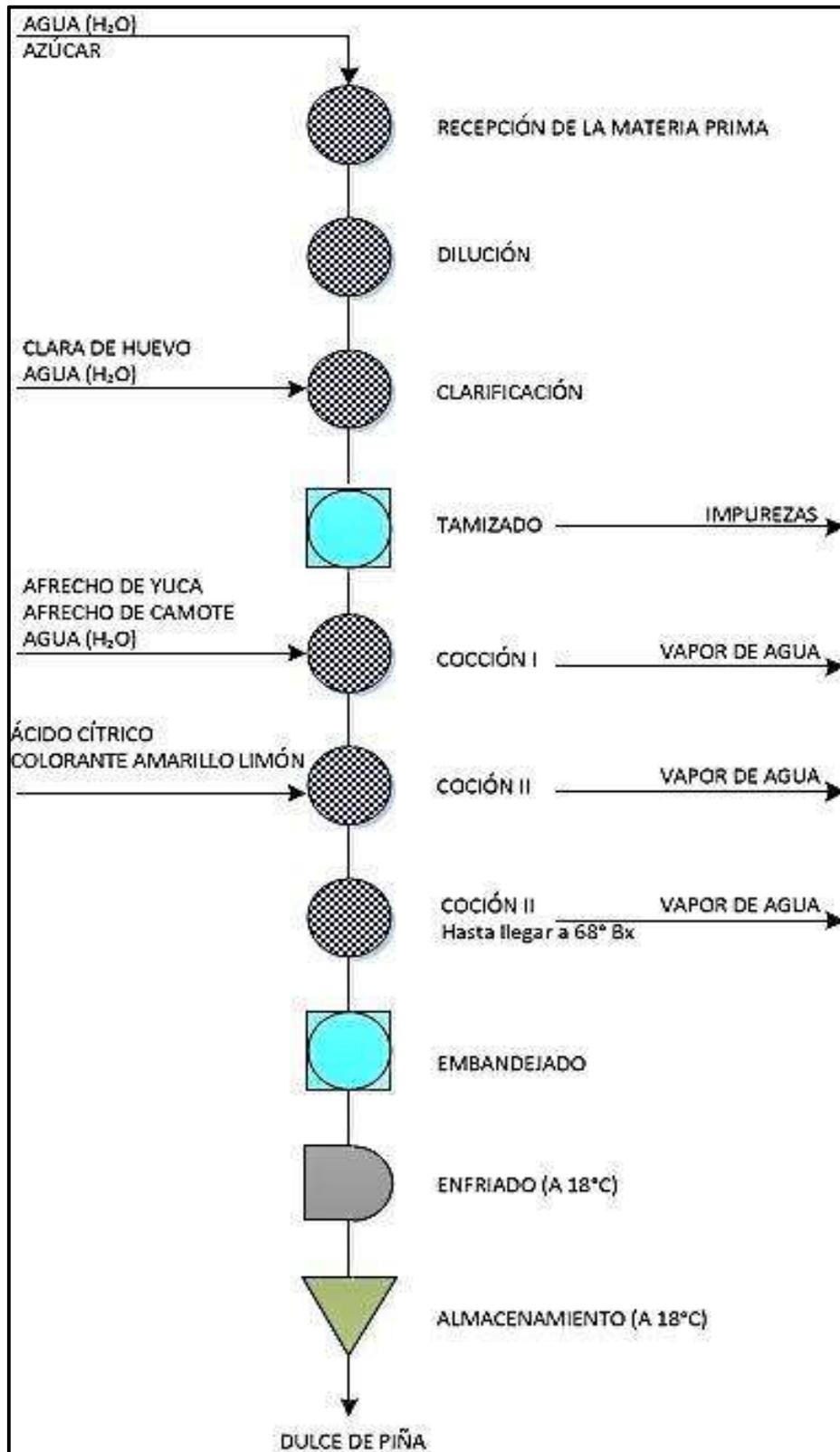
Elaboración: Propia

Gráfico 11: Diagrama de Operaciones del acondicionamiento del Afrecho de Camote (DOP)



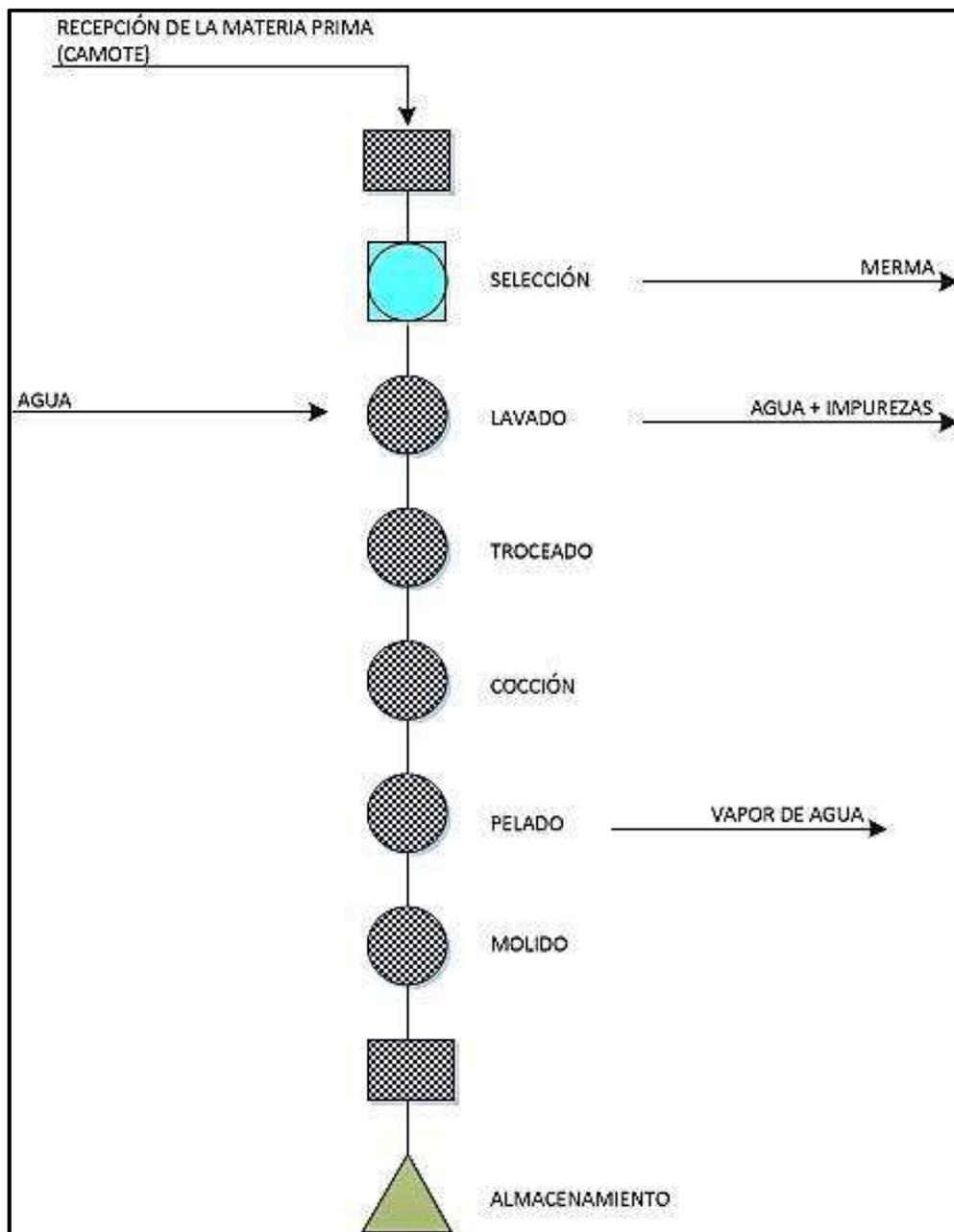
Elaboración: Propia

Gráfico 12: Diagrama de Operaciones de la elaboración de dulce de Piña (DOP)



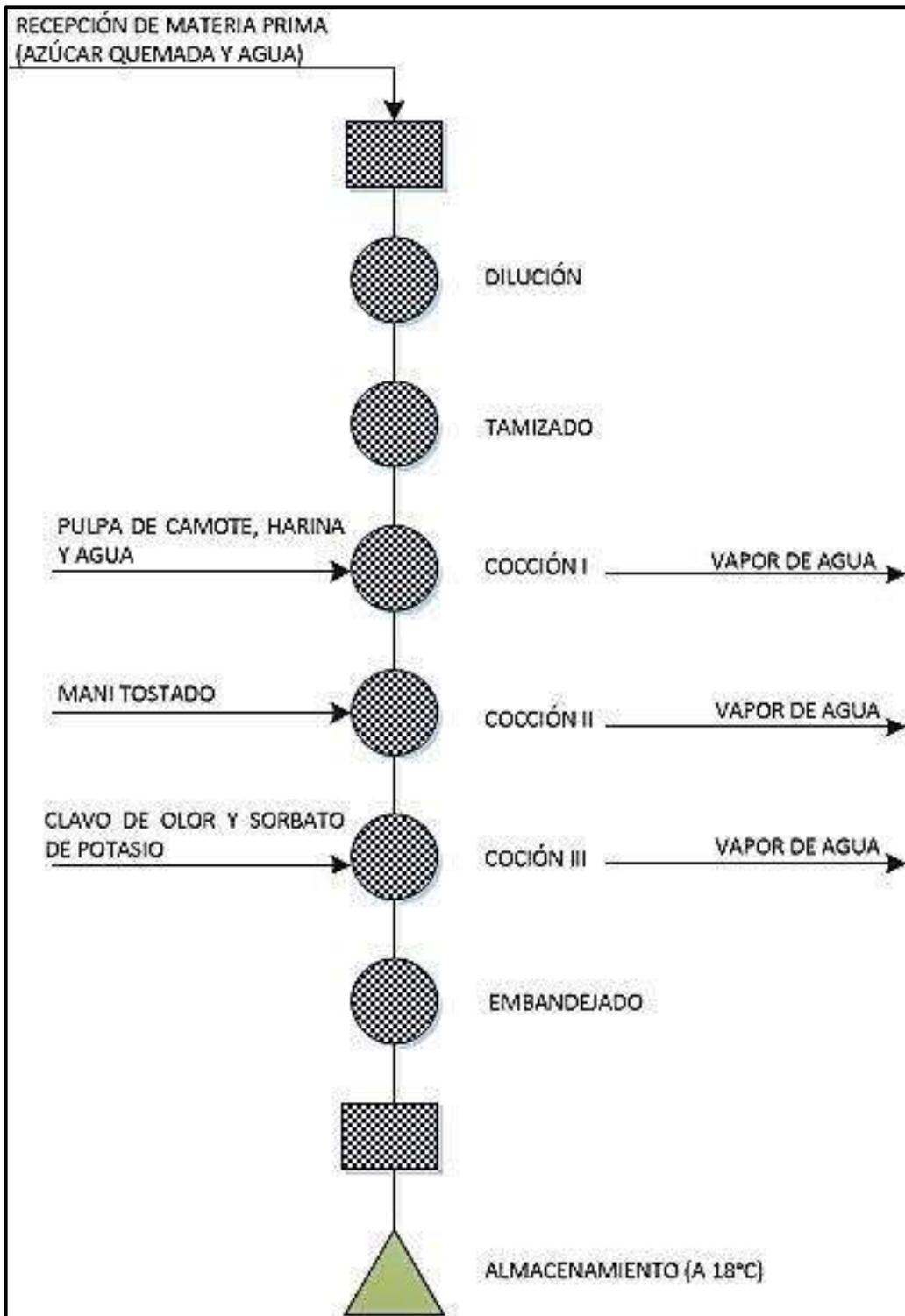
Elaboración: Propia

Gráfico 13: Diagrama de Operaciones de la elaboración de pulpa de camote pre cocido (DOP)



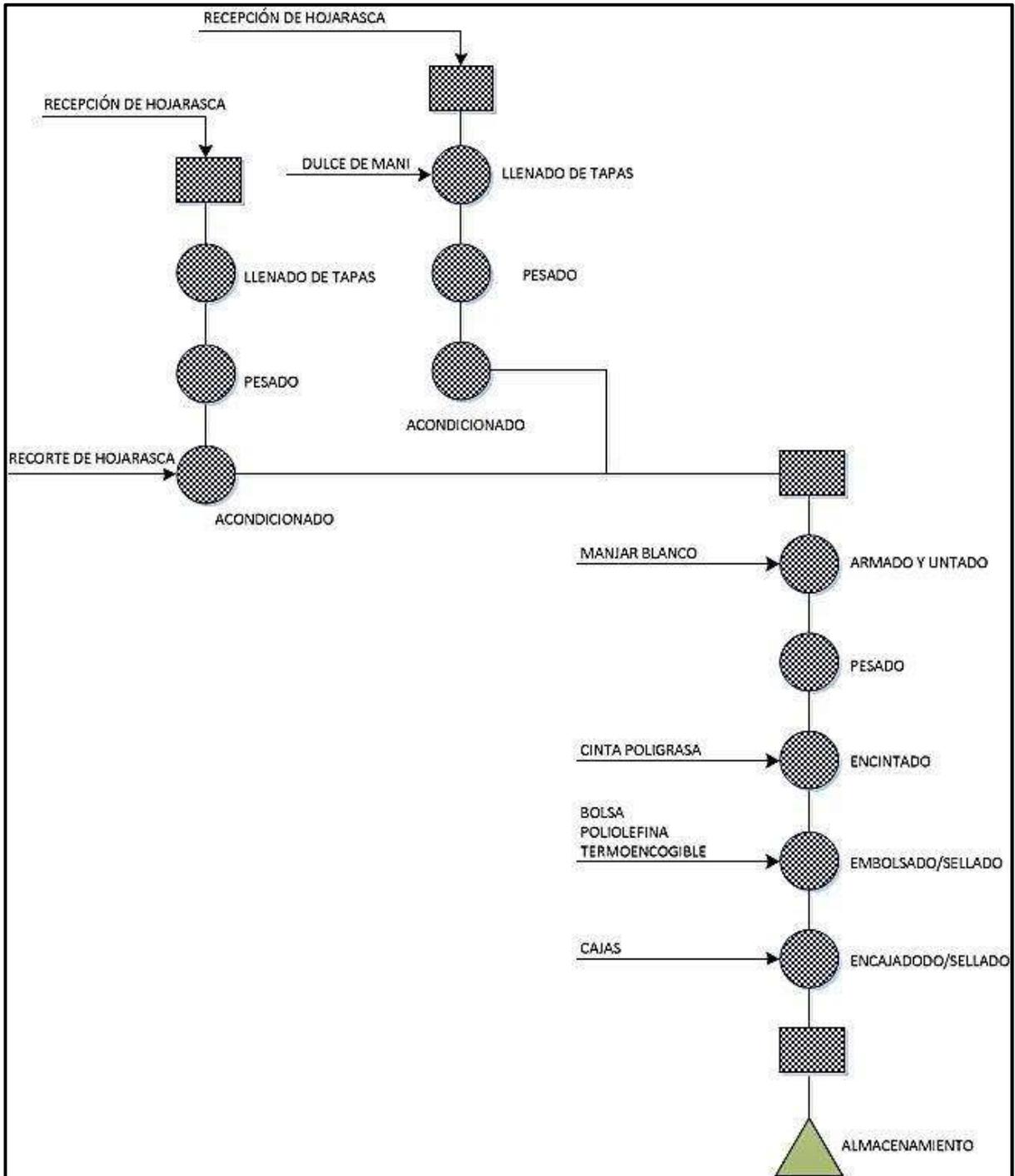
Elaboración: Propia

Gráfico 14: Diagrama de Operaciones de la elaboración de dulce de maní (DOP)



Elaboración: Propia

Gráfico 15: Diagrama de Operaciones para la elaboración de KING KONG de 3 sabores (DOP)



Elaboración: Propia

3.1.2.2. Maquinaria y equipos

Existen maquinarias y equipos dispensables para la elaboración de los productos en la empresa, a continuación, se detallan.

Tabla 10: Principales maquinarias y equipos

CANT	DESCRIPCION DEL BIEN
06	BALANZAS ELECTRONICAS MARCA TORREY
01	ENFRIADORA DE LECHE
01	RALLADORA
01	MARMITA MARCA SURCO
03	CARROS PARA TRANSPORTAR DULCES
23	PEROLES DE BRONCE FUNDIDO
01	MOLEDORA DE CAMOTE
01	BATIDORA
01	BATIDORA/ SOBADORA KN50 NOVA
03	HORNOS INDUSTRIALES A GAS DE 2.10X1.79X0.73
01	HORNO MAX ARTESANO NOVA
01	LAMINADORA NOVA MK600L
01	SELLADORA DE GALLETA
01	BALANZA ELECTRONICA
01	LAMINADORA NOVA MK600L

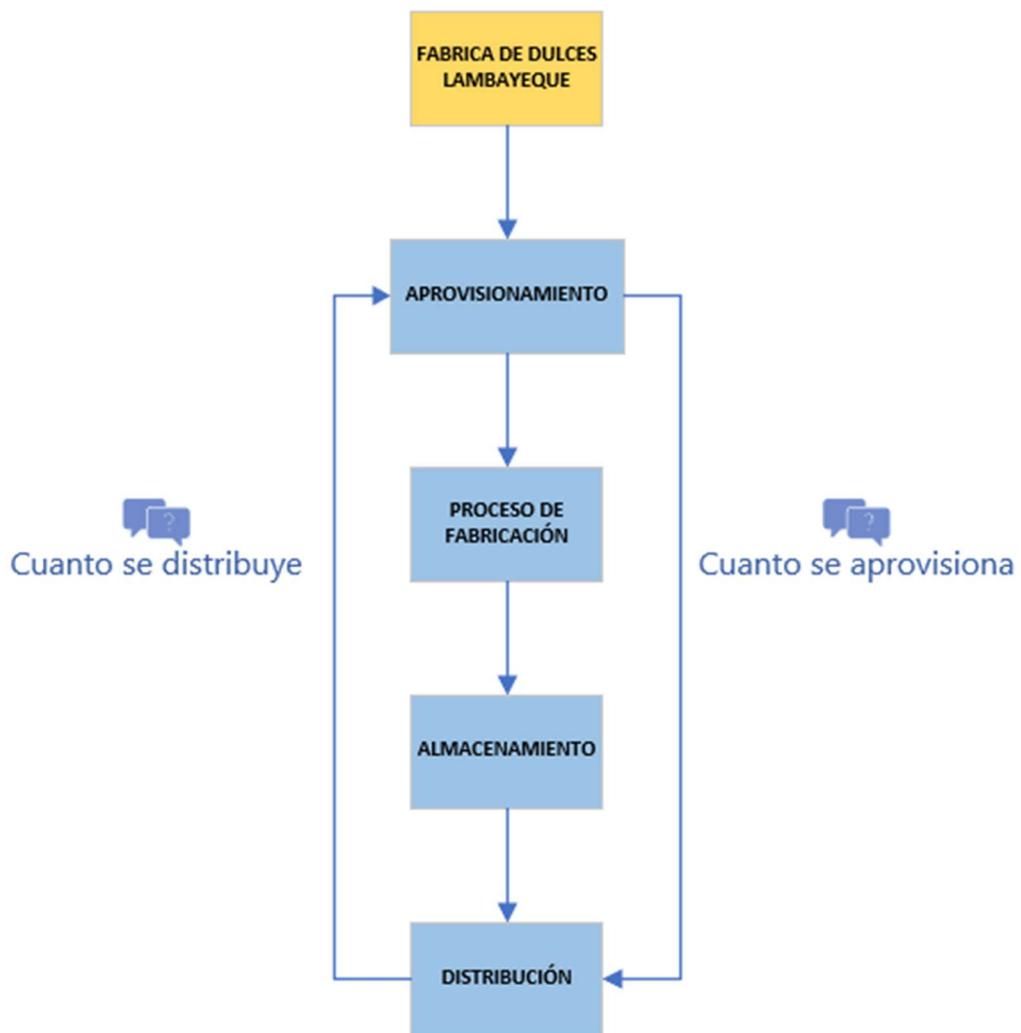
Elaboración: Propia

3.1.3. Diagnóstico del sistema de la gestión logística

La empresa Fabrica de dulces Lambayeque, como ya se ha mencionado antes, tiene una gran variedad de productos, estos productos son manejados por medio de un sistema logístico manejado por la misma empresa, se aprovisiona la materia prima como base para iniciar el proceso de fabricación, que terminara cuando el producto final esté listo, para lo que es necesario tener claro cuanto se va a distribuir, a que puntos, detalle que tiene que ver mucho con la materia prima necesaria, con lo que se debe asegurar una entrega optima, el producto pasa también por un almacén, el cual no debe pasar más del tiempo límite, puesto que

este tipo de alimento no tiene un largo tiempo de vencimiento, por lo que su distribución debe ser en el tiempo correcto. A continuación, se muestra un gráfico que resume el Sistema Logístico.

Gráfico 16: Sistema Logístico de la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque



Elaboración: Propia

3.1.4. Análisis de proveedores

Los proveedores que maneja la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque, son varios según la materia prima, y la selección que realiza para estos es definida con políticas diversas impuestas por la empresa, en el caso de la leche que es la materia prima principal, existe un mayor control y previamente es analizada (temperatura,

brix, etc.), además se cuenta con más de un proveedor ya que esta se requiere a diario, por lo que a las demás materias e insumos respecta no se tiene mayor rigurosidad, además en el caso de muchos de estos se cuenta solo con un proveedor, por lo que esto conlleva a una dependencia y por lo que muchas veces se tienen contratiempos.

Tabla 11: Lista de proveedores

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR
Leche	Establos Lecheros del Norte S.A.C
	Establo Mendoza S. A
Huevos	GESA S.A.C
Harina	ALICORP
Manteca	Molitalia
Azúcar Blanca	Azucarera del Norte S. A
	Empresa Agroindustrial Cayaltí
Azúcar Rubia	Empresa Agroindustrial Pomalca
Clavo de olor	Suministros Industriales S. A
SDK	
Ácido cítrico	Sabores Industriales S.A.C
Leche en carbonato	
Esencias	
Cobertura	NEGUSA
	WINTER
Maní	Granos Sicán S. A
Pecanas	Pachacamac S. A
Guindones	Don Carlos E.I.R. L
Pulpa	Delifrut E.I.R. L
	Agromar S. A
	Comercializadora del Perú S.A.C

Elaboración: Propia

3.1.5. Análisis de almacenamiento

En cuanto al área de almacenamiento se refiere, aquí podemos ver que, para el caso de las materias primas, estas no cuentan con ningún criterio adecuado para su identificación, y aunque actualmente la forma de identificarlas es por medio de etiquetas, puestas de manera poco visible, muchas de las materias primas que son

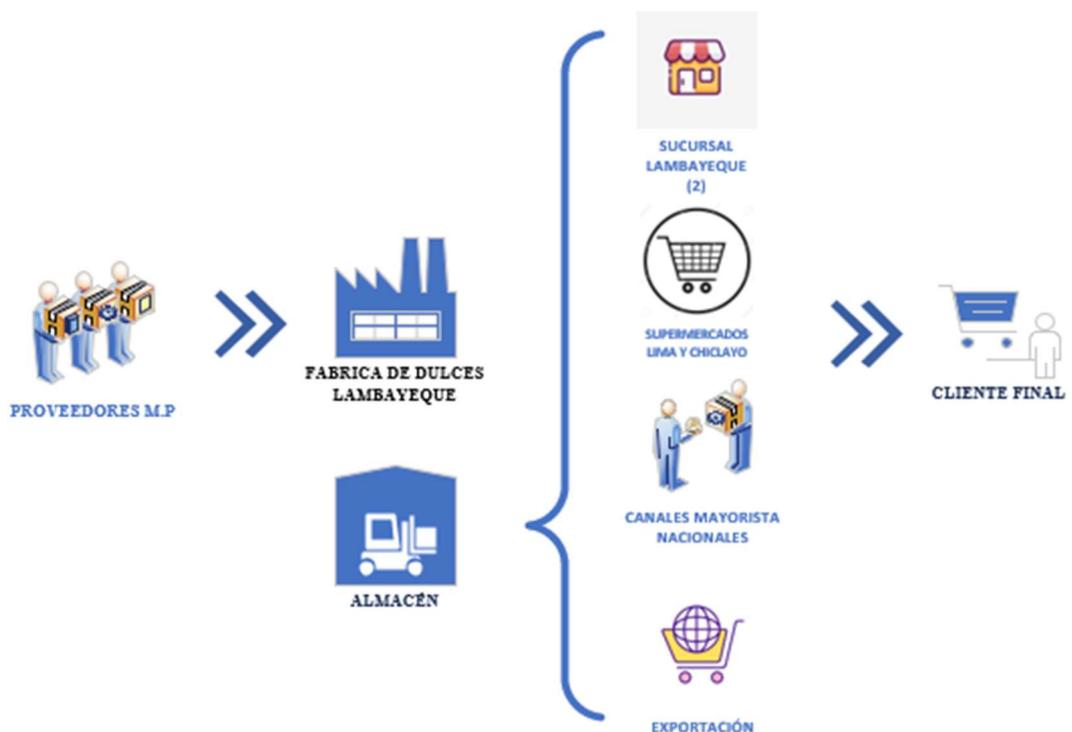
pericibles no se encuentran en un lugar adecuado, además muchas veces pareciera que el poco orden que se tiene dejara sin mayor capacidad el lugar.

Para el caso del producto terminado, este es identificado por medio de la fecha de fabricación y se resalta el periodo en el que debe estar en estantería (entre 10 a 15 aprox.), el control es constante porque el producto tiene corto plazo de vida.

3.1.6. Análisis de distribución

Al analizar la distribución en la empresa Fabrica de Dulces Lambayeque, pudimos apreciar las sucursales y canales nacionales y extranjeros, con los que cuenta. La empresa con su distribución vigente llega no solo al mercado nacional sino también al mercado extranjero, a pesar de lo difícil de la situación actual por la pandemia del covid-19, la distribución a continuado y más aún la local, la cual ha mantenido a la empresa en tiempos de pandemia.

Gráfico 17: Procesos en la fabricación



Elaboración: Propia

3.1.7. Análisis de la problemática

Al realizar el análisis de la problemática por medio de la observación y el manejo de guías de observación, además de la entrevista realizada, pudimos manejar información de primera mano, información que nos permite entender y tener con mayor claridad la situación actual por la atraviesa la empresa Fabrica de dulces Lambayeque.

3.1.7.1. Resultado de los instrumentos

Bajo la recopilación de información real obtenido por los instrumentos antes descritos, se logró manejar información que a continuación por medio de una tabla resumen se describe, haciendo detalle de cada problemática en la empresa.

Tabla 12: Problemas y su descripción

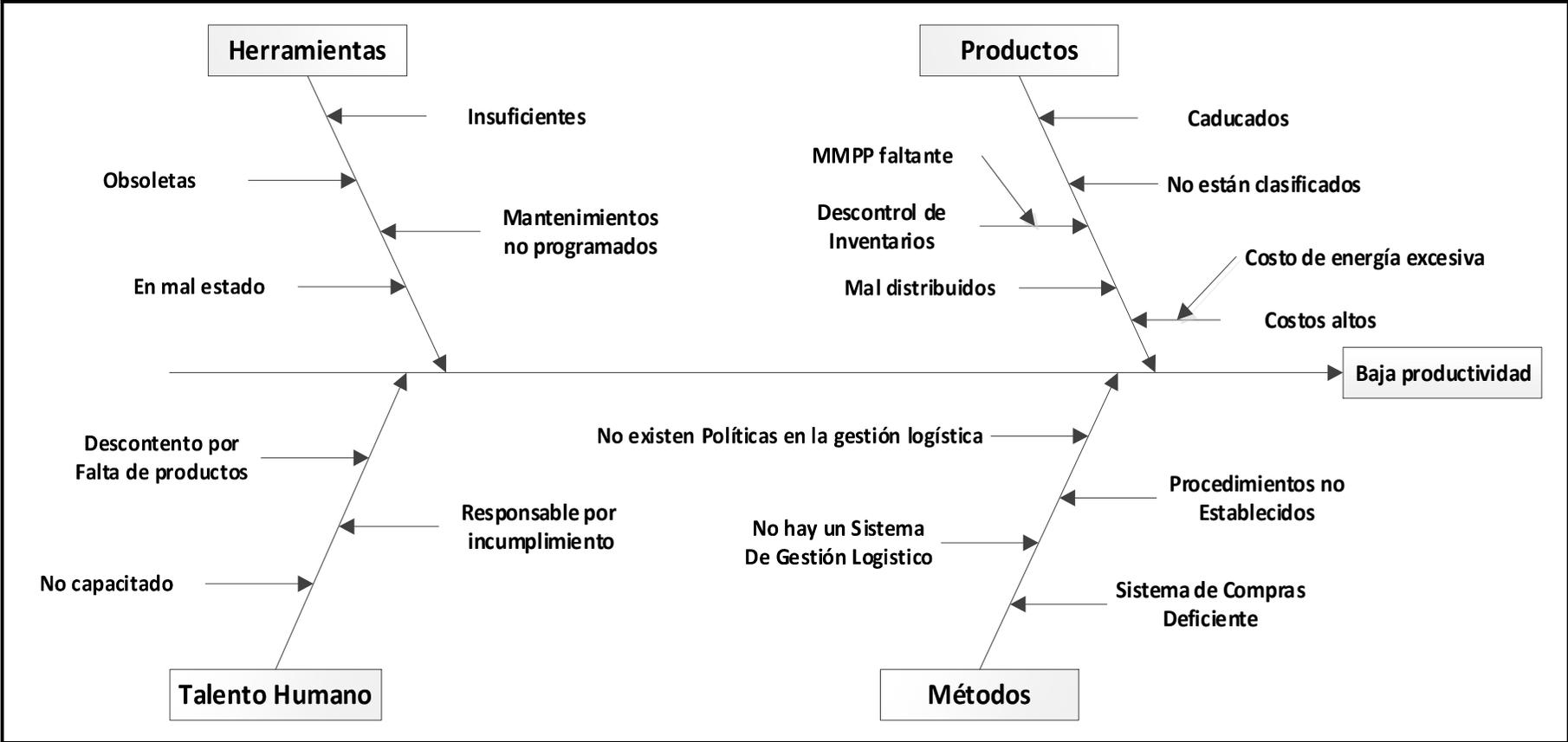
PROBLEMA	DESCRIPCIÓN
Falta de stock en materias primas y materiales.	En ocasiones se tiene stocks de materiales menor al stock de seguridad lo que obliga a compras apresuradas y con mayor costo a fin de evitar la paralización de la producción.
Demora en la búsqueda de materiales	Se pierde tiempo pues no se logra ubicar a un tiempo adecuado los productos Se tiene una capacidad de 96 toneladas para su almacenaje, pero se tenía desviaciones de ingresos mayores a su capacidad ocasionando que las unidades se queden sin descargar y por consecuente se ocasionaba demoras en la distribución de jabs vacías.
Costo elevado de energía	Se tiene un consumo mensual de 1,000 galones de GLP lo que representa en soles un costo mensual de S/. 32,000 lo que hace que el costo de servicio de energía sea un componente alto en los costos de producción.

Elaboración: Propia

3.1.7.2. Herramientas de diagnóstico

Para el caso de la investigación, se utilizó como herramienta para el diagnóstico de las causas de la problemática, el diagrama de Ishikawa, diagrama que nos permite desmembrar y detallar para mejor entendimiento y la búsqueda de la solución o soluciones a proponer.

Gráfico 18: Análisis del diagrama de Ishikawa



Elaboración: Propia

3.1.8. Situación actual de la variable dependiente - Productividad

En este punto de la investigación, tomaremos como base principal las ventas de los productos comercializados, costos de mano de obra, costos de merma; en este último punto se tomará un porcentaje del 25% del monto de ventas para representar las mermas tanto en materia prima como en producto terminado, teniendo en cuenta que el producto al no ser vendido a tiempo llega a no ser apto para el consumo, esto sucede por razones de mala logística; además se tomara en cuenta el servicio de energía consumido por mes Para la elaboración del producto.

Tabla 13: Costos que afectan la productividad

	Mano de obra	Merma 5%	Costo de energía	TOTAL
ago-21	S/ 64.100,00	S/ 5.940,45	S/ 32.000,00	S/ 102.040,45
sept-21	S/ 64.100,00	S/ 5.967,20	S/ 32.000,00	S/ 102.067,20
oct-21	S/ 64.100,00	S/ 6.109,98	S/ 32.000,00	S/ 102.209,98
nov-21	S/ 64.100,00	S/ 5.812,00	S/ 32.000,00	S/ 101.912,00
dic-21	S/ 64.100,00	S/ 6.464,70	S/ 32.000,00	S/ 102.564,70
TOTAL	S/ 320.500,00	S/ 30.294,33	S/ 160.000,00	S/ 510.794,33

Elaboración: Propia

Productividad en base a los pedidos atendidos y a los costos que afectan a la productividad de la empresa año 2021.

Tabla 14: Productividad en base a los pedidos atendidos

MESES	VENTAS	COSTOS	PRODUCTIVIDAD
ago-21	S/ 118.809,00	S/ 102.040,45	1,164
sept-21	S/ 119.344,00	S/ 102.067,20	1,169
oct-21	S/ 122.199,50	S/ 102.209,98	1,196
nov-21	S/ 116.240,00	S/ 101.912,00	1,141
dic-21	S/ 129.294,00	S/ 102.564,70	1,261
PROMEDIO	S/ 121.177,30	S/ 102.158,87	1,19

IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- En el diagnóstico de la empresa se encontró que en ocasiones algunos productos tenían stocks menores a los establecidos para realizar las recompras ocasionando sobre costos y un costo alto la energía necesaria para producción.
- Como problemas principales se observó la falta de orden en el área de almacén y el contar con una matriz energética que elevaba los costos de producción pues es en base a GLP.
- En la propuesta de mejora para incrementar la productividad en la empresa Fabrica de dulces Lambayeque, se estableció primero realizar una homogenización de proveedores, en segundo lugar, se planifico realizar un programa 5 s en el área de almacén que asegure el orden y limpieza necesarios, y finalmente se propone el cambio de matriz energética pasando de GLP a gas natural.
- El beneficio costo de la propuesta es de 1.94 lo que nos indica que la propuesta es viable económicamente.

4.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar capacitaciones previas a la implementación de la propuesta.
- Implementar la propuesta en la empresa
- Analizar la posibilidad de trabajar esta propuesta en las fábricas de dulces que hay en la región para hacer las más competitivas
- Analizar de establecer esta matriz energética en otros sectores productivos.

REFERENCIA

- Acebo Plaza, M., & Núñez, A. (2017). *Industria de Servicios Logísticos. ESPAE - Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Guayaquil, Ecuador.
- Anchante Fiestas, L. (2018). *Aplicación de la Gestión Logística para mejorar la Productividad en el área de abastecimiento de Almacenes SANTA CLARA S.A., ATE, 2018. Universidad Cesar Vallejo, 135*. Lima, Perú. Recuperado el Abril de 25 de 2021, de <https://repositorio.ucv.edu.pe>
- beetrack - Delivering moments of happiness. (2019). *Logística en México: ¿cómo evoluciona y cómo impacta en tu negocio?* Mexico. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://www.beetrack.com/es/blog>
- Bertomeu, P. F. (2003). *Técnica de recogida de información: La entrevista. Universidad de Barcelona, 12*. Barcelona, España. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021, de <http://diposit.ub.edu>
- Centro Virtual Cervantes. (2021). *Validez. Instituto Cervantes*. España. Obtenido de cvc@cervantes.es
- Conexionesan. (20 de Julio de 2020). *Desafíos que enfrenta la logística en tiempos de pandemia*. Lima, Perú. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://www.esan.edu.pe>
- Cushman & Wakefield Global Site. (02 de Febrero de 2021). *Sector logístico y sus planes para atender la mayor demanda del e-commerce*. Lima, Perú.
- Diego, G. (4 de Enero de 2021). *Novologística.com. Tendencias en el Empleo y en la Gestión de Talento Logístico para el año 2021*. España: Novologística.com. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://novologistica.com>
- EAE - Business School. (11 de Mayo de 2021). *Retos en Supply Chain. Globalización: ventajas y desventajas para el sector logístico*. Barcelona, España. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es>
- El tiempo. (16 de Noviembre de 1999). *La gestión logística*. Colombia: El tiempo casa editorial. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://www.eltiempo.com>
- IEBS - Innovation & Entrepreneurship Business School. (Marzo de 2021). *Las tendencias logísticas del 2021*. Madrid, Barcelona, España. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://www.iebschool.com>
- Innova Supply Chain. (14 de Mayo de 2019). *Cuatro claves de la gestión logística en el Perú. Observatorio Logístico & Centro de Inteligencia Tecnológica*. Perú. Recuperado el 28 de Agosto de 2021, de <https://gs1pe.org/>

- Molina, J. V. (2 de Marzo de 2011). Etiquetado y embalaje. *IESCA*, 1. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021, de <https://sites.google.com/>
- Orbit Logistic. (30 de Mayo de 2018). Gestión logística: entienda qué es, concepto y beneficios. Brasil. Obtenido de <https://blog.portalvmi.com.br>
- Perú Retail. (26 de Octubre de 2017). Lima, Perú. Recuperado el 06 de Abril de 2021, de <https://www.peru-retail.com/>
- Revista Logitec. (02 de Diciembre de 2018). Logística Peruana: Una Industria en Movimiento de cara al futuro. Lima, Lima, Perú: Editoriales SA. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de revistalogitec.com
- Sanjuán, L. D. (Enero de 2011). La observación. *Universidad Nacional Autónoma de México, Primera Edición*, 27. Distrito Federal, México. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021, de <http://www.psicologia.unam.mx/>
- Sueiro, G. (2012). ¿Qué es confiabilidad? *Gestión*. Obtenido de <https://avdiaz.files.wordpress.com/>
- Universidad de Puerto Rico. (Junio de 2017). Guía de Investigación. *Biblioteca Santiago Iglesias*, 9. Puerto Rico. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021, de <http://bibrarquitectura.uprrp.edu>
- Zipordering. (01 de Septiembre de 2020). Guía completa de gestión logística- definición, proceso y más. España.
- Zona Logística. (s.f.). Los cinco procesos de la logística. *Soluciones para el manejo de materiasles S.A.S*. Colombia. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021, de zonalogistica.com

ANEXOS

AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Lambayeque, setiembre del 2021

Quién suscribe:

Sr. EDGAR ENROUE ODAR BANCES
Representante Legal – Empresa

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: **GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE, 2021**

Por el presente, el que suscribe, señor Edgar Enrique Oda, Bances, representante legal de la empresa: MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA SRL KING KONG LAMBAYEQUE **AUTORIZO** a la alumna BRIONES RUIZ NANCY DEL ROCIO, identificada con DNI N° 73133611, estudiante de la Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL y autora del trabajo de investigación denominado: **GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FABRICA DE DULCES LAMBAYEQUE 2021**; al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memoria, cálculos entre otros planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de: **GESTIÓN LOGÍSTICA**, enunciada líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

MBN EXPORTACIONES LAMBAYEQUE & CIA S.R.L.

Edgar E. Odar Bances
C/PC Edgar E. Odar Bances
GERENTE GENERAL

Anexo1: Ventas Agosto – diciembre 2021

ITEM	Producto	Presentación	ago-21	sept-21	oct-21	nov-21	dic-21
1	King Kong 3 sabores	1 kg.	560	541	564	543	650
2	King Kong doble	1 kg.	550	530	584	535	600
3	King Kong de manjar blanco	1 kg.	620	600	655	641	700
4	King Kong 3 sabores	600 gr.	572	594	563	566	600
5	King Kong 3 sabores	400 gr.	516	546	525	504	536
6	King Kong doble	600 gr.	525	565	541	532	559
7	King Kong doble	400 gr.	526	420	415	426	480
8	King Kong de manjar blanco	400 kg.	508	521	513	506	537
9	King Kong de maracuyá	280 gr.	405	399	412	400	400
10	King Kong de chirimoya	280 gr.	310	300	356	300	300
11	King Kong de café	280 gr.	320	350	300	320	352
12	King Kong de lúcuma	280 gr.	405	460	420	430	480
13	Barra doble	280 gr.	560	528	536	529	550
14	King Kong redondo	600 kg.	366	386	385	320	400
15	Vasos de Manjar Blanco	1 kg.	405	480	512	420	589
16	Vaso de Manjar Blanco	500 gr.	433	412	406	405	400
17	Vaso de Manjar Blanco	350 gr.	423	416	425	418	420
18	Táper de alfajor	10 unid.	560	540	584	515	640
19	Galletas Paciencias	bolsa	520	502	595	556	588
20	Natilla caja	200 gr.	305	312	311	295	306

Anexo 2: Monto total de ventas por mes

ITEM	Producto	P.V	ago-21	sept-21	oct-21	nov-21	dic-21
1	King Kong 3 sabores 1 kg.	S/ 18,00	S/ 10.080,00	S/ 9.738,00	S/ 10.152,00	S/ 9.774,00	S/ 11.700,00
2	King Kong doble 1 kg.	S/ 16,00	S/ 8.800,00	S/ 8.480,00	S/ 9.344,00	S/ 8.560,00	S/ 9.600,00
3	King Kong de manjar blanco 1 kg.	S/ 20,00	S/ 12.400,00	S/ 12.000,00	S/ 13.100,00	S/ 12.820,00	S/ 14.000,00
4	King Kong 3 sabores 600 gr.	S/ 12,00	S/ 6.864,00	S/ 7.128,00	S/ 6.756,00	S/ 6.792,00	S/ 7.200,00
5	King Kong 3 sabores 400 gr.	S/ 10,00	S/ 5.160,00	S/ 5.460,00	S/ 5.250,00	S/ 5.040,00	S/ 5.360,00
6	King Kong doble 600 gr.	S/ 10,00	S/ 5.250,00	S/ 5.650,00	S/ 5.410,00	S/ 5.320,00	S/ 5.590,00
7	King Kong doble 400 gr.	S/ 8,00	S/ 4.208,00	S/ 3.360,00	S/ 3.320,00	S/ 3.408,00	S/ 3.840,00
8	King Kong de manjar blanco 400 kg.	S/ 12,00	S/ 6.096,00	S/ 6.252,00	S/ 6.156,00	S/ 6.072,00	S/ 6.444,00
9	King Kong de maracuyá 280 gr.	S/ 15,00	S/ 6.075,00	S/ 5.985,00	S/ 6.180,00	S/ 6.000,00	S/ 6.000,00
10	King Kong de chirimoya 280 gr.	S/ 15,00	S/ 4.650,00	S/ 4.500,00	S/ 5.340,00	S/ 4.500,00	S/ 4.500,00
11	King Kong de café 280 gr.	S/ 15,00	S/ 4.800,00	S/ 5.250,00	S/ 4.500,00	S/ 4.800,00	S/ 5.280,00
12	King Kong de lúcuma 280 gr.	S/ 15,00	S/ 6.075,00	S/ 6.900,00	S/ 6.300,00	S/ 6.450,00	S/ 7.200,00
13	Barra doble 280 gr.	S/ 14,00	S/ 7.840,00	S/ 7.392,00	S/ 7.504,00	S/ 7.406,00	S/ 7.700,00
14	King Kong redondo 600 kg.	S/ 12,00	S/ 4.392,00	S/ 4.632,00	S/ 4.620,00	S/ 3.840,00	S/ 4.800,00
15	Vasos de Manjar Blanco 1 kg.	S/ 14,00	S/ 5.670,00	S/ 6.720,00	S/ 7.168,00	S/ 5.880,00	S/ 8.246,00
16	Vaso de Manjar Blanco 500 gr.	S/ 8,00	S/ 3.464,00	S/ 3.296,00	S/ 3.248,00	S/ 3.240,00	S/ 3.200,00
17	Vaso de Manjar Blanco 350 gr.	S/ 5,00	S/ 2.115,00	S/ 2.080,00	S/ 2.125,00	S/ 2.090,00	S/ 2.100,00
18	Táper de alfajor 10 unid.	S/16,00	S/ 8.960,00	S/ 8.640,00	S/ 9.344,00	S/ 8.240,00	S/ 10.240,00
19	Galletas Paciencias bolsa	S/5,50	S/ 2.860,00	S/ 2.761,00	S/ 3.272,50	S/ 3.058,00	S/ 3.234,00
20	Natilla caja 200 gr.	S/10,00	S/ 3.050,00	S/ 3.120,00	S/ 3.110,00	S/ 2.950,00	S/ 3.060,00
VENTAS DEL MES			S/ 118.809,00	S/ 119.344,00	S/122.199,50	S/116.240,00	S/129.294,00

Colaboradores	cant.	sueldo unt.	sueldo total
Gerente general	1	S/ 2.500,00	S/ 2.500,00
Sub Gerente	1	S/ 2.500,00	S/ 2.500,00
Jefe de RRHH	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Jefe de producción	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Jefe de ventas y compras	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Jefe de Contabilidad y finanzas	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Jefe de planta	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Operarios de producción	15	S/ 1.200,00	S/ 18.000,00
Operarios de ventas	8	S/ 1.200,00	S/ 9.600,00
Operarios de Compras	4	S/ 1.200,00	S/ 4.800,00
Operarios de almacén	4	S/ 1.200,00	S/ 4.800,00
Operarios de Limpieza	6	S/ 1.200,00	S/ 7.200,00
Operarios de mantenimiento	3	S/ 1.200,00	S/ 3.600,00
Secretaria	2	S/ 1.200,00	S/ 2.400,00
vigilancia	1	S/ 1.200,00	S/ 1.200,00
Total			S/ 64.100,00