



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

**CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**TEMA: “DEFICIENTE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE  
LA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS “EL  
“LABRADOR” SUCURSAL PÍLLARO”**

**AUTOR: MARTÍNEZ MEDINA CRISTIAN ADRIÁN**

**DIRECTORA: ING. JOHANA BELÉN TORRES SANTAMARÍA**

**LATACUNGA**

**2018**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS- ESPE  
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
CERTIFICADO**

**ING. JOHANA BELÉN TORRES SANTAMARÍA**

**CERTIFICA**

Certifico que el trabajo de titulación, **“Deficiente Sistema de Almacenamiento de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” sucursal Píllaro”** realizado por el señor **Martínez Medina Cristian Adrián**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

Debido a que se trata de un trabajo de investigación recomiendo su publicación, el mencionado trabajo de un documento empastado y un disco compacto en cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf).

Latacunga, agosto 2018

.....  
**ING. JOHANA BELÉN TORRES SANTAMARÍA**  
**DIRECTORA DE ANÁLISIS DE CASO**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS- ESPE  
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **MARTÍNEZ MEDINA CRISTIAN ADRIÁN**

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado DENOMINADO “**Deficiente Sistema de Almacenamiento de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” sucursal Píllaro**” ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existente, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Latacunga, agosto 2018

.....  
**Martínez Medina Cristian Adrián**

**C.I.: 1803242849**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS- ESPE  
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
AUTORIZACIÓN**

Yo, **MARTÍNEZ MEDINA CRISTIAN ADRIÁN**

**AUTORIZO A:**

A la Unidad de Gestión de Tecnologías sustentada a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE la publicación en la biblioteca virtual y física de la institución el trabajo de titulación **“Deficiente Sistema de Almacenamiento de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” sucursal Píllaro”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, agosto 2018

.....  
**Martínez Medina Cristian Adrián**

**C.I.: 1803242849**

## DEDICATORIA

Este trabajo fruto de un esfuerzo, lo dedico en primer lugar a Dios, por darme la fortaleza de seguir adelante con mi meta propuesta.

A mis Padres, a mis hermanos pilar fundamental y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida estudiantil. Especialmente a mi inolvidable Madre que, aunque ya no esté presente, su guía y bendición desde el cielo, siempre me ha permitido que continúe en este camino de esfuerzo y fortaleza para mi superación personal.

A mi Querida Hija, quien ha debido soportar mi ausencia mientras cumplía con esta noble tarea de prepararme profesionalmente, su ternura, paciencia y amor, hoy son recompensados con el deber cumplido.

A mi prometida Mayrita, quien me ha sabido brindar su apoyo, su ayuda incondicional en cada una de mis metas propuestas y que ahora veo por fin mi sueño realizado como padre como hijo y sobre todo como un profesional, por ustedes mi familia mi vida mi todo.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud para el Alma Mater la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, como también a la Unidad de Gestión de Tecnologías UGT, a la Carrera de Logística y Transporte, gracias por permitirme continuar mis estudios dándome una oportunidad para superarme y ser un profesional al servicio de la sociedad; gracias a sus autoridades, señores docentes y a mis compañeros de promoción por su amistad y compañerismo.

De manera especial mi reconocimiento a la Ing. Johana Belén Torres Santamaría, por su apoyo y guía, quien con su conocimiento me supo orientar con su criterio académicas acertado.

A todas aquellas personas que con su valioso aporte hicieron posible la culminación del presente trabajo.

**Martínez Medina Cristian Adrián**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CERTIFICADO .....</b>	<b>ii</b>
<b>AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD .....</b>	<b>iii</b>
<b>AUTORIZACIÓN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Tema.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Antecedentes .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Planteamiento del problema .....</b>	<b>1</b>
<b>1.4 Justificación .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Objetivos .....</b>	<b>3</b>
1.5 Objetivo General.....	3
1.5 2 Objetivos Específicos.....	3
<b>1.6 Alcance .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Marcas alimenticias de nutrición y salud animal .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Definición de logística.....</b>	<b>6</b>
2.2.2 Funciones de la logística.....	7
2.2.3 Logística y la cadena de suministros .....	8

2.2.4	Importancia de la logística y la cadena de suministros .....	8
<b>2.3</b>	<b>Definición de Almacén.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4</b>	<b>Almacenamiento .....</b>	<b>9</b>
2.4.1	Gestión de almacenes .....	10
2.4.2	Principios del almacén .....	10
2.4.3	Tipos de almacenes .....	11
<b>2.5</b>	<b>Los pasillos .....</b>	<b>12</b>
<b>2.6</b>	<b>Mecánicos de almacenaje .....</b>	<b>12</b>
<b>2.7</b>	<b>Zonificación del almacén .....</b>	<b>13</b>
<b>2.8</b>	<b>Organización del almacenaje.....</b>	<b>14</b>
<b>2.9</b>	<b>Tipos de inventario .....</b>	<b>14</b>
2.9.1	Clasificación ABC. ....	15
2.9.2	Métodos de lifo y fiffo .....	15
<b>2.10</b>	<b>Sistemas de almacenamiento de granos y sus derivados .....</b>	<b>16</b>
<b>2.11</b>	<b>Características del producto.....</b>	<b>16</b>
<b>2.12</b>	<b>Apiladores .....</b>	<b>17</b>
<b>2.13</b>	<b>Paletas y muelles de carga .....</b>	<b>17</b>
<b>2.14</b>	<b>El palet .....</b>	<b>18</b>
<b>2.15</b>	<b>Guía de Seguridad .....</b>	<b>19</b>
2.15.1	Guía de Seguridad en procesos .....	19
2.15.2	Señalización y señalética.....	20
2.15.3	Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética. ....	20
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>.....</b>	<b>22</b>
<b>EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Modalidades de la investigación.....</b>	<b>22</b>
3.1.1	Modalidad de campo.....	22



3.1.2 Bibliográfica .....	23
<b>3.2 Tipos de investigación.....</b>	<b>24</b>
3.2.1 Investigación no experimental.....	24
<b>3.3 Niveles de la investigación .....</b>	<b>24</b>
3.3.1 Investigación exploratoria .....	24
3.3.2 Investigación Descriptiva .....	24
<b>3.4 Métodos de investigación.....</b>	<b>25</b>
3.4.1 Método Inductivo.....	25
<b>3.5 Técnicas de investigación.....</b>	<b>25</b>
3.5.1 La encuesta. ....	25
3.5.2 La observación directa.....	25
3.5.3 La entrevista. ....	26
<b>3.6 Universo, población y muestra .....</b>	<b>26</b>
<b>3.7 Instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>26</b>
<b>3.8 Proceso de recolección de datos .....</b>	<b>27</b>
<b>3.9 Análisis e interpretación de instrumentos de investigación.....</b>	<b>28</b>
3.9.1 Encuesta .....	28
3.9.2 Entrevista .....	38
3.9.3 Ficha de Observación .....	52
<b>3.10 Análisis del proceso de investigación .....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>56</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>56</b>
<b>4.1 Tema: .....</b>	<b>56</b>
<b>4.2 Datos informativos .....</b>	<b>56</b>
<b>4.3 Misión.....</b>	<b>56</b>
<b>4.4 Visión .....</b>	<b>56</b>

<b>4.5 Logotipo.....</b>	<b>57</b>
<b>4.6 Reseña histórica de la distribuidora “El Labrador” .....</b>	<b>57</b>
<b>4.7 Justificación .....</b>	<b>58</b>
<b>4.8 Objetivos.....</b>	<b>59</b>
4.8.1 Objetivo General. ....	59
4.8.2 Objetivos Específicos.....	59
<b>4.10 Rediseño de la propuesta .....</b>	<b>59</b>
<b>4.11 Organigrama Estructural.....</b>	<b>60</b>
4.11.1 Orgánico Estructural de la distribuidora “El Labrador”. ....	61
<b>4.12 Organigrama Funcional.....</b>	<b>62</b>
<b>4.13 Etapas de Recepción de alimentos .....</b>	<b>63</b>
4.13.1 Etapa 1.- Registro de control .....	64
4.13.2 Etapa 2.- Análisis método ABC.....	66
4.13.3 Etapa 3.- Clasificación de los productos sistema ABC .....	69
4.13.4 Etapa 4.- Distribución Física de la Planta .....	70
4.13.5 Etapa 5.- Distribución de los productos .....	71
4.13.6 Etapa 6.- Identificación de los productos .....	72
<b>4.13.7 Etapa 7.- Apilamiento del producto.....</b>	<b>77</b>
4.13.8 Etapa 8.- La zona de embarque y desembarque .....	79
4.13.9 Etapa 9.- Control de bodega inspección ambiental.....	80
4.13.10 Etapa 10.- Ficha de control de seguridad laboral.....	81
<b>4.14 Conclusiones .....</b>	<b>82</b>
<b>4.15 Recomendaciones .....</b>	<b>82</b>
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>83</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
5.1 Conclusiones .....	83

5.2 Recomendaciones .....	83
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>84</b>
<b>LINKOGRAFÍA.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1	Productos Pronaca Negocio Agrícola .....	22
Tabla 2	Productos Pronaca Hogar .....	23
Tabla 3	Productos Complementarios .....	23
Tabla 4	Población .....	26
Tabla 5	Conocimiento De Almacenaje .....	28
Tabla 6	Sistema De Almacenamiento .....	29
Tabla 7	Control De Producto.....	30
Tabla 8	Tipos De Palets.....	31
Tabla 9	Peso Máximo Palets .....	32
Tabla 10	Pasillo De La Distribuidora .....	33
Tabla 11	Señalética .....	34
Tabla 12	Control De Inventario .....	35
Tabla 13	Capacitación Personal .....	36
Tabla 14	Implementación Modelo De Almacenamiento .....	37
Tabla 15	Clasificación de productos .....	69

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Conocimiento de almacenaje.....	28
Figura 2 Sistema de almacenamiento.....	29
Figura 3 Control producto .....	30
Figura 4 Tipos de palets .....	31
Figura 5 Peso máximo palets.....	32
Figura 6 Pasillo de la distribuidora .....	33
Figura 7 Señalética .....	34
Figura 8 Control de inventario.....	35
Figura 9 Capacitación personal .....	36
Figura 10 Implementación modelo de almacenamiento.....	37
Figura 12 Ingreso principal bodega “El Labrador” .....	57
Figura 13. Organigrama Estructural.....	60
Figura 14 Departamento de Almacenaje .....	62
Figura 15 Diagrama de flujo propuesta .....	63
Figura 16 Ficha de recepción de alimento balanceado ganado vacuno .....	64
Figura 17 Ficha de recepción de alimento balanceado para aves .....	65
Figura 18 Ficha de recepción de alimento balanceado para cerdos.....	65
Figura 19 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	66
Figura 20 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	66
Figura 21 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	67
Figura 22 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	67

Figura 23 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	68
Figura 24 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	68
Figura 25 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC .....	69
Figura 26 Distribución física de la bodega .....	70
Figura 27 Rediseño del espacio físico .....	71
Figura 28 Identificación de Balanceado Pro Ganado.....	72
Figura 29 Identificación de Balanceado Pro Ganado, Toretos Engordes. ...	73
Figura 30 Identificación de Balanceado Pro Cerdos. ....	73
Figura 31 Identificación de Balanceados Pro Aves.....	74
Figura 32 Identificación Engorde Polvo. ....	74
Figura 33 Identificación Pro-can. ....	75
Figura 34 Identificación Retardo. ....	75
Figura 35 Señalización de pasillos.....	76
Figura 36 Rediseño de almacenamiento. ....	76
Figura 37 Rediseño de almacenamiento. ....	77
Figura 38 Apilamiento cruzado de producto .....	78
Figura 39 Apilamiento de producto .....	78
Figura 40 apilamientos de producto.....	79
Figura 41 Hoja de control de bodega.....	80
Figura 42 Hoja de control laboral.....	81

## RESUMEN

El deficiente sistema de almacenamiento de la distribuidora de alimentos balanceados, permite el desarrollo de esta investigación, que tiene como propósito diseñar un registro e inventario de almacenamiento en el de la distribuidora de alimentos “El Labrador” sucursal Pillaro dirigido a los empleados para mejorar el control de existencias y desempeño de la bodega, precautelando las condiciones sanitarias y de calidad que deben tener los productos hasta llegar a manos de los pequeños y grandes ganaderos, y por supuesto para garantizar el alimento de los animales .

Para esta propuesta se realiza una investigación de campo, se aplicó como técnicas de investigación la encuesta, entrevista y ficha de observación; permitiendo un estudio y análisis de las falencias existentes. La presente técnica actual recae en la forma correcta de almacenamiento que conlleva a una serie de parámetros a cumplir a beneficio de los productos y del trabajador como parte importante de este proceso.

Posteriormente se diseñó tablas de control y señalética a ser utilizada en el lugar para su óptimo funcionamiento. Concluimos describiendo cada etapa del trabajo en la bodega; así como el cumplimiento de parámetros para salvaguardar la integridad del trabajador.

### **PALABRAS CLAVES**

- SISTEMA DE ALMACENAMIENTO
- DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS
- CONTROL DE EXISTENCIAS
- DESEMPEÑO DE LA BODEGA.

## ABSTRACT

Deficient storage system of balanced food distributor allows the development of this research, which aims to design a record and inventory of storage in the food distributor "El Labrador" in Pillaro conducted to employees to improve the stock control and the winery performance, protecting the sanitary conditions and products quality to reach to stockbreeders in different places, and of course to guarantee the food for animals. For this proposal, a field research was carried out, the survey, interview and observation card were applied as research techniques, and it allows a study and analysis of lacking in the winery. The present technique achieve on the correct form of storage that leads to a series of parameters to be met to the products benefit and the worker as an important part of the process. Afterwards, control and signage tables were designed to be used in that place for perfect performance. It concluded by describing each stage of the winery job, as well as the parameters achieve to be met to protect the worker integrity.

## KEYWORDS

- STORAGE SYSTEM
- FOOD DISTRIBUTOR
- STOCK CONTROL
- THE WINERY PERFORMANCE

Checked by:

.....  
Lcda. Verónica Rosales M.Sc.  
Docente UGT



## **CAPITULO I**

### **1.1 Tema**

Deficiente sistema de almacenamiento de la distribuidora de alimentos balanceados “el “labrador” sucursal Píllaro.

### **1.2 Antecedentes**

La distribuidora de alimentos balanceados “El Labrador”, se instauró el 10 de Julio del 2001 en el cantón Santiago de Píllaro, por el Señor Carlos Cajiao, quién inició con una pequeña bodega ubicada en las calles Sucre y Narváez, gracias al trabajo y dedicación se convirtiéndose en una distribuidora directa de comercialización de alimentos balanceados de la Empresa PRONACA; debido a la oferta y demanda del producto surgió la necesidad de expandir el lugar de almacenaje del alimento balanceado, por tal razón en el 2002 se renta los locales colindantes a la bodega.

En el 2011, el lugar donde se almacenaba el alimento balanceado ya no da abasto al inventario que comercializaba, motivo por el cual PRONACA sugiere al propietario que se vea la posibilidad de ampliar su local, por lo que decide adquirir un lote de terreno más amplio ubicado en las calles Nelson Dueñas y Carlos Contreras, en dicho lugar la empresa construye una bodega, para ello surge la necesidad de buscar socios para expandirse, en tal motivo el 15 de Marzo del 2011 se constituye una sociedad civil entre los señores Mery Cajiao, Yolanda Orellana y Carlos Cajiao.

En la actualidad, la distribuidora con el esfuerzo y capacitación de los dueños y personal han logrado que la empresa sea un referente importante de comercialización en el cantón Píllaro; es necesario mencionar que la expectativa de la organización es superar la cifra de ventas actuales mediante la adecuada capacitación a los colaboradores, por ello es necesario implementar métodos que mejoren el tratamiento interno de los procesos logísticos de almacenamiento, y transporte de los alimentos balanceados.

### **1.3 Planteamiento del problema**

El problema en la distribuidora se origina por el inadecuado manejo de almacenamiento de la mercadería, existiendo confusión en las fechas de

entrada, salida y vencimiento; no existe un método que se acople a las necesidades, desconocen la ubicación de los productos porque no hay distribución del espacio; igualmente cabe destacar que la disponibilidad y fiabilidad de la información no es certera al existir inventarios caducos u obsoletos, provocando desintegración de los diferentes procesos logísticos ocasionando tardanza en los procedimientos.

En consecuencia, el distribuidor no toma mayor previsión en cuanto al nivel óptimo de almacenaje de los alimentos balanceados, por lo que se incurre a menudo en el desorden del producto, que son causados por el deficiente sistema de almacenamiento de los bienes, y la falta de aplicación de un método ya sea manual o sistemático, existiendo dificultades para identificar la fecha y cantidad óptima de stock, puntos exactos para reordenar la demanda de alimentos balanceados.

Actualmente, existe una inadecuada administración de bodega, por consiguiente, habrá pérdidas económicas como faltantes o sobrantes, datos erróneos, mala aplicación de un método acorde a la necesidad, registros con varios errores que no facilitan la toma de decisiones de los directivos, razón por la cual el presente proyecto de investigación busca conocer la problemática de la Distribuidora “El Labrador” y posteriormente dar solución al inconveniente generado en la misma.

#### **1.4 Justificación**

Es fundamental mencionar que es indispensable contar con un sistema óptimo de almacenamiento, donde se aplique un método activo que ayude a la distribuidora en el mantenimiento de orden de un registro diario del stock de los alimentos balanceados para evitar contra tiempos en los procedimientos internos de bodega; además el adecuado control de existencias permite a la distribuidora disminuir el desperdicio tanto económico como material, con el fin de evitar pérdidas del producto, empleando métodos correctos y actividades certeras que involucre calidad en el almacenaje, que genere un proceder positivo de la actividad económica de la distribuidora, logrando respuestas prontas por parte de los clientes, mejor organización de los almacenajes y control de stock en el área.

Los beneficiarios del presente proyecto de investigación serán los socios y colaboradores del área de almacenaje de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” con el fin de mejorar la situación actual del control de producto, proponiendo una herramienta útil y de fácil manejo para la empresa.

La realización del presente proyecto de investigación es factible porque cuenta con el apoyo y aprobación por parte de los socios de la distribuidora, por lo que otorga una amplia apertura para conocer la realidad de la empresa en cuanto al manejo de procesos, control de almacenaje y aplicación de métodos para ubicar los productos balanceados en palets; asimismo, existe bibliografía para consultar la información requerida que desarrollará el proyecto.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5 Objetivo General.**

Proponer un rediseño de almacenamiento en la distribuidora de alimentos “El Labrador” sucursal Píllaro dirigido a los empleados para mejorar la ubicación y el desempeño de la bodega.

### **1.5 2 Objetivos Específicos.**

- Establecer un diagnóstico situacional del proceso de almacenamiento en la distribuidora de alimentos “El Labrador” ubicada en la ciudad de Píllaro.
- Analizar las técnicas y políticas que utilizan para el control de almacenamiento en la distribuidora de alimentos “El Labrador” ubicada en la ciudad de Píllaro.
- Rediseñar el sistema de almacenamiento en la Distribuidora de alimentos “El Labrador” ubicada en la ciudad de Píllaro.

## **1.6 Alcance**

El presente estudio de investigación se lleva a cabo en la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” del cantón Píllaro provincia de Tungurahua ubicada en las calles Nelson Dueñas y Carlos Contreras, la

misma que permitirá delimitar el campo de acción del almacenamiento mediante la aplicación de un método para ubicar el producto, por lo que beneficiará a todos los colaboradores del área de bodega y al cliente porque el producto estará en óptimas condiciones y a tiempo, evitando serios inconvenientes.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

Afirma (Quiguango, s.f.) El crecimiento y la evolución de Pronaca han sido sostenibles tanto en volumen como en valores, eso gracias a la disponibilidad de recursos y a las inversiones. El crecimiento actual es de un 10 % anual. Hoy, la firma tiene más de 100 centros en el país. Estos se separan en granjas y plantas de producción de diferentes tamaños. Además, la compañía tiene un ritmo de inversiones que no se detiene. En este año la firma está destinando 50 millones de dólares en tecnología que servirá para mejorar las operaciones de las plantas y granjas. En años pasados, la compañía ha colocado cantidades menores, pero éste año el propósito es de invertir tanto para la producción y abastecimiento de demanda interna como también para las exportaciones y mejorar la presencia en el exterior.

Describe (Castro, 2016) PRONACA 2018, es una Empresa ecuatoriana dedicada a la producción y distribución de productos alimenticios con casa matriz en Ecuador fundada en el año 1979 por el ecuatoriano Luis Bakker como la fusión de las empresas India, Inca e Indaves. Ocupa el quinto puesto de ingresos de las industrias del Ecuador con \$ 945 millones de dólares en el año 2014. Se ubica como la segunda en el índice de las 100 empresas del Ecuador publicado por la revista ecuatoriana Vistazo en el año 2012

Plantea (Quiguango, s.f.) “PRONACA, inició sus operaciones en 1957. En esa época el nombre de la empresa era INDIA y se dedicaba a la importación y distribución de insumos agropecuarios y de artículos para la industria textil. En 1965 se creó INCA Incubadora Nacional C.A. Así empezó el proceso de incubación de manera tecnificada. En agosto de ese año nacieron los primeros pollitos made in Ecuador. En 1979 se fundó la empresa procesadora de aves, PRONACA, que en 1999 cambió su denominación a Procesadora Nacional de Alimentos C.A. Además, se crea Senaca, bajo el paraguas de la firma y se dedica a la producción y a la comercialización de maíz, materia prima para el alimento balanceado de la población avícola. Hoy la firma tiene 53 años y 8000 productos que se comercializan bajo 26 marcas”.

De lo citado anteriormente se observa el apoyo e iniciativa a las avícolas, solucionando problemas de alimentación e incubación de pollitos; ayudando a la economía del sector en una forma más de emprendimiento de la población.

### **2.1 Marcas alimenticias de nutrición y salud animal**

Según (Pronaca, 2018), la empresa posee diferentes marcas que son apetecidas en el mercado; para esta investigación se tomarán en cuenta las que son expandidas por la distribuidora, entre ellas tenemos las siguientes:

- Pro-aves: provee los nutrientes para una producción altamente eficiente y contiene el balance adecuado de energía, proteína, aminoácidos, vitaminas y minerales que garantizan el máximo crecimiento de sus aves.
- Pro-cerdos: ha sido sometido a un innovador proceso de fabricación a través de la técnica del expandido y paletizado, que juntos permiten aumentar el valor nutritivo del alimento, mejorar la eficiencia en la digestibilidad de nutrientes de las materias primas, mejor palatabilidad y menor desperdicio.
- Pro-ganado: ha sido sometido a un innovador proceso de fabricación a través de la técnica del expandido y paletizado que juntos permiten aumentar el valor nutritivo del alimento, mejorar la eficiencia en la digestibilidad de nutrientes de las materias primas, mejor palatabilidad y menor desperdicio.

Además, ha sido formulado con ingredientes de excelente calidad que nos permite alcanzar el balance ideal de energía. Alimento para Toretos Engorde.

Por las consideraciones anteriores, se entiende que para cada animal hay un producto específico por los componentes y nutrientes que necesitan e incluso las vitaminas que necesarias para cada etapa de crecimiento, lo que beneficiará al animal por ende al productor.

### **2.2 Definición de logística**

Como señala Ramirez “La logística es la parte de la cadena de suministros que planifica, implementa y controla el flujo efectivo y eficiente; el

almacenamiento de artículos y servicio y la información relacionada desde un punto de origen hasta un punto de destino con el objetivo de satisfacer a los clientes. Por esta razón, la logística se convierte en uno de los factores más importantes de la competitividad, ya que puede decidir el éxito o el fracaso de la comercialización de un producto”. (Ramirez, 2015)

Define (Carro & González), “Logística es planificar, operar, controlar, y detectar oportunidades de mejora del proceso de flujo de materiales (insumos, productos), servicios, información y dinero. Es la función que normalmente opera como nexo entre las fuentes de aprovisionamiento y suministro y el cliente final o la distribuidora” (p. 4).

Por las consideraciones anteriores, es muy necesario que toda actividad sea planificada y tiene que cumplir con lo estipulado, podrán identificar debilidades y mejorar problemas para superarlos y llevar adelante una empresa.

### **2.2.1 La logística comercial**

Expresa (Castellanos, 2015) “la logística es la parte de la cadena de suministros que planifica, implementa y controla el flujo efectivo y eficiente; el almacenamiento de artículos y servicios y la información relacionada desde un punto de origen hasta un punto de destino con el objetivo de satisfacer a los clientes. Por esta razón, la logística se convierte en uno de los factores más importantes de la competitividad, ya que puede decidir el éxito o el fracaso de la comercialización de un producto”. Esta definición de logística podrá sonar a teoría. Sin embargo, en ella se resume en pocas palabras la importancia de la logística”.

### **2.2.2 Funciones de la logística**

(Ramírez) plantea que “las funciones de la logística se basan principalmente en la administración de los flujos físicos (materias primas, productos acabados, etc.), teniendo en cuenta los recursos (humanos, consumibles, etc.), los bienes necesarios (almacenes, bodegas, herramientas, sistemas informáticos, camiones, etc.), y los servicios (transporte o almacén subcontratados). En otras palabras, la logística

gestiona de manera directa los flujos físicos (compras, distribución y devolución) e indirectamente los flujos financieros y de información asociados". (Ramirez, 2015)

### **2.2.3 Logística y la cadena de suministros**

Según (Ballou, 2004)

Logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. Incluso entonces, las actividades de logística se repiten una vez más cuando los productos usados se reciclan en el canal de la logística, pero en sentido inverso. En general, una sola empresa no es capaz de controlar todo su canal de flujo de producto, desde la fuente de la materia prima hasta los puntos de consumo final, aunque esto sería una oportunidad emergente. Para propósitos prácticos, la logística de los negocios para una empresa individual tiene alcance más limitado. Normalmente, el máximo control gerencial que puede esperarse acaba en el suministro físico inmediato y en los canales físicos de distribución, tal y como se muestra en la figura 1-2. Canal físico de, suministros se refiere a la brecha de tiempo y espacio entre las fuentes inmediatas de material de una empresa y sus puntos de procesamiento. (p.7).

### **2.2.4 Importancia de la logística y la cadena de suministros**

Continuando (Ballou, 2004)

La logística gira en torno a crear valor: valor para los clientes y proveedores de la empresa, y valor para los accionistas de la empresa. El valor en la logística se expresa fundamentalmente en términos de tiempo y lugar. Los productos y servicios no tienen valor a menos que estén en posesión de los clientes cuándo (tiempo) y dónde (lugar) ellos deseen



consumirlos. Por ejemplo, las entradas a un evento deportivo no tendrán valor para los clientes si no están disponibles en el tiempo y en el lugar en los que ocurra el evento, o si los inventarios inadecuados no satisfacen las demandas de los aficionados. Una buena dirección logística visualiza cada actividad en la cadena de suministros como una contribución al proceso de añadir valor. Si sólo se le puede añadir poco valor, entonces se podrá cuestionar si dicha actividad debe existir. Sin embargo, se añade valor cuando los clientes prefieren pagar más por un producto o un servicio que lo que cuesta ponerlo en sus manos.

### **2.3 Definición de Almacén**

Como expresa (Viciano, 2010) “El almacén es un espacio del que disponen casi todas las empresas, ya sea de mayor o menor tamaño, contenido y complejidad. Es un área desconocida dentro de la empresa, pero muy importante en el desarrollo de la organización. Es imprescindible, realizar una serie de diferenciaciones entre los conceptos de almacén y almacenaje o de gestión de stock y almacén. A lo largo de este capítulo se abordarán cómo se organiza, las funciones y principios básicos que hay que considerar en todo almacén”. (p. 121)

El almacenamiento surge de la necesidad de acumular productos, ya que normalmente el ritmo de la producción en la empresa y el de la demanda de los clientes son diferentes. Además de almacenar productos para la venta, las empresas pueden necesitar almacenar materias primas o componentes para que su proceso de fabricación pueda funcionar correctamente. Es decir, que no se vea interrumpido por la falta de materiales. La utilidad del almacenaje en el proceso de fabricación (Campo, 2013)

### **2.4 Almacenamiento**

Para (Salazar, 2018), manifiesta que: El concepto de almacenamiento ha ido cambiando y ampliando su ámbito de competencia. El almacén es, hoy por hoy, una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una compañía, comercial o industrial, con propósitos bien definidos de custodia, control y abastecimiento de materiales y productos. En la actualidad, lo que antes se caracterizaba como un espacio dentro de la empresa

destinado al uso exclusivo de apilamiento de mercancía, es una estructura clave que provee elementos físicos y funcionales capaces de generar valor agregado.

#### **2.4.1 Gestión de almacenes**

Finalmente (López, 2016 ), A lo largo de los años, y conforme evoluciona el fenómeno logístico, el concepto de almacén ha ido variando y ampliando su ámbito de responsabilidad. El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

Hoy por hoy lo que antes se caracterizaba como un espacio dentro de la organización que tenía el piso de hormigón, es una estructura clave que provee elementos físicos y funcionales capaces de incluso generar valor agregado.

#### **2.4.2 Principios del almacén**

Según (López, 2016 ) “Como ya ha sido tratado en el módulo de Administración de Inventarios, todo manejo y almacenamiento de materiales y productos es algo que eleva el costo del producto final sin agregarle valor, en teoría es un mal necesario, razón por la cual se debe conservar el mínimo de existencias con el mínimo de riesgo de faltantes y al menor costo posible de operación.

Para llevar a cabo tal empresa, la gestión de almacenes debe establecer y regirse por unos principios comunes fundamentales, conocidos como principios del almacén”.

Afirma (Iglesias, 2012)

**FUNCIÓN DE LOS ALMACENES** ¿Por qué necesitamos un almacén? Los motivos por los que habitualmente una empresa dispone de almacenaje propio o subcontratado pueden ser varios y totalmente diferentes, en función de las características de la empresa, por el proceso operativo de la misma, la gama de productos y las características de los

clientes. Los motivos más genéricos por los que habitualmente una empresa dispone de espacios dedicados al almacenaje son:

- Desequilibrios entre oferta y demanda.- Escasos son los productos cuya demanda coincide, en tiempo y cantidad, con su oferta. La evolución de la gestión empresarial con la vista puesta en la calidad de servicio al cliente (menores tiempos de entrega, entrega de todos los productos solicitados y en la cantidad exacta) genera a muchas empresas la necesidad de almacenar los productos de cara a conseguir: o Reducir las demandas insatisfechas que pudieran producirse por problemas en el transporte, falta de previsión de los proveedores, y otras eventualidades. u Optimizar los tiempos de respuesta en la entrega de mercancías. (p.7).

### **2.4.3 Tipos de almacenes**

Para (Iglesias, 2012)

La empresa tiene que analizar y valorar el tipo de almacén que necesita en función de diferentes criterios, no solo teniendo en cuenta aspectos relacionados con la cadena logística, esta es una decisión estratégica y en ella se deben ver involucrados todos los departamentos de la empresa, los aspectos que se deben analizar son los siguientes:

- NIVEL ESTRATÉGICO / FINANCIERO.- Las primeras opciones a valorar sobre el tipo de almacén que necesita nuestra empresa están situadas en el nivel estratégico y estarán marcadas por este aspecto y por las características de la inversión.
- ALMACÉN PROPIO.- La empresa tiene hecha una inversión en espacio y en equipo destinada al almacenamiento de sus mercancías.
- ALMACÉN SUBCONTRATADO (Operador Logístico).- En la actualidad existen empresas cuyo negocio consiste en ofrecer servicios de almacenamiento. Pueden distinguirse dos grandes tipos de almacenes de servicios en alquiler: aquellos que simplemente

son alquilados en función de los volúmenes ocupados y aquellos que ofrecen gran variedad de servicios complementarios.

- **ALMACÉN PROPIO.**- La empresa tiene hecha una inversión en espacio y en equipo destinada al almacenamiento de sus mercancías. Las ventajas e inconvenientes son similares al caso anterior.
- **ALMACÉN EN ALQUILER.**- La empresa realiza el arrendamiento de una nave construida y generalmente no equipada, que destinara a la función de almacenaje, casi como si fuese propio. En el caso de no estar equipado la empresa deberá acometer la inversión en todos los elementos necesarios tanto de manipulación como de almacenaje para un adecuado funcionamiento del mismo. (9, 10,11).

## **2.5 Los pasillos**

Considera (Escudero, 2014), “la división del almacén, generalmente, es una combinación de estanterías y pasillos que proporcionan accesibilidad a las actividades de aprovisionamiento, almacenaje y recogida de las mercancías. Los pasillos se distribuyen con una doble finalidad: para establecer la separación que debe existir entre las estanterías de las distintas zonas del almacén y para acceder fácilmente al lugar donde están depositadas las mercancías cuando hay que trasladarlas de unas zonas a otras zonas del almacén”.

## **2.6 Mecánicos de almacenaje**

Como señala (Escudero, 2014), para almacenar y manipular las mercancías existen básicamente dos tipos de medios operativos: fijos y móviles.

Los medios fijos son estáticos y se utilizan como depósito del producto durante el tiempo que este permanece almacenado. Estos medios son: el propio edificio; las estanterías, sirven de apoyo a las mercancías almacenadas; y otras instalaciones o elementos auxiliares, que se utilizan para el mantenimiento y conservación, como es el caso de las cámaras frigoríficas.

Los medios móviles son equipos dinámicos que se mueven dentro del almacén y sus instalaciones y facilitan el flujo de mercancías.

Los medios mecánicos móviles son equipos dinámicos o vehículos con mayor o menos libertad de movimiento y giro que se desplazan mientras se realizan las actividades de almacenaje y manipulación del producto.

## **2.7 Zonificación del almacén**

Un factor que influye en gran medida en la complejidad del picking es el tamaño del stock en el almacén, ya que aumenta la distancia a recorrer para preparar los pedidos.

Para minimizar estos recorridos, los almacenes optan por una zonificación de las dos siguientes:

- A. Mono zona:** En el almacén únicamente existe una zona para el almacenamiento de las existencias y los pedidos se preparan también en esta misma zona.
- B. Multi zona:** El almacén dispone de varias zonas de preparación de pedidos. En los almacenes multi zona existen dos zonas de preparación de pedidos:
  1. La tienda: se ubica en una zona reducida y dispone de un stock permanente de todas las referencias. Este stock se repone a diario. En esta zona existe una superficie llamada mesa de picking en la que se colocan todos los productos que puede incluir un pedido o al menos los de mayor consumo. La tienda está justificada cuando los artículos que integran los pedidos son pocos y de reducido tamaño.
  2. El almacén de día: es una zona que cuenta con el stock necesario para realizar los preparan los pedidos diarios, realizando una extracción masiva de todas las referencias necesarias, que se llevan a una zona en la que se preparan uno a uno. Dado que el pedido se conoce de antemano, la extracción de artículos se ajusta pedido a ese pedido, por lo que durante la preparación no faltan

productos y al final del día no hay excedencias. (Ferrer & Valdemoro)

## **2.8 Organización del almacenaje**

Según (Ferrer & Valdemoro) “Cada almacén es diferente, así que no existe un diseño único. En función de las necesidades de la organización, se opta por el que consiga optimizar mejor el flujo de materiales de una manera eficiente y efectiva. Un factor a considerar en el diseño del almacén es el recorrido que hay que seguir para recoger los artículos en los lugares en los que están almacenados. Este factor es el que más coincidan los costes de manipulación. La clasificación ABC es una herramienta muy eficaz para resolver los problemas de ubicación de la mercancía reduciendo los recorridos de mercancías.”

## **2.9 Tipos de inventario**

Define (Ballou, 2004) Los inventarios pueden clasificarse en Cinco formas. Primera, los inventarios pueden hallarse en ductos. Estos son los inventarios en tránsito entre los niveles del canal de suministros. Cuando el movimiento es lento o sobre grandes distancias, o ha de tener lugar entre muchos niveles, la cantidad de inventario en ductos puede exceder al que se mantiene en los puntos de almacenamiento. De manera similar, los inventarios de trabajo en proceso entre las operaciones de manufactura pueden considerarse como inventarios en ductos.

Segunda, se pueden mantener existencias para especulación, pero todavía son parte de la base total de inventario que debe manejarse. Las materias primas, como cobre, oro y plata se compran tanto para especular con el precio como para satisfacer los requerimientos de la operación. Cuando la especulación de precios tiene lugar durante periodos más allá de las necesidades previsibles de operaciones, dichos inventarios resultantes tal vez sean más un tema de manejo financiero que de dirección logística. Sin embargo, cuando los inventarios se establecen con anticipación a las ventas estacionales o de temporada, u ocurren debido a actividades de compra inmediata, es probable que estos inventarios sean responsabilidad de los encargados de la logística. (p. 330,331)

### 2.9.1 Clasificación ABC.

Plantea (Mauleón, 2013) “En íntima conexión con estos planteamientos está la denominada ley ABC o ley de Pareto, según la cual un pequeño porcentaje de productos supone un gran porcentaje del volumen de ventas (salidas) y, a la inversa, un elevado porcentaje de productos supone un pequeño nivel de ventas (salidas). Según este planteamiento, la zona de ubicación para los productos A debe situarse en las inmediaciones de la zona de preparación de pedidos, con la máxima facilidad para el acceso y picking. La zona donde se ubiquen los productos C puede estar en los puntos más alejados, ya que se accede a ellos con menos frecuencia. Además, como se indicará en el capítulo de Picking de este libro, siempre cabe el método de extracción agrupada de pedidos para este tipo de referencias C”. (p. 59)

### 2.9.2 Métodos de lifo y fiffo

Para diseñar la estrategia de almacenamiento se deben definir de manera coordinada dos aspectos clave: el sistema de gestión del almacén y el modelo de almacenamiento. Gestionar un almacén consiste, básicamente, en la definición de los criterios para seleccionar los materiales que saldrán de este a fin de atender una petición concreta. Es decir, la definición del período de permanencia de los productos en el almacén, para lo cual se cuenta con los siguientes sistemas:

- **Sistema FIFO (First In – First out).**

Es el más utilizado y basa su estrategia en que las primeras salidas del producto del almacén corresponden a las primeras entradas de materiales llegadas al almacén; en otras palabras, lo primero que entra es el primero que se expide. Este sistema se utiliza en sectores que manejan inventarios muy dinámicos a fin de evitar la aparición de obsoletos (industria automotriz).

- **Sistema LIFO (Last In – First out).**

Su estrategia consiste en que los últimos materiales o productos en entrar serán los últimos en salir. Es utilizado en la industria de alimentos, específicamente en el sector de los frescos. (Ramirez, 2015)

## **2.10 Sistemas de almacenamiento de granos y sus derivados**

Las instalaciones destinadas al almacenaje y conservación de los productos recolectados son espacios destinados a la recepción y mantenimiento temporal de estos, para su posterior acondicionado o transformación en función de su destino o uso, en diferentes instalaciones o en otras áreas de las mismas. Estos espacios de almacenamiento y conservación tienen una zona de entrada o muelle de descarga, adaptado principalmente a los posibles modelos de vehículos que transportan el producto del campo, donde es descargado, se cuenta o se pesa, se toman datos para identificar la partida y se etiquetan para su identificación e incluso se realizan pruebas para conocer el grado de calidad del producto. Estos muelles suelen usarse a su vez para la salida o carga del producto manipulado o no, a otros lugares de destino. Estos espacios de almacenaje y conservación deben proteger al producto, a la maquinaria empleada y a los operarios de situaciones climatológicas adversas, y se deben mantener limpios e higienizados constantemente. Estas instalaciones pueden ser muy básicas o muy complejas en función del producto que se vaya a almacenar y conservar. Por ello instalaciones muy básicas se emplean en productos a granel, de fácil conservación natural y con gran resistencia física a los daños mecánicos, como es el caso de los cereales, patatas, cebollas, zanahorias, etc. Estos espacios de almacenaje para productos a granel se llaman silos, y el producto se descarga dentro de ellos, mediante el empleo de cintas transportadoras. (González, 2013)

## **2.11 Características del producto.**

Afirma (Ballou, 2004) Las características más importantes del producto que influyen en la estrategia de la logística son los atributos del producto en sí mismo: peso, volumen, valor, si son perecederos o no, inflamabilidad y sustituibilidad. Cuando se observan en varias combinaciones, estas características son una indicación de los requerimientos de almacenamiento, inventarios, transporte, manejo de materiales y procesamiento de pedidos. Estos atributos pueden comentarse mejor si los agrupamos en cuatro



categorías: relación peso-volumen, relación valor-peso, sustituibilidad y características de riesgo. (P. 72)

## **2.12 Apiladores**

Afirma (Escudero, 2014), los apiladores son máquinas similares a las transpaletas, pero llevan incorporado un mástil elevador telescópico por el cual discurren las horquillas que sujetan las paletas. El mástil permite elevar las cargas hasta cierta altura y por eso los apiladores, además de transportar las cargas, pueden realizarse trabajos de apilado. El cuerpo inferior del apilador permanece en contacto con el suelo mediante dos barras de acero que reciben el nombre de patas de apoyo.

## **2.13 Paletas y muelles de carga**

Expresa (Roel, 2015) El área o zona almacenamiento es un recinto donde se realizan las funciones de recepción, manipulación, conservación, protección posterior expedición de materiales y productos. Actúa como regulador en el flujo de las mercancías.

El presente capítulo describe las características más relevantes, los aspectos técnicos y los criterios de seguridad de las áreas de almacenamiento de materiales.

No obstante, la información recogida en ningún caso sustituye la necesidad de consultar las normas técnicas de referencia, como criterio técnico indispensable en la determinación de los procedimientos y procesos de seguridad.

Existen varias formas de almacenamiento según su ubicación:

- Almacenes abiertos: aquellos que no requieren de ninguna edificación, ya que el área ocupada para almacenaje al igual que los pasillos, quedan delimitados por una valla, o bien indicados por una serie de números o señales pintadas. Se utilizan para depositar productos que no se deterioran cuando están expuestos a la intemperie, tales como los materiales cerámicos, los vehículos o la madera.
- Almacenes cubiertos: el acopio de materiales está implantado en un edificio o nave que los protege, pues algunos de estos productos

necesitan estar resguardados de la luz, tener unas condiciones térmicas especiales, etc. El principal objetivo de este tipo de almacenes es la protección de los materiales contra los efectos de los distintos agentes atmosféricos (p. 19)

## 2.14 El palet

Plantea (Sanchez, 2014), el palet es el principal elemento utilizado en el almacén para el soporte de cargas. Consiste en una plataforma, normalmente de madera, formada por dos pisos unidos por largueros, con la posibilidad de ser manipulados por diferentes sistemas de manutención con transpaletas y carretillas. Gracias a los palets es posible trasladar y distribuir fácilmente las mercancías hasta el destinatario final, en las mejores condiciones operativas y con los menores esfuerzos. Los palets son elemento imprescindible en la cadena logística para el almacén y distribución de productos.

Principales características de los palets:

- Resistencia a la compresión: nos indica la carga máxima que el palet capaz de soportar.
- Resistencia a la flexión: fundamental para el uso de eslingas para el manejo de los palets.
- Resistencia a los impactos: en caso de caída accidental o a cualquier tipo de golpes

Según (Sanchez, 2014), los palets se clasifican en:

- Palets de madera: se trata del tipo de palet más utilizado, se usa en todo el mundo. Sus características en cuanto a capacidad de carga, resistencia a la humedad, etc... están muy equilibradas. Suelen estar fabricados de madera de pino, con uniones por clavos. La carga máxima que pueden soportar es de aproximadamente 1500 kg, pudiendo variar según la calidad de palet.
- Palets de plástico: es el tipo de palet en segundo lugar en uso de las empresas. Tienen un tipo de características que no poseen ningún otro tipo de palet. Fundamentalmente se trata de una alta resistencia a cargas pesadas, gracias a su resistencia ante esfuerzos de

compresión; a la humedad y su gran durabilidad. La máxima carga permitida para estos tipos de palets dependerá del modelo, pero puede situarse en los 3000 kg. El peso propio del palet también es menor que los de madera.

- Palets de fibra de madera: este tipo están fabricados de viruta de madera y resina de amino. Estas virutas se obtienen de los propios palets de fibra de madera fruto de sus reciclajes y posterior puesta en circulación.
- Palets de cartón: están conformados por cartón ondulado, encolando las uniones, por lo que emplean grapas ni clavos.
- Palets metálicos: son los menos utilizados por las empresas. Presentan los más altos valores en cuanto a resistencia a la carga.

## **2.15 Guía de Seguridad**

Define (Roel, 2015) En función de una serie de factores como la forma de colocar las mercancías, la localización de las mismas, las características de los materiales, la función que ejercen dentro de una organización dentro de la empresa o su mecanización, entre otras, los distintos sistemas de almacenamiento pueden responder a la clasificación indicada en la tabla siguiente: (p. 20).

### **2.15.1 Guía de Seguridad en procesos**

Afirma (Roel, 2015) La calidad depende, en gran medida, del material con el cual se hayan fabricado. Esto condicionará el peso que será capaz de soportar la misma.

Además de cumplir con los aspectos de seguridad indicados en el RD 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, deben observar los aspectos básicos documentales recogidos en la Directiva de Seguridad en el Producto, transpuesta mediante el RD 1801/2003 sobre seguridad general de los productos.

La paleta de 1.200 x 800 muy utilizada en cualquier sistema de almacenaje, dispone de criterios constructivos regulados por la Norma UNE–EN 1398-1 (Rampas nivelables. Requisitos de seguridad).

Entre los factores de riesgo habituales en las empresas está la existencia de un número importante de paletas sin referencia técnica, así como la ausencia de un control de calidad en la fabricación. La resistencia y las condiciones de los materiales provocan inestabilidad en las cargas durante su manipulación, además de deterioros producidos por el peso de los productos transportados. (p. 24).

### **2.15.2 Señalización y señalética**

Afirma (Orozco, s.f.) El diseño de los elementos de señalización busca la funcionalidad de la información ofrecida por estos, con aplicaciones a la empresa, mobiliario urbano, complejos residenciales, complejos industriales, etc. Sus formas, pictogramas y leyendas deberán tener en cuenta el lugar donde se ubican y a quien van dirigidos.

Las ventajas de una buena señalización se traducen la mayoría de veces en ahorro de tiempo, tan importante en todos los aspectos de la vida actual. (p. 6).

### **2.15.3 Diseño de Sistemas de Señalización y Señalética.**

Para (Orozco, s.f.) La señalización y la señalética son trabajos complejos delicados, cada proyecto tiene retos diferentes y distinto manejo de la información ya que las reacciones de los usuarios son diversas.

- Señal

Marca; símbolo o elemento utilizado para representar algo o para distinguir el soporte sobre el que se encuentra.

Gesto o acción para transmitir información, una orden, una petición.

Etc.

Letrero público que ofrece información; poste indicador. etc. (de Concise Oxford Dictionary. 1990).

El término «señal» puede tener significados muy diversos, en Diseño Gráfico lo utilizamos desde un punto de vista más específico para referirnos

a las señales que nos guían cuando vamos a algún sitio, ya sea a pie o en bicicleta, en coche o en transporte público. Estas señales poseen una larga historia que se remonta a los tiempos romanos, y actualmente constituyen uno de los elementos gráficos más obvios de muchas ciudades.

- La Señalización

La señalización es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos.

La señalización y la señalética son trabajos complejos y delicados, cada proyecto tiene retos diferentes y distinto manejo de la información ya que las reacciones de los usuarios son diversas.

Es de carácter “autodidáctico”, entendiéndose éste como modo de relación entre los individuos y su entorno.

Se aplica al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio a un lugar determinado, para la mejor y la más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones.

Existe un aumento en el flujo de individuos de procedencias y niveles socio-culturales muy distintos. Pero este movimiento demográfico tiene el carácter de circunstancial; esto implica que el individuo se encuentra constantemente frente a situaciones nuevas de organización y morfología del espacio, lo cual acarrea problemas en su desenvolvimiento y por consiguiente una mayor necesidad de información y orientación. Por ejemplo, usuarios de diferentes nacionalidades, con su diversidad lingüística y cultural, grados de alfabetización, componentes psicológicos, etc., reunidos en un lugar determinado: aeropuerto, centro médico, administración pública. (p. 7).

## CAPÍTULO III

### EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Modalidades de la investigación

Para realizar esta investigación fue necesario utilizar una investigación de campo y bibliográfica, porque se requería recolectar todo tipo de información del lugar a ser investigado, y recopilar toda la información necesaria para desarrollar la propuesta a ser solucionada.

##### 3.1.1 Modalidad de campo

Esta modalidad de investigación se ejecutó en la bodega de productos balanceados “El labrador” ubicada en Píllaro, porque era necesario estar en el lugar a ser investigado para recolectar todo tipo de información y conocer directamente, cuáles eran las posibles falencias que poseía la empresa, lo cual tenía como resultado el déficit sistema de almacenamiento.

Con esta investigación se conoció que la distribuidora además de productos pronaca (alimentos balanceados) también distribuye productos amancay, agrosad (Semillas de pastos), Megagro (fertilizantes pastos), compa (canino), etc. en la que existe una clasificación de producto como es:

**Tabla 1**  
**Productos Pronaca Negocio Agrícola**

Productos PRONACA negocio agrícola					
PRO-AVES (POLLOS)	PRO-CERDOS (CERDOS)	PROCUYES	PRO-GANADO	INDIA-GANSA L	BERDY
Engorde polvo	Inicio	Engorde	Inicio	Ganasal normal	Competencia
Engorde granulado	Mantenimiento	Reproducción	Mantenimiento	Ganasal plus	Mantenimiento
Pollonas	Engorde		Engorde	Ganasal pradera	Potros
Ponedoras	Gestación		Lechero	Ganasal engorde	
	Lactancia				

Tabla 2

**Productos Pronaca Hogar**

<b>Productos pronaca hogar</b>			
<b>Compa (canino)</b>	Chiki	PRO-CAT	PRO-CAN
<b>Compa adulto</b>	Chiki adulto		Razas grandes Razas pequeñas
		Cachorros	Cachorros
		Adultos	Adultos

Tabla 3

**Productos Complementarios**

<b>Productos Complementarios</b>			
<b>Agrosad (semillas)</b>	Megagro (fertilizante)	Aves	Amancay
<b>Semillas de pastos</b>	Yaramila complex	Probird-canarios	Afrechos
<b>Alfalfa peletizada</b>	Yaramila Hydran	Supermaxi adultos	
<b>Alfalfa sin tratamiento</b>	Yaramila integrador		
<b>Llantén forrajero</b>	Yaramila Unik	Aki adultos	
<b>Semilla de gramíneas anuales</b>	Yaramila Nitabor		
<b>Semillas de césped decorativo</b>			
<b>Achicoria</b>			
<b>Trébol</b>			

**3.1.2 Bibliográfica**

Se aplicó esta modalidad, necesaria obtener conocimientos teóricos de fuentes confiables como libros, páginas corporativas, los mismos que fueron útiles e indispensables para saber aplicarlos correctamente en la ejecución de la propuesta.

Se empleó este diseño de investigación para conocer todo lo referente a almacenamiento, logística y de esta manera aplicarla correctamente, y conocer como clasificar correctamente el producto

## **3.2 Tipos de investigación**

### **3.2.1 Investigación no experimental**

Se utilizó este tipo de investigación ya que se basó en observar los fenómenos sujetos de estudio tal y como eran su contexto sin alterarlos para posteriormente analizarlos.

## **3.3 Niveles de la investigación**

### **3.3.1 Investigación exploratoria**

Mediante esta investigación se exploró, indagó por medio de sus accionistas y trabajadores; el principal problema que tenía la distribuidora, a los cuales se les aplicó una encuesta, para conocer el tipo de sistema de inventario que llevaban ya sea manual o automático, se conoció que los despachadores o estibadores no llevan ningún registro, solamente la contadora al momento de despachar el producto realiza un cálculo de posible stock y realizaban los pedidos, sin embargo al no tener un cálculo exacto del producto disponible ocasionaba que haya exceso de determinado producto, mientras que de otros productos no se disponía.

Con esta investigación se planteó como hipótesis que en la bodega existía aglomeración del producto, debido a la falta de paletas y estanterías que ayuden a adecuar el producto de acuerdo a su marca, tipo, cantidad, fecha de elaboración entre otros.

### **3.3.2 Investigación Descriptiva**

Se utilizó esta investigación para describir los posibles problemas por la cual existe un déficit sistema de almacenamiento en la distribuidora, teniendo como resultados los siguientes:

- Falta de capacitación a los estibadores
- Falta de capacitación de logística
- Inadecuada aglomeración y apilamiento del producto
- Falta de señalética
- Falta de paletas y estanterías para la colocación del producto
- Falta de organización, sectorización del producto



- Aglomeración de todo el producto sin la debida clasificación
- Falta de pasillos
- Falta de un sistema de inventario

### **3.4 Métodos de investigación**

#### **3.4.1 Método Inductivo.**

Se trabajó este método de investigación porque se necesitó realizar un proceso analítico-sintético, es decir del proceso de observación del funcionamiento de la bodega, como es la recepción de mercadería, señalización, capacitación del personal, apilamiento de mercadería, se determinó las causantes del déficit de sistema de almacenamiento.

### **3.5 Técnicas de investigación**

#### **3.5.1 La encuesta.**

Esta técnica de investigación se aplicó para conocer información de 4 personas, para obtener datos reales de la investigación, se utilizó un cuestionario con preguntas referentes al almacenamiento de la distribuidora, la misma que nos acercó a encontrar la problemática que tenía la misma.

Mediante esta técnica realizada a los trabajadores de la distribuidora se conoció como se manejaba, si se realizaba capacitaciones a los trabajadores en cuanto a logística.

#### **3.5.2 La observación directa.**

Esta técnica fue importante para esta investigación ya que por medio de la observación directa se estuvo en el lugar de los hechos, observando directamente cómo funcionaba la empresa, como era la recepción, almacenamiento y envío de mercadería, de igual manera se constató que en la distribuidora no contaba con palets suficientes para el correcto apilamiento y distribución de producto ni contaba con la señalética correcta, ni los espacios adecuados como pasillos para el fácil acceso a la mercadería, gracias a esta técnica se pudo conocer más a fondo el funcionamiento de la distribuidora .

### 3.5.3 La entrevista.

Es la comunicación establecida entre el investigador y los socios a fin de obtener respuestas verbales o escritas a las interrogantes planteadas sobre el problema de almacenamiento de productos en la distribuidora.

### 3.6 Universo, población y muestra

La población de la distribuidora de productos balanceados “El Labrador” investigada era mínima por lo tanto no fue necesario realizar un muestreo, en tal manera los resultados obtenidos son los siguientes:

**Tabla 4**

#### **Población**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Socios</b>	3
<b>Contadora</b>	1
<b>Despachador</b>	1
<b>Estibadores</b>	2
<b>Total</b>	7

### 3.7 Instrumentos de recolección de datos

Al recolectar datos para investigación se utilizó el cuestionario, fue necesario aplicar la encuesta a 4 personas que son parte del personal de la distribuidora “El Labrador” ubicada en Pillaro, para conocer cierta información desconocida, lo cual permitió conocer con exactitud la problemática a resolver.

También la ficha de observación sirvió para conocer las falencias que tenía la distribuidora

- **Método de investigación:** La encuesta, entrevista, ficha de observación
- **Cuestionario:** Estructurando 10 preguntas dirigida al personal de la distribuidora
- **Tipo de encuesta:** personal

### **3.8 Proceso de recolección de datos**

Para recolectar información se realizó la encuesta aplicada a 4 trabajadores de la bodega de productos balanceados “El Labrador”, se elaboró un cuestionario con 10 preguntas referente al método de almacenamiento de la bodega, debido al horario de trabajo del personal y no desear interrumpir el mismo la encuesta se aplicó a las 12:30 la misma que es la hora del almuerzo.

### 3.9 Análisis e interpretación de instrumentos de investigación

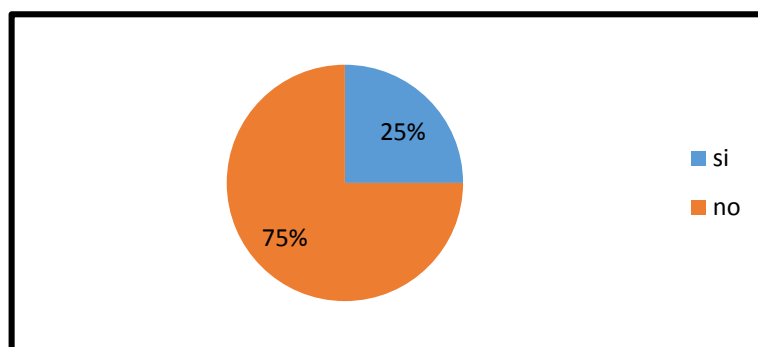
#### 3.9.1 Encuesta

Encuesta aplicada al personal de la distribuidora “El Labrador”.

##### 1. ¿Tiene conocimiento en almacenaje?

**Tabla 5**  
**Conocimiento De Almacenaje**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	75%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>



**Figura 1 Conocimiento de almacenaje**

#### Análisis

En la pregunta planteada se pudo observar que el 25% del personal encuestado expresa que si tiene conocimiento de almacenaje mientras que 75% manifiesta que no.

#### Interpretación

De los resultados obtenidos se puede evidenciar que el personal en su mayoría no tiene suficiente conocimiento de almacenaje, como consecuencia una inadecuada clasificación del producto en la distribuidora, punto importante para llevar orden y control de ubicación fecha calidad de producto, así como también un despacho eficiente, en un tiempo prudente, dando una atención buena al cliente.

## 2. ¿Conoce los tipos de sistema de almacenamiento?

Tabla 6

### Sistema De Almacenamiento

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	75%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

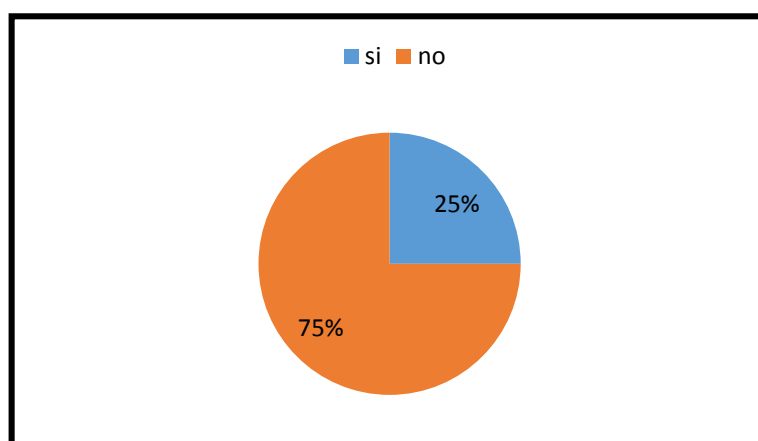


Figura 2 Sistema de almacenamiento

### Análisis

De acuerdo a los encuestados el 25% manifiesta tener conocimiento de algún sistema de almacenaje mientras que el 75% no.

### Interpretación

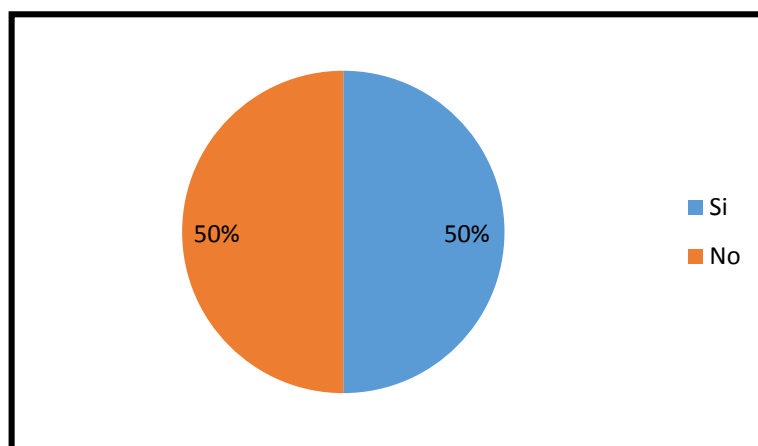
Se evidencia que solo un empleado de la distribuidora tiene conocimiento sobre el tema, es por ello que la distribuidora no ejecuta correctamente el almacenaje del producto dentro de la bodega, mirando claramente las falencias, por tal motivo en la bodega no hay un orden establecido, no se han preocupado de prepararles sobre conocimiento y dimensiones en cuanto a pasillos, a señalética, a la forma correcta de manejar el producto entre otros.

### 3. ¿Dentro de la empresa existe control permanente del producto?

**Tabla 7**

#### **Control De Producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	50%
No	2	50%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>



**Figura 3 Control producto**

#### **Análisis**

El 50% del personal encuestado manifiesta que, si tiene control de producto, mientras que el otro 50% expresa que no existe control de producto dentro de la distribuidora.

#### **Interpretación**

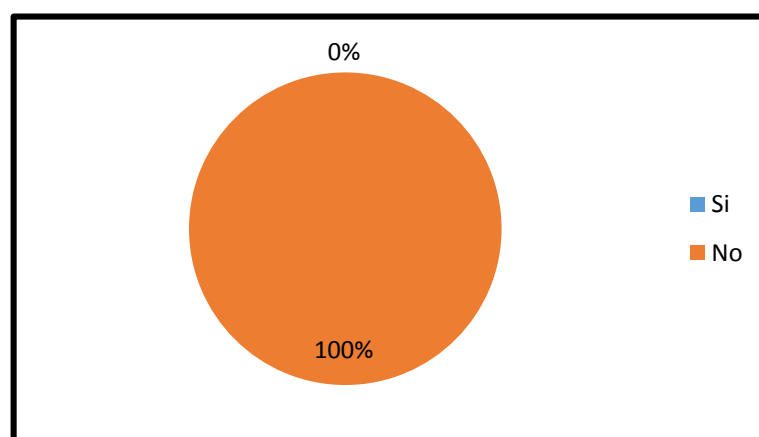
Se puede determinar que la distribuidora lleva un control de producto inadecuado no tiene un control certero, es necesario saber específicamente cuánto hay en stock, para atender los pedidos que se requieran, solo el 50% del personal manifiesta llevar un control del producto se puede deducir que la contadora y el estibador son los que llevan este control, deben realizar un balance comparativo frecuentemente y coincidir en todos los datos.

#### 4. ¿Conoce los tipos de palets?

**Tabla 8**

**Tipos De Palets**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	100%
<b>Total</b>	4	100%



**Figura 4 Tipos de palets**

#### **Análisis**

Se puede verificar que el 100% del personal no conoce los diferentes tipos de palets que existen

#### **Interpretación**

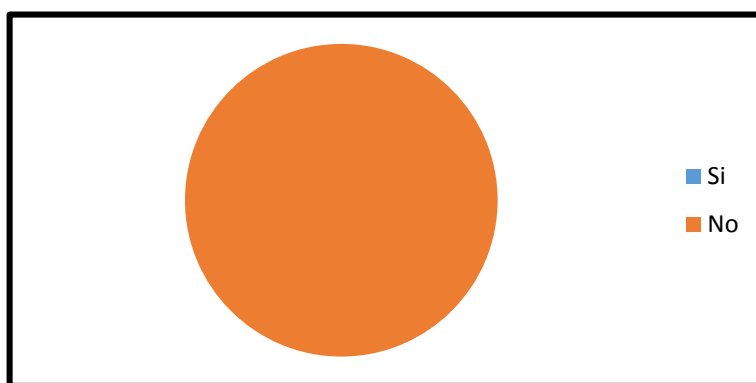
Los empleados al no conocer los diferentes tipos de palets que existe y su utilidad deduciendo que la distribuidora no utiliza los palets adecuados, provocando que estos se rompan al utilizar los no indicados de acuerdo a su capacidad y a la cantidad de producto apilado, como también el producto al ser alimentos balanceado estos deben ser protegidos de la humedad para garantizar la calidad del producto al cliente.

## 5. ¿Conoce el peso máximo que soporta cada palets?

**Tabla 9**

### **Peso Máximo Palets**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>



**Figura 5** Peso máximo palets

### **Análisis**

De acuerdo a la pregunta planteada se puede observar que el 100% del personal expresa el desconocimiento del peso máximo de cada palet.

### **Interpretación**

El personal que realiza el almacenamiento de la distribuidora al desconocer la capacidad que soporta cada palets con un peso máximo puede ocasionar perdidas económicas; y también atenta a la seguridad humana puesto que si no resiste el peso cierto palet puede caerse la pila de productos sobre un trabajador y ocasionar desgracias personales, por tal motivo es necesario tener el conocimiento necesario para la adquisición de palets útiles y adecuados para el almacenamiento de ciertos productos.



6. ¿Conoce las medidas que deben tener los pasillos para el almacenamiento de mercadería?

Tabla 10

Pasillo De La Distribuidora

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	100%
Total	4	100%

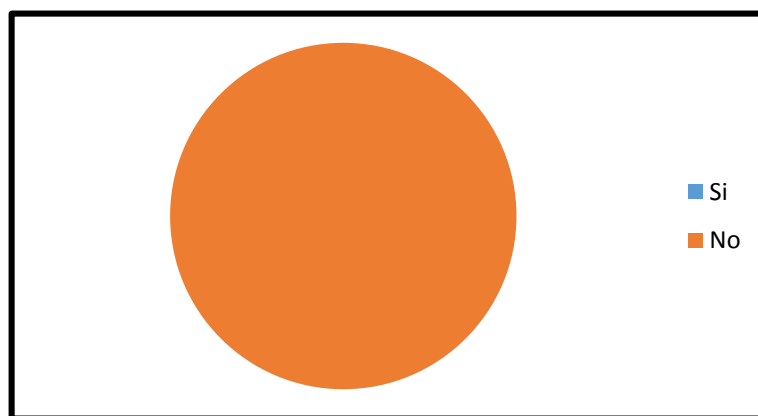


Figura 6 Pasillo de la distribuidora

### Análisis

Se puede observar que el 100% de los trabajadores expresa no conocer las medidas que deben tener los pasillos.

### Interpretación

El personal y empresarios y al no tener conocimiento de las medidas reglamentarias de los pasillos dificulta el fácil acceso del producto tanto para su carga como para la descarga, y esto es indispensable para la distribuidora ya que facilita el desplazamiento del personal y del producto

## 7. ¿Cuenta la empresa con señalética para el apropiado almacenaje de mercadería?

Tabla 11

### Señalética

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	100%
Total	4	100%

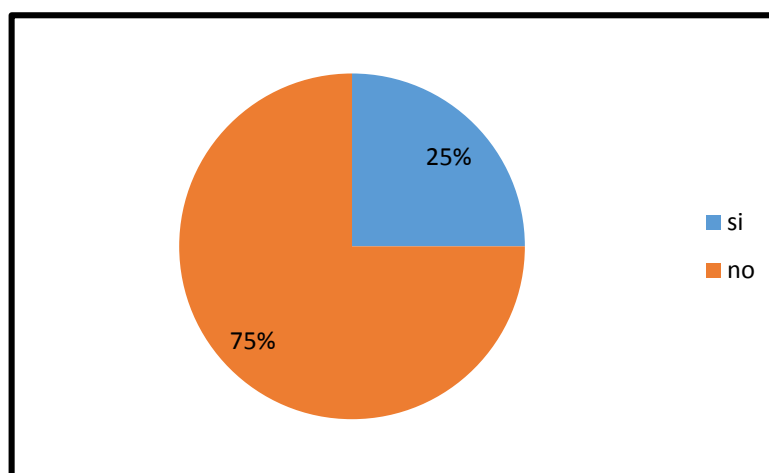


Figura 7 Señalética

### Análisis

Del 100% de los encuestados el 25% indicó que la empresa cuenta con señalética apropiada mientras que 75% menciona que no.

### Interpretación

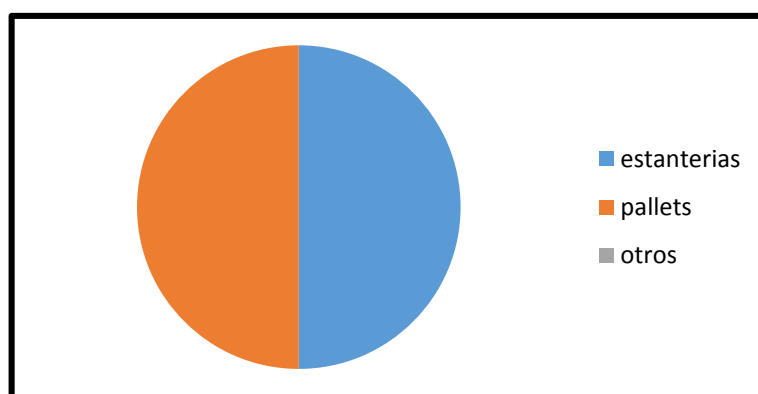
Debido a la falta de señalética apropiada dentro de la empresa, no es fácil identificar el producto, para un reconocimiento y acceso oportuno; la carencia de la señalética provoca la pérdida de tiempo, confusión en fechas de elaboración, pérdidas por omisión y retraso en el despacho hasta identificar donde se encuentra almacenado el producto.

## 8. ¿Qué método de apilamiento utiliza la empresa para el almacenamiento de producto?

**Tabla 12**

### Control De Inventario

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Estanterías	2	50%
Palets	2	50%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>



**Figura 8 Control de inventario**

### Análisis

Del 100% de los encuestados, el 50% indicó que para el apilamiento del producto utilizan estanterías, mientras que el otro 50% manifestó que se utiliza palets.

### Interpretación

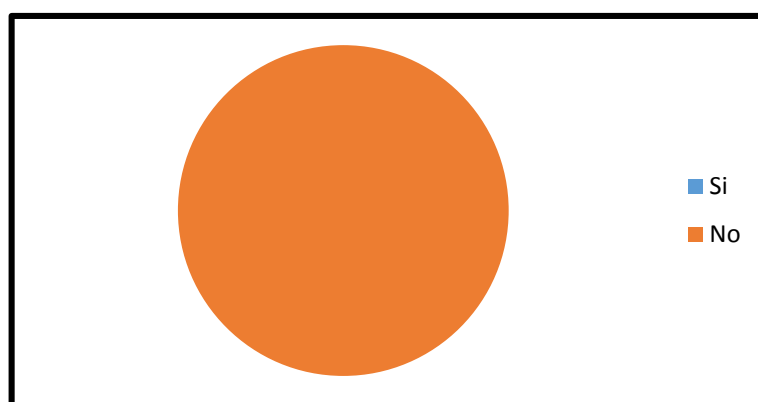
Dado los datos de la tabulación se puede verificar que la empresa utiliza estanterías y palets para el apilamiento de producto, lo cual es importante porque el producto se distribuye entre estos dos tipos de almacenamiento, cuidando la calidad y evitando que la mercadería se estropee.

**9. ¿La empresa brinda capacitación al personal acerca del correcto almacenamiento?**

**Tabla 13**

**Capacitación Personal**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	100%
Total	4	100%



**Figura 9 Capacitación personal**

**Análisis**

Del 100% de los encuestados, su totalidad indicó que la empresa no brinda capacitación al personal en cuanto al almacenaje.

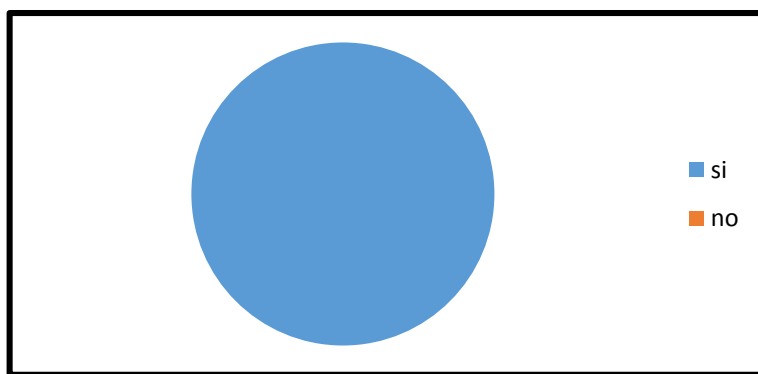
**Interpretación**

La falta de preocupación y gestión por parte de los directivos o empresarios en cuanto a la capacitación del personal acerca de la forma correcta de almacenamiento, produce pérdidas e inconvenientes que afectan a la empresa, y los empleados están libres de estos errores; porque quien invierte en capacitación invierte en ganancias, contará con un personal idóneo que sabe cómo realizar su trabajo en forma eficiente aportando al adelanto.

10. Estaría usted de acuerdo en que se implemente un modelo de almacenamiento para el correcto almacenaje de mercadería con los estándares necesarios para un óptimo funcionamiento de la empresa

**Tabla 14**  
**Implementación Modelo De Almacenamiento**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%



**Figura 10 Implementación modelo de almacenamiento**

### **Análisis**

Del 100% de los encuestados, su totalidad ha manifestado que están de acuerdo en que se implemente un modelo de almacenamiento para la empresa.

### **Interpretación**

Es importante contar con un modelo que abarque todo cuanto se refiere al almacenamiento dentro de la empresa para el óptimo funcionamiento de la misma, como la distribución de producto, el tamaño de los pasillos, las señaléticas, fechas de caducidad, fechas de despacho etc. La empresa tendrá el modelo adecuado para un óptimo almacenamiento de producto.

### 3.9.2 Entrevista

#### **ENTREVISTA E INTERPRETACIÓN REALIZADA AL GERENTE SEÑOR: CARLOS CAJIAO.**

**1. ¿Posee su distribuidora técnicas o políticas para el control de almacenamiento?**

**Carlos Cajiao.-** La distribuidora si posee técnicas de almacenamiento, las mismas que son aplicadas.

**Interpretación.-** Manifiesta que la distribuidora si posee técnicas de almacenamiento, pero justamente este es el punto para proponer un rediseño, porque se observa ciertas falencias, para un mejor servicio al cliente.

**2. ¿Considera que la ubicación del producto almacenado es el adecuado?**

**Carlos Cajiao.-** No, sin embargo se ha tratado de almacenar el producto lo mejor posible.

**Interpretación.-** De acuerdo al criterio del gerente la ubicación del producto no es el idóneo sin embargo, la distribuidora ha llevado el almacenamiento de la mejor manera, tratando de mejorar a la medida de sus posibilidades, y al conocimiento que poseen.

**3. ¿Considera necesario o innecesario un sistema técnico de almacenamiento dentro de la distribuidora?**

**Carlos Cajiao.-** Si, es necesario que haya un sistema de almacenamiento correcto dentro de la distribuidora, para conocer la existencia de productos, cuanto ingresa cuanto sale, que stock tienen en espera.

**Interpretación.-** Manifiesta que si es importante un sistema técnico de almacenamiento en la distribuidora, para llevar un control de existencias de mercadería adecuado, que abastezca la oferta de la oferta y la demanda.

**4. ¿Considera necesario la señalética de acuerdo a la ubicación del producto?**

**Carlos Cajiao.-** Si, es importante la señalética para conocer exactamente donde se encuentra ubicado el producto y poder acceder a ella con facilidad.

**Interpretación.-** Ha manifestado que la adecuada señalética en la distribuidora es importante, ya que por medio de ella se ubicara el producto con facilidad, habrá mejor atención al cliente sin esperas innecesarias.

**5. ¿Conoce cuáles son las ventajas de la adecuada distribución de producto?**

**Carlos Cajiao.-** No, desconozco de las ventajas que pueda haber al llevar una adecuada distribución del producto.

**Interpretación.-** Desconoce las ventajas de un adecuado almacenamiento de producto, por lo tanto esto implica la mala distribución dentro de la bodega, y la premura de rediseñar la ubicación de los productos de acuerdo a un estudio técnico.

**6. ¿Cree usted que en su distribuidora se almacena correctamente la mercadería?**

**Carlos Cajiao.-** No, esta almacenada el producto correctamente, ya que fala implementar más estanterías y pallets para la adecuada distribución.

**Interpretación.-** Manifestó que no está almacenado correctamente el producto, por falta de asesoramiento, pero que están consiente que está de a acuerdo con un rediseño; esto haría que la distribuidora se mantenga en un sitio adecuado.

**7. ¿Su personal de almacenamiento fue capacitado para realizar estas funciones?**

**Carlos Cajiao.-** No, el personal de almacenamiento no ha sido capacitado.

**Interpretación.-**El personas de almacenamiento no fue capacitado para realizar esas función, por tal razón no habido un orden en el almacenamiento de producto, y que en momentos se produce un caos y hasta pérdidas económicas por la falta de clasificación del producto de acuerdo a la fecha de elaboración.

**8. ¿Cree usted que la aplicación de un rediseño en la bodega es importante para el crecimiento de su distribuidora?**

**Carlos Cajiao.-** Si, con ayuda de un rediseño se conocería con exactitud la existencia de producto y se conocería la totalidad de ventas.

**Interpretación.-** Manifiesta que un rediseño es muy necesario en la distribuidora por múltiples motivos, que beneficiaran en el surgimiento y control de la empresa; puesto que todo negocio necesita de control análisis y toma de decisiones en base a resultados.

**9. ¿Usted ha percibido perdidas por falta de políticas para el control de almacenamiento?**

**Carlos Cajiao.-** Si, en cuanto a pérdidas de clientela, tiempo en despacho.

**Interpretación.-** Determina que han percibido perdidas en la distribuidora además que el tipo de pérdidas, es económicas porque por falta de una atención oportuna y rápida los clientes se alejan, además los empleados han perdido el tiempo, porque a veces hacen doble trabajo.

**10. ¿Estaría de acuerdo que se elabore un rediseño de almacenamiento para la distribuidora?**

**Carlos Cajiao.-** Si, si es para el bienestar de la distribuidora con gusto.

**Interpretación.-** Está de acuerdo con que se elabore un rediseño de almacenamiento para la bodega de la distribuidora; seguro que esto beneficiara en la buena marcha de la empresa y tomando en cuenta que todo cambio y mejoramiento es positivo y más aún si mejoran la ventas día a día.



**ENTREVISTA E INTERPRETACIÓN REALIZADA A LA PRESIDENTA DE LA DISTRIBUIDORA, SEÑORA: MERY CAJIAO.**

**1. ¿Posee su distribuidora técnicas o políticas para el control de almacenamiento?**

**Mery Cajiao.-** La distribuidora si dispone de técnicas de almacenamiento.

**Interpretación.-** La señora manifiesta que la distribuidora si posee con técnicas de almacenamiento, por lo que se percibe que no está al tanto de las políticas para un adecuado almacenamiento del producto.

**2. ¿Considera que la ubicación del producto almacenado es el adecuado?**

**Mery Cajiao.-** A mi parecer, si, de acuerdo a lo que he podido observar.

**Interpretación.-** Manifiesta que la ubicación del producto está correcta; se detecta que falta capacitación para mejorar muchos procesos necesarios en la distribuidora.

**3. ¿Considera necesario o innecesario un sistema técnico de almacenamiento dentro de la distribuidora?**

**Mery Cajiao.-** Si, es importante que haya un sistema técnico de almacenamiento del producto.

**Interpretación.-** A lo cual se contradice con la pregunta anterior y han manifestado que si es importante un sistema de almacenamiento en la distribuidora, para llevar un control de existencias de mercadería.

**4. ¿Considera necesario la señalética de acuerdo a la ubicación del producto?**

**Mery Cajiao.-** Si, considero que es necesario la señalética y que este ubicada de acuerdo a la marca, tipo de producto, etc.

**Interpretación.-** Manifiesta que la adecuada señalética en la distribuidora es importante, ya que por medio de ella se ubicara el producto con facilidad, y se detectará faltante de stock de ciertos productos, lo que facilitará que se dé una atención efectiva al cliente.

**5. ¿Conoce cuáles son las ventajas de la adecuada distribución de producto?**

**Mery Cajiao.-** No, conozco las ventajas que hay con la adecuada ubicación del producto.

**Interpretación.-** De acuerdo a la respuesta se determina que desconoce las ventajas de un adecuado almacenamiento de producto, por lo tanto esto implica la mala distribución dentro de la bodega, como también la falta de un control adecuado para corregir ciertas falencias.

**6. ¿Cree usted que en su distribuidora se almacena correctamente la mercadería?**

**Mery Cajiao.-** No, se encuentra almacenada correctamente la mercadería.

**Interpretación.-** Han manifestado que no está almacenado correctamente el producto, pero tampoco se preocupa de mejorar el sistema; esta falta de preocupación podría acarrear pérdidas marcadas; por lo que es necesario sugerir estándares de calidad para insertarlas en la distribuidora en beneficio de todos.

**7. ¿Su personal de almacenamiento fue capacitado para realizar estas funciones?**

**Mery Cajiao.-** No, el personal no fue capacitado.

**Interpretación.-** Esta falta de preocupación, para mejorar un trabajo, es claro es por ello que él personas de almacenamiento no fue capacitado para realizar esas función, por tal razón no habido un orden en el almacenamiento de producto.

**8. ¿Cree usted que la aplicación de un rediseño en la bodega es importante para el crecimiento de su distribuidora?**

**Mery Cajiao.-** Si, con un rediseño en la bodega la empresa crecería ya que el producto estaría distribuido adecuadamente.

**Interpretación.-** La aceptación para la propuesta de un rediseño en almacenamiento de la bodega tiene mucha valía por lo que la empresa mejoraría y crecería.

**9. ¿Usted ha percibido perdidas por falta de políticas para el control de almacenamiento?**

**Mery Cajiao.-** No, he percibido perdidas

**Interpretación.-** El cumplimiento y conocimiento de dirección de una empresa tiene mucha valía, porque solo así percibirán pérdidas en la distribuidora; no solo económicas, sino más bien pérdidas de tiempo, porque los empleados tendrán que volver a realizar cierta actividad.

**10. ¿Estaría de acuerdo que se elabore un rediseño de almacenamiento para la distribuidora?**

**Mery Cajiao.-** Si, este sería un buen aporte para la distribuidora.

**Interpretación.-** Está de acuerdo con que se elabore un manual de almacenamiento para la distribuidora, tomando en cuenta que esto fortalecerá la buena marcha y el adelanto de la empresa.

**ENTREVISTA E INTERPRETACIÓN REALIZADA A LA SEÑORA SOCIA DE LA DISTRIBUIDORA: YOLANDA ORELLANA.**

**1. ¿Posee su distribuidora técnicas o políticas para el control de almacenamiento?**

**Yolanda Orellana.-** Si, la distribuidora si cuenta con técnicas de almacenamiento.

**Interpretación.-** Manifiesta, que la distribuidora si cuenta con técnicas de almacenamiento, aunque existe una ambigüedad con lo que se observa.

**2. ¿Considera que la ubicación del producto almacenado es el adecuado?**

**Yolanda Orellana.-** Si, el producto está ubicado correctamente.

**Interpretación.-** Manifiesta que la ubicación del producto es correcta; debería saber sobre almacenaje para realizar ciertos correctivos oportunos y cuidar la calidad del producto.

**3. ¿Considera necesario o innecesario un sistema técnico de almacenamiento dentro de la distribuidora?**

**Yolanda Orellana.-** Si, es necesario el sistema técnico de almacenaje en la distribuidora.

**Interpretación.-** Ha manifestado que si es importante un sistema de inventario en la distribuidora; este servirá para llevar un control de embarque desembarque y existencias de mercadería.

**4. ¿Considera necesario la señalética de acuerdo a la ubicación del producto?**

**Yolanda Orellana.-** Si, es necesario que hay señalética de acuerdo a la ubicación del producto para conocer la ubicación del producto.

**Interpretación.-** Manifiesta que si hace falta una buena señalética en la distribuidora, es importante, ya que por medio de ella se ubicarán en menos tiempo, el producto con mucha facilidad.

**5. ¿Conoce cuáles son las ventajas de la adecuada distribución de producto?**

**Yolanda Orellana.-** No, conozco cuales sean las ventajas de una adecuada distribución del producto.

**Interpretación.-** Dada la respuesta de los socios, se determina que los mismos desconocen las ventajas de un adecuado almacenamiento de producto, por lo tanto esto implica la mala distribución dentro de la bodega.

**6. ¿Cree usted que en su distribuidora se almacena correctamente la mercadería?**

**Yolanda Orellana.-** Si, la mercadería se almacena correctamente por lo que he observado.

**Interpretación.-** Expresa que si se encuentra almacenado correctamente el producto en la distribuidora, claramente se detecta que hace falta capacitación en cuanto al manejo de bodegas desde los personeros más altos hasta los estibadores para garantizar un buen trabajo.

**7. ¿Su personal de almacenamiento fue capacitado para realizar estas funciones?**

**Yolanda Orellana.-** No, el personal no fue capacitado.

**Interpretación.-** La respuesta, es honesta, puesto que nunca han organizado una capacitación de almacenamiento; tomando en cuenta lo importante y necesario para realizar esas funciones, por tal motivo los empleados lo ha realizado su trabajo en forma empírica con aciertos y desaciertos; para un mejor desempeño se debería organizar inmediatamente una capacitación.

**8. ¿Cree usted que la aplicación de un rediseño en la bodega es importante para el crecimiento de su distribuidora?**

**Yolanda Orellana.-** Si, es importante un rediseño de la bodega para el crecimiento de la empresa.

**Interpretación.-** Su aceptación a un rediseño es positiva y es necesaria en la distribuidora por múltiples motivos, que beneficiaran en el surgimiento y

control de la empresa; puesto que todo negocio necesita de control análisis y toma de decisiones en base a resultados.

**9. ¿Usted ha percibido perdidas por falta de políticas para el control de almacenamiento?**

**Yolanda Orellana.-** No, he percibido perdidas.

**Interpretación.-** De acuerdo a la respuesta se determina que no ha percibido perdidas en la distribuidora, pero es evidente una falta de control estricto, eficiente y adecuado; que se ajuste a las necesidades de la distribuidora.

**10. ¿Estaría de acuerdo que se elabore un rediseño de almacenamiento para la distribuidora?**

**Yolanda Orellana.-** Sí, estoy de acuerdo de que se elabore un rediseño de almacenamiento para la distribuidora.

**Interpretación.-** Está de acuerdo que se elabore un rediseño para la buena marcha de la distribuidora, aportando con ello a los empleados a realizar el almacenamiento de los productos con una base organizada y el apilamiento de los productos con criterio, en beneficio de la empresa y del cliente.

## **INTERPRETACIÓN CONSOLIDADA DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS TRES SOCIOS.**

**Interpretación.-** Los tres socios de la distribuidora, en ciertas preguntas responden de forma unánime, pero se evidencia que falta por conocer aspectos relacionados a la ejecución de almacenamiento, por lo que es factible llevar a cabo esta investigación, para brindar un apoyo con conocimiento y aplicación de técnicas.

Se identifica que el gerente tiene una idea más clara; en lo referente a la ubicación del producto; existiendo una contraposición con las dos socias, que desconocen muchos aspectos para la buena marcha de la distribuidora; es por ello que hace falta una propuesta para mejorar los procesos. Es evidente que las personas de almacenamiento no fueron capacitadas para realizar esas actividades; en la ejecución de este trabajo es necesario tener un pleno conocimiento, caso contrario la labor que realizan será empírica y no demuestran eficiencia en el almacenamiento del producto.

Los tres socios han manifestado que están de acuerdo que si es importante un sistema técnico de almacenamiento en la distribuidora, para llevar un control minucioso de todos los aspectos. Como también el uso de una adecuada señalética, que será importante, ya que por medio del gráfico color y letras se ubicará el producto con facilidad; los empleados podrán desarrollar un trabajo idóneo y rápido; la presentación del estado del producto al consumidor es importante; porque si está sobre apilado podrían sufrir imperfecciones, por lo tanto, ocurrirá el rechazo del producto por parte del cliente.

Por lo tanto, todos los socios están de acuerdo con que se elabore un rediseño de almacenamiento en la distribuidora, siendo muy útil para poder gestionar una dirección, almacenaje y gestión acorde a las necesidades que se presenten en la bodega. Este rediseño permitirá tomar decisiones para mejorar las ganancias de la distribuidora.

### 3.9.3 Ficha de Observación

#### INTERPRETACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA EN LA DISTRIBUIDORA.

Nombre de la empresa: Distribuidora de alimentos “El Labrador”

Lugar y fecha: .....

Objetivo: conocer la estructura de la bodega, para determinar las falencias que posee.

#### Escala de valores

0 no cumple (0%)

1 cumple frecuentemente (50%)

2 cumple en su totalidad (100%)

Indicadores	Observación	Valor		
		No cumple	Cumple frecuentemente	Cumple en su totalidad
<b>Diseño y construcción</b>				
La bodega cuenta con señalética	En la bodega no se encuentra su debida señalética de acuerdo al producto	0	-	-
Existe la adecuada ubicación de producto	Existe aglomeración del producto sin la adecuada ubicación.	0	-	-
Contiene la bodega una subdivisión de productos	Los productos son aglomerados sin subdivisiones de acuerdo al tipo de animal que pertenezca, ya sea vacas, cerdos, pollos, sin embargo si existe una división entre balanceados fertilizantes y pastos.	-	1	-
La bodega dispone de paletas y estanterías para la correcta ubicación de producto	La bodega si dispone de paletas y estanterías pero estas son mínimas.	-	1	-
Existen pasillos para un fácil manejo y transporte del producto	En la bodega si existe pasillos para un fácil desplazamiento de personal.	-	-	2
La bodega está dividida de acuerdo al tipo de producto más vendido	En la bodega se tiene almacenado el producto sin clasificación de acuerdo a su demanda.	0	-	-



La bodega dispone del espacio suficiente para almacenamiento de producto	La bodega es amplia, sin embargo su inadecuada ubicación de producto ocupa espacio más de lo necesario	-	-	2
La bodega dispone de pisos adecuados (baldosa ó cemento)	Los pisos son de cemento, lo cual no son peligrosos para el traslado del personal	-	-	2
<b>El personal</b>				
El personal de la bodega especialmente los estibadores cuenta con la indumentaria (gafas, mandil) adecuada para realizar sus actividades	Los estibadores utilizan un mandil, sin embargo no existe el uso gafas para protegerse del polvo de los alimentos balanceados.	-	1	-
El personal es capacitado acerca de las buenas prácticas de almacenamiento, precaución, procedimiento	No existe capacitación al personal.	0	-	-
El personal de la bodega es capacitado en programas de control de inventario	Existe capacitación pero esta no es al 100% de la necesaria.	-	1	-

### **Interpretación de la ficha de observación.**

1. Se observa, que la bodega de la distribuidora no cumple con una señalética adecuada para indicar cada producto, indicador necesario para conservar el producto en forma ordenada y evitar errores y pérdidas.
2. La bodega no cumple con una adecuada ubicación de producto; pero si se evidencia aglomeración del producto sin la adecuada ubicación, esto debe ser cumplido estrictamente para conservar el producto en óptimas condiciones.
3. La bodega cumple frecuentemente con una subdivisión para la mercadería; por lo que los productos son aglomerados sin y una clasificación corriendo el riesgo de contaminarse y confundirse.
4. La bodega Cumple frecuentemente con disponer de paletas y estanterías para la correcta ubicación de producto; pero estas no son suficientes para el correcto almacenamiento.
5. La bodega cumple en su totalidad con pasillos para un fácil desplazamiento del personal, pero para el ingreso de un

montacargas manual hace falta más espacio, lo que facilitaría la disminución de tiempo en el embarque y desembarque.

6. La bodega no cumple con clasificar el producto más vendido; por lo que la mercadería se almacena sin clasificación de acuerdo a su demanda.
7. La bodega es amplia, y cumple en su totalidad, sin embargo, su inadecuada ubicación de producto ocupa espacio más de lo necesario, por lo que es factible mantener charlas para mejorar el sistema de almacenaje.
8. La bodega dispone en su totalidad de piso de cemento; no son peligrosos para el traslado del personal, pero si para el cumplimiento de mantenimiento y aseo.
9. La empresa se preocupa y cumple frecuentemente de la Seguridad y salud ocupacional; sin embargo, los estibadores utilizan un mandil, pero se reúsan a la utilización de gafas y mascarillas para protegerse del polvo de los alimentos balanceados; lo que hace falta una charla para concienciar en ellos el cuidar de su salud y de futuras afecciones, minimizando riesgos de trabajo.
10. La empresa no cumple con planificar capacitaciones acerca de las buenas prácticas de almacenamiento, precaución, procedimiento; algo muy necesario para la buena marcha de distribuidora y la preservación de los productos.
11. La bodega cumple frecuentemente con programas de capacitación de control e inventario; pero esta no es aplicada al 100% por lo que es necesario un control más minucioso.

### **3.10 Análisis del proceso de investigación**

Una vez tabulada la encuesta se puede analizar que la empresa no ha estado llevando un adecuado método de almacenaje, es por esta razón que la misma presentaba esta problemática, al no llevar los estándares necesarios, considerando cada una de las técnicas y métodos de almacenamiento, como también el personal al no estar capacitado en el área de almacenamiento, no ayuda en la buena distribución del producto dentro de la distribuidora, el miso que es importante que todo el personal se encuentre

capacitado ya que ellos son los encargados de almacenar el producto , por lo tanto deben tener conocimiento e como hacerlo adecuadamente.

En general toda la distribuidora al ser una empresa pequeña debe tener los conocimientos básicos en cuanto almacenaje, ya que al conocer el peso máximo que soporta los pallets las estanterías ayudarían a evitar que estos no se dañen de esta manera no se gastarían recurso económicos y materiales, lo cual es favorable para la empresa, de igual manera al conocer acerca de la dimensión que debe tener los pasillos ayuda al fácil acceso del producto y evitar la pérdida de tipo.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA

#### 4.1 Tema:

“Rediseño del almacenamiento en la distribuidora de alimentos balanceados “El Labrador” sucursal Pillaro; para mejorar el control de existencias en el desempeño de la bodega”.

#### 4.2 Datos informativos

**Nombre de la empresa:** Distribuidora de Alimentos balanceados “El Labrador”

**Fecha de creación:** 10 julio 2001

**Ubicación:** Pillaro provincia de Tungurahua

**Dirección:** Sucre y Narvárez, Nelson Dueñas y Urbina

**Gerente:** Ing. Carlos Cajiao Accionistas: Ing. Carlos Cajiao, Mery Cajiao, Yolanda Orellana

#### **Objetivo de la empresa:**

Ofrecer productos de calidad, para satisfacer las necesidades de los pequeños y grandes ganaderos.

**Número de empleados:** 4

#### 4.3 Misión

Distribuir productos de calidad, demostrar y difundir los beneficios en las necesidades de los pequeños y grandes ganaderos.

#### 4.4 Visión

Líderes en la distribución de los productos en el cantón, aplicando un márketing adecuado al servicio de los ganaderos.

#### 4.5 Logotipo



#### 4.6 Reseña histórica de la distribuidora “El Labrador”



**Figura 11 Ingreso principal bodega “El Labrador”**

En el cantón Santiago Píllaro, provincia del Tungurahua, por iniciativa del Señor Carlos Cajiao, abrió sus puertas al público; la distribuidora de alimentos balanceados “El Labrador”, un 10 de Julio del 2001, ubicada en las calles Sucre y Narváez, ofreciendo directamente la comercialización de alimentos balanceados de la Empresa PRONACA; poco a poco fue creciendo tanto en la oferta de los productos, como en la búsqueda de un lugar apropiado para el almacenamiento y mejor atención al público. Razón por la cual surge la necesidad de integrar socios para el fortalecimiento de la empresa, en tal motivo el 15 de marzo del 2011 se constituye una sociedad civil entre los señores Mery Cajiao, Yolanda Orellana y Carlos Cajiao.

En la actualidad es una de las distribuidoras más reconocidas y comercializada del cantón, la misma que además de la marca pronaca, también distribuyen amancay, agrosad (semillas) Megagro (fertilizante) Compa (canino) Chiki; productos que ayudan en la alimentación de ganado lechero, porcino, aves, perros y gatos, los mismos que son adquiridos por los ganaderos del sector para el consumo de sus animales; es conocido que el cantón Píllaro al caracterizarse por su principal actividad económica que es la agricultura y ganadería; existe gran demanda de productos balanceados, de igual manera con el sector agrícola sobre todo con lo que se refiere a pastos, semillas, de alfalfa, raygras; para la alimentación de los animales, por este motivo se debe brindar excelente producto y servicio al cliente.

Razón por la cual se debe cumplir con los estándares para un rápido, fácil y adecuado servicio. Sin embargo, con esta investigación se pretende Rediseñar el almacenamiento de los productos que ofrecen para mejorar el control de existencias en el desempeño de la bodega, y cumplir los estándares requeridos para un óptimo almacenaje en la distribuidora.

#### **4.7 Justificación**

La propuesta beneficiará a los accionistas y al personal permitiendo ubicar el producto correctamente, en un sitio y modo adecuado, guiado por una señalética visible; se tomará en cuenta el acceso adecuado y fácil desplazamiento por los pasillos, optimizando el tiempo tanto en embarque como desembarque.

Los beneficiarios de este rediseño son los socios, los pequeños y grandes ganaderos; los primeros porque ofrecerán un producto de calidad en excelentes condiciones; y los segundos porque adquieren un producto garantizado para la utilización en el consumo destinado.

La aplicación de esta investigación es factible puesto que ayudará en el crecimiento y organización de la distribuidora “El Labrador” con el manejo ideal en el control de existencias de los productos; como también en ofrecer al cliente mercadería de calidad y en magníficas condiciones, en favor del consumidor y del empresario.

## **4.8 Objetivos**

### **4.8.1 Objetivo General.**

Rediseño del sistema de almacenamiento de la distribuidora de alimentos balanceados “El Labrador” sucursal Pillaro, para mejorar el control de existencias en el desempeño de la bodega.

### **4.8.2 Objetivos Específicos.**

- Clasificar la variedad de productos que ofrece la distribuidora de alimentos “El Labrador”
- Aplicar las fichas de control de cada producto de acuerdo a la especificidad en el tiempo establecido.
- Rediseñar una estructura organizacional de los diferentes productos de la distribuidora de alimentos “El Labrador”

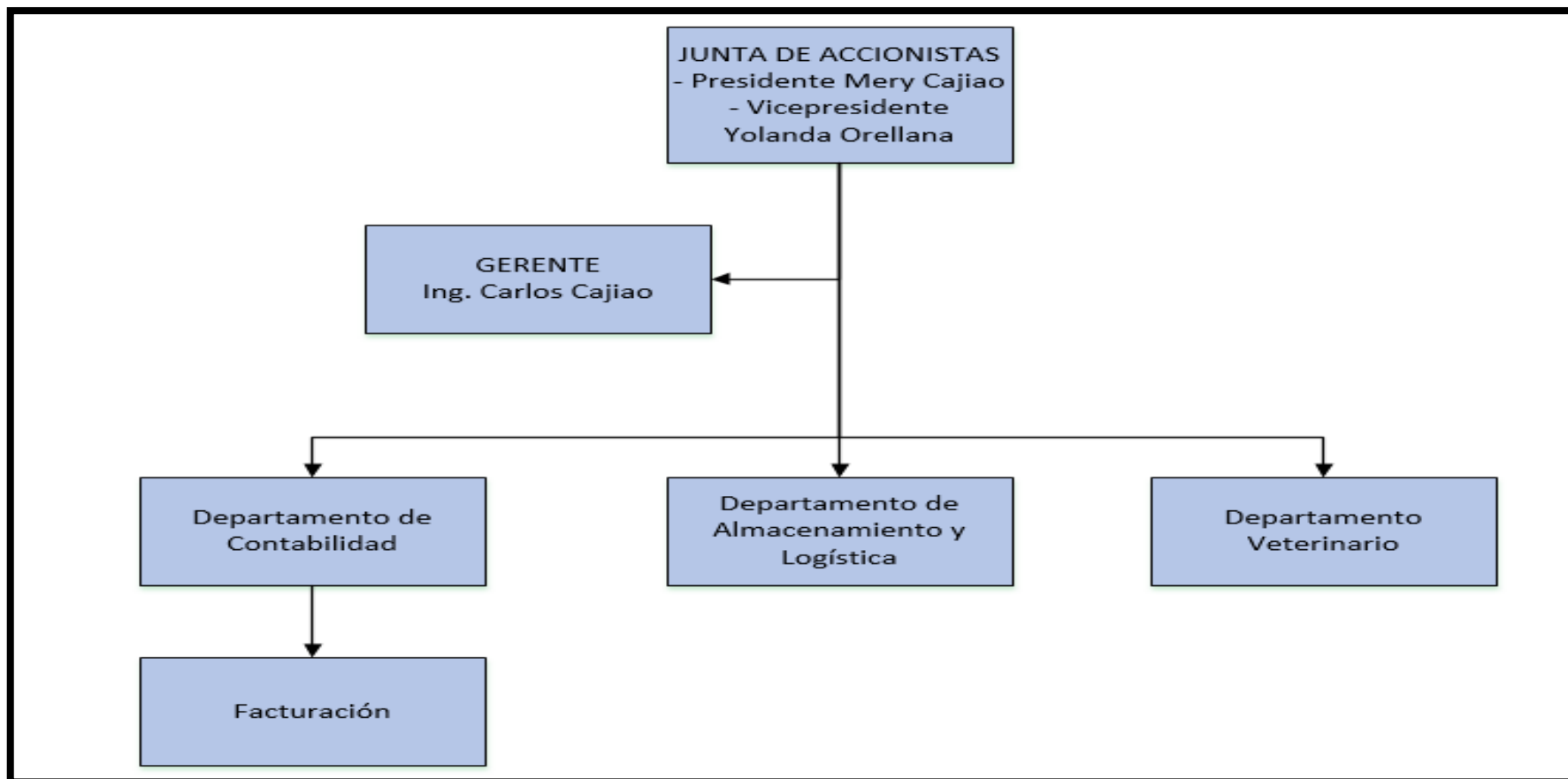
## **4.10 Rediseño de la propuesta**

Para tener una organización correcta en la distribuidora se debe maximizar la utilización del espacio en el almacén y minimizar operaciones de manipulación de los productos; La bodega debe ser un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercaderías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costes operacionales mínimos.

Se entiende que se busca mejorar la utilización de la bodega, disminuir el riesgo de accidentes y agotamiento del trabajador desechando o mejorando las causas resultantes en el análisis realizado durante la investigación.

El proceso inicial de la distribuidora es la recepción de productos, se realizan pedidos diarios, además que hay una única puerta enrollable de 5 metros de ancho en la que se ejecuta el embarque y desembarque de producto; se registra manualmente en un cuaderno de entradas, posteriormente, se ubica en la zona de almacenamiento, que tiene un espacio físico de 20m x 12m aproximadamente.

#### 4.11 Organigrama Estructural.



**Figura 12. Organigrama Estructural**

Fuente: Distribuidora "El Labrador"



#### **4.11.1 Orgánico Estructural de la distribuidora “El Labrador”.**

La estructuración esta regentada por el gerente, presidente y vicepresidente como la base fundamental de la empresa luego tenemos en menor jerarquía los diferentes departamentos que tienen su especificidad de acuerdo a las funciones: El departamento de Contabilidad se encarga de todos los valores ingresos y egresos; el departamento de Facturación está encargado de facturar de las ventas hojas de remisión; El departamento de Almacenaje llevara un registro minucioso de del ingreso de mercadería su fecha de elaboración y caducidad; Y el departamento Médico Veterinario es el encargado de verificar y sugerir que los medicamentos sean los correctos para lo requerido.

4.12 Organigrama Funcional

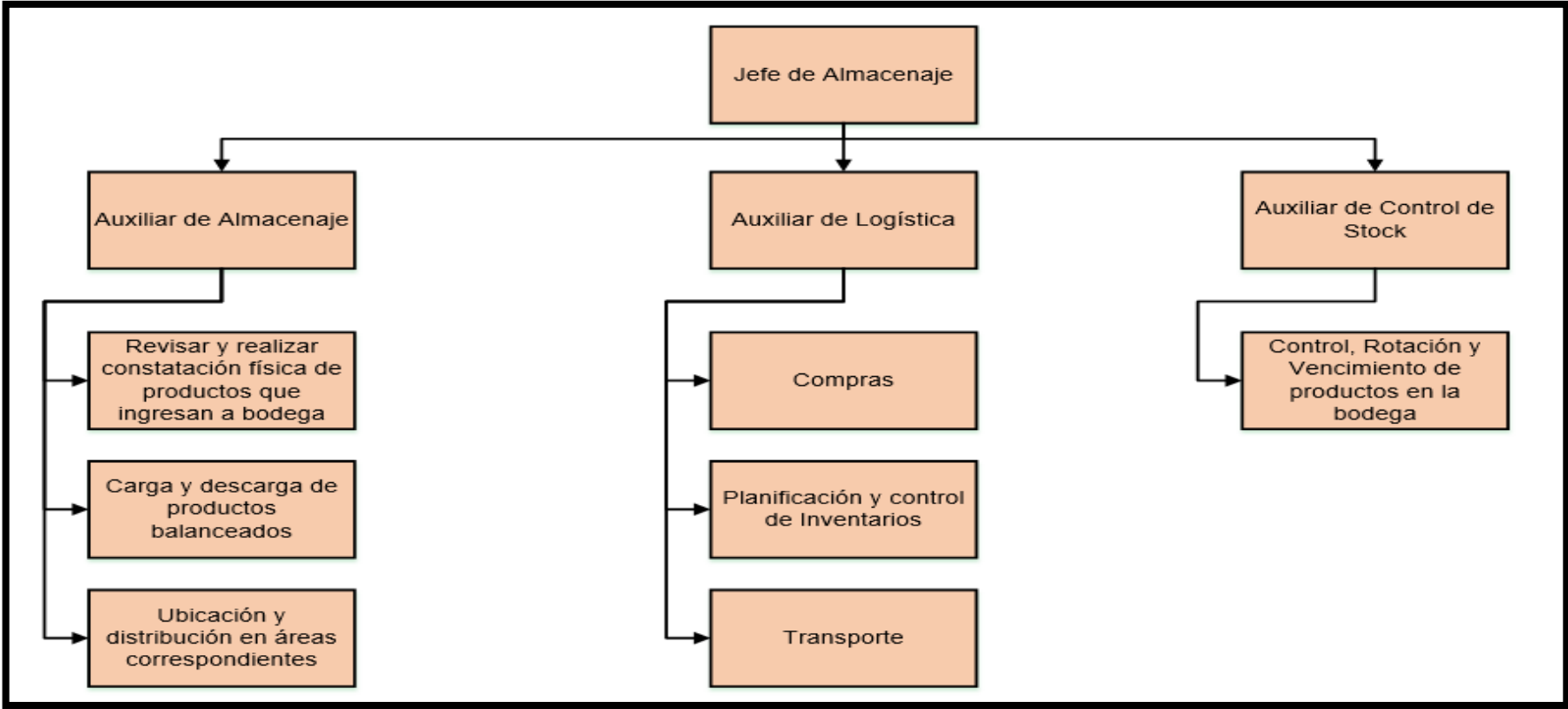


Figura 13 Departamento de Almacenaje

Fuente: Distribuidora “El Labrador”

HOJA DE REQUERIMIENTO DE PERSONAL	
CARGO	REQUERIMIENTO
Jefe De Almacenaje	1
Auxiliar 1	1
Auxiliar 2	1
Auxiliar 3	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

#### 4.13 Etapas de Recepción de alimentos

##### Diagrama de flujo

##### Proceso de almacenamiento de Alimentos balanceados

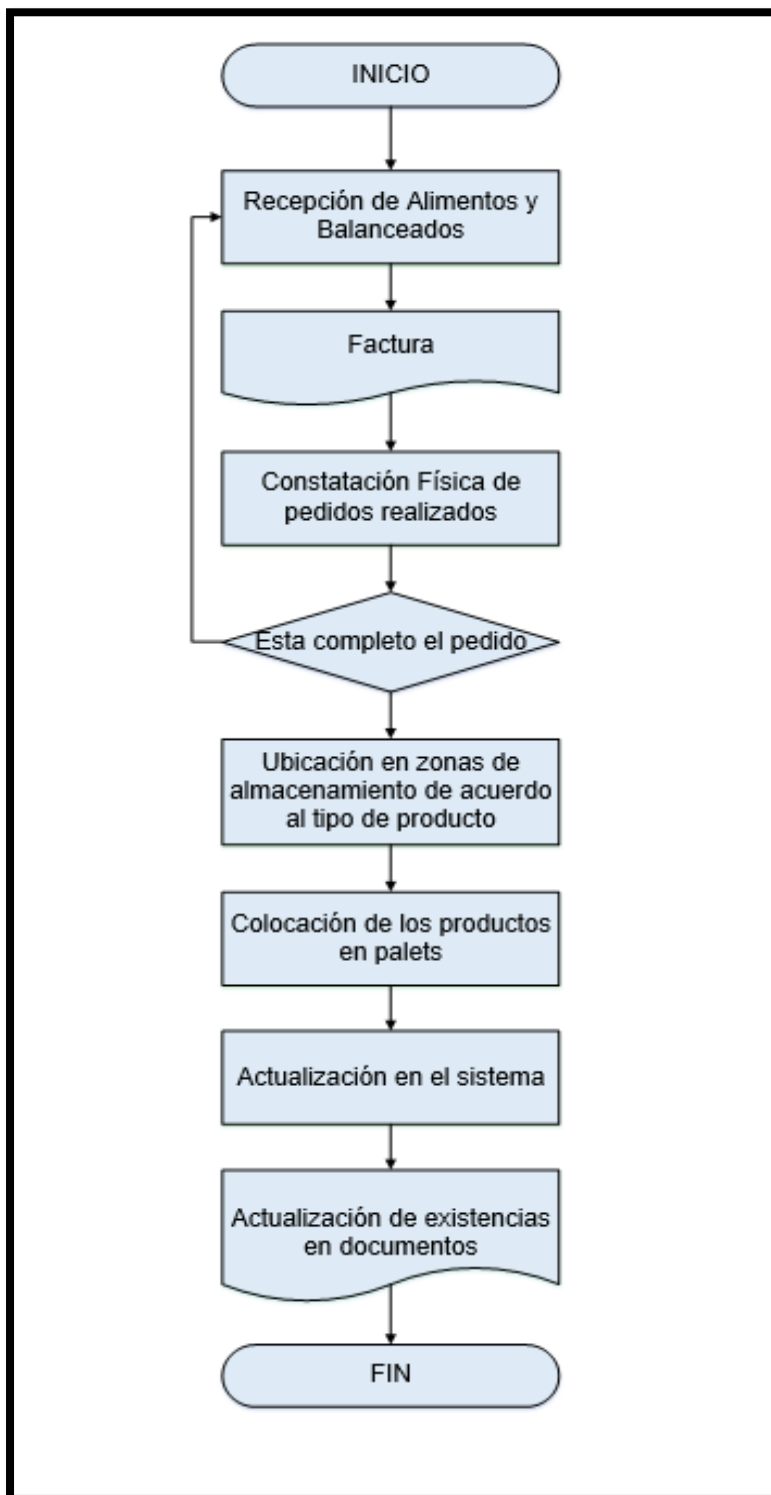


Figura 14 Diagrama de flujo propuesta

#### 4.13.1 Etapa 1.- Registro de control

En primer lugar, se propone realizar un registro de control de todas las marcas de los diferentes productos existentes en la distribuidora; procedimiento que se ejecuta mediante un conteo físico se determina la cantidad exacta de los productos que ingresan y salen.

#### Ficha de recepción de mercadería

Se manejarán normas PEPS (primero en entrar primero en Salir)

Ficha de recepción de mercadería de la Distribuidora el "LABRADOR" Pillaro						
Se maneja normas PEPS ( primero en entrar primeras en salir)						
No	CANTIDAD	MARCA: PRONACA	TEMPERATURA APARIENCIA	FECHA DE ELABORACION	FECHA DE CADUCIDAD	CONDICION SELLO HERMÉTICO
		<b>GANADO VACUNO</b>				
1	100 qq					
2	60 qq					
3	60 qq					
4	70 qq					
5	100 qq					
6	100 qq					
No	CANTIDAD	MARCA: PRONACA	TEMPERATURA APARIENCIA	FECHA DE ELABORACION	FECHA DE CADUCIDAD	CONDICION SELLO HERMÉTICO
		<b>GALLINAS</b>				
1	60 qq	Engorde 1 polvo				
2	60 qq	Engorde 2 polvo				
3	70 qq	Engorde 3 polvo				
4	100 qq	Engorde 4 polvo				
5	100 qq	Engorde 1 granulado				
6	60 qq	Engorde 2 granulado				
7	60 qq	Engorde 3 granulado				
8	70 qq	Engorde 4 granulado				
9	100 qq	Pollonas 1 livianas polvo				
10	100 qq	Pollonas 1 livianas polvo vitaminas				
11	100 qq	Ponedoras 1 polvo				
12	100 qq	Ponedoras 2 polvo				

Figura 15 Ficha de recepción de alimento balanceado ganado vacuno

Ficha de recepción de mercadería de la Distribuidora el "LABRADOR" Pillaro						
Se maneja normas PEPS ( primeras en entrar primeras en salir)						
No	CANTIDAD	MARCA: PRONACA	TEMPERATURA APARIENCIA	FECHA DE ELABORACION	FECHA DE CADUCIDAD	CONDICION SELLO HERMÉTICO
<b>GANADO VACUNO</b>						
1	100 qq					
2	60 qq					
3	60 qq					
4	70 qq					
5	100 qq					
6	100 qq					
<b>GALLINAS</b>						
1	60 qq	Engorde 1 polvo				
2	60 qq	Engorde 2 polvo				
3	70 qq	Engorde 3 polvo				
4	100 qq	Engorde 4 polvo				
5	100 qq	Engorde 1 granulado				
6	60 qq	Engorde 2 granulado				
7	60 qq	Engorde 3 granulado				
8	70 qq	Engorde 4 granulado				
9	100 qq	Pollonas 1 livianas polvo				
10	100 qq	Pollonas 1 livianas polvo vitaminas				
11	100 qq	Ponedoras 1 polvo				
12	100 qq	Ponedoras 2 polvo				

Figura 16 Ficha de recepción de alimento balanceado para aves

Ficha de recepción de mercadería de la Distribuidora el "LABRADOR" Pillaro						
Se maneja normas PEPS ( primeras en entrar primeras en salir)						
No	CANTIDAD	MARCA: PRONACA	TEMPERATURA APARIENCIA	FECHA DE ELABORACION	FECHA DE CADUCIDAD	CONDICION SELLO HERMÉTICO
<b>CERDOS</b>						
1	100 qq	Cerdos Gestacion				
2	100 qq	Cerdos Lactancia				
3	60 qq	Lechones pre destete 7-28 días				
4	60 qq	Lechones pre destete 7-28 días plus				
5	70 qq	Lechones pre destete 29-42 días				
6	100 qq	Lechones pre destete 29-42 días plus				
7	100 qq	Cerdos iniciador 43-70 días				
8	100 qq	Cerdos crecimiento 71-99 días				
9	100 qq	Cerdos engorde 10 días				
10	60 qq	Cerdos engorde 120 días plus				
11	60 qq	Cerdos engorde 120 días				
12	70 qq	Cerdos reemplazo				
13	100 qq	Corralero desarrollo				
14	100 qq	Corralero engorde				

Figura 17 Ficha de recepción de alimento balanceado para cerdos

#### 4.13.2 Etapa 2.- Análisis método ABC

Una vez realizado el registro de control de todas las marcas existentes en la distribuidora; se determina la cantidad exacta y el porcentaje de los productos que ingresan y salen.

#### LÍNEAS PLUMAS Y PELOS

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
GALLINAS		
ENGORDE 1	B	polvo
ENGORDE 2	B	polvo
ENGORDE 3	B	polvo
ENGORDE 4	B	polvo
ENGORDE 1	B	granulado
ENGORDE 2	B	granulado
ENGORDE 3	B	granulado
ENGORDE 4	B	granulado
Pollonas 1 livianas	B	polvo
Pollonas 1 livianas	B	polvo vitaminas
Ponedoras 1	B	polvo
Ponedoras 2	B	polvo

Figura 18 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
CERDOS		
Cerdos Gestacion	B	PELETIZADO
Cerdos Lactancia	B	PELETIZADO
Lechones pre destete 7-28 días	B	PELETIZADO
Lechones pre destete 7-28 días plus	B	PELETIZADO
Lechones pre destete 29-42 días	B	PELETIZADO
Lechones pre destete 29-42 días plus	B	PELETIZADO
Cerdos iniciador 43-70 días	B	PELETIZADO
Cerdos crecimiento 71-99 días	B	PELETIZADO
Cerdos engorde 10 días	B	PELETIZADO
Cerdos engorde 120 días plus	B	PELETIZADO
Cerdos engorde 120 días	B	PELETIZADO
Cerdos reemplazo	B	PELETIZADO
Corralero desarrollo	B	PELETIZADO
Corralero engorde	B	PELETIZADO

Figura 19 Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
GANADO VACUNO		
Terneros inicial	A	peletizado
Terneros crecimiento	A	peletizado
lechero plus	A	peletizado
Super lechero	A	peletizado
Super lechero pradera	A	peletizado
Terneros preinicial	A	peletizado
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
CONEJOS		
Conejos - cuyes engorde	A	peletizado
Conejos - cuyes reproduccion	A	peletizado

**Figura 20** Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
PROCAN RAZAS MEDIANAS Y GRANDES		
Procan original	B	Adultos
Procan original	B	Cachorros
Procan Car Veg	B	Adultos
Procan Car Veg	B	Cachorros
Procan Poll Veg	B	Adultos
PROCAN RAZAS		
Procan Poll Veg	B	Adultos
Procan Poll Cer Lech	B	Cachorros
Procan equilibrio natural		
Procan equilibrio natural	B	Adultos
Procan senior		
Procan senior	B	Adultos
Galletas Procan	B	Cachorros

**Figura 21** Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
PROBIRD		
Pro Bird canarios	B	Granulado
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
ALIMENTO EXCLUSIVO COMPA MASCOTAS CANINAS		
COMPA	B	Peletizado
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
PROCAT		
Pro cat original	B	Adulto
Pro cat sabores del mar	B	Adulto
Pro cat gatitos	B	Cachorros
Pro cat gatitos	B	Cachorros
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
ALIMENTO CHIKI CANINO		
CHIKI	B	Adultos

**Figura 22** Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
SALES MINERALES GANAS INDIA PRONACA		
Ganasal Normal	C	Polvo
Ganasal Plus	C	Polvo
Ganasal Plus Mediano	C	Polvo
Ganasal Super Fosforo	C	Polvo
Ganasal Pradera Costa	C	Polvo
Ganasal Pradera Sierra	C	Polvo
Ganasal Engorde	C	Polvo
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
AGROSEED		
Pimiento dulce oregano	C	Semillas Curadas
Pimiento dulce romero	C	Semillas Curadas
Tomate de mesa	C	Semillas Curadas
SEMILLAS DE PASTOS		
Alfalfa morada	C	Semillas Curadas
Alfalfa verde	C	Semillas Curadas
SEMILLAS DE GRAMINEAS		
Festuca	C	Semillas Curadas
Raygrass ingles	C	Semillas Curadas
Raygrass bandito	C	Semillas Curadas
Semilla de cespced decorativo	C	Semillas Curadas
Cespced tri sport clima frio	C	Semillas Curadas
Cespced tri sport clima templado	C	Semillas Curadas

**Figura 23** Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC



DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
	ABONOS FERTILIZANTES	
YARA MILA COMPLEX	C	Granulado
YARA MILA HYDRAN	C	Granulado
YARA MILA INTEGRADOR	C	Granulado
YARA BELA NITROMAG	C	Granulado
YARA BELA NITRO DOBLE	C	Granulado
YARALIVA NITRABOR	C	Granulado
YARALIVA TROPICOTE	C	Granulado
COMPLEJO NPK ABOTEK	C	Granulado
COMPLEJO NPK NITRAX-S	C	Granulado
COMPLEJO NPK RAFOS	C	Granulado
KRISTALON WHITE LABEL	C	Polvo
KRISTALON WHITE YELLOW	C	Polvo
KRISTALON WHITE SPECIA	C	Polvo
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
	PRODUCTOS AMANCAY	
POLVILLO CERDOS	C	Polvo
DISTRIBUIDORA DE BALANCEDOS EL " LABRADOR" PILLARO		
DETALLES	MÉTODO ABC	PRESENTACION
	MOROCHO AMARILLO	
Morocho gallinas	C	Grano entero

**Figura 24** Diseño de aplicación y ubicación de productos de acuerdo al método ABC

#### 4.13.3 Etapa 3.- Clasificación de los productos sistema ABC

La clasificación ABC se basa en el principio de Pareto. Y establece de manera general que:

**Tabla 15**

#### Clasificación de productos

MÉTODO ABC	% ARTÍCULOS	% SALIDA
Clase A	20	80
Clase B	30	15
Clase C	50	5

Según es la clasificación conviene dividir el almacenamiento en zonas diferentes de manera que cada una se adapte de forma óptima a las características de los artículos.

#### 4.13.4 Etapa 4.- Distribución Física de la Planta

El espacio total de planta destinado para el almacenaje, es de 20m x 12m aproximadamente, donde se ubica todo el producto de acuerdo a su marca y a la clasificación ABC. Con el fin de evitar el desorden El acceso del embarque y desembarque, con la ubicación ordenada de cada producto y marca.



Figura 25 Distribución física de la bodega

#### 4.13.5 Etapa 5.- Distribución de los productos

En primera instancia se propone en sistema de zonificación y codificación para lograr una correcta ubicación y localización de los productos dentro del almacén. La Zona de almacenaje, donde se ubica todo el producto que ingresa, distribuyéndole de acuerdo a su marca, tipo y demanda, los cuales serán ubicados en pallets, estanterías y vitrinas. Es decir, con la aplicación del Método ABC.

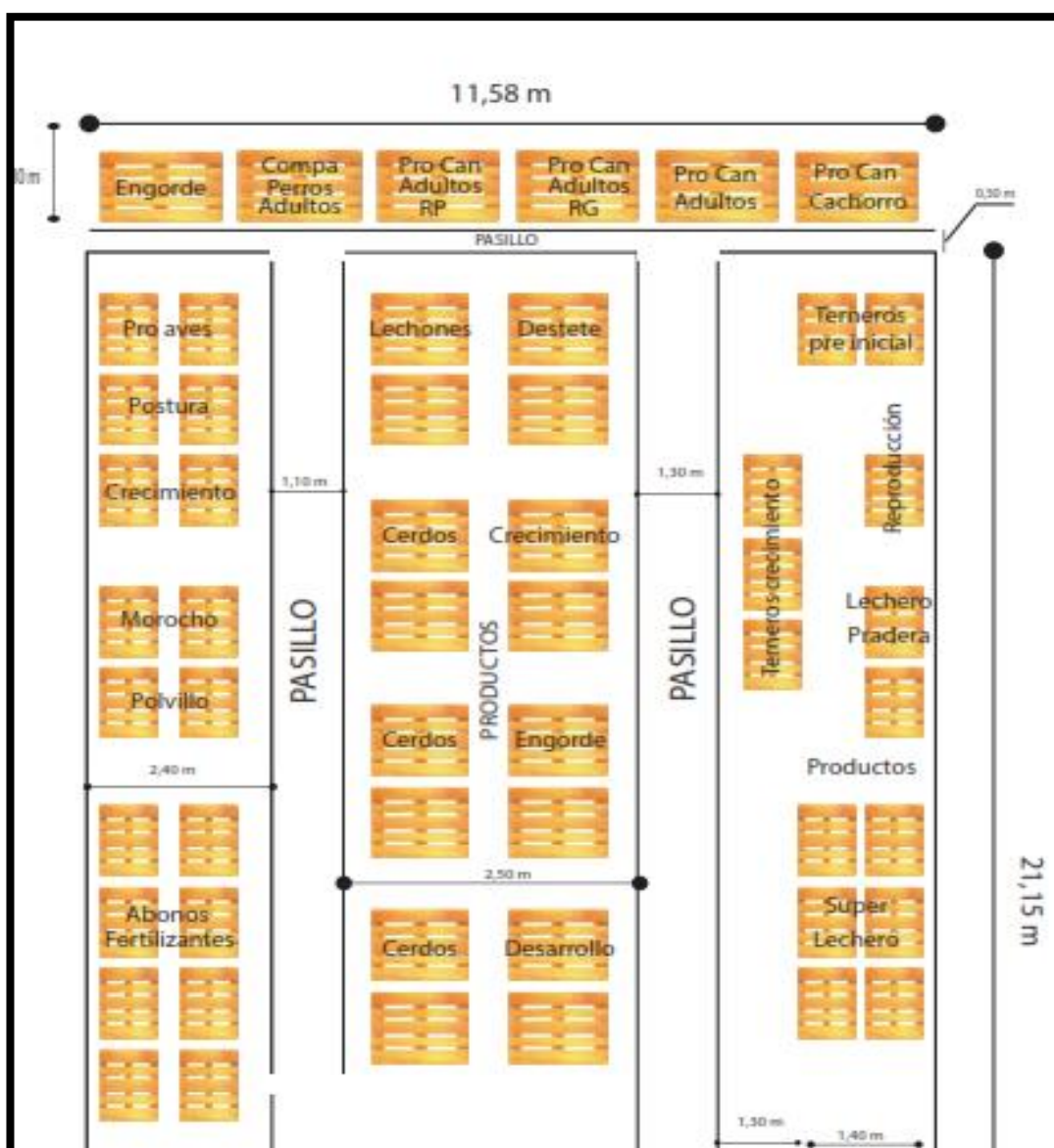


Figura 26 Rediseño del espacio físico

#### 4.13.6 Etapa 6.- Identificación de los productos

En la actualidad el criterio de almacenamiento es según los grupos de producto, se considera necesario proponer un código de ubicación para facilitar el almacenamiento y picking de mercadería.

La identificación debe ser ubicada en lugares visibles de forma exacta, para asemejar la especificidad de cada producto, esto permitirá que los auxiliares de bodega localicen de forma inmediata los productos de la línea avícola.

De acuerdo al color gráfico y letras identificarán los productos, clase y marca, en una forma rápida; permitiendo un mejor desenvolvimiento del trabajador.



**Figura 27 Identificación de Balanceado Pro Ganado.**

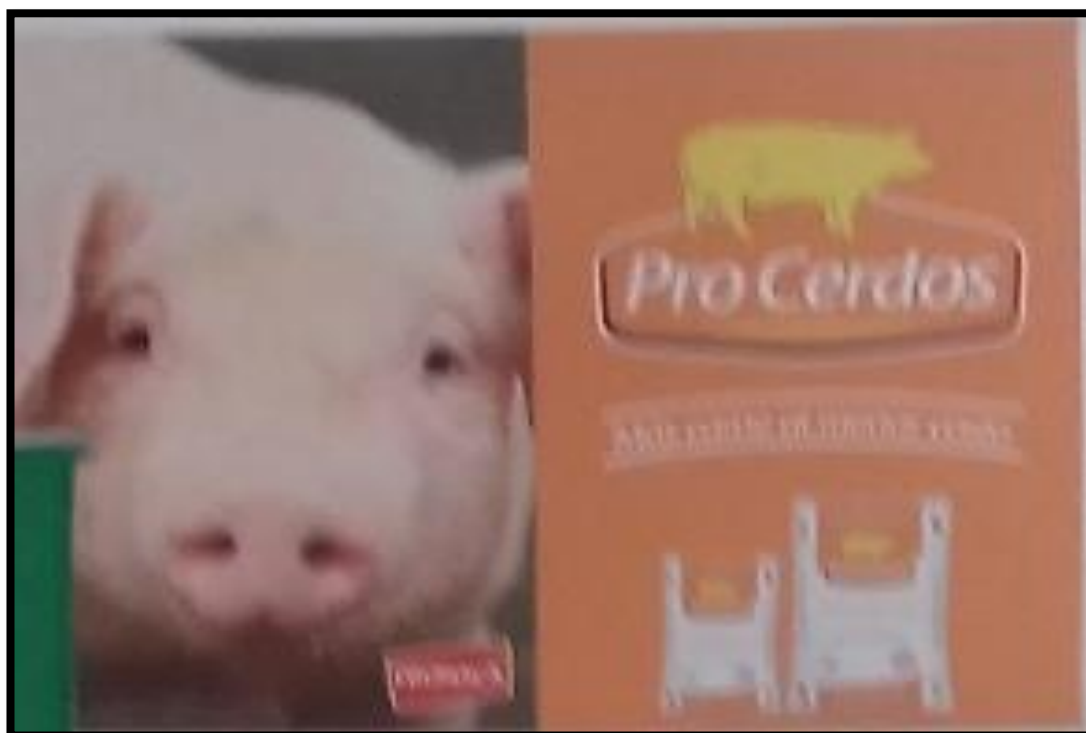
Los productos de PRONACA línea Pro Ganado, pertenecen los alimentos para ganado vacuno: Terneros, lechero, super lechero, terneros preinicial; de acuerdo al método ABC estará ubicado en el primer pasillo, al ingreso en la parte derecha.

El área de alimento para ganado bovino estará identificada por su correcta señalética que ayude a su fácil ubicación y correcto desplazamiento de los trabajadores, esto hará su labor más eficiente ya que se optimizarán recursos como el tiempo.



**Figura 28** Identificación de Balanceado Pro Ganado, Toretos Engordes.

Los productos de PRONACA línea Pro Cerdos pertenecen los alimentos para: Cerdos gestación, cerdos, lactancia, destete, lechones, cerdo inicial, crecimiento engorde remplazo desarrollo entre otros, estará ubicados en el pasillo del centro.



**Figura 29** Identificación de Balanceado Pro Cerdos.

Los productos de PRONACA línea Pro Ave, pertenecen los alimentos para gallinas, pollonas y ponedoras, tanto granulado como polvo, estará ubicados en el tercer pasillo en la parte izquierda.



Figura 30 Identificación de Balanceados Pro Aves



Figura 31 Identificación Engorde Polvo.

Los productos de PRONACA línea Pro Can, pertenecen los alimentos para perros de raza mediana y grande, para cachorros, adultos y senior; PRO CAT, distintas recetas, para gatos cachorros y adultos, estará ubicados en el pasillo del fondo en la parte posterior.



**Figura 32** Identificación Pro-can.

En este mismo sitio están ubicados los alimentos para mascota de la marca COMPA. Los productos de PRONACA, Sales, estará ubicados en el tercer pasillo en el inicio de la parte izquierda.



**Figura 33** Identificación Retardo.

Dentro de la señalética están las líneas que hay que respetar para los pasillos y la ubicación de los palets.



**Figura 34 Señalización de pasillos.**

Otro aspecto muy importante que debe ser siempre utilizado y vigilado son los palets. Según la norma 4680 es: largo 120 cm, ancho 100 cm. Altura 155.5 cm. Al colocar sobre esta plataforma se cuida el producto de la humedad, del contacto directo con el piso, y de las plagas de ciertos insectos.



**Figura 35 Rediseño de almacenamiento.**

La calidad del producto que se ofrece al cliente depende del almacenaje correcto.





**Figura 36 Rediseño de almacenamiento.**

Fuente: distribuidora "El Labrador"

Un correcto almacenaje y distribución del espacio físico, permitirá realizar las actividades de forma adecuada dentro de la bodega ya que se optimizará recursos humanos materiales y económicos además de facilitar la manipulación y transporte de los alimentos balanceados ya sea para su ubicación o para su despacho.

#### **4.13.7 Etapa 7.- Apilamiento del producto**

Se utilizará 4 pallets con la norma 4680 de: 1.20 cm, ancho x 100 cm. Altura 155.5 cm para cada tipo de producto. Se apilará el producto de dos maneras diferentes, tales como:

1. Apilados 5 quintales por pallets, los cuales estarán organizados 3 x 2 que estarán cruzados 2 horizontal y 3 verticalmente, y se apilara en 15 columnas



**Figura 37 Apilamiento cruzado de producto**

2. Se apilarán 3 quintales por pallet en columnas de 15.



**Figura 38 Apilamiento de producto**

Fuente: quiminNet.com

#### 4.13.8 Etapa 8.- La zona de embarque y desembarque

Tendrá 5m de largo por 5m de ancho hasta la ubicación del primer producto.



**Figura 39 apilamientos de producto.**

Fuente: distribuidora "El Labrador"

En la parte superior e inferior en forma de L de la zona de almacenamiento se ubicarán los productos pronaca, los cuales se subdividen en líneas con sus respectivas señaléticas, que estarán rotuladas, tales como:

- Proganado
- Procuyes
- Proaves
- Procerdos
- Procan
- Procat
- Compac
- Chiki



#### 4.13.10 Etapa 10.- Ficha de control de seguridad laboral

FICHA DE CONTROL DE SEGURIDAD LABORAL												
Distribuidora de alimentos balanceados el "Labrador"												
No	NOMBRE DEL TRABAJADOR	FECHA DE CONTROL	ROPA DE TRABAJO		FAJA LABORAL		GAFAS		MASCARRILLA		CASCO	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	SEGUNDO CAGUANA											
2	BRAYAN CHICAIZA											
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

**Figura 41 Hoja de control laboral**

Fuente: Seguridad laboral

Cuadro elaborado en el programa EXCEL, para poder manipular con facilidad las barras y los espacios necesarios de acuerdo a lo requerido.

El cumplimiento de estándares de calidad, se diseña con la aplicación de las tablas que contienen datos muy importantes para la buena marcha de la distribuidora.

#### **4.14 Conclusiones**

- En consecuencia, para una adecuada atención al cliente y sus necesidades es menester capacitar y actualizar en forma permanente al personal a cargo del manejo de los productos.
- No dan la debida importancia a las normas de higiene y seguridad de los empleados para un óptimo desarrollo en sus labores.
- El desarrollo y aplicación de un sistema de control del producto es un trabajo para todos los empleados, donde comparten responsabilidades.

#### **4.15 Recomendaciones**

- Se recomienda que los socios y el personal sean capacitados para mejorar su labor diaria y evitar pérdidas salvaguardando la integridad y la calidad de producto que se entregue al cliente, tomando en cuenta los tiempos de caducidad de los productos, ya que, como hemos visto, tiene repercusiones en el desarrollo adecuado de las bodegas.
- Desde la persona que registra el ingreso de mercadería hasta el estibador deben trabajar haciendo uso de las normas de seguridad e higiene para salvaguardar su integridad. Considero que la organización y cuidado es algo que siempre debe estar presente en las personas que laboran en la distribuidora.
- Realizar revisiones mensuales a la estructura de almacenaje, su organización, parte operativa y administrativa, para detectar y corregir cualquier irregularidad.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Establecer un diagnostico situacional del proceso de almacenamiento de la Distribuidora de alimentos balanceados analizada, se concluye que carecen de un sistema de almacenamiento y control adecuado de los productos, como también ausencia de identificación de pérdidas.
- Con respecto al análisis de técnicas y políticas para el control de almacenamiento en la Distribuidora antes mencionada, se demostró que tiene una mala distribución de los productos ya que no tienen un estudio previo de oferta y demanda de los artículos para su ubicación en la bodega.
- En referencia a rediseñar el sistema de almacenamiento podemos afirmar que es necesario implementar un sistema digitalizado de almacenamiento, con el objetivo de reducir perdidas y maximizar la utilidad.

#### 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al departamento de almacenaje de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” evaluar y controlar periódicamente la situación del proceso de almacenamiento de dicha institución.
- Se sugiere a las autoridades de la Distribuidora de Alimentos Balanceados “El Labrador” que tomen en cuenta la propuesta elaborada dentro de este análisis de caso, como la reelaboración del organigrama estructural de la empresa y la ejecución del sistema de almacenamiento digitalizado.
- Se aconseja a la institución la ejecución de la propuesta con el objetivo de mejorar el ciclo de actividades del sistema de almacenaje, el cual por ende va a dar mayor productividad a la empresa y garantizara los objetivos institucionales de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministros*. Mexico: Pearson Educación.
- Campo, V. A. (2013). *Técnicas de almacén*. España: McGraw-Hill.
- Carro, R., & González, D. (s.f.). *Logística empresarial*.
- Castellanos, R. A. (21 de 01 de 2015). *Logística comercial internacional*. Barranquilla: Univerisdad del Norte.
- Castro, G. R. (31 de octubre de 2016). *dorganizationaluni*. Recuperado el 01 de 08 de 2018, de <http://dorganizationaluni.blogspot.com/2016/10/pronaca-ecuador.html>
- Escudero, M. (2014). *logística de almacenamiento*. españa: Paraninfo.
- Ferrer, J. R., & Valdemoro, S. V. (s.f.). *Gestión de pedidos y stock*. España: Aula Mentor.
- Flamarique, S. (2017). *Gestion de operaciones de almacenaje*.
- GONZALES, C. Y. (s.f.). *Logística empresarial*. Mar del Plata: Apunte de estudio.
- González, D. E. (2013). *Operaciones culturales, recolección, almacenamiento y envasado de productos (UF0162)*. España: IC Editorial.
- Iglesias, A. (15 de Octubre de 2012). *Manual de Gestion de Almacen*. Balanced Life S.L.
- Leiva, F. (2013). *Nociones de metodologia de investigacion cientifica*. Quito: Maya.
- López, I. B. ( 2016 ). *INGENIERIA INDUSTRIAL ONLINE*. Recuperado el 31 de JULIO de 2018, de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-de-almacenes/>
- Mauleón, T. M. (2013). *Teoría del almacén*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.



- Orozco, R. Q. (s.f.). *wordpress*. Obtenido de [https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica\\_universidadlondres.pdf](https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica_universidadlondres.pdf)
- Pronaca. (s.f.). *Pronaca corporativa*. Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://investin.org/listing/pronaca/?lang=es>
- Quiguango, R. (s.f.). *Pronaca*. Recuperado el 31 de Julio de 2018, de <https://es.scribd.com/doc/62517364/PRONACA>
- Ramirez, A. C. (2015). *Logística Comercial Internacional*. Barranquilla Colombia: UN Universidad del Norte.
- Roel, R. R. (2015). *Guía de Seguridad en procesos*. FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social N° 61.
- Sanchez, J. (2014). *Gestion de pedidos y stock*. España: Elearning.
- Viciano, P. A. (2010). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta (UF0033)*. España: IC Editorial.

## LINKOGRAFÍA

- <http://investin.org/listing/pronaca/?lang=es>
- <https://www.pdcahome.com/analisis-abc/>
- <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- <https://www.sisinternational.com/investigacion-cuantitativa/>
- <https://es.scribd.com/doc/62517364/PRONACA>
- <https://www.pdcahome.com/diagrama-de-ishikawa-2/>
- <https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>
- <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-y-control-de-calidad/las-siete-herramientas-de-la-calidad/>
- <https://books.google.com.ec/books?id=c60Z3JytfUYC&printsec=frontcover&dq=que+es+el+almacenamiento+fifo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiOrauj1sbaAhXPdd8KHYKoBNMQ6AEIJ>

TAA#v=onepage&q=que%20es%20el%20almacenamiento%20fifo  
&f=false

- <https://www.gestion.org/gestion-de-stocks/>
- <https://books.google.com.ec/books?id=4oKwdF77cncC&printsec=frontcover&dq=gestion+de+stock&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjDzpvQr8naAhVP21MKHQ9JD-0Q6AEIMTAC#v=onepage&q=gestion%20de%20stock&f=false>
- <https://www.deustoformacion.com/blog/empresa/que-es-gestion-stocks-concepto-que-hay-que-conocer-bien>
- <https://www.siigo.com/blog/contador/que-es-un-inventario/>
- <https://www.emprendepyme.net/inventario>
- <https://www.economiasimple.net/glosario/inventario>
- <https://clickbalance.com/blog/contabilidad-y-administracion/inventarios-de-mercancias-sistemas-de-inventarios-parte-1-de-3/>
- [http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/4975/TTL\\_TaffurMeloArturoEnrique\\_2016.pdf?sequence=1](http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/4975/TTL_TaffurMeloArturoEnrique_2016.pdf?sequence=1)
- <https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/almacenamiento/>
- <http://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/123864-Clasificacion-de-los-almacenes.html>
- <https://www.emprendepyme.net/logistica-de-distribucion.html>
- <http://www.blog-top.com/logistica-de-distribucion/>
- <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/fifo-y-lifo-tecnicas-de-almacenaje>

# ANEXOS

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** Plan metodológico de la investigación

**ANEXO B:** Encuesta dirigida al personal de la distribuidora de alimentos balanceados “el labrador”

**ANEXO C:** Entrevista realizada al gerente, presidenta y accionista de la distribuidora señores: Carlos Cajiao, Mery Cajiao y Yolanda Orellana.

**ANEXO D:** Ficha de observación

## **ANEXO A**

### **PLAN METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Modalidades de la investigación**

La investigación es una búsqueda científica y sistemática, puede ser cuantitativa y cualitativa y tiene diversas categorías. La investigación está basada en modalidades; que es una colección de prácticas ecléticas de indagación que implica referencias metodológicas, opiniones filosóficas e ideológicas.

#### **1.2 Modalidad de investigación cualitativa**

Argumenta (Jiménez, 2010), en la Investigación Cualitativa, el investigador es el principal instrumento de recolección de datos. Allí, el investigador emplea diversas estrategias de recolección de datos, dependiendo de la orientación o el enfoque de su investigación. Algunos ejemplos de estrategias de recolección de datos utilizados en la investigación cualitativa son las entrevistas individuales en profundidad, las entrevistas estructuradas y no estructuradas, los grupos de discusión, las narraciones, los análisis de contenido o documentales, la observación participante y la investigación de archivo.

La investigación cualitativa se enfoca mayormente a la indagación en las ciencias sociales, ya que este método utiliza la narrativa, así como la entrevista informal, siempre y cuando sea de fuente confiable, para llegar a un resultado de su exploración, pesquisa o indagación de un hecho.

#### **1.3 Tipos de investigación**

##### **1.3.1 Investigación de campo**

Define (Leiva, 2013) “Es la que se realiza no determinados específicamente para ellos, sino que corresponde al medio en donde se encuentran los sujetos o el objeto de investigación, donde ocurren los hechos o fenómenos investigados” (p. 19).

##### **1.3.2 Investigación bibliográfica**

La investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de

uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información.

La investigación bibliográfica es la primera etapa del proceso investigativo que proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes, de un modo sistemático, a través de una amplia búsqueda de información, conocimientos y técnicas sobre una cuestión determinada dentro de la búsqueda de la verdad en la investigación científica, se acude a la realidad y de ésta se obtienen un problema, una hipótesis con su respectiva contrastación y conclusiones. El proceso de investigación estará completo cuando se cumpla el objetivo de la investigación científica un documento científico al cual los siguientes usuarios buscarán como referencia, de tal manera que observarán hechos, plantearán problemas; funcionando así, como un nuevo punto de partida, realizado con la mayor objetividad posible, para futuras investigaciones.

## **1.4 Niveles de investigación**

### **1.4.1 Investigación Exploratoria**

Considera (Sosa, 2011), explorar es buscar, indagar, inspeccionar, reconocer; un estudio exploratorio es cuando un problema de investigación no tiene antecedentes o ha sido poco estudiado, recoge información para apoyar al investigador a formular problemas para su desarrollo.

### **1.4.2 Investigación Descriptiva**

Menciona (Leiva, 2013) “Es la que estudia, analiza o describe la realidad presente, actual en cuanto a hechos, personas o situaciones, etc.” (p. 20).

## **1.5 Métodos de investigación**

### **1.5.1 Método inductivo**

Expresa (Leiva, 2013) “El método inductivo es un proceso analítico-sintético mediante el cual se parte del estudio de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general que los rige” (p. 25).

## **1.6 Técnicas de investigación**

### **1.6.1 La entrevista**

Postula (Ferrer, 2010), la entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.

### **1.6.2 La encuesta**

Como expresa (Ferrer, 2010), la encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación.

### **1.6.3 La Observación**

Destaca (Ferrer, 2010), es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

#### **Observación directa**

Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

## **Población**

Para (Durand, 2014), es el conjunto total de individuos, objetos o eventos que tienen las mismas características y sobre el que estamos interesados en obtener conclusiones.

Es el conjunto total de elementos a estudiar. Cada elemento se denomina individuo. Cuando el número de individuos de la población es muy grande, tomamos una parte de ésta, denominada muestra. La muestra es un subconjunto de la población y tiene que ser representativa de la misma.

### **1.7 Instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos, debe enunciar cómo y cuándo se aplicará el procedimiento (técnica) y los instrumentos que se van a utilizar para recopilar o recabar la información; también se justifica y se explica el procedimiento, los criterios de inclusión y exclusión de la muestra seleccionada; los recursos (humanos, materiales y financieros), necesarios para la recolección de datos, así como para el análisis.

#### **El cuestionario**

Tiene la ventaja de formular preguntas a más personas quienes proporcionan información de sus condiciones económicas, familiares, sociales, culturales y Políticas y en los que el anonimato constituye una ventaja porque no puede personalizarse las respuestas. Su desventaja está en la garantía de su aplicación, porque al requerir la intervención de muchas personas no se puede asegurar que estos cumplan con el cometido de recoger información que se Necesita, otra limitación proviene de la posible falsedad de las respuestas o cuando no se completa el cuestionario, no permitiendo establecer generalizaciones amplias.



## ANEXO B

### ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS “EL LABRADOR”

**Título:** Elaborar un sistema de inventario manual, para llevar el control de entrada, salida y stock de productos almacenados en la distribuidora de alimentos balanceados “El Labrador”

**Objetivo:** Realizar un diagnóstico para conocer la necesidad de elaborar un sistema de inventario manual en la distribuidora “El Labrador”

#### Indicaciones:

- Observar detenidamente el cuestionario
- Marque con una X las opciones con la que la distribuidora se identifique.

1. ¿Tiene conocimiento de logística de almacenaje?

Si            ( )

No            ( )

2. ¿Conoce algún tipo de sistema de almacenamiento?

Si            ( )

No            ( )

3. ¿Existe control de mercadería?

Si            ( )

No            ( )

4. ¿Conoce diferentes tipos de palets?

Si            ( )

No            ( )

5. ¿conoce usted el peso máximo que soporta cada palets?

Si            ( )

No            ( )

6. ¿conoce las medidas que deben tener los pasillos dentro de la distribuidora?

Si            ( )

No            ( )

7. ¿Qué tipo de método de valoración de existencia utiliza la distribuidora?

Fifo            ( )

Lifo            ( )

Ninguna      ( )

8. ¿con que frecuencia realiza el control de inventario la distribuidora?

Siempre      ( )

A veces      ( )

Nunca        ( )

9. ¿Se realiza capacitaciones a los trabajadores en cuanto a logística?

Si            ( )

No            ( )

10. Estaría usted de acuerdo en que exista un adecuado sistema de almacenamiento con los estándares necesarios para un óptimo funcionamiento de la bodega.

Si            ( )

No            ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO C

### ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE, PRESIDENTA Y ACCIONISTA DE LA DISTRIBUIDORA SEÑORES: CARLOS CAJIAO, MERY CAJIAO Y YOLANDA ORELLANA.

1. ¿Posee su distribuidora técnicas o políticas para el control de almacenamiento?

---

2. ¿Considera que la ubicación del producto almacenado es el adecuado?

---

3. ¿Considera necesario o innecesario un sistema técnico de almacenamiento dentro de la distribuidora?

---

---

4. ¿Considera necesario la señalética de acuerdo a la ubicación del producto?

---

5. ¿Conoce cuáles son las ventajas de la adecuada distribución de producto?

---

---

6. ¿Cree usted que en su distribuidora se almacena correctamente la mercadería?

---

---

7. ¿Su personal de almacenamiento fue capacitado para realizar estas funciones?

---

8. ¿Cree usted que la aplicación de un rediseño en la bodega es importante para el crecimiento de su distribuidora?

---

9. ¿Usted ha percibido pérdidas por falta de políticas para el control de almacenamiento?

---

10. ¿Estaría de acuerdo que se elabore un rediseño de almacenamiento para la distribuidora?

---

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO D

### FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre de la empresa: .....

Lugar y fecha: .....

Objetivo: conocer la estructura de la bodega, para determinar las falencias que posee.

#### Escala de valores

0 no cumple (0%)

1 cumple frecuentemente (50%)

2 cumple en su totalidad (100%)

Indicadores	Observación	Valor		
		No cumple	Cumple frecuentemente	Cumple en su totalidad
Diseño y construcción				
La bodega cuenta con señalética	En la bodega no se encuentra su debida señalética de acuerdo al producto			
Existe la adecuada ubicación de producto	Existe aglomeración del producto sin la adecuada ubicación.			
Contiene la bodega una subdivisión de productos	Los productos son aglomerados sin subdivisiones de acuerdo al tipo de animal que pertenezca, ya sea vacas, cerdos, pollos, sin embargo si existe una división entre balanceados fertilizantes y pastos.			
La bodega dispone de paletas y estanterías para la correcta ubicación de producto	La bodega si dispone de paletas y estanterías pero estas son mínimas.			
Existen pasillos para un fácil manejo y transporte del producto	En la bodega si existe pasillos para un fácil desplazamiento de personal.			
La bodega está dividida de acuerdo al tipo de producto más vendido	En la bodega se tiene almacenado el producto sin clasificación de acuerdo a su demanda.			

CONTINÚA 

La bodega dispone del espacio suficiente para almacenamiento de producto	La bodega es amplia, sin embargo su inadecuada ubicación de producto ocupa espacio más de lo necesario
La bodega dispone de pisos adecuados (baldosa ó cemento)	Los pisos son de cemento, lo cual no son peligrosos para el traslado del personal
El personal	
El personal de la bodega especialmente los estibadores cuenta con la indumentaria (gafas, mandil) adecuada para realizar sus actividades	Los estibadores utilizan un mandil, sin embargo no existe el uso gafas para protegerse del polvo de los alimentos balanceados.
El personal es capacitado acerca de las buenas prácticas de almacenamiento, precaución, procedimiento	No existe capacitación al personal.
El personal de la bodega es capacitado en programas de control de inventario	Existe capacitación pero esta no es al 100% de la necesaria.

## HOJA DE VIDA

### DATOS PERSONALES

- **NOMBRE:** Cristian Adrián Martínez Medina
- **NACIONALIDAD:** Ecuatoriana
- **FECHA DE NACIMIENTO:** 14 de julio de 1987
- **CÉDULA DE CIUDADANIA:** 1803242849
- **TELÉFONO:** 0987362402
- **CORREO ELECTRONICO:** cgca1982mm@gmail.com
- **DIRECCION:** Colon y Rodríguez de Guzmán Cantón Píllaro

### ESTUDIOS REALIZADOS

- **PRIMARIA:** Escuela Augusto Nicolás Martínez
- **SECUNDARIA:** Colegio Técnico Doce de Noviembre
- **SUPERIOR:** Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

### TÍTULOS OBTENIDOS

- Bachiller Técnico Industrial Especialización Mecánica Automotriz

Tecnólogo en Logística y Transporte

### EXPERIENCIA LABORAL O PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

- **EMPRESA:** Ministerio de Inclusión Económica y Social
- **EMPRESA:** BACO. Base Aérea Cotopaxi
- **EMPRESA:** GAD Latacunga (18 meses)
- **EMPRESA:** Unidad de Gestión de Tecnologías (Admisión y Registro)

**HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS  
DEL CONTENIDO DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN SE  
RESPONSABILIZA EL AUTOR**

---

CRISTIAN ADRIÁN MARTÍNEZ MEDINA

---

ING. KATHERINE AMORES  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE  
DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**



## CESION DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, CRISTIAN ADRIÁN MARTÍNEZ MEDINA, Egresado de la Carrera de Logística y Transporte, en el año 2018, con cedula de ciudadanía No. 1803242849, autor del trabajo de Graduación **“DEFICIENTE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE LA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS “EL LABRADOR” SUCURSAL PÍLLARO”**, cedo mis derechos de propiedad intelectual a favor de la Unidad de Gestión de Tecnologías de la Universidad de las Fuerzas Armadas.

Para constancia firmo la presente cesión de propiedad intelectual.

---

CRISTIAN ADRIÁN MARTÍNEZ MEDINA

Latacunga, agosto de 2018