

PROPUESTA DE REORGANIZACION DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO EN EL AREA DE CARNICOS EN LA
EMPRESA ABASTECEMOS DE OCCIDENTE S.A

PAULA ANDREA MORALES BERMUDEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE INGENIERÍAS

TECNOLOGIA EN LOGÍSTICA

SANTIAGO DE CALI

2015

PROPUESTA DE REORGANIZACION DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIA
PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO EN EL AREA DE CARNICOS EN LA
EMPRESA ABASTECEMOS DE OCCIDENTE S.A

PAULA ANDREA MORALES BERMUDEZ

Proyecto presentado como requisito para optar al título de tecnólogo en logística

Asesor

Guillermo Peñaranda Sánchez

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE INGENIERÍAS

TECNOLOGIA EN LOGÍSTICA

SANTIAGO DE CALI

2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del jurado

Firma del jurado

Cali, 15 de diciembre de 2015

DEDICATORIA

Dedico a Dios este proyecto y toda mi carrera ya que con su luz y esperanza me guio hasta el final.

A mi madre que desde el cielo siempre me acompaño, a mi pareja pues gracias a su apoyo incondicional, desinteresado logre llegar hasta este punto de culminación y luchar para ser líder en la vida.

A nuestros docentes, compañeros amigos y familiares, por formar parte de mi formación profesional y personal en la cual día a día con sus palabras de aliento y dedicación me ayudaron directa o indirectamente en este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios primero que todo, porque sin su fortaleza no habría terminado el proyecto.

Agradezco sinceramente a mi asesor de proyecto Dr. Guillermo Peñaranda Sánchez, por su dedicación y esfuerzo

Su conocimiento, orientación, su persistencia, su paciencia y su motivación pues fue fundamental para mi formación investigativa.

Él ha inculcado en mí un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico los cuales sin ellos no podría tener una formación como investigador.

A su vez ha logrado ganarse mi admiración así como sentirme en deuda con el por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado este proyecto de grado como tecnóloga

Finalmente a la empresa Abastecemos de Occidente S.A por permitirme realizar el proyecto.

CONTENIDO

1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1	FORMULACION DEL PROBLEMA	15
1.2	SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA.....	15
2	JUSTIFICACION	16
3	OBJETIVOS	18
3.1	OBJETIVO GENERAL	18
3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	18
4	MARCO DE REFERENCIA.....	19
4.1	MARCO TEÓRICO	19
4.1.1	La logística	20
4.1.2	El almacenamiento.....	21
4.1.3	Funciones del sistema de almacenamiento	23
4.1.4	Principios de Almacenaje	23
4.2	MARCO CONCEPTUAL.....	25
5	MARCO METODOLOGICO	29
5.1	TIPO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACION	29
5.1.1	Tipo	29
5.1.2	Desarrollo	29
5.1.3	Población y muestra.....	29
5.1.4	Variables	30
5.2	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	30
5.3	TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	30
5.4	VALIDACION Y CONFIABILIDAD	30
5.4.1	Método científico	30
6	IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS EN LA CONFIGURACIÓN ACTUAL DE LA BODEGA DE ALMACENAMIENTO.....	32
6.1	PLANO ACTUAL	39
7	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO	40
7.1	DIAGRAMA DE FLUJO	42

8	PROPUESTA DE REORGANIZACIÓN EN LAS BODEGAS DE ALMACENAMIENTO DE M.P Y P.T.....	44
8.1	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	45
8.2	PROPUESTA DE LAYOUT	47
9	CONCLUSIONES	50
10	RECOMENDACIONES	51
11	BIBLIOGRAFÍA	52
12	ANEXOS	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tipo y volumen/Mes de producto cárnicos en bodega

32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Concepto de cadena de valor Michael Porter	19
Figura 2. Triangulo Planeación - Logística- Cadena de suministro	21
Figura 3. Punto de entrada/salida productos en bodega	34
Figura 4. Vista de almacenamiento al interior de la bodega	35
Figura 5. Imagen de la materia prima en el cuarto frío	36
Figura 6. Imagen de la materia prima en cuarto refrigerado	37
Figura 7. Almacenamiento de material cárnico	37
Figura 8. Imagen del plano actual de la bodega	39
Figura 9. Diagrama de flujo de materiales en bodega	42
Figura 10. Muelle y cuarto de producto terminado	45
Figura 11. Bodega de producto terminado	46
Figura 12. Imagen detallada de entradas - salidas y áreas de procesos	47

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Preguntas encuesta

53

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se enfoca en un estudio y análisis del almacenamiento de materia prima y producto terminado de productos embutidos en la empresa Abastecemos de Occidente.

Saber que problemas se presenta en el almacenamiento del producto, es necesario establecer las características físicas de almacenamiento y los tiempos de desplazamiento de los empleados. (Capítulo 1). Así ser estudiados en este proyecto.

El capítulo 2 detalla cómo se le daría solución a los problemas encontrados, de la importancia de una logística óptima son una parte importante en la empresa logrando que funcione de manera eficiente y eficaz dando beneficios tanto a los empleados como a los dueños de la empresa.

El capítulo 3 detalla el objetivo que se quieren lograr con este proyecto y como se puede hacer realidad la reorganización de esta área de la empresa.

Capítulo 4 para realizar el marco referencia se tomó información sobre los sistemas de almacenamiento, los conceptos propuestos por Michael Porter en el libro Administración de la cadena de suministros y se identificó las actividades realizadas en esta área.

El capítulo 5 en este capítulo se muestra cómo se puede reorganizar el almacenamiento de materia prima y producto terminado de la empresa teniendo en cuenta la población y las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesos y análisis de datos, la validación y confiabilidad.

Capítulo 6 detalla paso a paso la propuesta que presenta este proyecto, según la investigación y metodología que se utilizó para que esta se desarrolle.

Capítulo 7 integra todas las conclusiones y recomendaciones del proyecto de grado desde el punto de vista del trabajo de logística realizado en este trabajo.

Palabras Claves: Layout, Materia prima, Almacenamiento.

INTRODUCCIÓN

La naturaleza de este proyecto es mejorar el almacenamiento de materia prima seca, materia prima cárnica y producto terminado en el área de carnes frías de la marca propia de la empresa Abastecemos de Occidente S.A aportando para mejorar la cadena de abastecimiento y así lograr la optimización en los procesos.

El desarrollo de este proyecto es de suma importancia, ya que permitirá que la empresa tenga un mejor posicionamiento, lograr la satisfacción de los clientes ofreciendo un producto de calidad.

También con el fin de vigilar y garantizar la óptima realización de cada uno de los procesos, mostraremos en este proyecto como están definidas cada una de las funciones establecidas para cada labor que le permita a cada trabajador cumplir con una función determinada para cumplir con calidad y con el tiempo justo, de manera que dinamice la cadena de suministro.

En cuanto a materia de bioseguridad y salud ocupacional, se relacionara claramente que factores se han tenido en cuenta para garantizar no solamente la salud y la protección del personal que labora en la empresa, sino, también la seguridad del cliente final.

La empresa está en continuo crecimiento y la finalidad es la de brindar un óptimo servicio con un producto de calidad, lograr los objetivos planeados llevando a cabo este proyecto. Actualmente el estatus o el posicionamiento de toda organización es tener una buena calificación mediante entidades encargadas de la calidad, por lo cual también se ha sugerido estos cambios ya que se quiere cumplir con los requisitos que rige la norma ISO 9000.

La idea principal es vender productos de calidad y totalmente ajustados a los requerimientos del cliente y la salubridad que exige la ley.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Abastecemos de Occidente S.A es una empresa dedicada a la distribución minorista, ubicada en el Municipio de Yumbo (Valle) ofreciendo a los clientes una gran variedad de productos de diferentes marcas, precios y estilo en una red de 5 puntos de venta desde donde atiende al público del municipio y sus alrededores, brindando buen servicio, calidad y comodidad a la hora de la compra, logrando que los clientes queden satisfechos con el servicio.

Abastecemos de occidente cuenta con productos de marca propia entre ellos sobresale la categoría de carnes frías, las cuales son elaboradas directamente por la empresa en las instalaciones de la sede principal.

Debido al continuo crecimiento se han presentado problemas en el área de carnes frías en la planta de producción y almacenamiento de materia prima seca, materia prima cárnica y producto terminado.

Se observa que el espacio en la bodega de recibo y almacenamiento es insuficiente para el bodegaje de las materias primas secas, materias primas cárnicas o producto terminado.

La distribución actual del espacio de bodega comparte la misma entrada y salida de materiales lo que se refleja en un mayor tiempo en las operaciones de almacenaje de los productos que entran y de los que se despachan hacia los otros puntos de venta.

Esta situación genera caos en la entrega y recibo de los productos pues el almacenamiento no es óptimo en consecuencia debido a la falta de espacio se encuentran almacenadas varias materias primas en un solo cuarto como, resultado esto puede ocasionar contaminación cruzada , pérdidas y demoras de producto (materia prima y terminado), demora al recibir los insumos y materias

primas que se utilizan en los productos y falta de espacio para las operaciones diarias por cuenta de que estas zonas se encuentran obstaculizado por el almacenamiento de otros productos que comercializa la empresa y objetos como coches y canastillas que son usados para el funcionamiento general del almacén incumpliendo con las normas regidas por el INVIMA.

Esta situación implica que de no corregirse las situaciones actuales, se puede incurrir en fallas en el manejo de producto terminado y materias prima, las cuales se reflejaran en bajos niveles de servicio y en riesgo para la salud de los clientes de los puntos de venta de la empresa.

Lo anterior repercutiría en una baja de ventas por daños en la imagen y a su vez en posibles pérdidas, que no permitirían la sostenibilidad del negocio en el tiempo.

1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

Con base en lo anterior se formula la siguiente pregunta:

¿Cómo garantizar un adecuado flujo de materiales y distribución del almacén de materia prima y producto terminado de cárnicos de la empresa Abastecemos de Occidente S.A en la ciudad de Yumbo?

1.2 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características de la configuración actual de la bodega de almacenamiento?

¿Cuáles son las actividades que se realizan en este espacio y como se entrelazan?

¿Cómo deben de estar organizadas las actividades y el espacio disponible, garantizando el óptimo desarrollo de las actividades?

2 JUSTIFICACION

El realizar este proyecto beneficiara a la empresa desde una mejor gestión de los inventarios, a los empleados y a la parte administrativa en la optimización de los procesos del almacén y de la gestión del inventario, los que son una parte importante en la cadena suministros, y que hace que esta funcione de manera eficiente y eficaz dando beneficios tanto a los empleados como a los dueños de la empresa.

Actualmente la empresa tiene problemas para localizar la mercancía, apilamientos excesivos, no hay orden debido a que se cuenta con un espacio pequeño y mal distribuido, mermando la eficiencia y la efectividad de las operaciones de la bodega

Al respecto se puede decir que la finalidad de cualquier sistema logístico es la eficiencia y efectividad, el cual se refleja en tiempo y costos para esto las empresas deben implementar el mejorar las estrategias en el almacenamiento para obtener productos de óptima calidad y tener la oportunidad de aumentar y consolidar los clientes.

De igual manera en la actualidad la logística es un factor muy importante para la competitividad en las empresas tanto en el mercado local, nacional o internacional.

Hoy en día los procesos logísticos son importantes en las empresa para cumplir con los requerimientos del mercado esto agiliza las actividades de compras, controla los costos planificando estratégicamente cada una de las actividades de la empresa; como lo es el almacenamiento que es de gran importancia porque facilita la manipulación de materia prima y producto terminado, esto le genera a la empresa seguridad.

Este proyecto pretende analizar el estado del almacenamiento de la empresa Abastecemos de Occidente, mediante la recolección de información se determinara el estado actual del área de las carnes frías y se establecerá un plan de mejoramiento, logrando la optimización de esta área.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer la reorganización del almacén de materia prima y producto terminado de la categoría de cárnicos de la empresa Abastecemos de Occidente S.A en la ciudad de Yumbo

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características de la configuración actual del área de almacenamiento
- Definir las actividades que se realizan y como se entrelazan
- Proponer la reorganización del área de almacenamiento que garanticen el óptimo desarrollo de las actividades.

4 MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

Michael Porter propuso el concepto de la cadena de valor como una herramienta administrativa fundamental para identificar los métodos que permitan generar beneficios al cliente, se conoce como la cadena de valor. La cadena de valor como concepto se basa en lograr la mayor eficiencia y eficacia en los procesos misionales cualquier empresa, lo cual genera una sinergia entre los diferentes procesos organizacionales

La cadena de valor categoriza los procesos que producen valor añadido en una empresa.

Figura 1. Concepto de cadena de valor Michael Porter



Fuente: En <http://www.webyempresas.com/> el 31/10/2014

4.1.1 La logística

es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva acabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Esta es una definición excelente, ya que transmite la idea de que los flujos del producto tienen que ser manejados desde el punto donde se encuentran como materias primas hasta el punto donde finalmente son descartados. En ésta, la logística también se ocupa del flujo de los servicios, así como de los bienes físicos, un área de crecientes oportunidades de mejora. También sugiere que la logística es un *proceso*, es decir, que incluye todas las actividades que tienen un impacto en hacer que los bienes y servicios estén disponibles para los clientes cuándo y dónde deseen adquirirlos. Sin embargo, la definición implica que la logística es una parte del proceso de la cadena de suministros, no todo el proceso. Por eso, ¿qué es el proceso de la cadena de suministros o, dicho en forma más popular, el manejo de la cadena de suministros? La administración de la cadena de suministros (SCM, por sus siglas en inglés) es un término que ha surgido en los últimos años y que encierra la esencia de la logística integrada; incluso, va más allá de eso. El manejo de la cadena de suministros enfatiza la interacción Libro administración de la cadena de suministros (Ronald H. Ballou 2004 página 4)

Figura 2. Triangulo Planeación - Logística- Cadena de suministro



Fuente: Logística: Administración de la cadena de suministro Ronald H. Ballou

4.1.2 El almacenamiento

La palabra almacenaje y almacén son comúnmente utilizadas en el área de la logística, se refieren principalmente a guardar y proteger mercancías que no serán transportadas pronto ni requieren movimiento en un tiempo.

Otra definición se refiere a la acción particular como

La ubicación de los productos recibidos en el lugar que les corresponde, adecuado con su módulo de almacenaje, en donde el almacén se responsabilice de los productos hasta que estos cruzan esa "aduana", por otra parte, los usuarios del almacén se ven obligados a trasladar a su personal hasta esa zona, con los medios necesarios para el transporte de los producto. Así mismo es necesario acreditar ante el personal del almacén la autorización para retirar los productos. (Gutiérrez, 2007)

La logística utiliza el almacenaje por muchas razones, por ejemplo mejorar el servicio al cliente ofreciendo los productos en cada punto de venta o simplemente para acercarlos a los puntos de consumo.

Para el almacenaje, la logística es aplicada en la elección geográfica de los almacenes y el uso correcto de los tipos almacenes para que cumplan los objetivos de la organización, su equipamiento y capacidad.

En específico, un almacén es un lugar físico que se utiliza para guardar bienes o productos, puede ser una estructura sencilla o lugares con altos niveles de automatización.

El uso de almacenes en la cadena de suministro es de suma importancia para garantizar que el producto llegue a su destino final. Los almacenes son una herramienta clave para todo tipo de agentes económicos e industrias por lo que su mantenimiento y uso es de gran importancia. En la actualidad, se usan diferentes técnicas para controlar un almacén como el uso de racks para clasificar componentes o la administración de inventarios para conocer la posición exacta del almacén y su contenido.

En los almacenes se guardan todo tipo de productos, desde materia primas hasta productos terminados, los grandes almacenes requieren de la administración de un inventario que controle y monitoree su flujo. Es importante, considerar que los almacenes son manejados por cuatro procesos diferentes: recepción, colocación, preparación y emisión.

Los almacenes era usados con gran frecuencia hace algunos años ya que cumplían con el equilibrio de la oferta y la demanda sin embargo su uso ha declinado poco a poco debido a la implementación de la técnica de “Just in Time”, en general la técnica descarta el uso de almacenes para suplementarlo con la producción coordinada con, los pedidos del cliente

4.1.3 Funciones del sistema de almacenamiento

El sistema de almacenamiento puede separarse en dos funciones importantes: la posesión (almacenamiento) y el manejo (o manipulación) de materiales. Estas funciones pueden verse cuando rastreamos el flujo de productos a través de un típico almacén de distribución de alimentos, el manejo de materiales se refiere a las actividades de carga y descarga, al traslado del producto hacia y desde las diversas ubicaciones dentro del almacén y a recoger el pedido. El almacenamiento simplemente es la acumulación de inventario en el tiempo. Se eligen diversas ubicaciones en el almacén y diferentes periodos de tiempo, dependiendo del propósito del almacén. Dentro del almacén, estas actividades de traslado-almacenamiento son repetitivas y análogas a las actividades de traslado-almacenamiento que ocurren entre varios niveles del canal de suministros. Por eso, de muchas maneras, el sistema de almacenamiento es un sistema de distribución a nivel micro. La identificación específica de las actividades del sistema principal promueve la comprensión del sistema como un todo, y ayuda a suministrar una base para generar alternativas de diseño. (Ballou 2004)

4.1.4 Principios de Almacenaje

Al margen de que cualquier decisión de almacenaje que se adopte tenga que estar enmarcada en el conjunto de actividades de la distribución integrada, se deben tener siempre en cuenta las siguientes reglas generales o Principios de Almacenaje:

- El almacén NO es un ente aislado, independiente del resto de las funciones de la empresa. En consecuencia, su planificación deberá ser acorde con las políticas generales de ésta e insertarse en la planificación general para participar de sus objetivos empresariales.
- Las cantidades almacenadas se calcularán para que los costos que originen sean mínimos; siempre que se mantengan los niveles de servicios deseados.

- La disposición del almacén deberá ser tal que exija los menores esfuerzos para su funcionamiento; para ello deberá minimizarse:

a) **El Espacio** empleado, utilizando al máximo el volumen de almacenamiento disponible.

b) **Los Movimientos**, tendiendo al mejor aprovechamiento de los medios disponibles y a la utilización de cargas completas.

c) **Los Riesgos**, debe considerarse que unas buenas condiciones ambientales y de seguridad incrementan notablemente la productividad del personal.

Por último, un almacén debe ser lo más flexible posible en cuanto a su estructura e implantación, de forma que pueda adaptarse a las necesidades de evolución en el tiempo.

4.1.5 El almacenamiento de productos cárnicos

Uno de las características actuales de la industria cárnica es el almacenamiento el cual se encuentra reglamentado a nivel mundial como mecanismo de garantía en la inocuidad de los productos como requisito para preservar la salud de los consumidores.

El almacenamiento de productos cárnicos requiere

Profundos conocimientos en materia higiénica, sanitaria y logística. La comprensión de los factores que modifican el almacenamiento como son, los nuevos sistemas de modificación, nuevos procedimientos operativos y cambiantes tendencias comerciales hacen que el almacenamiento de las carnes y productos cárnicos sean una de las prioridades estratégicas a las que se enfrenta el sector cárnico. Un óptimo mantenimiento de equipos e instalaciones, correctas prácticas de manipulación y un completo control de los productos explotados permite a los productos cárnicos en unas condiciones higiénicas sanitarias y productivas adecuadas para su máximo aprovechamiento económico. La conservación

registrada de las mercancías cárnica a lo largo de su vida productiva es la técnica que ha acabado por imponerse, no solo por su obligación legal, sino por aportar un valor añadido en el sector cárnico. (Aragonéz, 2011)

4.2 MARCO CONCEPTUAL

En el presente marco se definirán los conceptos claves que deben estar claros para la comprensión del tema

Almacén: es el lugar físico en el que se desarrolla una completa gestión de los Productos que contiene. La misión básica de un almacén se configura y desarrolla en las funciones de recepción de artículos e identificación de los mismos, almacenamiento y entrega de productos.

Almacenamiento: Se definen en aquellos lugares donde se depositan materias primas, productos en proceso y terminados, se manejan a través de una política de inventarios, esta función se controla a través del control de los mismos.

Es importante tener una estrategia de almacenamiento ya que esta permite definir de manera coordinada el sistema de gestión del almacén y modelo al almacenar. Este permite determinar el espacio y las características que este debe obtener como por ejemplo pasillos, estanterías, zonas de alistamiento, entre otros...

Apilar: Poner una cosa sobre otra haciendo pila

Arrumar: poner unas cosas sobre otras

Competitividad: Capacidad de competir, Rivalidad para la consecución de un fin.

Cross docking: corresponde a un tipo de preparación de pedido (una de las Funciones del almacén logístico) sin Plan de mejoramiento del área de almacenamiento en la empresa Abastecemos de Occidente colocación de mercancía en stock, ni operación de picking. Permite transitar materiales con diferentes destinos o consolidar mercancías provenientes de diferentes orígenes.

Cadena: Serie de muchos eslabones enlazados entre sí

Cadena de suministros: Llamado también “Supply Chain Managent” su objetivo fundamental es optimizar la gestión de flujos físicos, administrativos y de información que surgen a lo largo de la cadena logística desde el proveedor hasta el cliente. Este se refiere a un proceso de funcionamiento cuyo fin es asegurar la gestión y la sincronización del conjunto de procesos como la planificación de compras, producción, distribución de los productos y servicio al cliente.

El «Supply Chain» contiene todas las actividades asociadas con los flujos y la transformación de los productos, desde las materias primas hasta el producto terminado entregado al cliente final, así como los flujos administrativos y de informaciones asociados, la Cadena de suministro, se define entonces como la integración de estas actividades que representa una ventaja competitiva para la empresa colocando en el centro del sistema la satisfacción de las necesidades cliente”

Gestión de almacén: Se entiende por tal el sistema que determina los criterios para seleccionar el material que ha de salir del almacén para atender una por una petición concreta, La importancia de este sistema radica en que incide directamente sobre el período de permanencia de los productos en el almacén.

Just Time: El Just Time más que una técnica es un filosofía de gestión la cual permite que el producto correcto se encuentre en el lugar correcto y en el momento correcto, donde el principio básico de la logística JIT es asegurar que todos los elementos de la cadena están sincronizados además de haber una pronta identificación de las necesidades de envío y repuesto donde debe haber el más alto nivel de disciplina planificadora(Christopher, Martin) Sistema de inventario impulsada en el que los materiales, partes, subconjuntos, y el apoyo los artículos son entregados sólo cuando sea necesario y no antes ni después.

Manipular: Operar con las manos o con cualquier instrumento.

Packing: Puede resumirse como empaque, Embalaje y envase. Se origina desde el momento que cada producto tiene propiedades físicas, comportamientos químicos e inclusive biológicos que deben ser tomados muy en cuenta en la decisión de la presentación frente al consumidor y consecuentemente en su introducción en cadena de abastecimiento logístico y de distribución, en forma particular en los procesos de almacenamiento y transporte. Se caracteriza por los tres elementos de protección del producto.

El envase (presentación del producto al consumidor), el empaque (integra lotes comerciales del producto envasado) y el embalaje (permite acondicionar lotes de productos empacados en unidades de carga para su transporte y en fracciones de la misma utilizadas en el almacenamiento. Plan de mejoramiento del área de almacenamiento en la empresa Abastecemos de Occidente

Picking: actividad que desarrolla dentro del almacén un equipo de personal para preparar los pedidos de los clientes, (preparación de pedidos= picking) (to Pick= seleccionar)

Stocks: Cantidad de productos, materias primas, herramientas, etc., que es necesario tener almacenadas para compensar la diferencia entre el flujo del consumo y el de la producción. Constituye una inversión que permite asegurar en condiciones óptimas la continuidad de las ventas, las fabricaciones y la explotación normal de la empresa, en otras palabras es el número de productos o artículos que hay en un almacén con cierta localización.

Gestión de Inventarios: Se refiere a todo lo relativo con el control y manejo de existencia de determinados bienes en el cual se aplican métodos y estrategias que pueden hacer rentable y productivo la tenencia de estos; también permiten evaluar los movimientos o procedimientos de dichos productos. En la gestión de inventarios se implementan tres actividades básicas que son: la determinación de las existencias, el análisis del inventario, y el control de producción, cuando estas se están realizando de manera eficiente se puede afirmar que hay una buena

gestión. Plan de mejoramiento del área de almacenamiento en la empresa Abastecemos de Occidente La importancia de una gestión de inventarios radica en tener la cantidad adecuada de stock que permita responder ante posibles imprevistos tanto de la demanda como de la oferta, para proteger las actividades de la empresa, teniendo en cuenta que las organizaciones competitivas trabajan cada vez con stocks más bajos y niveles de servicio más altos.

Ventaja Competitiva: Condición Favorable que obtienen las empresas al realizar actividades de manera más eficiente que sus competidores lo que se refleja en un costo inferior o realizarlas de una forma peculiar que les permite crear un mayor valor para los compradores y obtener un sobreprecio, este es medido por el precio que los compradores están dispuestos a pagar. Fuente: Para Michael Porter una ventaja competitiva se produce cuando una organización adquiere o desarrolla un atributo que le permite superar a sus competidores, que pueden ser basados en bienes comparativos o habilidades competitivas que surgen a través del conocimiento.

La siguiente información recopilada en el capítulo sobre métodos y herramientas de almacenamiento fue abstraída de (Mauleon, 2003, págs. 4-53), (Ferrin, 1999) y (Fernández, 1997).

5 MARCO METODOLOGICO

En esta parte del trabajo se presenta la metodología que sirvió para desarrollar el presente proyecto, como las técnicas y procedimientos que fueron utilizados para desarrollar la investigación.

5.1 TIPO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

5.1.1 Tipo

En esta investigación se busca desarrollar una propuesta a la bodega de almacenamiento de materia prima y producto terminado en la categoría de cárnicos de la empresa Abastecemos de Occidente S.A., lo cual implica detallar las situaciones y eventos relacionados con la gestión logística del mismo, es decir, aplicar una investigación de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo. Con base en lo anterior se establecerán las propuestas para mejorar la gestión de almacenamiento, con lo cual se da solución al problema planteado, indicando que la investigación que nos ocupa es de tipo descriptiva

5.1.2 Desarrollo

Para esta investigación se utilizara el desarrollo documental, ya que la base de este estudio es la búsqueda, recuperación, análisis crítico de la información e interpretación de los datos relacionados con el funcionamiento del almacenaje y custodia de materia prima, insumos y producto terminado de carnes frías en la empresa Abastecemos de Occidente S.A.,.

5.1.3 Población y muestra

Considerando que el estudio se realiza en la empresa Abastecemos de Occidente S.A en la cual una de las áreas se dedica a la producción de carnes fría y con la finalidad de identificar la importancia que tiene el almacenamiento.

La población la cual se desea analizar son las empresas productoras de carnes frías basada en el estudio de caso como muestra de este tipo; esta es finita ya que solo hay una empresa dedicada a esta clase de procesos en el municipio de Yumbo (Valle).

5.1.4 Variables

Las variables a tener en cuenta en el desarrollo del trabajo son referencias de productos cárnicos (cantidades y rotación), averías, productos de mayor rotación, inventario en obsolescencia.

5.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos que se utilizaron en la investigación observacional descriptiva ya que la información fue proporcionada directamente del jefe de área y el encargado de la producción de la empresa Abastecemos de Occidente S.A

5.3 TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

La información se recopiló y analizó por medio de visitas continuas, reuniones, entrevistas, lluvias de ideas y una encuesta de 10 preguntas cada una enfocada a los aspectos fundamentales del almacenamiento (ver anexo A), esta fue hecha a las personas encargadas del centro de almacenaje y custodia de materia prima cárnica, insumos y producto terminado en la empresa Abastecemos de Occidente S.A

5.4 VALIDACION Y CONFIABILIDAD

5.4.1 Método científico

La investigación se realizó de manera objetiva, de igual manera participaron todos los empleados del área desde la parte administrativa hasta los auxiliares de

producción, se determinó que el almacenamiento de insumos, materia prima y producto terminado de las carnes frías de la empresa Abastecemos de Occidente S.A. no es el adecuado en cuanto su organización a esto se llegó en reuniones realizadas, se distribuyeron tareas concretas para mejorar en cuanto el almacenamiento, que cada uno presente en la siguiente reunión se habló sobre los avances que se han obtenido y se programa las siguientes reuniones, los directivos se encargaron de conseguir el lote mientras los empleados dieron apoyo con sus ideas según su experiencia para el desarrollo del almacenamiento.

En las reuniones se determinó que es de vital importancia desarrollar la organización de almacenamiento para que este sea eficiente para que cumpla con las necesidades tanto de la empresa y los requerimientos legales que requieren estos productos ejemplo la refrigeración, congelación, esterilización, entre otros. Para esto es necesario desarrollar un layout que funcione de una manera óptima para lograr este objetivo hemos realizado investigaciones.

6 IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS EN LA CONFIGURACIÓN ACTUAL DE LA BODEGA DE ALMACENAMIENTO

En la empresa Abastecemos de Occidente S.A los ítem se producen 27 ítem de las carnes frías de la marca propia, de los cuales 5 son los que más rotan entre estos se encuentran: la costilla ahumada, salchicha manguera, salchichón, chorizo santa rosano y salchicha campesina.

- En la empresa Abastecemos de Occidente S.A La rotación de los productos se da según la preferencia de los clientes, en esta se produce mensualmente de 22 toneladas de producto las cuales se dividen así:

Tabla 1. Tipo y volumen/Mes de producto cárnicos en bodega

NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD
BOFFE AHUMADO	300 kilos
CARNE DE HAMBURGUESA	600 kilos
CHO. COCTEL	300 kilos
CHO. POLLO	400 kilos
CHO. RES	450 kilos
CHO. STA ROSANO	1200 kilos
CHO. ZAMORANO	300 kilos
COSTILLA AHUMADA	4200 kilos

JAMON DE POLLO	600 kilos
JAMON ECONOMICO	600 kilos
JAMON ESPECIAL	1200 kilos
KABANO	320 kilos
LONGANIZA	790 kilos
MANITOS AHUMADAS	150 kilos
MORTADELA	800 kilos
MUCHACHO RELLENO	100 kilos
PAVO RELLENO	150 kilos
PERNIL AHUMADO	120 kilos
PECHO RELLENO	120 kilos
PERNIL CASERO	100 kilos
PICADA TRES CARNES	300 kilos
POLLO RELLENO	150 kilos
SALCHICHA CAMPESINA	700 kilos
SALCHICHA PERRO	4200 kilos
SALCHICHON CERVECERO	400 kilos
TOCINETA AHUMADA	450 kilos
BELALCAZAR	3000 kilos

Fuente: Elaboración propia

- El porcentaje o número de rupturas es de un 0.1 % de la producción generada durante el mes 22 toneladas, debido al manejo inadecuado que la dan algunos operarios en producción y en los puntos de venta.

- Numero de referencias obsoletas. La empresa producía 30 referencias de las cuales 3 de ellas se dejaron de producir hace 2 años debido a su baja rotación.
- Nivel de servicio. se tiene como mínimo dos proveedores para cada producto, esto con el fin de no tener desabastecimiento y que no se detenga la cadena. Se llega a un acuerdo con los proveedores para obtener un producto de buena calidad, buen precio y poder brindarle al cliente un producto inocuo.

En el proceso de almacenamiento de los productos, en cuanto las entradas y salidas se presentan muchas falencias ya que el ingreso y salida son realizados por el cuarto frio de producto terminado ocasionando caos y pérdida de tiempo y la bodega de materia prima seca queda aislada del área de producción.

Figura 3. Punto de entrada/salida productos en bodega



Fuente: El autor

Como esta área queda ubicada en el local principal no cuenta con un muelle, la entrada de los productos es una para todos los productos o materias primas en

general, por ello se causa obstaculización alrededor del área con elementos que no pertenecen a ella como: canastas, coches en averías y otros productos (papel higiénico, gaseosa, huevos).

Figura 4. Vista de almacenamiento al interior de la bodega



Fuente: el autor

La distribución actual genera una situación en el almacenamiento de materia prima en el cuarto frío lo que no permite definir posiciones y se emplea un almacenamiento caótico con el cual es difícil controlar el flujo de materiales.

Figura 5. Imagen de la materia prima en el cuarto frío



Fuente: El autor

Figura 6. Imagen de la materia prima en cuarto refrigerado



Fuente: el autor

Figura 7. Almacenamiento de material cárnico

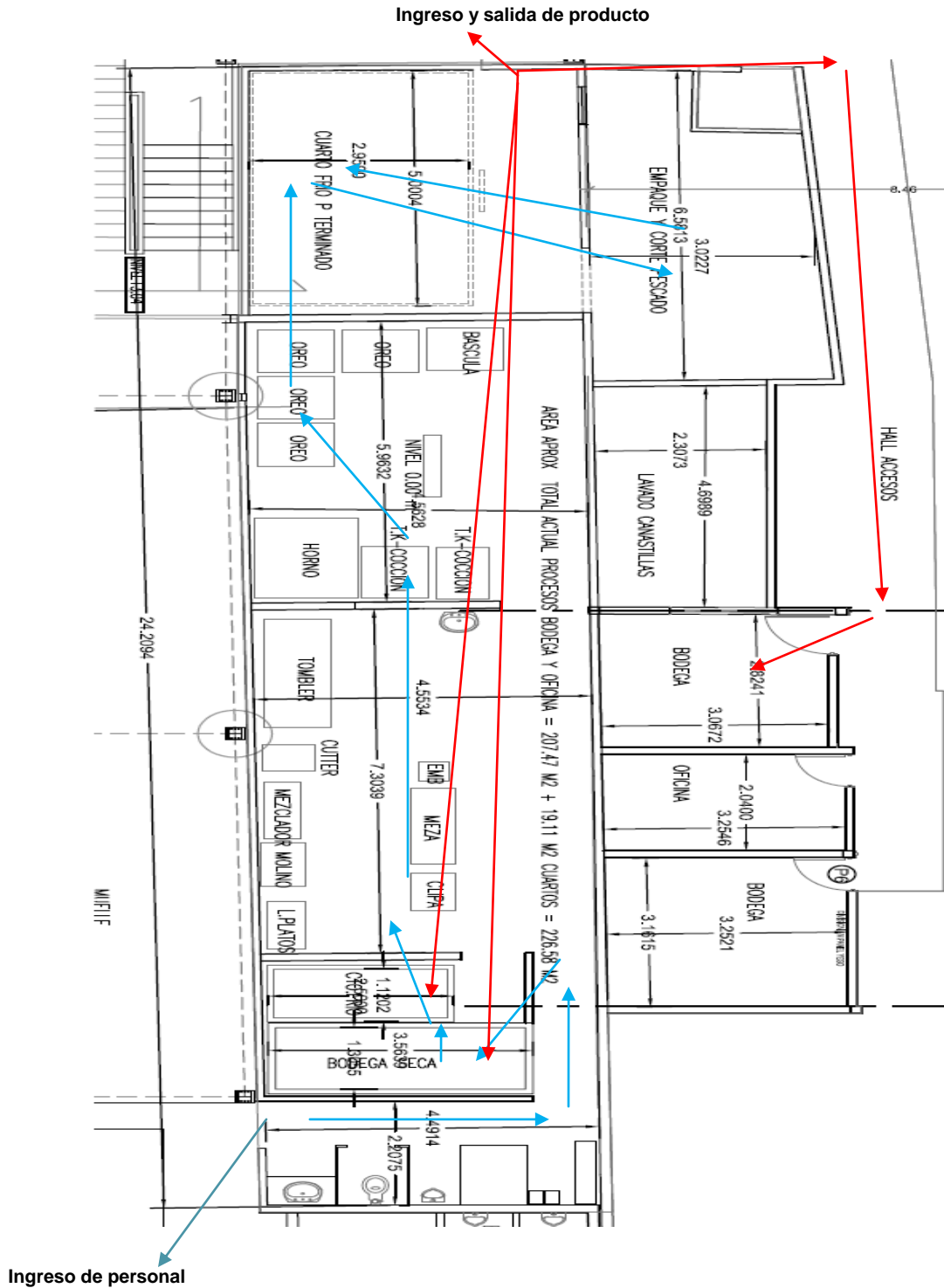


Fuente: el autor

De acuerdo a los volúmenes manejados por el almacén la capacidad del cuarto frío no es suficiente por lo que en consecuencia la empresa tomó la decisión de trasladar el área de carnes frías de la marca propia a un lote que adquirió este tiene una medida de 325 m² ubicado en la carrera 4 con calle 15 Barrio Simón Bolívar de Yumbo en donde se debe de proponer el nuevo layout

6.1 PLANO ACTUAL

Figura 8. Imagen del plano actual de la bodega



7 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO

Los procesos en la planta de acuerdo al flujo de los productos son:

Inicio e ingreso de Materia prima: Esta ingresa por la bodega de producto terminado. Los pedidos se hacen semanal, para evitar la deshidratación de la carne y tener productos frescos. Primero que todo se determina que producto se va a producir y de acuerdo a esto se hace los pedidos ingresando a la lista de los proveedores la materia prima seca y materia prima cárnica (carne de res, carne de pollo, carne de cerdo).

Recepción de carnes: Cuando llega la carne (res, pollo, cerdo) esta llega en canastillas plásticas, se le toma la temperatura, esta debe estar entre -18° y 4° y se almacena sobre estibas plásticas en un cuarto de congelación o refrigeración si se va a gastar rápidamente.

Adecuación de las carnes: cuando la carne se va a procesar esta se deja descongelar, se troza y se muele.

Pesaje: Las carnes y los insumos son pesados según el requerimiento del producto que se va a elaborar.

Molido: la materia prima cárnica es llevada a un molino la cual se muele con una granulometría según el producto que se va a elaborar.

Mesclado: en esta parte de proceso se mezcla la materia prima cárnica con agua fría, posiblemente con hielo, los condimentos, sales y proteínas vegetales. De esta manera se obtiene la pasta para elaborar un producto.

Embutidora: en este proceso, la pasta es introducida en un empaque sintético o natural dependiendo del producto a elaborar.

Secado: se introduce el producto en un horno secador a una temperatura de 80° C en una estantería de acero inoxidable. Se deja hasta que el producto llegue a una temperatura de 70°C interno y así se obtiene capa en el producto llamada piel.

Cocción: Después que el producto sale del horno a la temperatura adecuada, es llevado a unas marmitas con agua caliente las cuales deben de estar a 80°C en este proceso el producto también debe llegar a 70° C

Reposo: El producto se deja a temperatura ambiente un tiempo determinado hasta que el producto llegue a 25°C o 30°C de temperatura para poder llevarlo al siguiente proceso.

Refrigeración: Se lleva el producto en canastillas a un cuarto de refrigeración para que este alcance una temperatura de 0°C a 4°C para poder empacarlo al vacío según su presentación (250gr, 500gr, 2500gr)

Empaque: se selecciona el producto y se empaca al vacío de acuerdo a la presentación requerida, se lotea, se le pone la fecha de vencimiento según lo estipulado.

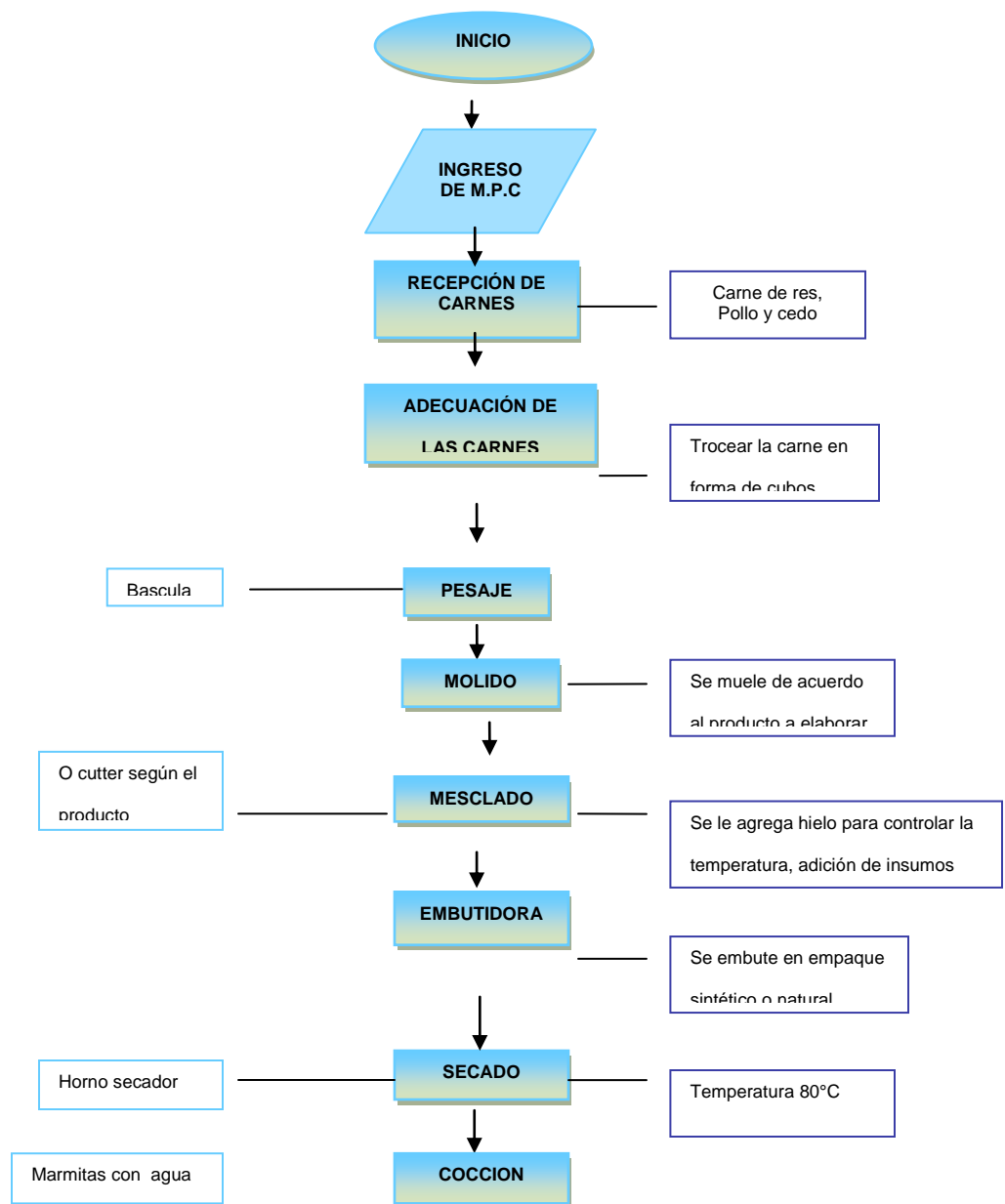
Almacenamiento: el producto es llevado en canastillas a un cuarto frío de producto terminado, en el cual se almacena sobre estibas plásticas, de acuerdo al lote del producto en este caso se utiliza el método PEPS.

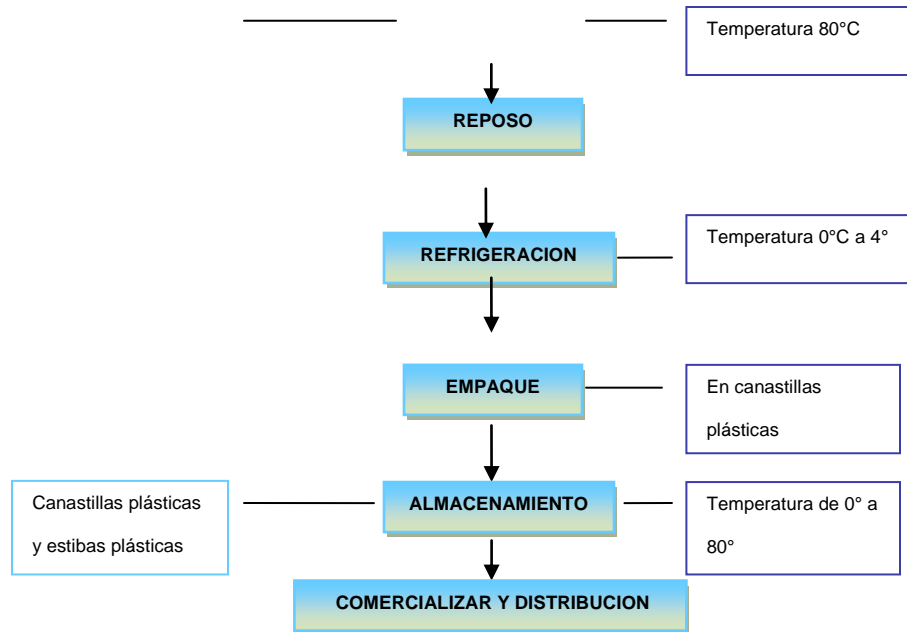
Distribución y comercialización: Los productos son distribuidos entre los 5 puntos de venta para ser comercializados, son exhibidos en enfriadores panorámicos para que el cliente tenga contacto visual con el producto y verifique que este cumpla con sus expectativas

7.1 DIAGRAMA DE FLUJO

A continuación se ilustra el ingreso de materia prima “Carnicos” en la bodega se emplea un diagrama de flujos porque se busca entender el flujo de materiales a lo largo de la bodega más que los procesos a los que es sometida la materia prima.

Figura 9. Diagrama de flujo de materiales en bodega





Fuente: Elaboración propia

8 PROPUESTA DE REORGANIZACIÓN EN LAS BODEGAS DE ALMACENAMIENTO DE M.P Y P.T.

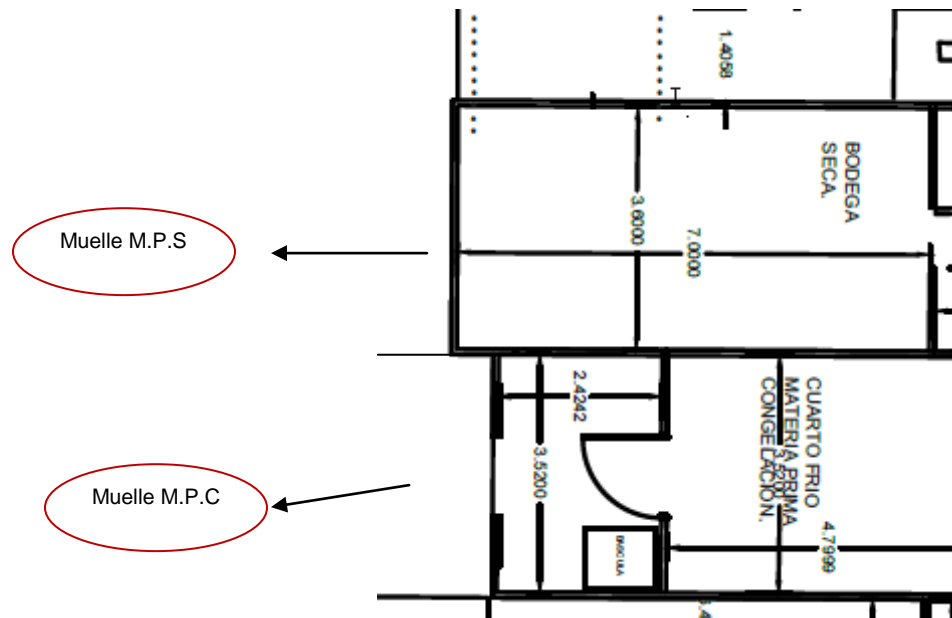
Teniendo en cuenta que el almacenamiento es un factor fundamental en el área de logística, pues este puede ocasionar el aumento o disminución de costos, este depende en gran parte del espacio es la importancia del desarrollo de la propuesta.

La investigación para realizar la propuesta se inicia teniendo en cuenta la metodología en la cual se desarrolló una entrevista hecha a los encargados del área compuesta por 10 preguntas claves para verificar el estado actual del área de almacenamiento de las carnes frías de la marca propia de la empresa Abastecemos de Occidente S.A.

Se realizaron visitas con el fin de conocer el almacén, detectar las falencias para así efectuar un diagnóstico del almacenamiento de materia prima seca, materia prima cárnica y producto terminado.

La presentación de este proyecto se realizó mediante el análisis de lo que se observó y las respuestas de la entrevista, Teniendo en cuenta que ya se adquirió el lote para el desarrollo de la propuesta se determinó como debía ser la división física para optimizar los movimientos al interior de la bodega y la normatividad para lograr que sea aprobada con la norma ISO 9000 que es uno de los objetivos principales de la empresa.

Figura 11. Bodega de producto terminado



Fuente: Elaboración propia

- Los cuartos fríos de producto cárnico e insumos serán más grande esto con el fin de separar los productos por lotes para que el acceso a ellos sea más certero, no se presenten inconvenientes al realizar los despachos, recibo de mercancía y no se pierda tiempo.
- Al separar el área de almacenamiento y producción de la planta del local principal, no tendrá problemas de obstaculización a los alrededores ya que todo estará debidamente organizado.

- El proyecto está desarrollado pensando en que cumpla con decreto 3075, que es el encargado de que en las empresas que tienen como principal actividad la producción, envase, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. cumpla con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con el fin de que el producto sea óptimo para el consumo humano, contando con áreas adecuadas espacialmente para tareas específicas como:

1 Oficina

2 Áreas de vestier con sus respectivas baterías sanitarias (hombre- mujer)

1 cuarto frio de producto terminado con muelle para la salida del producto

1 cuarto frio de congelación para la materia prima cárnica con su respectivo muelle

1 cuarto frio de refrigeración

1 bodega de producto en reposo

1 bodega de materia prima seca (insumos) con muelle propio para el ingreso de los productos

1Una bodega de empaque

2 Áreas de lavado de canastillas, cada una con su respectiva hidrolavadora.

2 Cámaras de desinfección de canastillas

2 Áreas para los desechos (basura)

1 Área de recolección de desecho para ser finalmente evacuado de la empresa

El desarrollo de este proyecto también contara con abastecimiento de agua potable y un tanque de almacenamiento para tener constantemente agua en caso de algún inconveniente.

Contará con un tamaño más grande que en la actualidad en las áreas para que la circulación del personal, así no se generara ningún tipo de estancamiento ni accidentes todo esto se desarrollara pensando en que tenga una secuencia lógica.

Las paredes y techos serán lisos, sin grietas para evitar la acumulación de residuos que pueden contaminar el producto.

Las instalaciones contarán con marcación adecuada para

9 CONCLUSIONES

Este proyecto se realizó con finalidad de optimizar el almacenamiento en la empresa Abastecemos de Occidente.

Las bodegas y cuartos fríos actuales de almacenaje no fueron desarrolladas pensando en los requerimientos posteriores de la empresa.

La decisión de desarrollar una nueva bodega se da por que la actual no se puede modificar por su tamaño

De acuerdo a la configuración que se propuso está basado en bodegas de procesos

10 RECOMENDACIONES

Al desarrollar este proyecto es preciso que este proyectado, para que en el futuro no tengan los mismos problemas de espacio.

Mirar la composición de los inventarios ABC para optimizar el manejo de los mismos

Para ello hay que aplicar un modelo matemático que permita evaluar la eficiencia de la configuración actual.

11 BIBLIOGRAFÍA

- Aragóné, J. (2011). *Almacenaje y expedición de carnes y productos cárnicos*. Ed. Innovación y cualificación.
- Bacca, A. P. (2015). La infraestructura logística como herramienta competitiva en Colombia.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
- Fernández, A., & Efe, K. (1997). Efficient VLSI layouts for homogeneous product networks. *Computers, IEEE Transactions on*, 46(10), 1070-1082.
- Ferrín, A. (1999). *Gestión de stocks: Optimización de almacenes* (Vol. 2 edición). Madrid: Fundación Fedemetal.
- Gutiérrez, F. (2007). *Arturo Gestión e stocks en la logística de almacenes*. Madrid: EDITORIAL FC.
- Mauleón, M. (2003). *Sistemas de almacenaje y picking*. Díaz de Santos.
- Michael, P. (1985). *Competitive advantage creting and sustaining supeior performance*. NY: Mc Graw Hill.

12 ANEXOS

Anexo 1. Preguntas encuesta

Resultado de la entrevista de la gestión de almacenamiento de materia prima cárnica, insumos y producto terminado de las carnes frías en la empresa Abastecemos de Occidente S.A

1. ¿Describa el funcionamiento actual del almacenamiento de materia prima, insumos y producto terminado en el área de las carnes frías de la marca propia en la empresa?
2. ¿Desde su experiencia que procesos se podrían mejorar en el almacenamiento de materia prima, insumos y producto terminado en la empresa?
3. ¿las personas que trabajan actualmente en el almacenamiento están capacitados para el manejo de los productos?
4. ¿El proceso de ingreso y salida de los productos es óptimo?
5. ¿Qué tipo de inventario manejan (PEPS, UEPS o Ponderado)?
6. ¿Qué sistemas de informática es usado en el almacenamiento de la empresa?
7. ¿Cómo es la organización de las estanterías?
8. ¿El área de almacenamiento cuenta con muelle propio?
9. ¿El almacén cumple con las normas NTC?
10. ¿Conoce la misión y la visión de la empresa?