



**SISTEMA DE GESTIÓN EN EL ALMACÉN
DE PRODUCTOS FARMACOLÓGICOS EN
LOCATEL UBICADO EN CIUDAD ALIANZA,
GUACARA, ESTADO CARABOBO**

Autor: Castillo, Luis D.
C.I. 17.032.089

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Master) - Fax: (0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA**

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**SISTEMA DE GESTIÓN EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS
FARMACOLÓGICOS EN LOCATEL UBICADO EN CIUDAD ALIANZA,
GUACARA, ESTADO CARABOBO**
Trabajo de Grado presentado en la Universidad José Antonio Páez para optar
al
Título de Ingeniero Industrial

Autor: Castillo, Luis D.
C.I. 17.032.089

Tutor: Ing. Manuel Cuadrado

San Diego, Noviembre de 2018

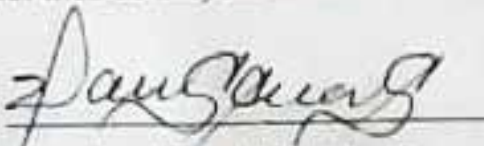


REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Manuel Cuadrado, portador de la cédula de identidad N° 7067357, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Luis Domingo Castillo, portador de la cédula de identidad N° 17.032.089, titulado: **Sistema de Gestión en el Almacén de Productos Farmacológicos en Locatel, ubicado en Ciudad Alianza, Guacara, Edo. Carabobo** Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, al 20 del mes de mayo del año Dos Mil Diecinueve



Ing. Manuel Cuadrado

C.I 7067357



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-I -007-2019-1CR

Valencia, 18 de Febrero de 2019.

Ciudadano:
Luis Castillo
C.I: 17.032.089
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2019 de fecha 18-02-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado **SISTEMA DE GESTIÓN EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS FARMACOLÓGICOS EN LOCATEL GUACARA, EDO. CARABOBO** presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing.Manuel Cuadrado, C.I: 7.067.357 y la Ing. Alicia de Pizzella, C.I: 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

L/lc.

INDICE GENERAL

Pág

INTRODUCCIÓN.....	11
--------------------------	-----------

GENERALIDADES DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

1.2 Resumen Histórico de la Empresa.....	10
--	----

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Problema o Situación Problemática.....	13
2.2 Formulación del Problema.....	16
2.3 Objetivos de la Investigación.....	16
2.3.1 Objetivo General.....	16
2.3.2 Objetivo Específicos.....	16
2.4 Justificación de la Investigación.....	17
2.5 Alcance y Limitaciones.....	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22
2.2 Bases Teóricas.....	28
2.2.1 Sistema de Gestión.....	23
2.2.1.1 Las 4 etapas del sistema de gestión.....	24
1 Etapa de ideación.....	24
2 Etapa de Planeación.....	24
3 Etapa de implementación.....	24
4 Etapa de Control.....	25
2.2.1.2 Las Etapas Básicas del Control.....	25
2.2.2 Sistemas de Gestión de Almacenes.....	26
2.2.3 Logística Integral.....	27
2.2.4 Almacén.....	27
2.2.4.1 Tipos de Almacén.....	28
2.2.4.2.1 Almacén de Materia Prima.....	28
2.2.5 Principios Básicos que debe seguir el área de Almacén....	29
2.2.6 Problemas en las áreas de Almacenamiento.....	30
2.2.7 Distribución Interna del Almacén.....	30
2.2.8 Sistema de Almacenamiento de Estanterías.....	31
2.2.9 Clasificación ABC.....	32
2.2.10 Buenas Prácticas de Manufactura Para Productos Cosméticos	33

Y farmacéuticos.....	
2.2.11 Ergonomía.....	33
2.2.12 Principal Herramienta de Lean Manufacturing 9S.....	33
2.2.13 Filosofía 5s.....	36
2.2.14 La Estrategia de 5s y sus necesidades.....	36
2.2.15 Beneficios de Implantación de las 5d.....	40
2.2.16.1 Beneficios Tangibles.....	41
2.2.17 Beneficios intangibles.....	42
2.2.18 Factores clave y fases de la implementación de las 5s.....	42
2.2.19 Análisis de la Operación.....	42
2.2.20.1 Procedimiento de la Aplicación del Análisis de Operación.....	44
2.3 Bases Legales.....	46

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	43
3.7 Fases de la Investigación.....	45

CAPÍTULO IV

LOS RESULTADOS

FASE I. Diagnóstico de la situación actual del almacén productos farmacológicos de la empresa a través de la observación directa y revisión documental para detectar los problemas existentes en el área.....	52
FASE II: Definición de las variables consideras para la medición de la gestión de la empresa a través de indicadores, que determinen las causas de los inconvenientes que se generan en el almacén.....	53
FASE III: Diseñar un sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos que garantice un control de las actividades que realicen y que incremente la eficiencia las operaciones que se llevan a cabo en el área.....	54
FASE IV: Determinar el impacto económico asociado con el sistema de Gestión propuesto.....	55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIAS.....	79



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD
DE INGENIERÍA**

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**SISTEMA DE GESTIÓN EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS
FARMACOLÓGICOS EN LOCATEL UBICADO EN CIUDAD ALIANZA,
GUACARA, ESTADO CARABOBO**

Autor:

Castillo, Luis D.

Tutor: Ing. Manuel Cuadrado

Fecha: Noviembre, 2018

RESÚMEN

El propósito del estudio que fue llevado a cabo en Locatel Ciudad Alianza, es el de diseñar un sistema de gestión de almacenamiento para la obtención del mejoramiento en las actividades realizadas en el almacén de productos farmacológicos. Debido a la presencia de dificultades presentadas en este almacén, existió una obstaculización en las actividades realizadas en la organización. Esta es una investigación de nivel descriptivo en donde se visualizó y se consultó cada proceso llevado a cabo en las áreas involucradas, además de estar apoyado por un diseño de campo, por el contacto directo con el proceso, personal que labora y a su vez por la recolección de datos necesarios para la investigación. En este proyecto se realizó el análisis de la situación actual y se analizaron las causas principales encontradas por medio de los 10 criterios de análisis de la operación; Layout de espacios e indicadores de desempeño para medir la factibilidad del proceso en particular. La inversión de la propuesta se recuperaría en (4) días luego de su implementación, la razón por la cual el costo se recupera de forma inmediata es debido a que a la propuesta presentada, no generan costos excesivos a la Empresa Locatel farmacia ubicada en Guacara Edo Carabobo.

Descriptor: Almacén, Logística, Sistema de Gestión, Mejora continua.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las organizaciones juegan un papel importante en la economía nacional, por lo que la mayoría quiere que sus operaciones sean eficientes en pro de ser más competitivas y así alcanzar altos niveles de producción con excelente calidad, para así poder satisfacer al cliente el cual es el factor clave que mueve dicha organización. De acuerdo a la situación que se vive en el país, en lo que respecta a la parte económica el cual representa el fuerte para el funcionamiento de toda empresa, así como el personal que integra la misma; donde el primer fin es cumplir las metas y expectativas establecidas de la empresa y la satisfacción de las principales necesidades del personal que labora en ella, se plantea la propuesta de la realización de un proyecto donde se estudie la mayor necesidad de una empresa para su mejora organizacional. Es aquí donde Salerm Latina C.A. juega un papel muy importante como empresa productora y de servicio en la que su principal función es la de distribuir todos sus productos a las distintas zonas del territorio nacional y hacerlos llegar a cada vendedor o vendedora. Salerm Latina C.A, por ser una empresa líder y querer mantener su posicionamiento en el mercado, se vio en la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de sus operaciones para determinar acciones a tomar que a través de su implementación puedan mejorar los métodos de trabajo, y además, aumentar los niveles de producción superando sus márgenes de ganancias. Dicha empresa ha ocupado una gran parte en el mercado nacional en la venta de productos cosméticos para el cabello, sin embargo, ha presentado algunas dificultades en distintas áreas de la organización que retrasan los procesos productivos, principalmente en el área de almacén donde hay desorganización y mala redistribución del mismo en cuanto al aprovechamiento del espacio físico, así como el descontrol de inventario, además en las líneas de surtido por las excesivas paradas de línea por falta de producto, por reabastecimiento de dichas líneas. Por tal motivo, el diseño y la realización de este proyecto de investigación va dirigido directamente al análisis de la situación en la que se encuentra la empresa en las áreas en estudio y al ofrecimiento de propuestas factibles para la solución de problemas que se generan en el almacén y en las líneas de surtido. Dicho proyecto está basado en forma descriptiva, ya que se visualizó paso a paso el cómo se llevan a cabo los procedimientos de cada

proceso en particular del área que se vaya a estudiar, de manera que se pueda encontrar las principales causa que generan un flujo no continuo dentro de la empresa y plantearle una propuesta de mejora. Para la realización de este proyecto de investigación, se necesitó el apoyo de información confiable y bases teóricas que ayuden a profundizar los conocimientos que se vayan aplicar durante el desarrollo de este trabajo; una de esas principales teorías a utilizar serán: la distribución interna del almacén (Lay-Out), clasificación de inventarios ABC, metodologías de las 5S, metodología SLP (Systematic Layout Planning), Ambientes de trabajo, entre otras bases teóricas a utilizar durante la averiguación. Ya que esta investigación es de una u otra forma muy importante para muchas compañías, debido a que la mayoría poseen distintos tipos de almacenes, así como Salerm Latina C.A; se diseñó un plan de gestión para el almacenamiento de la gran gama de Materia Prima e Insumos que maneja, además de mejorar las actividades del almacén de recepción.

Con esto se quiere llegar a que no sólo sirva para esta empresa como tal, sino que pueda ser de gran ayuda para otras organizaciones que presente insatisfecho con respecto a este tema en particular.

El presente estudio se planificó para ser realizado en 5 capítulos:

- El Capítulo I, contiene el planteamiento del problema, los objetivos generales, objetivos específicos, alcance, justificación y limitaciones.

El Capítulo II, se enfoca en lo que son los antecedentes y las bases teóricas.

- El Capítulo III, contiene lo que es el marco metodológico, tipo de investigación, fuentes y técnicas de recolección de la información y fases de la investigación.

El Capítulo IV, Se muestran los resultados de la investigación.

- Una vez culminado el estudio, se exponen las conclusiones que corroboran el logro de los objetivos en función de los resultados obtenidos y se presentan.

- sirvieron para abordar los distintos tópicos tratados en este trabajo especial de grado.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente, en un mundo cada vez más competitivo, caracterizado por constantes y acelerados cambios, las organizaciones buscan constantemente oportunidades de mejora que la hagan más competitiva, pues dentro de un medio globalizado de alta competitividad, que cada día exige estar alerta ante las exigencias y expectativas del mercado, tienen la necesidad de adaptarse a la realidad, con el fin de asegurar el éxito (de igual manera, las empresas se enfrentan a grandes cambios que infieren tanto en su actividad productiva como en su capacidad instalada, generando desconfianza en los empresarios, lo que debilita financieramente a las organizaciones).

Debido a las presiones competitivas y económicas que existen en la actualidad las empresas u organizaciones se ven en la necesidad de incorporar en su planificación a la logística como un componente estratégico, por lo tanto, ésta es vital para casi todas las áreas que abarca la empresa, ya que ayuda al control de costos, nivel de empleo, cumplimiento de los objetivos generales de la empresa, entre otros aspectos importantes. Sólo en los últimos años las actividades de logística han pasado a convertirse en áreas funcionales de importancia. El incremento de la competencia nacional e internacional, la escasez de materias primas y los problemas en materia de productividad han llevado a poner un mayor énfasis en los aspectos logísticos.

En referencia a lo anteriormente expuesto, en el estudio de la administración moderna, el almacén, es un medio para lograr economías potenciales y aumentar la utilidad de la empresa. En tal sentido, el nivel de importancia de la gestión de almacenes en las organizaciones ha aumentado considerablemente, pues es elemental conocer la trascendencia que tiene dicha gestión en cualquier empresa, como parte esencial a la hora de aportar valor tanto

a sus productos como a sus clientes. De este modo el cliente siempre tendrá la confianza que el producto recibido sea el correcto, sin daños y en el tiempo esperado; caso contrario, al no proveerles lo requerido, buscan nuevas opciones en donde sí pueda proporcionárselos. Por lo que, al respecto al almacenamiento de una organización debe ser el más adecuado para realizar una rápida identificación y colocación del producto. Contando para ello con los medios de almacenamiento más modernos.

Cabe destacar que hoy en día esta organización se enfoca en los procesos de gestión que se manejan dentro de ella, ya que no son lo suficientemente apropiados, lo que conlleva a generar un deficiente trabajo, y así iniciar un camino, el cual se dirige a tener una mala participación en el mercado, por esto es necesario que Locatel Ciudad Alianza deba desarrollar e implementar planes para el mejoramiento continuo de sus procesos, tomando en cuenta cada uno de los departamentos que integran la organización, trabajando en el proceso de cada uno, de manera que se pueda lograr un aumento en el nivel de desempeño dentro del mercado en el cual compete.

Ahora bien, en el caso particular de Locatel Ciudad Alianza, una compañía que forma parte importante en productos farmacéuticos para el venezolano, convirtiéndose así en una empresa sólida y de confianza para los clientes. A pesar de que la empresa en estudio goza de una buena participación en el mercado y que tiene el suficiente capital humano para la satisfacción de sus clientes; en el almacén de productos farmacéuticos, presenta debilidades internas que afectan la capacidad de respuesta y el alcance de los objetivos de la misma.

Comúnmente algunas empresas como esta, tienen que evaluar algunos sectores de la organización, que creen no tener tanta importancia como otros, tal como lo es “El

Almacén”, que si bien es cierto no agrega valor, es una etapa necesaria e inevitable para la continuidad del flujo comercial, así mismo, los almacenes deben cumplir ciertas especificaciones según el tipo de producto, cantidad del producto, y área disponible; al no cumplirse tales especificaciones se ocasionarán problemáticas, las cuales repercutirán directamente en la productividad de la empresa.

Los principales inconvenientes que está presentando el almacén de farmacia son los siguientes:

- Desorden en la mercancía de entrada del almacén, una vez cargada al sistema, esta se ubica en tienda y no se realiza el debido pase en sistema, además solo existen tres anaqueles, donde se almacenan los diferentes productos sin importar el género, mezclándose unos con otros, aumentando así el tiempo de búsqueda y localización de medicamentos, el cuál debe estar comprendido entre 5 y 10 minutos, llega a tardar hasta 50 minutos.
- Por otra parte el sistema de rotación de inventarios que se debe usar es FEFO por no tener un orden adecuado de ubicación de productos, el lote que se toma para llevar a tienda y exhibición es el primero en ser encontrado, llegando incluso a perder productos por vencimiento, los métodos de almacenamiento no siguen un criterio en específico.
- Se apilan cajas frágiles con cajas pesadas, llegando a estar las pesadas encima de las frágiles y en ocasiones los productos frágiles (como jarabes en frascos de vidrio) ceden al peso y se rompen.
- El método de traslado a tienda no sigue una política de inventarios definida, solo se toma un lote o la cantidad encontrada en primera instancia y este se lleva a tienda, hasta no agotarse este lote no se procede a buscar el siguiente, sin seguir una política de máximos y mínimos por lo menos en tienda y así mantener un control de los productos que se tienen disponibles para los clientes.
- Luces deficientes en el área que impiden visualizar rápidamente productos y medicamentos.

1.2 Formulación del problema

De lo anteriormente expuesto Locatel Ciudad Alianza, presenta problemas en el área de almacén de productos de farmacia que dificulta de forma directa las labores de atención al cliente y desarrollo adecuado de los procesos internos; de forma tal que la solución a estas problemáticas es el establecimiento de nuevos métodos de trabajo que permita mejorar e incrementar la eficiencia de las operaciones dentro del almacén, donde surge la siguiente interrogante: ¿Qué

mejoras se deben realizar en las actividades de trabajo y operaciones de almacenaje llevadas a cabo en el área del almacén de productos de farmacia de Locatel

Ciudad Alianza? **1.3 Objetivos de la investigación**

1.3.1 Objetivo General

Proponer un sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos en Locatel, ubicado en Ciudad Alianza, Guacara, Edo. Carabobo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del almacén productos farmacológicos de la empresa a través de la observación directa y revisión documental para detectar los problemas existentes en el área.
- Definir las variables consideradas para la medición de la gestión de la empresa a través de indicadores, que determinen las causas de los inconvenientes que se generan en el almacén.
- Diseñar un sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos que garantice un control de las actividades que realicen y que incremente la eficiencia las operaciones que se llevan a cabo en el área.
- Determinar el impacto económico asociado con el sistema de gestión propuesto.

1.4 Justificación

El desarrollo de la presente investigación es relevante, si se toma en consideración la situación económica que atraviesan las empresas actualmente, es de suma importancia realizar estudios que contribuyan al aumento de la eficiencia y la calidad de los procesos con los costos más bajos.

De este modo, se pretende dar una solución a una carencia presente dentro de la organización en estudio, de tal manera que se dé una solución real a una problemática. Así mismo, se pretende que la investigación no sólo provea mejoras en las operaciones del almacén, sino que, además, sirva de modelo a la hora de resolver otra problemática que se presente dentro de la organización.

Dentro de este orden de ideas, cabe destacar que la investigación persigue resultados tanto tangibles como intangibles. Tangibles, en la reducción de costos

en los procesos y en el aprovechamiento de los recursos. Intangibles, en el aumento de la eficiencia y la calidad de los procesos.

La realización de este sistema trae como beneficio varios aportes a la empresa, en la medida en que puedan consolidarse de una manera más contundente en el mercado nacional, por lo que esta se estaría logrando en el área de estudio (almacén de productos farmacológicos) un óptimo uso de los productos para la adecuada atención al cliente y poder brindar un trabajo de mejor calidad y satisfacción para los clientes.

Se estaría estableciendo mejoras en lo que sería reorganización de los productos dentro del almacén cuando se presenten los cambios y rotación de productos; pudiendo incrementar lo que sería el porcentaje de confiabilidad del control de inventario fase fundamental para poder cumplir con las demandas diarias de la empresa y llegar alcanzar los niveles de ventas que tiene como meta Locatel, Ciudad Alianza.

1.5 Alcance

El proyecto de investigación tendrá lugar en el área de almacén de productos farmacológicos, donde se llevará a cabo las propuestas de mejora con el propósito de poder brindar mejores aportes a la empresa Locatel Ciudad Alianza ubicada en el Centro Comercial Alianza Mall, en Guacara Edo. Carabobo, dedicada al sector de venta y distribución de productos farmacológicos, casas médicas, cosméticos, entre otros. que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente ley, y las que en lo sucesivo se añadieran en revisión periódica realizadas por el ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el ministerio con competencia en materia de salud.

El artículo anterior establece que cualquier ciudadano venezolano con capacidad de trabajo diligente, adquiere un directorio de enfermedades de estados patológicos, donde sí se destinan en el ambiente laboral los trabajadores están en

su derecho de denunciar estos estados disergonomicos para el bienestar personal de cada trabajador.

2.4 Definición de términos básicos

- **Control:** la función de control consiste en la medición y corrección del rendimiento de los componentes de la empresa, con el fin de asegurar que se alcancen los objetivos y los planes ideados para su logro.
- **Costos:** Es la inversión de dinero que una empresa hace, con el fin de producir un bien, comercializar un producto y/o prestar un servicio. Estos no involucran los gastos de operación, representados por los gastos administrativos y los de ventas, entre otros gastos
- **Empresa:** es una entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados
- **Estrategias:** Son un plan de acción que contiene objetivos y metas a seguir, con el único fin de alcanzarlos en un tiempo determinado
- **Higiene y Seguridad:** Es el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes.

- **Layout:** El término layout proviene del inglés, el cual quiere decir: diseño, plan, disposición. El vocablo es utilizado en el marketing para aludir al diseño o disposición de ciertos productos y servicios en sectores o posiciones en los puntos de venta en una determinada empresa. Por otra parte en el ámbito de diseño también es utilizada la palabra layout que

corresponde a un croquis, esquema, o bosquejo de distribución de las piezas o elementos que se encuentran dentro de un diseño en particular, con el fin de presentarle dicho esquema a un cliente para venderle la idea, y luego de llegar a un acuerdo y aceptar la idea, poder realizar el trabajo final en base a este bosquejo.

- **Logística:** La logística es proveer los productos y servicios a los consumidores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, de la manera más eficiente posible, es decir, obtener los productos correctos, en el lugar correcto, en el tiempo correcto, y en las condiciones deseadas, mientras se hace la mayor contribución a la empresa.
- **Organización:** Son sistemas abiertos cuyas partes están relacionadas entre sí y con su medio ambiente. La naturaleza de esta relación es de interdependencia debido a que todas las partes del sistema afectan y son afectados mutuamente
- **Diagrama de Gantt:** Es un diagrama de barras que muestra la relación entre actividades en el tiempo

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrollan los antecedentes, las bases teóricas y legales de la investigación y la definición de términos, en otras palabras, una síntesis de estudios previos realizados por otros autores relacionados con el objeto de estudio de la presente investigación, así como los supuestos teóricos y legales que la sustentan. Tal y como lo expresa Hernández,

Fernández y Baptista (2006) el Marco Teórico consiste en “Sustentar teóricamente el estudio e implica analizar y exponer las teorías, las investigaciones y los antecedentes en general que consideren válidos para el correcto encuadre del estudio” (p. 22).

2.1 Antecedentes de la Investigación

Ramírez. (2004) plantea que los antecedentes de la investigación permiten “dar al lector toda la información posible acerca de las investigaciones que se han realizado tanto a nivel nacional como internacional, sobre el problema que se pretende investigar” (p. 61).

Siguiendo lo que se menciona en la referencia anterior, se presenta una lista de trabajos realizados que abordan, tienen conexión o se alinean con los objetivos de este trabajo.

Urdaneta y Goyo (2014) desarrollaron un Trabajo Especial de Grado en la Universidad de Carabobo, el cual lleva por título "**Diseño de un Plan de Gestión de Almacenamiento en el Almacén de Pre-despacho de la empresa Stanhome Panamericana C.A**", la investigación se encuentra dentro de la modalidad de proyecto factible. El proyecto da inicio por un proyecto de campo, con la finalidad de identificar problemas, plantear mejoras y evaluarlo económicamente. El

análisis de la situación actual se hizo apoyándose en los 10 Criterios de Análisis de la Operación, entre los principales problemas identificados destaca la diferencia de más del 10% en el control de inventario, incapacidad para abastecer las líneas de producción y un deficiente almacenamiento de los productos en los Racks. La investigación sirve de apoyo por el enfoque que utiliza en el análisis de los Sistemas de Abastecimiento.

Contreras y Quintero (2012), realizaron un Trabajo Especial de Grado en la Universidad Católica Andrés Bello, sobre **mejoras en la gestión de almacenes de las bodegas de materia prima de una empresa de químicos y calzados, específicamente de los almacenes de materia prima de la empresa Couttenye & CO S.A**, el cual tuvo como objetivo principal formular una propuesta para mejorar dicha gestión, el estudio se realizó a través de la elaboración de un sistema de autoevaluación, por medio de una matriz de identificación, selección y evaluación de problemas, los cuales arrojaron como resultado la identificación de los problemas más críticos, y en apoyo con el diagrama de causa - efecto y el diagrama Por qué? - Por qué? se descubrieron las principales causas y consecuencias de los problemas evidenciados, para poder plantear las propuestas de mejoras. Para las propuestas se usó Layout, sistema de clasificación ABC. Esta investigación contribuye en la identificación de variables que intervienen en la gestión de almacenes y la propuesta de mejoras basadas en esta área.

Morenos (2012) , realizo un Trabajo Especial de Grado en la Pontifica Universidad Católica de Perú, sobre **Propuesta de Mejora de Operación en un Sistema de Gestión de Almacenes en un Operador Logístico**, donde analizaron y estudiaron la situación actual del almacén, con el fin de poder plantear mejoras el sistema actual de gestión, en función de ahorro de recursos, reducción de rotación del personal y aplicación de nuevos sistemas de trabajos tales como el Justo a Tiempo (JIT) o el métodos "5's". La investigación sirve de apoyo en el estudio de implementación del Lean Manufacturing en un almacén, como es la filosofía 5's y kanban, para mejorar el lead time y las áreas de trabajo.

Alarcón y Monzón (2010): desarrollaron un Trabajo Especial de Grado en la Universidad Católica Andrés Bello, sobre **Gestión de Inventarios en un Almacén**. El proyecto tiene como propósito la mejora en la gestión de los diversos procesos de un almacén, como lo son: solicitud, compra, recepción, almacenamiento y despacho. Para ello aplicaron diversas herramientas como

Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Análisis por medio de la matriz FODA y uso de Indicadores. La investigación sirve de apoyo para hacer un estudio sobre los procesos de almacenaje de la empresa Locatel, Ciudad Alianza, y de esta forma mejorar sus procesos.

Meléndez y Sanabria (2009) desarrollaron un Trabajo Especial de Grado en la Universidad de Carabobo, el cual lleva por títulos "**Lineamientos Estratégicos para la Reorganización y Acondicionamiento del Almacén General de la Empresa, Así Como en TV del Centro C.A**". El proyecto analiza la distribución en planta y condiciones de trabajo, para esto último se apoyaron en las Normas COVENIN de Ventilación 2250:2000, con la cual pudieron determinar si el almacén cumplía con las normas, y plantear propuestas para mejorar la iluminación y ventilación dentro de los almacenes. La investigación sirve de apoyo para hacer un estudio sobre las condiciones internas de los almacenes de la empresa Locatel, Ciudad Alianza, y de esta manera mejorar las condiciones de trabajo.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas, según lo indicado por Tamayo (2004) constituyen: “La descripción del problema que integra la teoría con investigación y su relación mutua, es la teoría del problema y tiene como fin ayudar a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema” (p. 144). A juicio de Arias (2006), “Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.” (p. 39).

2.2.1 Sistema de Gestión

Según Vergara (2009), Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad. Se establecen cuatro etapas en este proceso, que hacen de este sistema, un proceso circular virtuoso, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará en cada ciclo, obtener una mejora.

2.2.1.1 Las Cuatro Etapas del Sistema de Gestión

1. **Etapas de Ideación:** El objetivo de esta etapa es trabajar en la idea que guiará los primeros pasos del proceso de creación que se logra con el sistema de gestión propuesto. Existen varias metodologías para lograr refinar la idea.

2. **Etapa de Planeación:** En esta etapa, se definen las estrategias que se utilizarán, la estructura organizacional que se requiere, el personal que se asigna, el tipo de tecnología que se necesita, el tipo de recursos que se utilizan y la clase de controles que se aplican en todo el proceso, dentro de cualquier proceso formal de planificación, existen tres perspectivas básicas comunes: la estrategia corporativa, de negocios y funcional
3. **Etapa de Implementación:** En su significado más general, se entiende por gestión, la acción y efecto de administrar. Pero, en un contexto empresarial, esto se refiere a la dirección que toman las decisiones y las acciones para alcanzar los objetivos trazados. Es importante destacar que las decisiones y acciones que se toman para llevar adelante un propósito, se sustentan en los mecanismos o instrumentos administrativos (estrategias, tácticas, procedimientos, presupuestos, etc.), que están sistémicamente relacionados y que se obtienen del proceso de planificación.
4. **Etapa de Control:** El control es una función administrativa, esencialmente reguladora, que permite si el elemento seleccionado está cumpliendo sus objetivos o alcanzando los resultados que se esperan. Es importante destacar que la finalidad del control es la detección de errores, fallas o diferencias, en relación a un planteamiento inicial, para su corrección y/o prevención. Por tanto, el control debe estar relacionado con los objetivos inicialmente definidos, debe permitir la medición y cuantificación de los resultados, la detección de desviaciones y el establecimiento de medidas correctivas y preventivas.

2.2.1.2 Las Etapas Básicas del Control

- a. **Establecimiento de los estándares para la medición:** Un estándar es una norma o criterio que sirve como base para la evaluación o comparación. Los estándares, deben ser medidas específicas de actuación con base en los objetivos. Son los límites en los cuales se debe encuadrar la organización. Se pueden definir, entre otros, estándares de cantidad, calidad, tiempo y costos.
- b. **Medición del desempeño:** Tiene como fin obtener resultados del desempeño para su posterior comparación con los estándares definidos.

Luego, es posible detectar si hay desvíos o variaciones en relación a lo esperado.

- c. **Detección de las desviaciones en relación al estándar establecido:** Conocer las desviaciones de los resultados es la base para conocer las causas de éstas. Todas las variaciones que se presenten, en relación con los planes, deben ser analizadas detalladamente para conocer las causas que las originaron. Analizar las razones que dieron origen a las variaciones permite eficiencia y efectividad en la búsqueda y aplicación de soluciones.
- d. **Determinación de acciones correctivas y preventivas:** Se determinan las acciones correctivas para corregir las causas de las desviaciones y orientar los resultados al estándar definido. Esto puede significar cambios en una o varias actividades, sin embargo, cabe señalar que podría ser necesario que la corrección se realice en los estándares originales, en lugar de las actividades. En términos preventivos, es importante considerar que lo más significativo es encontrar maneras constructivas que permitan que los resultados finales cumplan con los parámetros definidos (anticiparse), y no tan sólo en identificar y corregir los errores pasados.

2.2.2 Sistemas de Gestión de Almacenes

Según La OHRA (empresa dedicada al mejoramiento del concepto logístico en España), el sistema de gestión de almacén informa en todo momento, sobre la base de la información recibida, sobre el estado del almacén. Entonces se puede averiguar que artículo está almacenado en qué lugar y cuantas entradas/salidas sufre. El sistema de gestión de almacén puede administrar desde la entrada de mercancía, los medios de manutención, los indicadores de carga, controles de peso hasta la determinación óptima del lugar de almacenaje. El mismo sistema organiza y estructura también el transporte de las mercancías en el almacén. La moderna tecnología de códigos de barras permite el control de los movimientos de las mercancías al completo. Los transportes mismos se realizan utilizando técnica de transporte automático o control optimizado de carretilla. Desde una simple estantería de ángulo ranurado hasta un almacén auto portante de gran altura completamente automatizado, el sistema de gestión del almacén optimiza las capacidades del almacén ya existentes y gestiona todas las estructuras del almacén considerando criterios importantes del almacenaje.

El sistema de gestión de almacén se puede configurar libremente y así el usuario mismo puede ajustarlo. Por eso es posible realizar soluciones individuales. Es una solución óptima también para su sistema de logística con las siguientes ventajas:

- Reducción del volumen de almacén
- Reducción de los costes de almacén
- Empleo óptimo de medios técnicos y de personal
- Movimientos de mercancía controlados
- Relación óptima entre coste y rendimiento
- Ampliación modular

2.2.3 Logística Integral

Según Casanova & Cuatrecasas (2011) " La Logística Integral es el conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar los flujos de materiales e información, siendo su objetivo fundamental la satisfacción de las necesidades de bienes y servicios de un cliente y/o mercados, en calidad, cantidad, lugar y momento; maximizando la satisfacción del cliente y la flexibilidad de respuesta, y minimizando los tiempos de respuesta y los costos." (p. 13)

La logística agrupa las actividades que coordinan flujos de materiales, administración de recursos y demanda, para asegurar un nivel de servicio al menor costo posible. Dentro de las actividades de logística, dos de las que más absorben costos son las de inventario y transporte.

2.2.4 Almacén

García (2010) define el almacén como una estructura física diseñada para custodiar, proteger, manipular y controlar los materiales y productos de la empresa. El almacén es un medio para desarrollar economías potenciales y para aumentar las utilidades de la empresa. Se estudia científicamente su localización las medidas adecuadas de su área y la división de sus espacios.

Los medios de almacenamiento y manejo de productos y materiales, los diseños más indicados de la estantería y, en especial los procedimientos y las prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico y eficiente.

La manera de organizar y administrar el departamento de almacenes depende de varios factores, tales como el tamaño y el plan de organización de la

compañía, el grado de centralización deseado, variedad de productos, la flexibilidad relativa de los equipos y facilidades de manufactura y de la programación de la producción. Sin embargo, para proporcionar un servicio eficiente, las siguientes funciones son comunes a todo tipo de almacenes:

1. Revisión de materiales en el almacén
2. Registro de entradas y salidas del almacén
3. Almacenamiento de materiales
4. Mantenimientos de materiales y del almacén.
5. Despacho de Materiales
6. Coordinación del material con los departamentos de control de inventarios y de contabilidad (p. 16)

Almacén de la Farmacia Locatel Guacara Edo.Carabobo



Figura 1 foto frontal del almacén, **Fuente:** Castillo, L. (2019)

2.2.4.1 Tipos de Almacén

Según Castellano & Valbuena (2007) los almacenes pueden ser centralizados o descentralizados. Se da el primer caso cuando el establecimiento (fábrica) reúne en su propia sede todos los almacenes, mientras que se presenta el segundo caso cuando hay sectores del almacén situados en otros lugares.

En cuanto a la conformación interna, los almacenes pueden estar constituidos por locales únicos o por una serie de locales separados o secciones comunicadas.

La disponibilidad de un local único obliga a tener reunidos todos los materiales, por lo que su control se hace más difícil, especialmente si tal local resulta muy grande y contiene columnas o estanterías que dificultan la visibilidad.

2.2.4.1.1 Almacén de Materia Prima

Carvajal (2012) citado por Contreras & Quintero (2012), menciona que “este almacén tiene como función principal el abastecimiento oportuno de materias primas o partes componentes a los trabajos de producción”.

Normalmente Requiere tener 3 secciones:

- **Recepción:** Contempla la llegada del medio de transporte con las mercancías, hasta su ubicación en un lugar definitivo dentro del almacén. Entre las tareas que se ejecutan se tienen: 1) Descarga Verificación de la Mercancía, 2) Verificación de los documentos de entrega y 3) Ubicación Física.
- **Almacenamiento:** Comprende la custodia y cuidado de mercancía en condiciones, físicas adecuadas y con disponibilidad inmediata. Requiere un sistema mínimo de control simple o complejo de acuerdo a su operación. Debe asegurarse de: 1) La disponibilidad de la mercancía, mediante el empleo de un sistema de control de ubicaciones, 2) La trazabilidad de cantidades totales en almacén, respecto a la documentación de soporte de entradas y salidas.
- **Despacho:** Comprende desde la disponibilidad de los pedidos preparados, hasta la salida del transportista para la entrega de los mismos. Incluye: 1) Preparación de Cargas y Rutas, 2) Embarque físico, 3) Apuntalamiento o aseguramiento de las mismas firma y 4) custodia de los elementos de entrega (p. 9).

2.2.5 Principios Básicos que Debe Seguir el Área de

Almacén García (2010) menciona:

1. Primera Entrada, Primera Salida
2. Colocar los artículos de mayor demanda a la mano, cerca de las puertas de recepción y entrega. apoyándose en la ley de Pareto o regla de 80 - 20, dice que el 80% de la demanda debe ser satisfecha por el 20% de los artículos.
3. Reducir la distancia que recorren los artículos, así como el persona.
4. Reducir movimientos y maniobras. Cada vez que se mueve una mercancía, hay una probabilidad de dañarla.
5. Prohibir la entrada al área de almacenamiento a personal extraño a él. solo podrá entrar personal autorizado para inventario u otra ocasión.
6. Controlar la salida de artículos o mercancía, a través de documentación autorizada.
7. Llevar los registros de existencia al día.
8. Eliminar el papeleo Superfluo
9. Reducir el desperdicio de espacio diseñando la estantería con divisiones a la medida de lo que se almacena
10. El área ocupada por los pasillos, respecto de la totalidad de área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las condiciones de operación.
11. El pasillo principal debe correr a lo largo del almacén. Los transversales tienen que permitir el fácil acceso a los casilleros, bastidores o pilas de artículos.
12. El punto de recepción debe estar en el extremo del pasillo principal, y el punto de distribución en el otro.

2.2.6 Problemas en las Áreas de Almacenamiento

Según García (2010), si el espacio de un almacén es muy limitado o crítico producto del crecimiento de sus operaciones, puede pensarse en los siguiente:

- a. Una mejor colocación de los medios de almacenamiento: estantes, tarimas entre otros.
- b. Un nuevo diseño de estanterías, de tipo flexible, que permita aprovechar mejor el espacio.

- c. Una distribución y colocación de la mercancía que permita ahorrar espacio mediante el sistema de almacenamiento diversificado.
- d. Un aprovechamiento del espacio cubico con el diseño de entresijos o estanterías de varios niveles sobrepuestos
- e. Reducción de pasillos con la utilización de estantería compacta, movable en bloque.
- f. Eliminación de almacenamiento de cosas obsoletas o extrañas al almacén.
- g. Reducción de existencias por medio de los sistemas y formulas dadas en el control de inventario.
- h. Entrega de materiales a producción en cantidades o lotes mayores, de acuerdo con una buena planificación de la producción.
- i. Sistemas de distribución de materiales en espacios vacios o semivacios de acuerdo con el control sistemático de entradas y salidas, de localización metódica.

2.2.7 Distribución Interna del Almacén (Lay-Out)

Según Escudero (2005) "el Lay-Out es la denominación ingenieril que recibe el diseño de un almacén plasmado en un plano, o proyecto de arquitectura y distribución en planta de las instalaciones del almacén"

Distribuir el espacio interno de un almacén o desarrollar el Lay-Out, es uno de los aspectos más complejos de la logística de almacenes. Por una parte, se enfrenta al espacio físico edificado, y por otra parte a las necesidades de almacenamiento a mediano y largo plazo. La distribución que se haga debe ser capaz de satisfacer los siguientes objetivos:

- Aprovechar eficientemente el espacio disponible. □ Reducir al mínimo la manipulación de materiales □ Facilitar el acceso al producto almacenado.
- Conseguir el máximo índice de rotación de la mercancía.
- Facilitar el control de las unidades almacenadas.
- Tener máxima flexibilidad para almacenar los productos.

El proyecto de Lay-Out debe evitar zonas y puntos de congestión, facilitar las tareas de mantenimiento y poner los medios para obtener la mayor velocidad de movimiento; de esta forma se reducen los tiempos de trabajo.

Antes de organizar el almacén se deben analizar las siguientes necesidades:

- Características de las mercancías a almacenar, forma, tamaño, peso y propiedades físicas.
- Cantidad que se recibirá en un suministro y frecuencia del mismo.
- Carga máxima de los medios de transporte externo e interno.
- Unidades máximas y mínimas a almacenar de cada uno de los productos, en función de la capacidad y necesidades del almacén.

Las zonas que deben estar perfectamente delimitadas son: recepción de mercancía, almacenaje, preparación de pedidos y expedición.

2.2.8 Sistema de Almacenamiento en Estanterías

Las estanterías son estructuras independientes del edificio que se fijan al suelo o al techo, y sobre ellas se depositan las mercancías. Son medios estáticos cuya altura y separación entre ellas, estará delimitada por la altura del local y las características de los medios de elevación, de acuerdo con Urdaneta & Goyo (2014)

Otros aspectos que se deben considerar antes de elegir las estanterías son: volumen de mercancías que puedan contener, el peso máximo que pueden soportar, la accesibilidad al producto almacenado y características como tamaño o forma del bulto o unidad de carga. Estos factores junto con las características de la propia estantería y el grado de optimización, establecen el sistema de almacenaje más adecuado. Los Principales sistemas de almacenamiento en estanterías son:

- 1. Almacenamiento Convencional:** El sistema convencional consiste en almacenar los productos combinando productos paletizados con artículos sueltos que se manipulan de forma manual. Los niveles altos se pueden destinar al almacenamiento de paletas y los más bajos para la preparación manual de expediciones o picking. Este sistema es el más utilizado e aquellos almacenes que necesitan almacenar gran variedad de referencias paletizadas de cada producto. Cuando se utiliza el sistema convencional, la zona de almacenamiento se distribuye colocando estanterías de un acceso en los laterales y de doble acceso en el centro. Las estanterías Convencionales son estructuras formadas por varios niveles, y la separación entre ellos es generalmente, a la medida de las cargas. La característica principal de estas estanterías es que no tienen profundidad, se puede acceder directamente a la mercancía almacenada.

2. **Almacenamiento Dinámico:** El sistema dinámico se utiliza para mercancías que requieren una rotación perfecta, y que el flujo de stock responde directamente a uno de los sistemas de salida FIFO o LIFO. Con este sistema también se consigue un almacenamiento compacto y, además, siempre hay una paleta disponible en la salida de las estanterías y ello supone una reducción considerable del tiempo necesario para la manipulación. Las estanterías Dinámicas son estructuras metálicas compactas con unos caminos de rodillos donde se colocan las paletas o cajas. Estas se deslizan por fuerza de gravedad cada vez que se retiran las que están situadas en la salida de los estantes.
3. **Almacenamiento Móvil:** El almacenamiento móvil presenta las ventajas de almacenaje en estanterías convencionales y casi todas la del sistema en bloques. Para este tipo de almacenamiento las estanterías tienen que estar instaladas sobre plataformas o carriles que permitan dejar un pasillo entre las mismas; de esta manera se puede acceder a la mercancía que necesites manipular mediante la selección del pasillo necesario. Las estanterías móviles, por la forma de colocar las cargas, pueden ser dos tipos: de baja y media altura.

2.2.9 Clasificación ABC

Según Gucci (1999) el gráfico ABC (o regla 80 / 20 o regla del menos significativo) es una herramienta que permite visualizar esta relación y determinar, en forma simple, cuales artículos son de mayor valor, optimizando así la administración de los recursos de inventario y permitiendo toma de decisiones más eficientes. Según este método, se clasifican los artículos en clases, generalmente en tres (A , B o C), permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos. Artículos A: los más importantes a efecto de control. Artículos B:

Aquellos artículos de importancia secundaria Artículos C: los de importancia

reducida El método o grafico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que efectúan las mismas.
- EL valor del stock y el número de ítems en los almacenes. Los costos y sus componentes.

Los beneficios de la empresa y los artículos que producen (determinar aquellos productos que, teniendo una alta penetración en el mercado-facturación, disponen de baja rentabilidad; detectar por prioridades aquellos productos que, teniendo una baja penetración - comercialización, disponen de alta rentabilidad).

Cada almacén tiene distintos tipos de curvas ABC, lo importante es recordar que:

- **Para los artículos A:** se debe usar un estricto sistema de control, con revisiones continuas de los niveles de existencias y una marcada atención para la exactitud de los registros, al mismo tiempo que se debe evitar el excesivo almacenamiento.
- **Para los artículos B:** llevar a cabo un control intermedio.
- **Para los artículos C:** utilizar un control menos rígido y podría ser suficiente una menor exactitud en los registros. Se podría utilizar un sistema de revisión periódica para tratar en conjunto las ordenes surtidas por un mismo proveedor (p.1)

2.2.10 Buenas Prácticas de Manufactura para Productos Cosméticos y Farmacéuticos Las buenas prácticas de manufactura (BPM) para almacén según la Cámara Venezolana de la Industria Productos de Higiene, Cuidado Personal, Cosméticos y Afines (C.A.V.E.I.N.C.A), un almacén debe:

- Tener una temperatura en los almacenes no sobrepasará los límites establecidos por el departamento de calidad para la conservación de los insumos y productos terminados.
- El responsable del almacén debe tener fichas técnicas elaboradas por el departamento de control de calidad con las especificaciones de almacenaje de cada producto. Los almacenes deben mantenerse bajo el mayor orden posible y de manera que existan áreas específicas: a) Materia Prima con área de Cuarentena y aprobado, b) Insumo de envase con área de cuarentena y aprobado, c) Rechazados
- Tanto la materia prima, productos en proceso y terminados deben estar perfectamente identificados, y no deben ser colocadas directamente sobre el piso sino en paletas.
- En caso de que exista en el almacén productos no cosméticos debe estar delimitada el área de cada uno para evitar inconvenientes.

- Las etiquetas se almacenarán con cuidado y en un lugar de acceso restringido.
- Los productos deben tener un sistema de etiquetas que permitan conocer el estado del producto, una tarjeta amarilla para identificar producto en cuarentena, verde para producto aprobado y rojo producto rechazado.
- Se debe Aplicar sistema de que lo primero que se recibió será lo primero en salir (FIFO). Cerca del área de almacén debe haber un área bien diferenciada destinada al pesaje del producto.
- Tener un área delimitada para cuarentena, en esta área se depositaran los productos que necesiten la aprobación del departamento de calidad para poder ser almacenados. **2.2.11 Ergonomía**

Ergonomiavenezuela.org menciona: Según la definición oficial adoptada por el Concejo de la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) en agosto de 2000, "la ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema".

Según Ergonomía Venezuela los objetivos de la Ergonomía:

El objetivo que siempre busca la ergonomía, es tratar de mejorar la calidad de vida del usuario, tanto delante de un equipo de trabajo como en algún lugar doméstico; en cualquier caso este objetivo se concreta con la reducción de los riesgos posibles y con el incremento del bienestar de los usuarios. La intervención ergonómica no se limita a identificar los factores de riesgo y las molestias, sino que propone soluciones positivas que se mueven en el ámbito probable de las potencialidades efectivas de los usuarios, y de la viabilidad económica que enmarca en cualquier proyecto. El usuario no se concibe como un objeto a proteger sino como una persona en busca de un compromiso aceptable con las exigencias del medio.

Aunque existen diferentes clasificaciones de las áreas donde interviene el trabajo de los ergonomistas, en general podemos considerar las siguientes:

- Antropometría Biomecánica y fisiología
- Ergonomía ambiental
- Ergonomía cognitiva
- Ergonomía de diseño y evaluación
- Ergonomía de necesidades específicas
- Ergonomía preventiva

La ergonomía y la Iluminación: Las luminarias se clasifican de la siguiente manera:

- Por su función: Alumbrado y Señalización
- Por el ámbito de desempeño: Exteriores e Interiores
- Por la forma en que distribuyen el flujo y la intensidad lumínica: Directa e Indirecta
- Por el tipo de fuente: De incandescencia, De descarga, De vapor de mercurio, De sodio y Fluorescentes

La importancia de diseñar ergonómicamente los sistemas de iluminación, reside en que estos pueden alterar de manera substancial la percepción del espacio habitable. La luz puede crear una determinada atmósfera, comunicar sensaciones y suscitar la atención. El campo de alternativas es tan amplio como las posibilidades tecnológicas y las necesidades humanas lo impongan.

La Ergonomía y su relación en el trabajo

- Espacio de trabajo: Datos antropométricos; Disposición racional de las zonas de trabajo; Indicaciones de las posturas de trabajo; diseño de la construcción del equipo; posición de los controles unos respecto de otros; posición de los tableros de control; forma y dimensión del espacio de trabajo o zona de activación.
- Puesto de trabajo: Diseño de ese espacio de trabajo; diseño del lugar del trabajo; Ing. humana; consideraciones acerca de las posturas de trabajo; requisitos antropométricos y biomecánicas; asignación y reparto de puestos; adaptación a los puestos de trabajo; disposición de los puestos de trabajo; herramienta y distribución de la planta; sistema de distribución del trabajo; elección del sistema.
- Diseño del espacio de trabajo: Holgura y seguridad; Secuencia de instalación (movimientos y desplazamientos); orden secuencial de tiempo (orden en la manipulación de la operación.); la frecuencia de uso e

importancia (botón de paro de emergencia cercano a la vista y la mano del trabajador); espacio entre los controles: muy grande obliga a cambios de postura o mayores movimientos; muy estrechos genera errores.

- Diseño de lugar de trabajo: distribución adecuada del Sistema - Hombre - Máquina y elementos de control.
- Facilidad de uso de medios; velocidad de operaciones. De las máquinas; precisión del trabajo; privacidad de territorio; espacios entre máquina y equipo; colocación de escaleras; visibilidad y audición; dimensiones ínter espaciales del trabajador; algunos otros aspectos humanos.

2.2.12 Principal Herramienta de Lean Manufacturing 9S's

2.2.12.1 Filosofía 5S's

Según (Rajadell & Sanchez, 2010) La implantación de las 5S sigue un proceso establecido en cinco pasos, cuyo desarrollo implica la asignación de recursos, la adaptación a la cultura de la empresa y la consideración de aspectos humanos. Los aspectos básicos de las 5S que en japonés se componen con palabras cuya fonética empieza por “s” seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke; que significan respectivamente: eliminar lo innecesario, ordenar (cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa), limpiar e inspeccionar, estandarizar (fijar la norma de trabajo para respetarla) y disciplina (construir autodisciplina y forjar el hábito de comprometerse). (p.50).

Rajadell & Sanchez (2010) definen cada paso como:

1. **Seiri (organizar, eliminar lo innecesario):** consiste en separar lo que se necesita de lo que no se necesita, y controlar el flujo de cosas para evitar estorbos, y elementos inútiles que originan desperdicios. Entre ellas:
 - a. Incrementos de manipulaciones y transportes.
 - b. Accidentes personales.
 - c. Pérdida de tiempo en localizar cosas.
 - d. Obsoletos, no conformes, etc.
 - e. Coste del exceso de inventario.
 - f. Falta de espacio.
2. **Seiton (ordenar):** consiste en organizar los elementos que se han clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad. Ordenar en mantenimiento tiene que ver con la mejora de la

visualización de los elementos de las maquinas e instalaciones industriales.

Este paso permite:

- a. Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina para facilitar su acceso y retorno al lugar.
 - b. Disponer de lugares para ubicar los materiales que se usan con poca frecuencia, como también de aquellos materiales que no se usaran en el futuro.
 - c. Lograr que el equipo tenga protecciones visuales para facilitar una inspección de manera autónoma y control de limpieza.
3. **Seiso (limpiar):** inspeccionar el entorno para identificar el desperdicio y eliminarlo, en otras palabras, seiso da una idea de anticipación para prevenir defectos. Su aplicación comporta:
- a. Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
 - b. Asumir la limpieza como una tarea de inspección necesaria.
 - c. Centrarse tanto o en más en la eliminación de las causas de la suciedad que en las de sus consecuencias.

Los beneficios del seiso se puede ver reflejados en aspectos como:

- a. Una reducción del riesgo potencial de accidentes.

- b. Un incremento de la vida útil de los equipos.
 - c. Una reducción del número de averías.
 - d. Un efecto multiplicador porque la limpieza tiende a la limpieza.
4. **Seiketsu (estandarizar):** la estandarización fija los lugares donde deben estar las cosas y donde deben desarrollarse las actividades, y en especial las limpiezas y las inspecciones, tanto de elementos fijos (máquinas y equipamientos) como móviles (por ejemplo, los que nos llega de los proveedores). Un estándar es la mejor manera, la más práctica y sencilla de hacer las cosas para todos, ya sea un papel, una fotografía o un dibujo. El principal enemigo del seiketsu es la conducta errática, aplicando la táctica del “hoy si mañana no”, lo más probable que los días de incumplimiento se multipliquen de forma rápida. Su aplicación comporta:
- a. Mantener los niveles conseguidos con las tres primeras “S”.

- b. Elaborar y cumplir estándares de limpieza y comprobar que estos se aplican correctamente.
- c. Transmitir a todo el personal la enorme importancia de aplicar los estándares.

Sus beneficios se pueden ver reflejados en:

- a. Un conocimiento más profundo de las instalaciones.
 - b. La creación de hábitos de limpieza.
 - c. El hecho de evitar errores en la limpieza, que en algunas ocasiones pueden provocar accidentes.
 - d. Una mejora manifiesta en el tiempo de intervención sobre averías.
5. **Shitsuke (disciplina o normalización):** tiene por objetivo convertir en hábito la utilización de los métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada. Uno de los elementos básicos es el desarrollo de una cultura de autocontrol, el hecho de que los miembros de la organización apliquen la autodisciplina para hacer perdurable el proyecto de las 5s. siendo esta la fase más fácil y difícil a la vez:
- a. La más fácil porque consiste en aplicar regularmente las normas establecidas y mantener el estado de las cosas.
 - b. La más difícil porque su aplicación depende del grado de asunción del espíritu de las 5s a lo largo del proyecto de implantación.

Por todo ello, la aplicación del shitsuke comporta:

- a. Respetar las normas y estándares reguladores del funcionamiento de una organización.
- b. Reflexionar sobre el grado de aplicación y cumplimiento de las normas.
- c. Mantener la disciplina y la autodisciplina, mejorando el respeto del propio ser y de los demás.
- d. Realizar auditorías que deben ser conocidas por todos los miembros del equipo para facilitar la autoevaluación.

Los beneficios del shitsuke pueden verse reflejados en:

- a. Una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos.
- b. Una mejora del ambiente de trabajo, que contribuirá al incremento de la moral.

2.2.12.2 Adición de las 4S a las 5S conformando las 9S's

Según González. V (2014) a las 5S clásicas, etapas ya mencionadas, se pueden añadir otras 4S que tratan de involucrar aun más al personal en la consecución de una mejora continua que lleve a la organización empresarial a la excelencia en la gestión. Una vez bien implementado, el proceso de las 9S's eleva la moral, crea impresiones positivas en los clientes y aumenta la eficiencia la organización. No solo se sienten los trabajadores mejor acerca del lugar donde trabajan, sino que el efecto de superación continua genera menores desperdicios, mejor calidad de productos, cualquiera de los cuales, hace a nuestra organización más competitiva en el mercado. El concepto de las 5S's fue ampliado posteriormente a las 9S's. Para implementar estos nueve principios, es necesario establecer una planificación siempre considerando a las personas, desarrollando las acciones pertinentes, comprobando periódicamente las actividades comprendidas y comprometerse con la mejora continua.

- a. **Shikari (Constancia):** Es la capacidad de una persona para mantenerse firmemente en una línea de acción. La voluntad de lograr una meta. Existe una palabra japonesa konyo que en castellano traduce algo similar a la entereza o el estado de espíritu necesario para continuar en una dirección hasta lograr las metas. La constancia en una actividad, requiere una mente positiva para el desarrollo de hábitos y luchar por alcanzar un objetivo. Preservar en los buenos hábitos es aspirar a la justicia, en este sentido practicar constantemente los buenos hábitos es justo con uno mismo y lo que provoca que otras personas tiendan a ser justos con uno. La constancia es voluntad en acción y no sucumbirante las tentaciones de lo habitual y lo mediocre. Hoy se requieren de personas que no claudiquen en su hacer bien (eficiencia) y en su propósito (eficacia).
- b. **Shitsukoku (Compromiso):** Es cumplir con lo pactado. Los procesos de conversación generan compromiso. Cuando se empeña la palabra se hace todo el esfuerzo por cumplir. Es una ética que se desarrolla en los lugares de trabajo a partir de una alta moral personal. Algunas personas logran ser disciplinadas y constantes (5ª S y 6ª S). Sin embargo, es posible que las personas no estén totalmente comprometidas con la tarea. Shitsukoku significa perseverancia para el logro de algo, pero esa perseverancia nace

del convencimiento y entendimiento de que el fin buscado es necesario, útil y urgente para la persona y para toda la sociedad.

- c. **Seishoo (Coordinación):** Para lograr un ambiente de trabajo de calidad se requiere unidad de propósito, armonía en el ritmo y en los tiempos. Esta S tiene que ver con la capacidad de realizar un trabajo con método y teniendo en cuenta a las demás personas que integran el equipo de trabajo. Busca aglutinar los esfuerzos para el logro de un objetivo establecido. Los equipos deben tener métodos de trabajo, de coordinación y un plan para que no quede en lo posible nada a la suerte o sorpresa. Los resultados finales serán los mejores para cada actor en el trabajo y para la empresa. Esta acción significa ir hasta el final de las tareas, es cumplir responsablemente con la obligación contraída, sin volver para atrás, el compromiso es el último elemento de la trilogía que conduce a la armonía (disciplina, constancia y compromiso), y es quien se alimenta del espíritu para ejecutar las labores diarias con un entusiasmo y ánimo fulgurantes.
- d. **Seido (Sincronización):** Para mantener el ritmo en el trabajo debe existir un plan de trabajo, normas específicas que indiquen lo que cada persona debe realizar. Los procedimientos y estándares ayudarán a armonizar el trabajo. Seido implica normalizar el trabajo. Ello significa un final por medio de normas y procedimientos con la finalidad de no dispersar los esfuerzos individuales y de generar calidad.

2.2.12.3 La Estrategia de las “5S” y sus necesidades

Las 5S's son algo más que una simple campaña de limpieza, sino que es un compromiso de mejora integral del entorno y las condiciones de trabajo para todos. Ciertamente, la empresa nota el cambio de una situación en la que mucha gente no se preocupa o no le importa la suciedad y la insalubridad del entorno de trabajo, a una nueva etapa en la que todos y cada uno de los trabajadores participan activamente en el mantenimiento adecuado de los materiales, equipamiento y lugares de trabajo. Premisas que condicionan estratégicamente la implantación de las 5S en una organización empresarial, a saber:

- Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de despilfarros producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación, etc.

- Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo.
- Facilitar crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria.
- Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares al tener el personal la posibilidad de participar en la elaboración de procedimientos de limpieza, lubricación y apriete.
- Hacer uso de elementos de control visual como tarjetas y tableros para mantener ordenados todos los elementos y herramientas que intervienen en el proceso productivo.
- Conservar del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzada con la aplicación de las 5S
- Poder implantar cualquier tipo de programa de mejora continua de producción Justo a Tiempo, Control Total de Calidad y Mantenimiento Productivo Total
- Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la compañía

2.2.12.4 Beneficios de la implantación de las “5 S”

2.2.12.4.1 Beneficios tangibles

- En los talleres: a) Espacio ganado en el área de trabajo, b) Reducción de tiempos de búsqueda de utillajes, herramientas, repuestos, hojas de instrucciones técnicas,...etc, c) Reducción de existencias de materiales, herramientas, cuchillas, consumibles
- En las oficinas: a) Espacio ganado en el área de trabajo, b) Reducción de tiempos de búsqueda de los documentos administrativos o técnicos, planos, libros, ...etc.

2.2.12.4.2 Beneficios intangibles

- Aumento de la satisfacción de las personas

- Mejora del trabajo en equipo Mejora de la seguridad en los puestos de trabajo

2.2.12.5 Factores clave y fases de la implementación de las “5S”

Como factores claves para el éxito de las 5S podemos considerar los cuatro siguientes:

- a. Compromiso de la Gerencia: nada se logrará si la gerencia no se compromete, participa activamente en el programa y lucha por comprometer a su gente.
- b. Comenzar las 5S con capacitación: es muy importante que antes de empezar a practicar las 5S en la organización, todos conozcan en qué consisten y entiendan los objetivos del programa.
- c. Involucrar a todo el personal: Se debe de realizar un trabajo en equipo donde todos estén identificados con el programa y luchan para mantenerlo. El objetivo principal es aumentar la participación del personal.
- d. Repetir el ciclo continuamente: La idea no es sólo mantener el nivel alcanzado sino mejorarlo. Cada vez que se repite el ciclo se debe de pensar que siempre existe un escalón que hay que superar.

2.2.13 Análisis de la Operación

Según Burgos, (2005), el análisis de la operación es un procedimiento empleado por el ingeniero de métodos para investigar las actividades que agregan y no agregan valor a una tarea, con la finalidad de eliminar o reducir al mínimo aquellas que no agregan valor y mejorar aquellas que lo agregan; buscando la eliminación de toda forma de desperdicio.

- Elemento que agrega valor o productivo: es aquel que contribuye directamente al avance del trabajo que constituye el objetivo perseguido por el cliente.
- Elemento que no agrega valor o no productivo: es aquel que no es imputable directamente al avance del trabajo (aun cuando puede ser necesario).
- Desperdicio: es cualquier cosa diferente a la cantidad mínima de tiempo de la gente, materiales, máquinas, equipos, herramientas, espacio y gastos que son absolutamente necesarios para agregar valor al producto o servicio.

Cuando se analiza un proceso cualquiera, primeramente, se debe tratar de eliminar los elementos que no agregan valor. Si esto no es posible, se verá la

posibilidad de combinarlos, cambiarlos de posición o simplificarlos. Los elementos que agregan valor son considerados, por lo general, posteriormente. Esto es debido a que normalmente son los elementos que no agregan valor los que consumen la mayor proporción del tiempo total (o ciclo) de trabajo. Un caso extremo es el manejo de los equipos de procesamiento electrónicos de datos, el cual el tiempo de agregar valor (o hacer) es prácticamente despreciable en comparación con el tiempo de preparación o puesta a punto.

2.2.13.1 Procedimiento de Aplicación del Análisis de la Operación

El primer paso es recabar toda la información concerniente del trabajo: volumen de producción esperado, posibilidad de repetir la orden, duración del trabajo, posibilidades de cambio de diseño y contenido de trabajo, para determinar cuánto tiempo y esfuerzo debería emplearse para hacer el estudio. Si el trabajo promete ser bastante repetitivo habrá que hacer un estudio más detallado, posiblemente que, si el volumen de producción es bajo, o si el trabajo no se va a repetir (la profundidad de análisis dependerá también del costo).

Un trabajo altamente competitivo es cuando ocurre más de 2.000 veces y necesita de 1.000 horas-hombre para realizarse. Medianamente repetitivo cuando produce más de 500 piezas y dura de 2 semanas a 1 mes. Ahora debe recogerse toda la información referente al proceso de manufactura: operaciones y facilidades para realizar las operaciones, todos los transportes, facilidades de transporte y distancias, todas las inspecciones, facilidades y tiempos de inspección. Todos los almacenamientos y tiempo empleado en almacenamiento; todas las operaciones de venta junto con sus precios y todos los planos y especificaciones de diseño.

Recogida esta información, debe presentarse en forma adecuada para realizar el estudio. Posteriormente se procede a aplicar cada una de las actividades del proceso, en lo que posible, los diez Criterios del Análisis de la Operación:

1. **Propósito de la operación:** Es siempre aplicable, ya que su objetivo es justificar o no la existencia de una actividad dada. Si se demuestra la presencia de dicha actividad no es justificada, se ahorrará el costo que implica su ejecución, más el que corresponderá al tiempo y esfuerzo que se podría dedicar a tratar de mejorarla.
2. **Diseño de las partes:** Cualquier sistema o producto puede caerse por su propio peso cuando su costo, o complejidad, superan el propósito para el

cual ha sido diseñada. De aquí que exista la necesidad de hacer una continua revisión de los diseños para comprobar su vigencia respecto a los cambios que pueda haberse producido una vez pasado el tiempo en el que se hizo el diseño original.

3. **Tolerancias y especificaciones:** La tolerancia es el margen entre la calidad lograda entre la producción y la diseñada y las especificaciones es el conjunto de normas o requerimientos impuestos para adecuar el producto terminado respecto al diseño.
4. **Materiales:** Este criterio induce a revisar con ojo crítico los materiales directos e indirectos relacionados con el proceso de estudio. Constantemente se desarrollan nuevos materiales cuyas propiedades y costos justifican su elección sobre otros materiales.
5. **Procesos de manufactura:** El conocimiento de las máquinas y del proceso es un imperativo cuando se pretende mejorar los métodos de trabajo y reducir los costos; pero así como existe una gran variedad de materiales disponibles para diseñar una pieza, también hay un gran número de procesos de manufactura entre los cuales escoger cuando se planifica la producción. La mayoría de los procesos de manufactura pueden agruparse en tres categorías básicas: Moldeado, Maquinado y Ensamblaje. El objetivo de cada una es el mismo, cambiar la forma o características del material original.
6. **Equipos, herramientas y tiempos de preparación:** Por preparación o puesta a punto entenderemos, en términos generales las actividades relacionada con el alistamiento previo a la ejecución del trabajo, tal como obtener el plano o instrucciones, buscar el material, afilar las herramientas, cambiar herramientas, troqueles, etc. Y también aquellas asociadas al retiro como son: desmontar la parte procesada, limpiar la estación de trabajo, almacenar temporalmente las piezas, etc. La preparación no es una actividad productiva por lo cual no contribuye directamente al logro del objetivo perseguido. El enfoque de calidad total considera que debe tenerse como objetivo reducir a cero el tiempo de preparación o puesta a punto. El criterio de equipo, herramientas y tiempos de preparación, enfoca la investigación desde tres puntos de vista: Reducir los tiempos de preparación mediante un mejor control de la producción. Diseñar

herramientas que permitan utilizar las maquinas a plena capacidad. Introducir herramientas más eficientes.

7. **Condiciones de trabajo:** En este criterio se engloban las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, circulación del aire, iluminación, color y ruido), además de otras como mantenimiento de orden, seguridad e higiene. Para mejorar las condiciones de trabajo deben tenerse en cuenta algunas consideraciones tales como: mejorar la iluminación, controlar la temperatura, humedad y ventilación, promover el orden y la limpieza, control de ruido, proporcionar dispositivos para limpiar el polvo, gases, niebla, etc. e instalar resguardo en los sitios de transmisión de potencia.
8. **Manejo de materiales:** El manejo de materiales es parte esencial de cualquier actividad y consume usualmente la mayor proporción del tiempo; pero sin embargo solo añade costos al producto y debido a esto, mientras más pueda reducirse más competitivo será dicho producto. El manejo de materiales incluye movimiento, tiempo, lugar, cantidad y espacio. Primero, el manejo de material debe asegurar en parte, la materia prima, los materiales en proceso, los productos terminados y que los suministros se muevan periódicamente de un lugar a otro. Segundo, como la operación requieren materiales y suministros en un tiempo específico, el manejo de materiales asegura que ningún proceso de producción o cliente se detenga por la llegada temprana o tardía de materiales. Tercero, debe garantizar que los materiales se entregan en el lugar correcto. Cuarto, asegurar que los materiales se entreguen sin daños y en la cantidad adecuada. Por último, el manejo de material debe tomar en cuenta espacios de almacén, tanto temporales como permanentes.
9. **Distribución en planta:** Una buena distribución en planta comprende el diseño de la planta para colocar el equipo adecuadamente de forma tal que se introduzca el máximo de economía durante el proceso de manufactura. Existen tres métodos para disponer las maquinas en un departamento de fabricación: Distribución por procesos: Las maquinas o procesos iguales se agrupan. Distribución por productos: Se agrupan en el departamento todos los equipos necesarios para realizar todas las operaciones sobre un

producto dado. Distribución mixta: Se utiliza una combinación de los dos métodos anteriores.

10. **Principios de economía de movimientos:** Son algunas normas que permiten realizar las actividades con el menor esfuerzo y en menor tiempo; es decir más eficiente.

2.3 Bases Legales

Las bases legales que fundamentan esta investigación se encuentran en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en las Disposiciones Generales establecidas en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 87. Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona puede obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

El artículo bajo estudio, de la constitución, establece que todas las personas pueden obtener ocupación productiva, donde el patrono le garantizará al trabajador un ambiente laboral adecuado como también la seguridad e higiene estandarizado para el bienestar del trabajador.

2.3.2 Ley orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005)

Artículo 59. A los efectos de la protección de las trabajadoras y trabajadores, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o con necesidades especiales.
2. Adapte los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como

las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.

3. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.
4. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como para la capacitación técnica y profesional.
5. Impida cualquier tipo de discriminación.
6. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionado o enfermo.
7. Garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos.

El referido artículo establece la libertad que tiene todo ciudadano venezolano, que tenga capacidad laboral, a ejercer los derechos de seguridad y ambiente, siempre que la misma no entre en contradicciones con los límites legales. Dentro del razonamiento que destaca Lopcymat destaca el deber que tiene la empresa para promover la seguridad del trabajador, donde se determina las condiciones físicas y psicológicas.

Artículo 70. Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción, de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente ley, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisión periódica realizadas por el ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el ministerio con competencia en materia de salud.

El artículo anterior establece que cualquier ciudadano venezolano con capacidad de trabajo diligente, adquiere un directorio de enfermedades de estados patológicos, donde sí se destinan en el ambiente laboral los trabajadores están en

su derecho de denunciar estos estados disergonomicos para el bienestar personal de cada trabajador.

2.4 Definición de términos básicos

- **Control:** la función de control consiste en la medición y corrección del rendimiento de los componentes de la empresa, con el fin de asegurar que se alcancen los objetivos y los planes ideados para su logro.
- **Costos:** Es la inversión de dinero que una empresa hace, con el fin de producir un bien, comercializar un producto y/o prestar un servicio. Estos no involucran los gastos de operación, representados por los gastos administrativos y los de ventas, entre otros gastos
- **Empresa:** es una entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados
- **Estrategias:** Son un plan de acción que contiene objetivos y metas a seguir, con el único fin de alcanzarlos en un tiempo determinado
- **Higiene y Seguridad:** Es el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes.
- **Layout:** El término layout proviene del inglés, el cual quiere decir: diseño, plan, disposición. El vocablo es utilizado en el marketing para aludir al diseño o disposición de ciertos productos y servicios en sectores o posiciones en los puntos de venta en una determinada empresa. Por otra parte en el ámbito de diseño también es utilizada la palabra layout que corresponde a un croquis, esquema, o bosquejo de distribución de las piezas o elementos que se encuentran dentro de un diseño en particular, con el fin de presentarle dicho esquema a un cliente para venderle la idea, y luego de llegar a un acuerdo y aceptar la idea, poder realizar el trabajo final en base a este bosquejo.
- **Logística:** La logística es proveer los productos y servicios a los consumidores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, de la manera

más eficiente posible, es decir, obtener los productos correctos, en el lugar correcto, en el tiempo correcto, y en las condiciones deseadas, mientras se hace la mayor contribución a la empresa.

- **Organización:** Son sistemas abiertos cuyas partes están relacionadas entre sí y con su medio ambiente. La naturaleza de esta relación es de interdependencia debido a que todas las partes del sistema afectan y son afectados mutuamente
- **Diagrama de Gantt:** Es un diagrama de barras que muestra la relación entre actividades en el tiempo.

2.4 Definición de términos básicos

- **Control:** la función de control consiste en la medición y corrección del rendimiento de los componentes de la empresa, con el fin de asegurar que se alcancen los objetivos y los planes ideados para su logro.
- **Costos:** Es la inversión de dinero que una empresa hace, con el fin de producir un bien, comercializar un producto y/o prestar un servicio. Estos no involucran los gastos de operación, representados por los gastos administrativos y los de ventas, entre otros gastos
- **Empresa:** es una entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados
- **Estrategias:** Son un plan de acción que contiene objetivos y metas a seguir, con el único fin de alcanzarlos en un tiempo determinado
- **Higiene y Seguridad:** Es el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes.
- **Layout:** El término layout proviene del inglés, el cual quiere decir: diseño, plan, disposición. El vocablo es utilizado en el marketing para aludir al diseño o disposición de ciertos productos y servicios en sectores o posiciones en los puntos de venta en una determinada empresa. Por otra parte en el ámbito de diseño también es utilizada la palabra layout que

corresponde a un croquis, esquema, o bosquejo de distribución de las piezas o elementos

que se encuentran dentro de un diseño en particular, con el fin de presentarle dicho esquema a un cliente para venderle la idea, y luego de llegar a un acuerdo y aceptar la idea, poder realizar el trabajo final en base a este bosquejo.

- **Logística:** La logística es proveer los productos y servicios a los consumidores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, de la manera más eficiente posible, es decir, obtener los productos correctos, en el lugar correcto, en el tiempo correcto, y en las condiciones deseadas, mientras se hace la mayor contribución a la empresa.
- **Organización:** Son sistemas abiertos cuyas partes están relacionadas entre sí y con su medio ambiente. La naturaleza de esta relación es de interdependencia debido a que todas las partes del sistema afectan y son afectados mutuamente

Diagrama de Gantt: Es un diagrama de barras que muestra la relación entre actividades en el tiempo que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporal o permanente.

Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente ley, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisión periódica realizadas por el ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el ministerio con competencia en materia de salud.

El artículo anterior establece que cualquier ciudadano venezolano con capacidad de trabajo diligente, adquiere un directorio de enfermedades de estados patológicos, donde sí se destinan en el ambiente laboral los

trabajadores están en su derecho de denunciar estos estados disergonomicos para el bienestar personal de cada trabajador.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología se considera como un conjunto de procedimientos que rigen una investigación científica. Por lo tanto, es la forma para alcanzar los objetivos a través de los métodos a emplear en el estudio. Ahora bien, antes de comenzar una exploración, es preciso saber que metodología se debe aplicar, que garantice la exactitud de los resultados obtenidos para lograr la confiabilidad.

3.1 Tipo de Investigación

De acuerdo a la naturaleza de estudio se enmarcará dentro del paradigma cuantitativo que Rodríguez, (2010) define como la investigación que “requiere medición de indicadores de las propiedades de los objetos” (p.75). Cuya modalidad es de proyecto factible, ya que dará soluciones con respecto al sistema de almacenamiento de productos farmacológicos de

Locatel Ciudad Alianza, el cual consiste en “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas” (UPEL, 2010, p.21).

3.2 Diseño de la Investigación

La naturaleza de esta investigación requiere un diseño de campo, esto es debido a que el estudio de los problemas que originan los problemas del almacén, requiere tomar los datos directamente de la fuente donde ocurren, es decir en el almacén y para ser más específico en el de productos farmacológicos, estas estrategias podrán ser tomadas como base para iniciar proyectos de mejoras en el resto de la organización, además según Arias (2006), es:

Aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de Investigación No Experimental (p.31)

3.3 Nivel de la Investigación

En función al nivel de conocimiento sobre el objeto, se asumirá como base del estudio una investigación descriptiva, tomando como referencia la definición dada por Méndez (2001):

...identifica las características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba la asociación entre las variables de investigación.” (p. 16).

En esta investigación se describirán los problemas encontrados a partir de los desperdicios que existen en el almacén de productos farmacológicos de la empresa caso de estudio, donde luego se estudiarán las causas que originan estos, para terminar, desarrollando estrategias para un buen sistema de gestión en el almacén.

3.4 Universo de Estudio

• Población

Arias (2006) define población como “conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.18), de aquí se puede decir que la población o universo de estudio estará delimitada por personas que laboran en los procesos de reconstrucción de compresores.

• Muestra

Según Arias, (2006), “La muestra es el conjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (p.83). En este caso el muestreo que será usado para dar éxito a la investigación será de no probabilístico o intencional que Rodríguez et al (2010) “Se toman para el estudio los elementos al alcance del investigador” (p.29), ya que serán estudiados todos los elementos que conforman el proceso del almacén de productos farmacológicos como la mano de obra, infraestructura, actividades, personas y, equipos y herramientas.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

Las fuentes de donde se recopilará la información son de dos tipos: primarias y secundarias. Las fuentes primarias son aquellas quienes brindan información directamente recopilada del área en estudio.

Fuentes primarias:

- **Fuentes Documentales:** Consiste en la recolección de información por medio de libros, revistas, páginas web, trabajos especiales de grados con temas similares, normativas, información suministrada por la empresa, presentaciones y apuntes de cátedras dictadas durante la carrera.
- **Observación Directa:** Es una técnica que consiste en el uso sistemáticos de nuestros sentidos con el propósito de obtener los datos que, previamente, han sido definidos como el interés para la investigación. Se basa en visitas a Plantas y Almacenes, estudio y análisis de procesos, situaciones de interés, gráficas, planos, etc.
- **Entrevista No Estructurada:** Consiste en la recolección de datos por medio de una entrevista por parte del investigador formulando preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo, al entrevistado, con el fin de obtener información.

Fuentes secundarias:

La recolección de información secundaria o datos que sean de aporte necesario para la investigación será proporcionada de parte de aquellos departamentos involucrados en la investigación en Locatel, Ciudad Alianza, en este caso el departamento que prestará su apoyo para facilitar información será el de almacén de productos farmacológicos, todo esto con el fin de poder identificar indicadores que contengan un registro de datos que muestren el comportamiento de los procesos y definir la fuente de las problemáticas en el almacén. **3.6**

Técnicas de análisis

• Flujograma de procesos.

Según Martínez (2005), un flujograma de procesos o diagrama de flujo:

Consiste en expresar gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica. Según su formato o propósito, puede contener información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, el itinerario de las personas, las formas, la distancia recorrida el tiempo empleado, entre otros. (p.21)

El flujograma de procesos se empleará en la fase inicial de la investigación, servirá para representar en forma gráfica todas y cada una las etapas

que conforman el proceso de producción, con la finalidad de conocer el mismo e impulsar su descripción.

- **Análisis de la Operación**

Análisis de la operación se aplicará a cada proceso involucrado con la reconstrucción de compresores de la empresa mediante los 10 criterios de análisis de la operación.

- **Diagrama de Ishikawa**

El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, diagrama de Grandal o diagrama causal, se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pez. Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios. Fue concebido por el licenciado en química japonés Dr. Kaoru Ishikawa en el año 1943.

3.7 Fases de la Investigación

La investigación se desarrollará bajo el siguiente orden de actividades:

Fase I: Diagnóstico de la situación actual del almacén productos farmacológicos de la empresa a través de la observación directa y revisión documental para detectar los problemas existentes en el área.

Se describirá el proceso de trabajo de la empresa referente al almacén de materia prima que es donde se presenta la problemática, para así identificar y cuantificar las variables que están afectando el área de estudio.

En esta fase se pretende conocer la situación actual mediante las siguientes actividades:

1. Describir la situación actual del almacén de materias primas.
2. Realización del Layout actual del almacén.
3. Describir los elementos que intervienen en el proceso del almacén de recepción.

Todo este proceso se hará mediante entrevistas con el supervisor de almacén, supervisor de producción y los operarios adscritos al departamento de almacén, donde se les pedirá que describan el proceso que se lleva a cabo en el almacén, e indiquen cuales son los problemas más críticos para la empresa, con la finalidad de poder identificar las variables que afectan esta área.

Fase II: Definición de las variables consideradas para la medición de la gestión de la empresa a través de indicadores, que determinen las causas de los inconvenientes que se generan en el almacén.

En esta fase se hará un análisis detallado de toda la información recolectada en la fase anterior; por medio de esto se determinará las causas que originan inconvenientes dentro del almacén, para ello se crearán indicadores de gestión de desempeño basado en la información anteriormente recolectada.

1. Realizar una clasificación de materiales presentes en el Almacén de Recepción.
2. Realizar un estudio de tiempos proceso del almacén de materia prima.
3. Uso de Indicadores de Desempeño Rotación de Inventarios Tiempo de parada de las líneas por Rotura de stock de Materias Primas No Planificadas Tiempo de preparación del pedido Exactitud de Inventarios
4. Estrés por Calor

Se desea los dos primeros indicadores disminuyan, para así mejorar la búsqueda de material y el tercero aumente de modo que al momento de auditar los inventarios las diferencias sean mínima o no exista.

1. Identificar las causas críticas de la problemática por medio de los 10 criterios del análisis de la operación
 - a. Propósito de la operación.
 - b. Diseño de Partes
 - c. Tolerancia y Especificaciones
 - d. Materiales
 - e. Procesos de Manufactura
 - f. Equipos y herramientas y tiempos de preparación
 - g. Condiciones de trabajo

- h. Manejo de Materiales
- i. Distribución de planta
- j. Principio de economía del movimiento

Todo este proceso se obtendrá mediante entrevistas con el supervisor del almacén, supervisor de producción y operarios del almacén, donde se les pedirá que describan el proceso que se lleva a cabo en el almacén; a través de esto se podrá identificar y cuantificar con mayor eficiencia y facilidad las variables.

Se recolectará la información o datos necesarios para realizar la investigación, mediante la interacción con el área de estudio, como lo son ingenieros, supervisores, operarios, es decir, con el proceso de trabajo pleno, además de la data histórica suministrada por la empresa.

Toda esta información proporcionada, será complementada con operarios y demás colaboradores de dicho proceso.

Fase III: Diseñar un sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos que garantice un control de las actividades que realicen y que incremente la eficiencia las operaciones que se llevan a cabo en el área.

Realizar y seleccionar propuestas de mejoras que le permita a la organización un mejor avance y le permita a la empresa consolidarse como empresa líder y competitiva en el mercado. Como son los siguientes planteamientos:

1. Mejora en los procesos del almacén de materias primas desde la recepción, almacenamiento y despacho.
2. Sistema para la ubicación y búsqueda de productos de una manera más rápida y eficiente.
3. Redistribución en el almacén de materias primas e insumos, de modo la materia este organizada y se permita aplicar la metodología FIFO

4. Logística de Inventario: control de entrada y salida de unidades en almacén, y revisión de los inventarios de seguridad.

Fase IV: Determinar el impacto económico asociado con el sistema de gestión propuesto

Evaluar los costos incurridos producto de la variabilidad existente en los inventarios de materia prima

Evaluar económicamente cada una de las propuestas empleadas con los recursos de la organización, en función de las metas propuestas

1. Inversión para la implementación de la propuesta.
2. Beneficios de las propuestas. Análisis de los costos operacionales con el método actual y el propuesto.
3. Tiempo de recuperación de la inversión.

CAPÍTULO IV

RECURSOS

5.1 FASE I. Diagnosticar la situación actual del proceso

Almacén Locatel Ciudad Alianza

Se recibe la mercancía la cual es aprobada por el departamento de compra la cual es pedida por la sede principal de Locatel ubicada en los Cortijos Caracas, seguidamente se emite una orden de compra al proveedor posteriormente se envía la mercancía a la sede correspondiente que es la sede de locatel ubicada en Guacara donde llega la mercancía en físico a recepción donde se encuentra un operario encargado del almacén recibiendo la mercancía, se realiza el proceso de contar la mercancía por unidad, tipo de lote fecha de vencimiento de la cual tiene que cuadrar con los renglones específico de la factura y luego abrir el sistema SAP donde emite una orden de compra igual a la especificaciones iguales donde tiene que coincidir con las cantidades idénticas tanto las unidades, fecha de vencimiento tipo lotes a verificar todos esos factores luego se debe seguro haber llenado toda esa orden de compra se le hace enviar traslado de mercancía al almacén 2000 que es el almacén de la cual se trata este tema en ese mismo almacén envía una orden de traslado de medicamentos de la cual envía cantidades de medicamentos de múltiples funciones de acuerdo a los inventarios que posee la farmacia ejemplo 100 cajas de atamel, 250 cajas de losatan potásico, si los inventario están en cero se traslada toda la mercancía a la farmacia que es el almacén 1000 se hace el traspaso de mercancía a nivel del sistema SAP si la farmacia tiene cantidades considerables de medicamentos se hace un pedido de poca cantidad y se realiza la operación de traslado al almacén 1000 y por sistema queda un restante de esa mercancía en el almacén 2000 de la cual se tiene que obecer procedimiento de fifo para si vuelve ingresar nuevamente mercancía con la misma características.

- 1) El almacén tiene 6x6m en espacio físico, en la entrada hay un portón de alambrado que se cierra y se abre manualmente.
- 2) posee 7 anaqueles de de 4 metros de altura
- 4) Posee poca iluminación, poca ventilación
- 5) los anaqueles no están numerados en sus compartimientos

El organigrama de este almacén por descripción de cargos

- 1) Jefe de compra
- 2) analista de almacen
- 3) Jefe de Almacen
- 4) Almacenista

Cuadro 1. Diagnósticos del almacén de locatel Guacara, a través de la observación directa (Hoja de Verificación)

items	actividades	
1	Diagrama del proceso	
2	Distribución de los espacios físicos	
3	Esquema organizativo de roles y cargos	
4	Orden en los medicamentos o productos	
5	Sistema de rotación FEFO	
6	Orden de prioridad a mercancía a punto de caducar	

Al evaluar cada ítem, se obtiene la siguiente información, gracias a la colaboración del personal operativo:

- Item1 Diagrama de proceso Almacén Farmacia Locatel : en el momento de buscar la existencia del macroproceso del área, se encontró un diagrama en la plataforma.
- Item2 se maneja un diagrama, que permita visualizar el diseño, distribución y la disposición de cada estante dentro del área de Almacén
- Item3 Esquema organizativo de roles y cargos: se tiene esquematizado cada cargo dentro de la organización, con sus respectivas competencias dentro de la organización.
- Item4 Desorden en la mercancía de entrada del almacén, una vez cargada al sistema, esta se ubica en tienda y no se realiza el debido pase en sistema, además solo existen tres anaqueles, donde se almacenan los diferentes productos sin importar el género, mezclándose unos con otros, aumentando así el tiempo de búsqueda y localización de medicamentos, el cuál debe estar comprendido entre 5 y 10 minutos, llega a tardar hasta 50 minutos
- Item5 Por otra parte el sistema de rotación de inventarios que se debe usar es FEFO (Primero en Expirar, Primero en Salir), pero este no se cumple, debido a que por no tener un orden adecuado de ubicación de productos.
- Item6 Prioridad de entrega en medicinas a punto de caducar: Se comprobó que no existe orden de entrega para medicinas que están próximamente a caducar,

Ítem 7 Poca iluminación en el área de Almacén.

Resultados de la revisión documental a los indicadores en la Farmacia Locatel Guacara

Diseño de investigación

El que se empleó en la presente investigación Es diseño descriptivo porque se buscó y recogió información relacionada con la gestión de almacén en la

Farmacia Locatel, no presentándose la administración o control de un tratamiento, es decir está constituida por una variable y una población. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010).

Esquema:



Dónde:

M: Muestra con quien(es) vamos a realizar el estudio.

O: Información (observaciones) relevante o de interés que recogemos de la muestra.

El Diseño es de caso de Estudio ya que se pretendió evaluar la gestión de almacén en la Farmacia Locatel Guacara, ósea en los trabajadores de la Farmacia Locatel, el método de estudio de caso los datos son obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos (Chetty, 1996)

Marco poblacional y población

3.2.1. Población

Es “el conjunto total finito o infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio, o sea que es el universo de la investigación sobre el cual se pretende generalizar los resultados”. Risquez, Fuenmayor y Pereira (1999, p.48).

Una población no necesariamente es representativa del universo, simplemente es un subconjunto de él, delimitado por criterios específicos. En tal sentido,

algunos autores suelen clasificar las poblaciones en dos categorías: finita e infinita (Martínez, 1984; Ramírez, 1995).

Es infinita cuando no es posible especificar o registrar cuántos y quiénes la conforman; mientras se define como finita, la población cuyos integrantes son conocidos y puede ser identificados y listados por el investigador en su totalidad.

La población a la cual está referida el presente estudio lo constituye los trabajadores la Farmacia América S.R.L., la población está representada por el conjunto conformado por los empleados.

Marco muestral y muestra

Para el presente estudio no se considera la muestra ya que se trabajará con el conjunto de todos los individuos ósea la totalidad de la población.

Fuentes de recolección de datos

La técnica que se empleó en el presente estudio fue la encuesta porque es una forma específica de interacción social; El investigador se sitúa frente al investigado y le formula afirmaciones, a partir de cuyas respuestas habrán de surgir los datos de interés.

Se establece así un diálogo, pero un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra se nos presenta como fuente de estas informaciones y el instrumento que se empleará en el presente estudio será el cuestionario. Este instrumento incluyó todos los aspectos que se recolectaron mediante la técnica de la encuesta y se utilizó la escala de medición nominal,

a. Análisis Documental:

Esta parte estuvo basada en el estudio y análisis efectuados a las fuentes de información aportadas por la empresa, con el objeto primordial de conocer los factores que intervienen en la gestión de almacenes, a fin establecer la situación de esta.

b. Instrumentos para la recolección de información:

A fin de recolectar la información del proceso en estudio, el instrumento seleccionado para la obtención de los datos ser aplicó a todos los trabajadores de la empresa con preguntas destinadas a recolectar la información que permitieron identificar la situación de los procesos de almacenes, así como de la utilización de la información disponible para la toma de decisiones, con el objeto de establecer la situación de la gestión de almacenes.

c. Estudios bibliográficos:

Trabajos de investigación relacionados con el tema, revistas, artículos existentes en internet, publicaciones en prensa escrita, obras de contenido contable, administrativo y financiero, y aquellos específicos como son libros e informes de gestión pública principalmente al sistema de nacional de presupuesto y de planeamiento del estado, que servirán como fuentes secundarias de información.

Plan de procesamiento para el análisis de datos

Una vez localizadas las fuentes de información, procederemos a recopilarlas, para lo cual utilizaremos las técnicas documentales y en su caso, las de campo.

Asimismo, se tomará en cuenta lo siguiente:

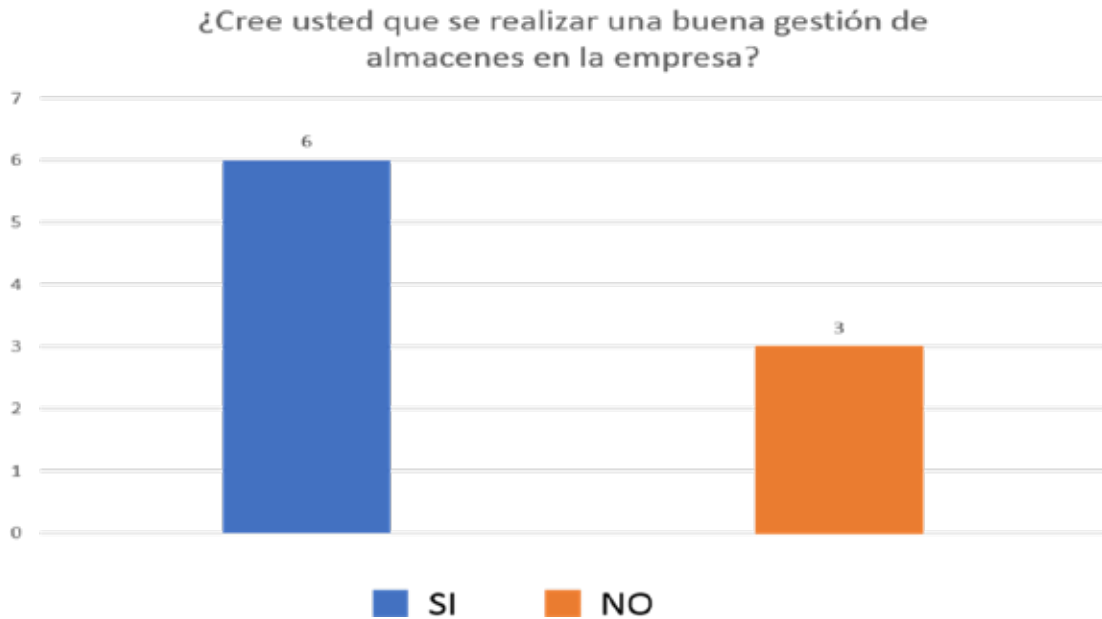
1. Comprobación de la información. - esto consiste en depurar la información revisando y verificando los datos contenidos en los instrumentos o técnicas, recurriendo a las fuentes que se indicaron anteriormente. Este paso se efectúa con el propósito de ajustar los llamados datos primarios.
2. Clasificación de la información. - se efectuará con la finalidad de agrupar datos mediante la distribución de frecuencias de la variable independiente, que tendrá como fin la futura presentación de los datos.
3. Codificación y Tabulación. - se utilizará para agrupar los datos por medio del computador. Para este procedimiento se utilizará programas de office 2013. En este caso será presentada la información recopilada por medio de los instrumentos y fuentes, las que serán transcritas para realizar un informe sobre la gestión de almacenes de la Farmacia América S.R.L. en el periodo 2017.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Análisis de la gestión de almacenes en la Farmacia Locatel, periodo 2019

Se puede determinar que existe una eficiente gestión de almacenes en la Farmacia Locatel. Debido a que el 60,0% de los trabajadores de la empresa indican que existe una buena gestión de almacenes y solo un 33,3%, menos del 50 % indican lo contrario.

Gráfico 1 Percepción de la buena gestión de almacenes en la Farmacia Locatel .



Análisis de la gestión de inventarios en la Farmacia Locatel Guacara, periodo

2019 Se puede determinar que en la Farmacia Locatel. Realiza una eficiente gestión de inventarios esto se puede determinar porque más del 50% de los trabajadores indican que la empresa realiza un buen control de inventarios y se realizan reportes periódicos para el control de estos.

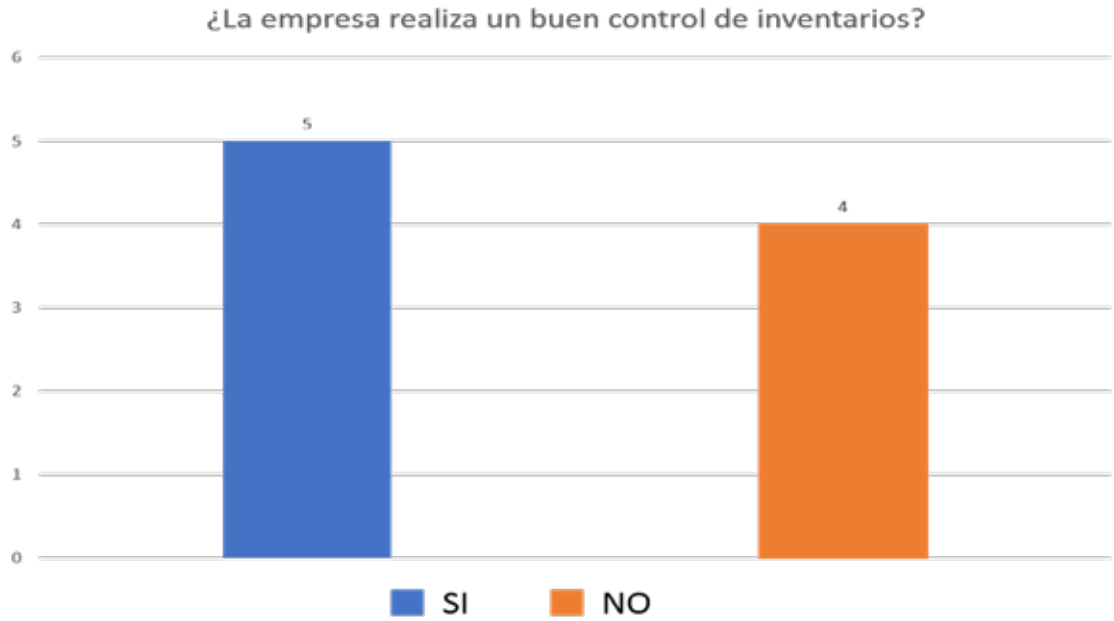
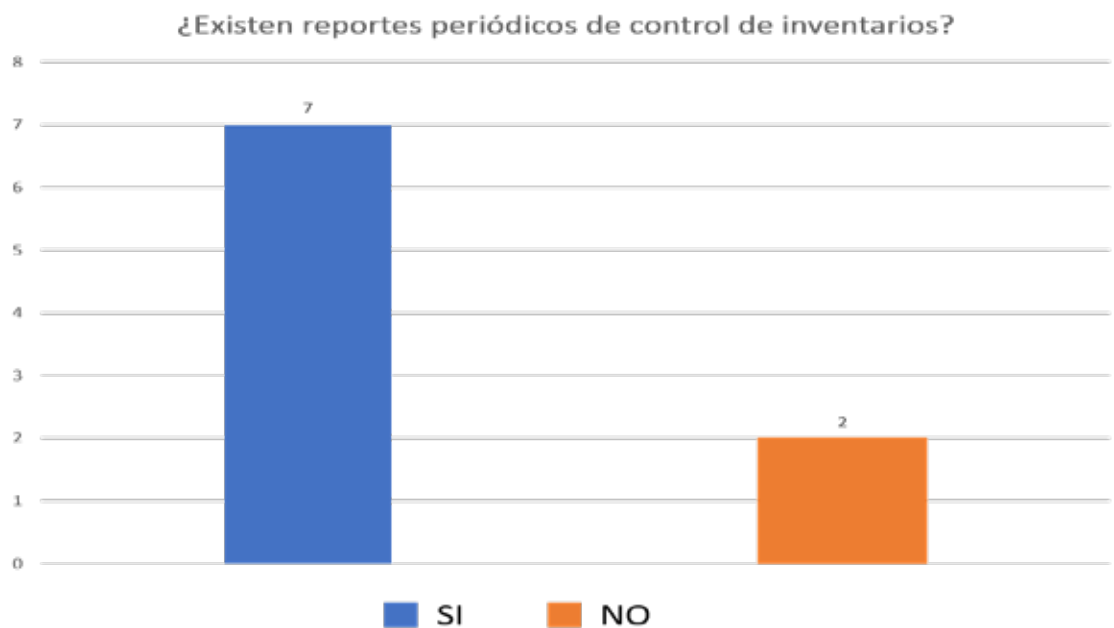


Gráfico 2 Percepción de un buen control de inventarios en la Farmacia Locatel Guacara, Edo Carabobo.

El 55,0% del total de los trabajadores de la Farmacia Locatel Guacara. Indican que la empresa realiza un buen control de inventario y un 44,2% indican que la empresa no realiza un buen control de inventarios.

Gráfico 3 Existencia de reportes periódicos de control de inventarios en la Farmacia Locatel Guacara.



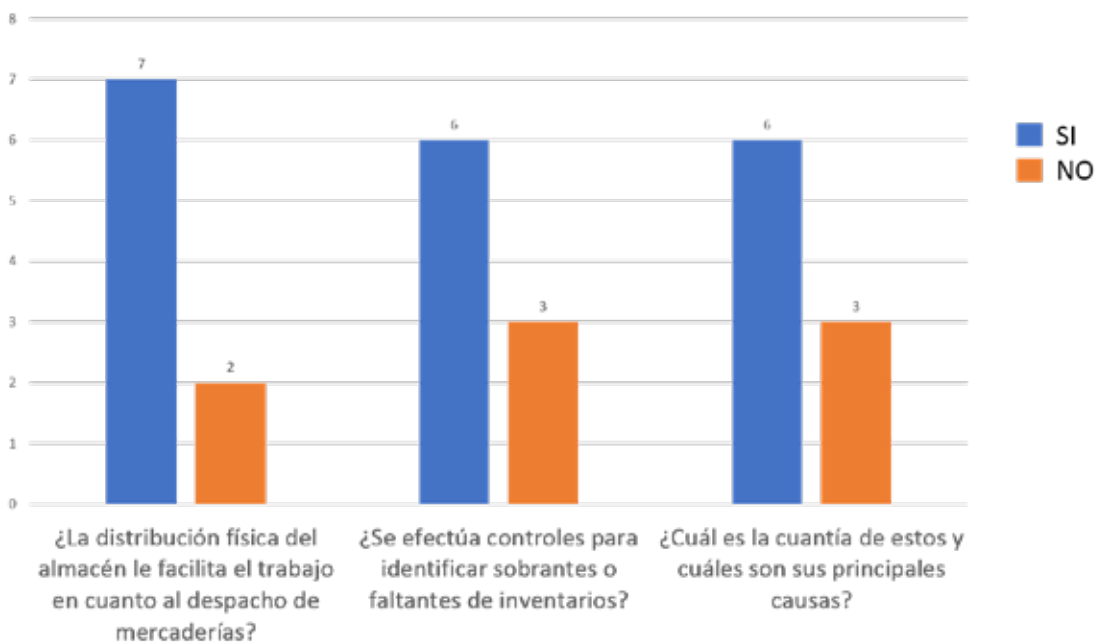
El 77,8% del total de los trabajadores de la Farmacia Locatel Guacara. Indican que existen reportes periódicos de control de inventarios y el 22,2% indican que no existen reportes periódicos de control de inventarios.

Análisis del proceso identificación de los faltantes y sobrantes de inventarios en la Farmacia Locatel Guacara, periodo 2019

Se puede determinar que en la Farmacia Locatel Guacara. periodo 2017 si existe un eficiente proceso de identificación de los faltantes y sobrantes de inventario debido a que más del 50% de los trabajadores indica que existe una buena distribución física lo cual permite identificar los sobrantes o faltantes de inventarios y ayuda a saber la cuantía de estos y sus causantes.

Gráfico 4 Análisis del proceso de identificación de los faltantes y sobrante de inventarios en la

Farmacia Locatel Guacara



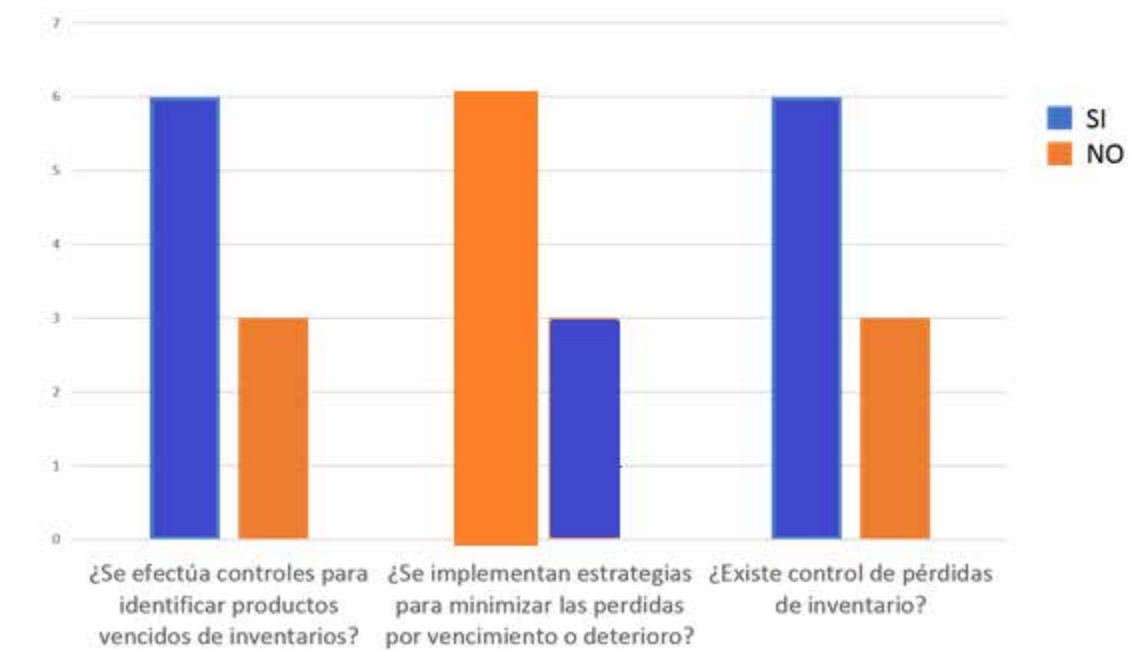
El 77,8% del total de los trabajadores de la Farmacia Locatel. indican que la distribución física del almacén facilita el trabajo en cuanto al despacho de mercadería y un 22,2% indican que la distribución física no facilita el trabajo, por otro lado el 66,7% de los trabajadores indican que si se efectúan controles para identificar sobrantes o faltantes de inventarios y se determinan la cuantía de estos y cuáles son sus principales causas, sin embargo, existe un 33,3% indican lo contrario.

Análisis del proceso identificación de los productos vencidos de inventarios en la Farmacia Locatel Guacara, periodo 2019

Se puede determinar que existe un deficiente proceso de identificación de los productos vencidos de inventarios en la Farmacia Locatel. periodo 2019, debido a que más del 50% de los trabajadores indican que no se efectúan controles que permiten identificar productos vencidos, conocer y controlar las pérdidas de inventario e implementar estrategias para minimizar estas pérdidas por vencimiento o deterioro.

Gráfico 5 Análisis del proceso de identificación de los productos vencidos de inventarios en la

Farmacia Locatel



El 66,7% del total de los trabajadores de la Farmacia Locatel Guacara. indican que se efectúan controles donde identifican productos vencidos y el control de pérdidas de inventario , no se implementan estrategias para minimizar las pérdidas por vencimiento o deterioro, sin embargo, existe un 33,3% que indican que estas prácticas se dan escasamente.

Planteamiento de alternativas de mejora en la gestión de almacenes en la Farmacia Locatel, periodo 2019

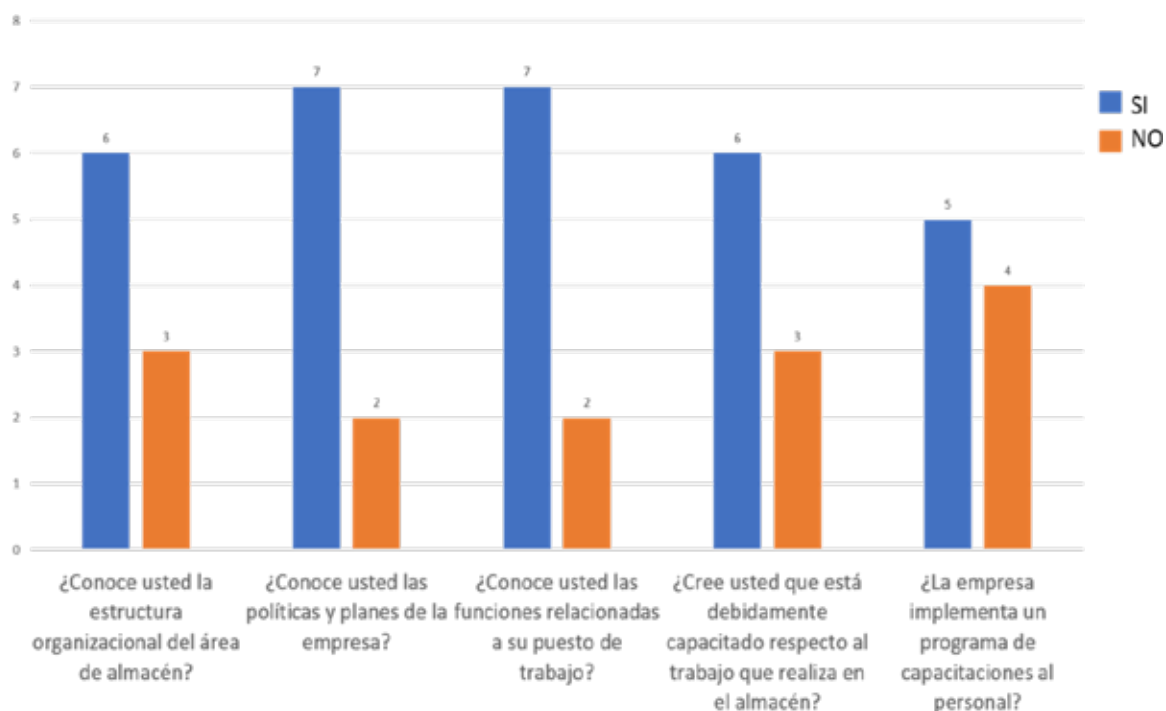


Gráfico 6 Análisis de planteamiento de alternativas de mejora en la gestión de almacenes en la Farmacia Locatel

El 66,7% de los trabajadores de la Farmacia Locatel indican que conoce la estructura organizacional del área de almacén y que está debidamente capacitado respecto al trabajo que realiza en esta área mientras que el 33,3% indican lo contrario; además, el 77,8% de los trabajadores indican que conoce las políticas y planes de la empresa de esa manera conoce las funciones relacionadas a su puesto de trabajo y el 22,2 % indican que no conoce estas políticas y funciones a su totalidad; cabe recalcar además que el 55,% de los trabajadores indican que la empresa implementa programas de capacitaciones al personal y un 44,5% indican que no implementan dichas capacitaciones.

D-1: Del análisis realizado podemos identificar que el 66,7% de los trabajadores de la Locatel. Indican que existe una buena gestión de almacenes y solo un 33,3%, menos del 50 % indican lo contrario.

D-2: Los trabajadores de la Farmacia Locatel. Indican que la empresa realiza un buen control de inventario y debido a este control se elaboran reportes periódicos de control de estos, sin embargo, existen un porcentaje

menor del 50% que nos comentan que los controles no son periódicos y esto conlleva a control menos riguroso.

D-3: En cuanto al control de faltantes y sobrantes y la identificación de productos vencidos los trabajadores se distribuyen en dos grupos uno donde más del 50% nos indican que existe controles para identificar los productos vencido y los faltantes y sobrantes, sin embargo, existe un porcentaje que indican que el control de no es tan riguroso o no se lleva a cabo de la manera adecuada lo cual conlleva a un riesgo de existencia de productos vencidos y faltantes y sobrantes causando así un desequilibrio en la entidad y los trabajadores.

D-4: Se concluye que el 55,0% de los trabajadores indican que la Farmacia Locatel. Implementa programas de capacitaciones al personal y un 44,5% indican que no implementan dichas capacitaciones, esto nos indican que la empresa no está fomentando la falta de alternativas de mejora en la gestión de almacenes de la empresa y sus trabajadores.

Clasificación de las debilidades encontradas a través de un diagrama causa - efecto.

A continuación, se procedió a la realización de un diagrama de causa y efecto, donde se muestra como factores de estudios, las siguientes variables: maquinarias, métodos, materiales y como encabezado del diagrama, se tiene gestión y eficiencia de la operaciones dentro del almacén, Farmacia ubicada en Guacara Estado Carabobo, con la finalidad de analizar dichas causas que ocasionan los problemas potenciales que se han venido estudiando a través de esta investigación.

Para el levantamiento del diagrama, fue indispensable apoyarse de la observación directa, la revisión documental y del mismo modo, fue de mucha ayuda la entrevista informal que se sostuvo con parte del personal del área de Almacén. Con la finalidad de establecer diferentes causas probables que han sido clave para la investigación. Así mismo, se tomaron en consideración, las causas enumeradas en el resumen del diagnóstico realizado en la fase I de ésta investigación. (Ver Figura 1).

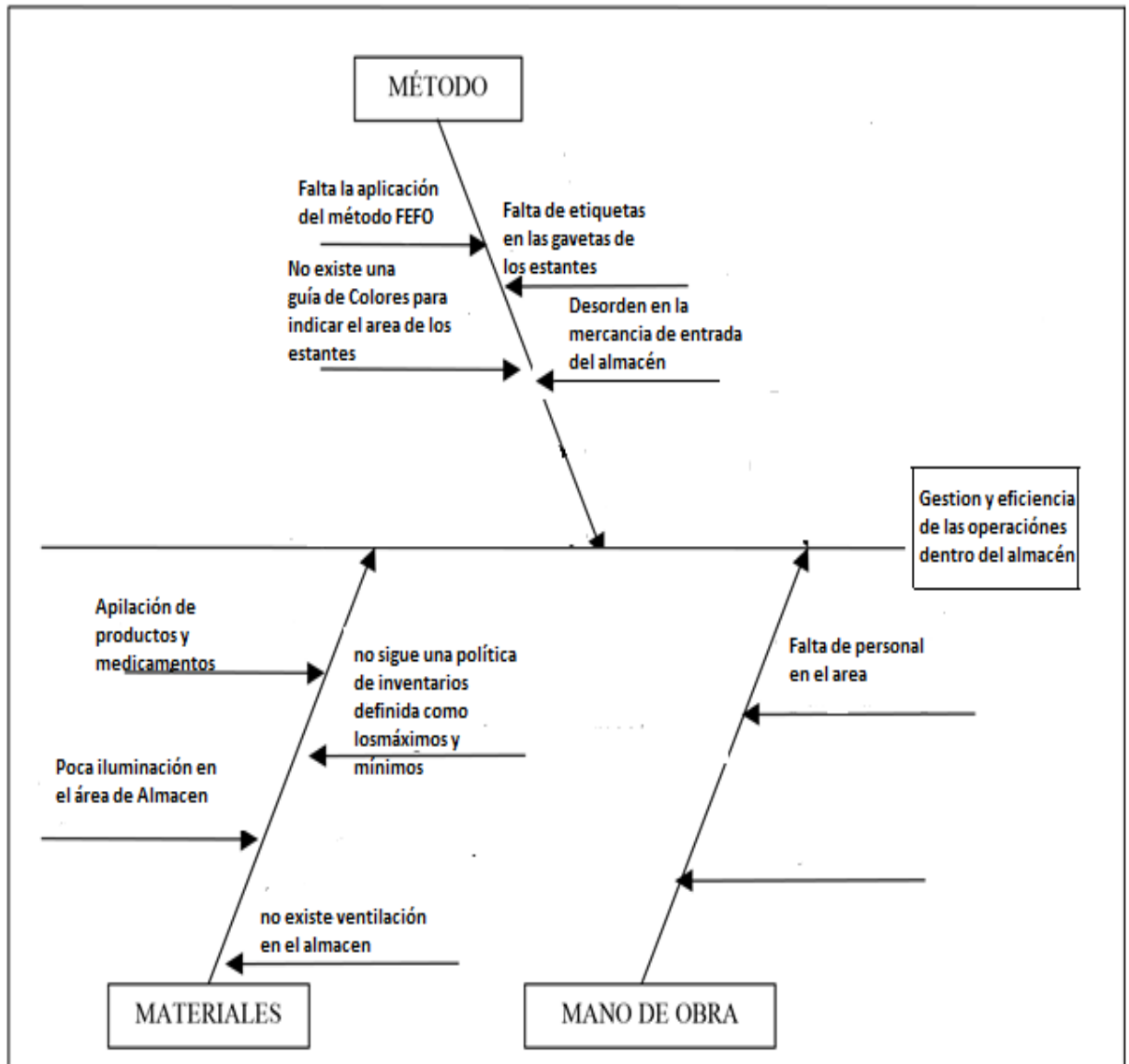


Figura 1 Diagrama Causa y Efecto

Fuente: Castillo,L (2019).

Fase III Diseñar un sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos que garantice un control de actividades que realicen y que incremente la eficiencia de las operaciones que se llevan a cabo en la línea.

Se procede a presentar las mejoras en el proceso de las operaciones en el área de almacén en la Farmacia Locatel, Guacara, con el fin de tener una mayor organización y un mejor avance que le permita a la empresa consolidarse como líder y competitiva en el mercado, una vez analizado los resultados en las fases I y II. En esta propuesta se encuentran incluidas las acciones concretadas las cuales se desarrollan para darle cumplimiento a los objetivos de la investigación.

Por lo tanto, la propuesta surgió a partir del diagnóstico definitivo del proceso de investigación en donde el contenido de la misma es: presentación de la propuesta, desarrollo de la propuesta y la factibilidad técnica, operativa y económica.

En el Cuadro 2 que se presenta a continuación detalla el plan integral a proponer, contentivo de los siguientes factores:

- Mejoras para el proceso de almacén de materia prima desde recepción, almacenamiento y despacho.
- Sistema para la ubicación y búsqueda de producto de una manera más rápida y eficiente.
- Redistribución en el almacén de materias primas e insumos , de modo la materia este organizada , aplicación del método FIFO
- Logística de inventario: control de entrada y salida de unidades en almacén, y revisión de inventarios de seguridad
- Tácticas.
- Acciones.
- Responsable.
- Indicadores (monitoreo).

Cuadro 2 Mejoras en el sistema de gestión en el almacén de productos Farmacológicos en Locatel Ciudad Alianza.

mejoras	ACCIÓN	Responsable	Indicador	Principios
Mejora en los procesos del almacén de materias primas	La vigilancia de existencia de producto no debe recaer en una sola persona	Jefe de Almacén Operador	Estructura Organizacional Conocimiento de funciones.	Mejora Continua
Sistema para la ubicación y búsqueda de una manera mas rápida y eficiente	Crear una identificación codificada para clasificar los productos stock		Control de inventarios Equipamiento	5 s
Redistribución en el almacén de materia prima e insumos	Aplicar la metodología FiFo	Gerente Jefe de Almacén	Control de productos vencidos	Mejora Continua
Logística de Inventario control de entrada y salida de unidades en almacén	Clasificación ABC Establecer niveles de existencia de acuerdo con los presupuestos	Jefe de almacén	Control de faltantes y sobrantes	Enfoque de sistema para la gestión

Objetivo 1 Vigilancia y existencia del producto, recepción, almacenamiento y despacho

- Automatización aporta grandes beneficios ya que permite una mejora en la productividad y representa una reducción de costos
- Analiza la metodología de preparación de pedidos ya que tiene impacto directo en la productividad
- Evaluar el sistema de almacenamiento a través del sistema Sap

Objetivo 2 Sistema para la ubicación y búsqueda de productos de manera más rápida y eficiente

A través de la implementación de fichas previamente identificadas con el tipo de medicamento, genero, cantidad se garantiza la eficiencia al momento de buscar cualquier tipo de medicamento o producto en almacén, así como la previa identificación a través de la colocación de guías color blanco para mantener dicha distancia del almacenista a el estante

Colocación de guías en los pisos para mantener una distancia el almacenista y el almacenista

Almacén Farmacia Locatel Ciudad Alianza	
necesidad:	Existe la necesidad de capacitar 40 personas de la farmacia Locatel ,es decir 1 trabajadores, jefe de almacén ,farmaceutas para una mejor organización
Objetivo de la organización	Este programa pretende promover a la cultura de auto desarrollo reforzar la actitud proactiva, aprender y difundir el conocimiento
Duración	2 meses
Evaluación	Cantidad de personas que asistan al taller
contenido del programa	Este programa está contenido de 5 módulos

Automatización de los pedidos del stock mediante el sistema Sap
 Controles de inventario
 Utilizar sistemas automatizados de clasificación kardex
 Realizar un sistema de clasificación Abc

Objetivo 3:

SESION	TECNOLOGIA	RECURSOS	TIEMPO
Sesión: Introdutoria • Bienvenida • Descripción del Taller. • Entrega de material. • Validación de expectativa. • Presentación del cronograma.	Taller	Computadora Video Bean Materiales de Apoyo	4 Horas
1ra Sesión: Estudio individual y comprobación del aprendizaje. • ¿Cuál es tu rol dentro del puesto de Trabajo? • ¿Cómo impactas en el logro de los indicadores? • ¿Cumple con los procedimientos para la implementación de las 5s? • ¿Cuál es la importancia de separar • ¿Cómo detectar y eliminar artículos innecesarios? • ¿Cómo Organizar?	Taller	Material impreso	4 horas
2da Sesión: Presencial • Exposición del facilitador • Método de trabajo de área almacén. Importancia de Ordenar. Como Implementar el Orden. Criterios de Localización. Criterios de Identificación. Importancia de Limpiar Como implantar la Limpieza Estandarizar Como implantar la estandarización. Determine las responsabilidades Sistematizar Definición Importancia de la sistematización	Presentación en PowerPoint	Computadora Video Bean	8 horas
3ra Sesión de trabajo: Validación de conocimiento, aclarar dudas, reforzar los aprendido exposición de los participantes 4ta Sesión: Validación y reforzamiento de aprendizaje en el puesto de trabajo. 5ta Sesión: Certificación de conocimientos técnicos Evaluación de conocimientos	Taller Facilitador Facilitador	Hojas, lapices, papel bond y marcadores Material impreso Instrumento de evaluación	4 horas 4 horas 4 horas
Indicadores:Gestión de Almacén Farmacia locatel		Presupuesto: 214.392,40 BS	

Criterios para la implantación del programa de capacitación de los almacenistas en la Farmacia Locatel, Guacara.

Este programa de capacitación de los trabajadores en la Farmacia Locatel , Guacara, se debe implementar cumpliendo con los siguientes criterios:

- En cada actividad el líder debe realizar la apertura.
- Debe estar claramente identificado el tutor (Supervisor) que le hará seguimiento al programa.
- El programa se debe ejecutar en el tiempo establecido.
- Es importante que todos los participantes estén invitados con 15 días de anticipación y un recordatorio una semana antes de iniciar el proceso de formación.
- Los recursos y materiales debe estar con anticipación en las salas o lugar destinados para realizar las actividades Las actividades deben iniciar puntualmente.
- El programa se debe ejecutar dentro del horario de trabajo establecido de las personas.
- El desarrollo del programa deber ser dentro de las instalaciones de la Farmacia Locatel Guacara
- La planificación de las actividades se debe llevar a cabo en una duración de 2 meses.
Se debe realizar el acto de certificación de competencias técnicas.
- Debe exista un responsable desde Gestión de Gente encargado del Seguimiento al programa, en cuanto al logro de los objetivos.

FASE IV: Evaluar económicamente la propuesta presentada a través de la relación beneficio-costo.

Para esta fase se determinó el costo económico de la solución del proyecto, con el fin de obtener elementos de juicios necesarios para la toma de decisiones de ejecutar o no el proyecto, por lo que se determinó el ahorro y se empleó el tiempo de pago de la inversión. En tal sentido, la aplicación de las propuestas elaboradas requiere de una serie de utilidades, las cuales son:

Factibilidad Operativa:

Respecto a este primer punto, se puede decir que es totalmente factible operacionalmente, debido a que la Farmacia Locatel cuenta con el personal necesario para la aplicación de las nuevas modalidades de trabajo, entre el personal mencionado se encuentra: RRHH, Gestión de Talento, Gerente, Supervisor, Coordinador, y Almacenista.

Factibilidad Técnica:

En relación a los costos de los materiales requeridos, se determina que el desarrollo de las propuestas requiere de la actualización y compra del inventario de piezas para el ejecute del plan de mejora continua

Factibilidad Económica:

Para la factibilidad económica se calcula primeramente el costo total resultante de todas las propuestas, el resultado se aprecia en el Cuadro

Cuadro Costos de los materiales de apoyo para el programa de capacitación del personal Farmacia Locatel

Cuadro Costos de Inversión Inicial

DESARROLLO DE MEJORAS	Total (Bs)
Propuesta 1	10.271,4
Propuesta 2	55.654,50
Propuesta 3	214.392,40
TOTAL	280.318,04

N°	Descripción	Costo (Bs)	Cant.	Total (Bs)
1	Pago a instructor	18.000,00	1	18.000,00
2	Material de apoyo (folletos, fotocopias, lápiz, marcadores, entre otros).	2.040,50	20	40.810,00
3	Ayuda visual o practicas sobre los procedimientos	500,00	20 horas	10.000,00
4	Refrigerios	1.525,00	20	30.500,00
				99.310,00

Beneficios Cuantitativos

5 Tiempo de Recuperación de la Inversión

Para este indicador se considera el costo total de la propuesta, representada por el costo total de inversión requerida para desarrollar el sistema de gestión en el almacén de productos farmacológicos en Locatel Guacara.

Por otro lado, se divide entre los ahorros totales mensuales estimado de las alternativas de solución, donde los costos de oportunidad para el mes de Marzo del 2019 fue de 1.719.886,00 Bs, /mes según información suministrada por la empresa Locatel.

El Tiempo de Recuperación de la Inversión sería, tomando en cuenta que el beneficio es de 1.719.886,00 Bs, /mes, se tiene que:

RECUPERACIÓN

Inversión (Bs.) = 280.318.04 Bs. =

DE LA INVERSIÓN =

Como se aprecia, el costo de la inversión de la propuesta se recuperaría en (4) días luego de su implementación, la razón por la cual el costo se recupera de forma inmediata es debido a que a la propuesta presentada, no generan costos excesivos a la Empresa Locatel farmacia ubicada en Guacara Edo Carabobo.

CONCLUSIONES

- Del análisis realizado podemos identificar que el 66,7% de los trabajadores de la Farmacia Locatel. indican que existe una buena gestión de almacenes y solo un 33,3%, menos del 50 % indican lo contrario.
- Los trabajadores de la Farmacia Locatel indican que la empresa realiza un buen control de inventario y debido a este control se elaboran reportes periódicos de

control de estos, sin embargo, existen un porcentaje menor del 50% que nos comentan que los controles no son periódicos y esto conlleva a control menos riguroso.

- En cuanto al control de faltantes y sobrantes y la identificación de productos vencidos los trabajadores se distribuyen en dos grupos uno donde más del 50% nos indican que no existen controles para identificar los productos vencidos y los faltantes y sobrantes, sin embargo, existe un porcentaje que indican que el control no es tan riguroso o no se lleva a cabo de la manera adecuada lo cual conlleva a un riesgo de existencia de productos vencidos y faltantes y sobrantes causando así un desequilibrio en la entidad y los trabajadores.
- Se concluye que el 55,6% de los trabajadores indican que la Farmacia Locatel . implementa programas de capacitaciones al personal y un 44,5% indican que no implementan dichas capacitaciones, esto nos indican que la empresa no está fomentando la falta de alternativas de mejora en la gestión de almacenes de la empresa y sus trabajadores.

RECOMENDACIONES

- Debe mejorarse la buena gestión de almacenes dentro de la Farmacia Locatel. para que el 100% de los trabajadores estén de acuerdo con dicha gestión y den mejores resultados.
- Debe mejorarse el control de inventarios y los reportes de estos deben realizarse periódicamente dentro de la Farmacia Locatel. para poder tener datos exactos

sobre lo que existe dentro del almacén y continuar teniendo un buen ambiente para el mejor desarrollo dentro de esta área.

- En cuanto al control de faltantes y sobrantes y la identificación de productos vencidos dentro de la Farmacia Locatel . debe mejorar los métodos y técnicas de gestión de stock, utilizando sistemas de clasificación de los medicamentos, una buena logística e identificación de rotación de los medicamentos, para poder saber cuánto y cuando comprar, y lograr satisfacer la demanda de la empresa y poder controlar los vencimientos de los medicamentos.
- Se recomienda intensificar las capacitaciones a los trabajadores de la Farmacia Locatel, para poder captar ideas de mejora en el área de abastecimiento e inventarios a partir de la vivencia diaria de los colaboradores y así mejorar la gestión y el control de inventarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- Arias, F. (2006). **El proyecto de Investigación**. 5ta Edición. Caracas: EPISTEME
-
- Barcia, K. (2007). **“Manual para Mejorar Sistemas de Producción y Servicios”**. Quito, Ecuador: Espol
-
- Bedoya y Ollarve (2015), **“Diseño de tres Líneas de Ensamble de Amortiguadores para Motos tipo Horse y Owenen un Convenio Realizado con la Empresa Empire Keenway”**. Trabajo de grado. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- Burgos, F. (2005). **“Ingeniería de Métodos, Calidad y Productividad”**. (5° Ed.). Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo
-
- Domínguez, J., Álvarez, M., Domínguez, M., García, S. y Ruiz, A. (1995) **“Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios”**. Editorial McGraw-Hill.
-
- ESADE Business School. (2004). **Guías de gestión de la innovación. Producción y logística**. Barcelona: CIDEM.
-
- García, R. (1998). **“Estudio del trabajo. Medición del trabajo”**. Mc Graw Hill.
-
- García y Mendoza (2015), **“Propuesta de diseño de un programa de prevención para la empresa de alimentos Heinz C.A específicamente en el área de pedidos”**. Trabajo de grado. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
-

- González y Navarro (2014), **“Evaluación de puestos de trabajo en el área de chuletas de la empresa Plumrose”**. Trabajo de grado. Pereira, Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Héctor (2014), **“Estudio Ergonómico en los Puestos de Trabajo del Área de Preparación de Material en Cepeda Compañía Limitada”**. Trabajo de grado. Ecuador: Universidad Nacional del Chimborazo.
- Heizer, J., y Render, B. (2009). **“Principios de Administración de Operaciones”**. México: Pearson.
- Hernández, Fernández, Baptista (2006). **“Metodología de la Investigación”**. (4° Ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill
- Ishikawa, K. (1988). **¿Qué es el control total de la calidad?** 1era Edición. Bogotá: Norma.
- Maynard (2013). **“Manual de Ingeniería y Organización Industrial”**, Tomo 1. Colombia.
- Meyers, F. (2000). **“Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil”**. Prentice Hall.
- Muther, R. (1965). **“Practical Plan Lay Out”**. McGraw Hill.
- Niebel, B., y Freivalds, A. (2009). **“Ingeniería Industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo”**. México: McGRAW-HILL.
- Suzuki, T. (1995). **“TPM en industrias de procesos”**. Madrid, España: Márquez de Cuba.
- Ortega (2016), **“Propuesta de mejora en la disminución de los tiempos no operativos (N.O.P) en las máquinas Bambury 1 y 2 del departamento de Bambury en la empresa Bridgestone Firestone Venezolana C.A.”**. Trabajo de grado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Rajadell, M. y Sánchez, J. (2010). **Manufactura Esbelta: La evidencia de una necesidad**. Madrid: Díaz de Santos
- Santos Gómez (2016) **“Análisis de riesgos disergonómicos que influyen en el personal del área administrativa de una empresa de perforación petrolera. MaturínEstado Monagas”**. Trabajo de grado. Guayana, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de Guayana.

Sipper, D., y Bulfin, R. (2006). **“Planeación y Control de la Producción”**. México: McGraw-Hill.

Tamayo, M. (2003). **El Proceso de la Investigación Científica**. 4ta Edición. México: Limusa.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas: Autor.

Villaseñor, A., y Galindo, E. (2007). **Manual de Lean Manufacturing**. Guía básica. México: Limusa.

ANEXO N° 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

Este cuestionario muestra las preguntas que se aplicaran en la entrevista que se realizara al personal de la Farmacia América S.R.L, a fin de obtener información referente a la gestión de almacén

N°	<u>Interrogante</u>	<u>Respuesta</u>		<u>Comentarios</u>
		Sí	No	
1	¿Conoce usted la estructura organizacional del área de almacén?			
2	¿Conoce usted las políticas y planes de la empresa?			
3	¿Conoce usted las funciones relacionadas a su puesto de trabajo?			
4	¿Cree usted que está debidamente capacitado respecto al trabajo que realiza en el almacén?			
5	¿La empresa implementa un programa de capacitaciones al personal?			
6	¿La empresa realiza un buen control de inventarios?			
7	¿Existen reportes periódicos de control de inventarios?			
8	¿La empresa cuenta con el equipamiento e infraestructura mínima para desarrollar eficientemente el trabajo?			
9	¿El registro de información está debidamente actualizado?			
10	¿La empresa cuenta con un manual de procedimientos?			
11	¿Los procesos y procedimientos establecidos se cumplen a cabalidad?			

12	¿Los procesos y procedimientos están acorde a las necesidades del área?			
13	¿La distribución física del almacén le facilita el trabajo en cuanto al despacho de mercaderías?			
14	¿Se efectúa controles para identificar sobrantes o faltantes de inventarios?			
15	¿Cuál es la cuantía de estos y cuáles son			

37

	sus principales causas?			
16	¿Se efectúa controles para identificar productos vencidos de inventarios?			
17	¿Se implementan estrategias para minimizar las pérdidas por vencimiento o deterioro?			
18	¿Existe control de pérdidas de inventario?			
19	¿Se presentan déficit de productos constantemente?			
20	¿Cree usted que se realizar una buena gestión de almacenes en la empresa?			

