



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ**

TEMA:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE MANEJO DE BODEGA AUTOMOTRIZ PARA
REPUESTOS DE SUSPENSIÓN.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ.**

AUTOR

ROSA ALEXANDRA VALDEZ CABRERA

TUTOR

MSc. Ing. Edwin Puente

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE DEL 2017

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

CERTIFICADO

Ing. EDWIN PUENTE

CERTIFICA

Que el trabajo de **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE MANEJO DE BODEGA AUTOMOTRIZ PARA REPUESTOS DE SUSPENSIÓN”** realizado por el estudiante: ALEXANDRA VALDEZ CABRERA ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple las normas estatutarias establecidas por la Universidad Internacional del Ecuador, en el Reglamento de Estudiantes.

Debido a que constituye un trabajo de excelente contenido científico que coadyuvará a la aplicación de conocimientos y al desarrollo profesional, si recomiendo su publicación. El mencionado trabajo consta de un empastado que contiene toda la información de este trabajo. Autoriza el señor: ALEXANDRA VALDEZ CABRERA que lo entregue a biblioteca de la facultad, en calidad de custodia de recursos y materiales bibliográficos.

Guayaquil, septiembre del 2017



Ing. Edwin Puente

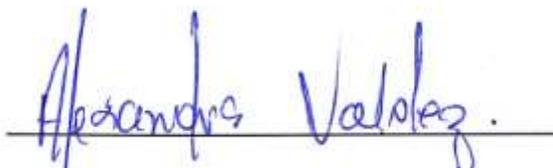
Director de Proyecto

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

CERTIFICACIÓN Y ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, ROSA ALEXANDRA VALDEZ CABRERA, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



ROSA ALEXANDRA VALDEZ CABRERA

CI. 0915569289

DEDICATORIA

Esto se lo dedico de manera especial a mi padre el señor Luis Alfonzo Valdez, es mi fortaleza, mi motivación para mi crecimiento profesional, inculcó en mi las bases de la responsabilidad y los deseos de superación, en el ví el ejemplo a seguir para lograr obtener mis ideales.

Este proyecto es para ti papa para demostrarte tu sueño deseado que es ver a tu hija querida graduarse.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme permitido cumplir con mi objetivo, a mi esposo y a mi hija por haberme dado su apoyo incondicional en todo este largo trayecto de mi vida.

También a todos los docentes de la Universidad Internacional del Ecuador de la Facultad de Ingeniería en Mecánica Automotriz en especial a mi tutor Msc. Ing. Edwin Puente por haberme guiado en la realización de este proyecto y compartido sus conocimientos y experiencias.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN Y ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
PRESENTACIÓN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN Y MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1. Definición del problema	1
1.2. Objetivos de la investigación	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
1.3. Alcance	3
1.4. Justificación e importancia de la investigación	3
1.4.1 Justificación teórica	3
1.4.2 Justificación metodológica.....	3
1.4.3 Justificación práctica	3
1.5. Marco metodológico	4
1.5.1. Método de investigación.....	4
1.5.2. Tipo de investigación.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5

1.1.	Industria automotriz	5
1.2.	Incremento del parque automotor	6
1.3.	Proceso administrativo	8
1.4.	Área de bodegas del sector automotriz.....	9
1.5.	Procedimientos en el área de bodegas del sector automotriz	11
1.6.	Técnica gestión de calidad (las 5's calidad).....	13
1.6.1.	Seiri – clasificación y descarte	14
1.6.2.	Seiton – orden	15
1.6.3.	Seiso – limpieza	15
1.6.4.	Seiketsu - normalización	16
1.6.5.	Shitsuke – disciplina.....	17
1.7.	Gestión por procesos	18
1.8.	Tipos de procesos de una organización:.....	19
1.9.	Mejora continua	20
1.10.	Suspensión del vehículo	23
1.11.	Componentes de la suspensión.....	23
1.12.	Elementos elásticos de la suspensión	23
1.12.1.	Ballestas.....	24
1.12.2.	Muelles Helicoidales	25
1.12.3.	Barra de Torsión	25
CAPÍTULO III.....		27
ESTUDIO DE MERCADO.....		27
3.1.	Población	27
3.2.	Encuesta.....	27
3.3.	Procesamiento de la información	28

CAPÍTULO IV	36
DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA MANEJO DE BODEGA DE REPUESTOS DE SUSPENSIÓN	36
4.1. Admisión de repuestos de bodega	36
4.1.1. Recepción.....	37
4.1.2. Verificación de calidad	38
4.1.3. Almacenamiento de la admisión del repuesto	38
4.2. Almacenaje en perchas de las bodegas	38
4.2.1. Procesos de almacenaje	39
4.2.2. Inventario.....	41
4.2.2.1. Codificación.....	41
4.3. Despacho.....	41
4.4. Flujos de repuestos automotriz en forma de v	42
4.5. Proceso de despacho	42
4.6. Capacitación	43
CAPITULO V	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1. Conclusiones	46
5.2. Recomendaciones.....	47
BIBLIOGRAFÍA	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Incremento del parque automotriz	7
Figura 2.Plano de bodega.....	11
Figura 3.Procesos estratégicos.....	20
Figura 4. Ballesta	25
Figura 5. Muelles Helicoidales	25
Figura 6. Barra de torsion.....	26
Figura 7. Proceso de recepción	37
Figura 9. Orden de repuestos en perchas	39
Figura 10. Proceso de recepción	40
Figura 12. Flujo de repuestos en forma de v	42
Figura 13. Proceso de recepción	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.Cumplimiento de procesos estandarizados	29
Gráfico 2.Manejo de políticas y lineamientos de bodega	30
Gráfico 3.Calificación del sistema de gestión del departamento de bodegas	31
Gráfico 4.Análisis de si está organizado el stock de repuestos en una empresa ..	32
Gráfico 5.Utilización de métodos para manejo de inventarios.....	33
Gráfico 6.Capacitaciones del personal de bodegas	34
Gráfico 7.Proceso de admisión de repuestos	36

PRESENTACIÓN

En el siguiente trabajo de investigación se ha desarrollado un estudio para el diseño de un sistema del manejo de bodega automotriz para repuestos de suspensión en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas. Determinando que existe una demanda insatisfecha dentro de las bodegas automotrices, indicando la viabilidad de esta investigación.

El diseño para un buen manejo de repuestos de suspensión tendrá diferentes procesos, pero el principal será la forma de cómo serán establecidos los repuestos por medio del método PEPS (primero que entra al stock, es el primero en salir del stock) haciendo que el trabajo dentro de las bodegas se vuelva más completo, organizado y rápido.

Siendo esta una investigación de campo tendrá buenos resultados, debido a que algunas empresas no cumplen con los métodos de evaluación de inventario lo que hará que esta investigación sea factible y ayude al desarrollo de las empresas automotrices dentro de la localidad.

ABSTRACT

In the following research work has been developed a study for the design of a system for the management of automotive warehouse of suspension parts in the city of Guayaquil province of Guayas. Determining that there is an unsatisfied demand within the automotive warehouses, indicating the feasibility of this research.

The design for good handling of suspension parts will have different processes, but the main one will be how the parts will be established using the PEPS method (first that enters the stock, is the first one out of the stock) making the work inside the warehouses become more complete, organized and fast.

Being this a field investigation will have good results, because some companies do not comply with the methods of inventory evaluation which will make this research feasible and help the development of the automotive companies within the locality.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN Y MARCO REFERENCIAL

1.1. Definición del problema

La industria automotriz en los últimos años ha experimentado un crecimiento evidente debido al mundo globalizado, y al desarrollo de las diferentes tecnologías que se han ido incorporando en nuestro país. Uno de los factores a considerar es el posicionamiento de las diferentes marcas automotrices en el mundo, que se han ido expandiendo. Por otra parte, este significativo crecimiento del área debido a los créditos otorgados por las diferentes instituciones bancarias; se estima que la mayor parte de las compras de vehículos son financiadas por alguna entidad bancaria. Así también se debe considerar el plan de Gobierno Renova que ha contribuido mediante la exoneración de impuestos para vehículos importados e incentivos económicos, renovar el parque automotriz mediante la salida de vehículos que presten servicio público y comercial.

En este sentido el mercado de repuestos automotriz ha tenido una elevada demanda, y por tanto un incremento en la oferta de los mismos. Así pues, los proveedores se han encontrado en la necesidad de realizar diferentes estudios de mercado y cambiar su sistema de manejo en la cadena de mando, siendo el área de bodegas la más afectada en este cambio administrativo.

La presente investigación pretende contribuir en el área de bodega de las empresas automotrices, mediante la elaboración de un sistema de procesos de gestión que mejore las actividades de venta de repuestos para suspensión en esta área de la empresa. Por otro lado, la presente investigación contribuirá las futuras promociones de la Universidad Internacional del Ecuador de la Facultad de Ingeniería en Mecánica Automotriz como fuente secundaria de información para los trabajos de investigación.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión y Control, mediante la elaboración de un proceso para el manejo de bodega de una empresa automotriz para repuestos de suspensión.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar estándares de calidad enfocados a los procedimientos en el área de bodegas para los repuestos para suspensión, atendiendo a las necesidades del cliente.
- Implementar procesos adecuados para el manejo de repuestos automotrices de suspensión.
- Conocer los diferentes procedimientos que maneja una bodega automotriz.

1.3. Alcance

Este proyecto se basa en los diferentes procesos que existen en una bodega de repuestos automotrices para vehículos livianos.

1.4. Justificación e importancia de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

La base teórica del trabajo se fundamenta en dar a conocer a los lectores sobre un efectivo sistema de gestión para el departamento de bodegas para repuestos de suspensión, debido que muchos de los lectores desconocerán de términos ligados a la planificación, dirección y control del área de bodegas, así también proponer una solución a las diferentes problemáticas del área de bodegas de las empresas automotrices.

1.4.2 Justificación metodológica

El diseño de un sistema de procesos de gestión del área de bodegas automotrices para repuestos de suspensión contribuirá con la base para la implementación de sistemas en otras áreas de la cadena de mando de la empresa, una vez comprobado su efectividad y competencia, será de gran aporte para el sector automotriz.

1.4.3 Justificación práctica

El diseño de un sistema de procesos de gestión del área de bodegas automotrices para repuestos de suspensión contribuirá a las empresas a mejorar sus

procedimientos y herramientas, así como sus estándares de calidad, atendiendo las necesidades del cliente, de la misma manera aportará a la formación profesional de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador.

1.5. Marco metodológico

1.5.1. Método de investigación

La presente investigación se fundamenta en la aplicación del método inductivo el cual conlleva una serie de procedimientos que consisten en la observación y el planteamiento de hipótesis mediante procesos prácticos que permiten revelar características fundamentales del objeto a estudiar.

1.5.2. Tipo de investigación

Este de tipo de investigación es cualitativa y cuantitativa. Cualitativa ya que se consultó en fuentes bibliográficas diferentes procesos de gestión para el área de bodegas; cuantitativa debido a que se utilizaron indicadores numéricos que nos ayudaron a desarrollar un proceso para el manejo de bodegas para repuestos del sistema de suspensión del vehículo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Industria automotriz

El impacto de la industria automotriz empezó en la década de los 50's, cuando empresas empezaron la comercialización de los primeros vehículos, y luego con la elaboración de asientos para buses, y algunas piezas metálicas esto da inicio a la comercialización de los primeros repuestos. Actualmente la Industria Automotriz ha generado un gran desarrollo económico y tecnológico debido a todas las actividades económicas que involucra, contribuyendo activamente al desarrollo nacional con inversiones, generación de divisas, y tecnificación.

En Ecuador se han ensamblado vehículos por más de tres décadas, en el año 1973 comenzó la fabricación de vehículos, con un total de 144 unidades de un solo modelo, conocido en aquel entonces como el Andino, ensamblado por AYMESA hasta el año 1980. En la década de los años 70's, la producción de vehículos superó las 5000 unidades. En el año 1988 con el plan del vehículo popular la producción incremento en un 54,21% pasando de 7864 vehículos en 1987 a 12127 vehículos en 1988. Cuatro años más tarde se perfeccionó la zona de libre comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela, abriendo las importaciones de vehículos con las marcas Chevrolet, Kia y Mazda. En la actualidad, la presencia de empresas multinacionales en Ecuador han liderado

la transferencia y asimilación de tecnología en empresas de autopartes y ensamblaje de automóviles, lo cual se ve reflejado en el desarrollo tecnológico alcanzado por la industria automotriz ecuatoriana. (PROECUADOR, 2017)

La primera planta ensambladora de autos en el país fue creada en el año de 1970, Autos y Maquinas del Ecuador S.A. (AYMESA) luego de 2 años se creó la compañía OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A siendo hoy en día la ensambladora con el mayor número de producción con un total de 222 unidades. En el 2012 la compañía CIUDAD DEL AUTO (CIAUTO) inicia sus actividades de ensamblaje llegando hacer la cuarta en el país, en este lugar se producen los modelos Haval H5 y las camionetas Wingle de la marca Great Wall.

En este sentido la industria automotriz ha dado lugar al desarrollo de otras industrias del sector productivo como la siderúrgica, plástica, minera, petrolera, eléctrica, tecnológica. De acuerdo al Censo Nacional Económico del 2010, existen 29,068 establecimientos económicos dedicados al sector automotriz de los cuales el 70% se dedica al mantenimiento y reparación de vehículos, mientras que el otro 30% a la venta de repuestos, piezas, accesorios, y combustibles.

2.2. Incremento del parque automotor

El crecimiento del parque automotriz en Ecuador se evidencia notoriamente debido al caos vehicular que sin duda alguna no estaba

programado, ligado a las facilidades económicas de las diferentes entidades financieras para que las personas puedan adquirir su vehículo que hoy en día se ha convertido en una necesidad. De acuerdo a lo indicado en el Anuario de la AEADE del 2016 se estima que en Quito existe un parque automotriz de casi unas 621000 unidades. Este incremento de vehículos, significa por tanto un incremento de compañías y empresas dedicadas a esta actividad en particular; así también ha llevado al desarrollo especializado de la mano de obra en las diferentes áreas profesionales del sector automotriz tales como electricidad automotriz, inyección electrónica, lubricación, refrigeración y sistemas de suspensión.

En la siguiente figura podemos visualizar claramente como año a año se ha ido incrementando el parque automotriz en el Ecuador desde el año 2014 hasta el año 2017.

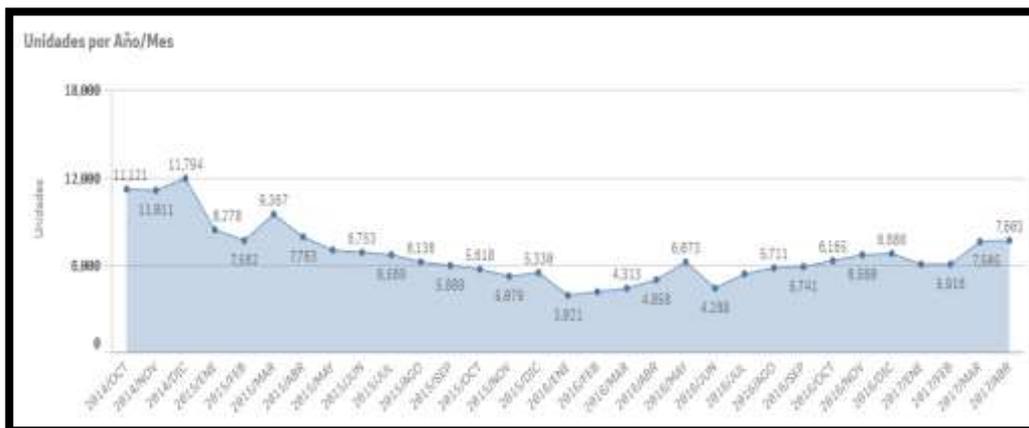


Figura 1. Incremento del parque automotriz
Fuente: AEADE 2017
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

La industria automotriz ha tenido records en ventas en los años 2014, pero en el año 2016 se presenta un decrecimiento de las unidades vehiculares activas, debemos mencionar que el estado ha dispuesto medidas que restringen la importación de unidades nuevas, así también partes, piezas y accesorios para ensamblaje local y que son utilizados por las plantas como OBB, Aymesa, Maresa, y Ciauto.

2.3. Proceso administrativo

La administración es una ciencia social que tiene como objetivo la efectividad de la producción de una organización, encargada de la planificación, dirección y control de los recursos mediante el trabajo en equipo de acuerdo a diferentes responsabilidades para alcanzar un fin común.

La función de la administración se cristaliza mediante el proceso administrativo. Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para realizar una actividad. La administración está integrada por etapas, fases y elementos, los cuales se llevan mediante el proceso administrativo. El proceso administrativo es el conjunto de etapas o fases sucesivas a través de las cuales se efectúan la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

El proceso administrativo es la base de la administración consiste en la sistematización de las actividades para alcanzar la efectividad de la empresa para Terry (1986) cada de una de ella implica:

- a) Planeación: Consiste en determinar los objetivos y cursos de acción; en ellas se determinan las metas de la organización, las mejores estrategias para lograr los objetivos, y las estrategias para llegar a las metas planteadas.

- b) Organización: Consiste en distribuir el trabajo entre el grupo, para establecer y reconocer las relaciones y las autoridades necesarias, esta etapa implica el diseño de tareas y puestos, designar a las personas idóneas para ocupar los puestos, la estructura de la organización, los métodos y procedimientos que se emplearán.

- c) Dirección: Consiste en conducir el talento y el esfuerzo de los demás para lograr los resultados esperados en esta etapa se determina como se dirigirá el talento de las personas, se determina el estilo de la dirección adecuada, y se orienta a las personas al cambio.

- d) Control: Consiste en la revisión de lo planteado y lo logrado; implica determinar las actividades que necesitan ser controladas y los medios de control que se emplearán.

2.4. Área de bodegas del sector automotriz

El área de bodegas es aquel departamento de la empresa que se dedica a la coordinación de los procesos de comercialización, al apoyo de los

procesos de producción, la recepción y suministro de mercadería, y el adecuado control y administración de la misma.

El departamento de bodega en el sector automotriz representa un área de gran importancia para la organización y control de mercadería, ya que cumple con las actividades principales como son el ingreso de producción, evaluación de sobrantes y faltantes de mercadería, la entrega, recepción, devoluciones en ventas y compras, manejo de inventarios, mercadería en tránsito y en consignación, que representan sin duda algunos elementos de gran importancia para cumplir los objetivos y políticas organizacionales.

Existen diferentes actividades en el área de bodegas que dificultan el alcance de la efectividad organizacional, podemos destacar el exceso e insuficiencia de inventario, la caducidad de productos, mermas de mercadería y las devoluciones en compra y venta, por tanto, es necesario que se lleve un adecuado control y administración en esta área de la empresa aplicando diferentes políticas de control. El acceso de bodega debería ser permitido solo por el personal del departamento, muchas veces también es necesario implementar un sistema de seguridad como cámaras, vigilantes, sistemas de cómputo, etc. La buena organización de los repuestos en stock nos dará la pauta para un mejor control del área. La siguiente imagen presenta una de las formas correctas para la organización del stock de mercadería del área de bodegas del sector automotriz:

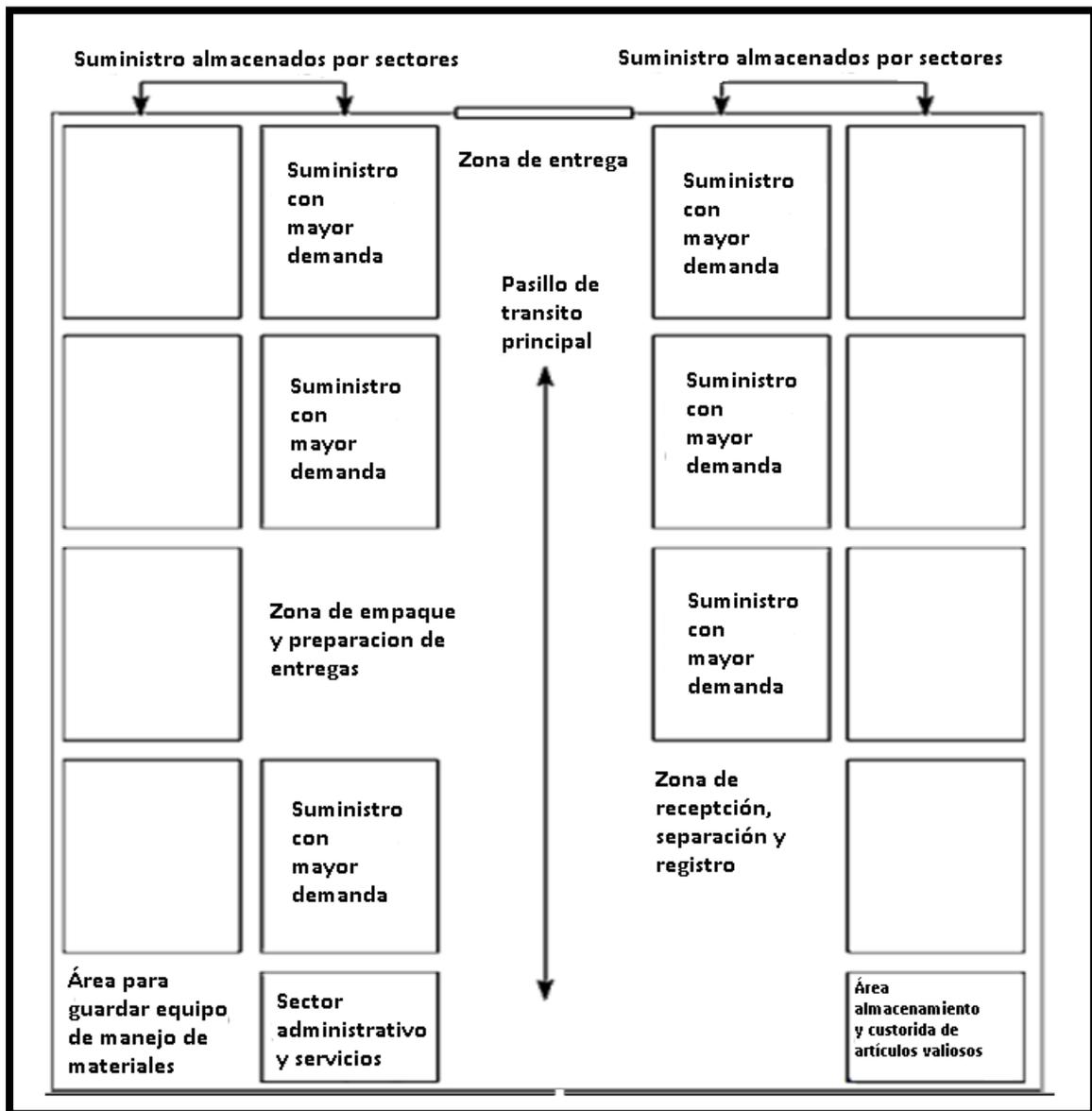


Figura 2.Plano de bodega
Fuente: Cámara de industria Guayaquil
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

2.5. Procedimientos en el área de bodegas del sector automotriz

Para realizar una gestión eficiente en la Administración de Bodegas en sector automotriz AÑAZCO (2010) afirma que se debe seguir los siguientes procedimientos:

- a) Recibir los bienes, materiales y suministros, comprobando que correspondan a las cantidades y calidades establecidas en la orden de compra y factura o guía de despacho del proveedor, y rechazar productos que estén deteriorados o no correspondan a la compra.
- b) Informar al Departamento de Adquisiciones o al Jefe Administrativo según corresponda, cualquier irregularidad en la recepción.
- c) Almacenar y resguardar los bienes y materiales en buenas condiciones de uso.
- d) Informar a la Jefatura sobre situaciones anormales, tales como: problemas de seguridad, como, por ejemplo, cerraduras en mal estado, puertas o ventanas que pueden ser violentadas o abiertas con facilidad, rejas en mal estado que impidan el ingreso de personas o animales al interior de las bodegas, instalaciones eléctricas defectuosas, techos o cielos rotos que permitan el ingreso de aguas lluvias o humedad al recinto, mermas, pérdidas, deterioros, peligros de contaminación e incendio, etc.
- e) Despachar los bienes y materiales, según las cantidades y especificaciones establecidas en el documento "solicitud de abastecimiento" u otro documento interno.
- f) Mantener actualizados los registros de control de existencias de los bienes bajo su custodia mediante un sistema de auditoría.

2.6. Técnica gestión de calidad (las 5's calidad)



Figura 3. Las 5's calidad
Fuente: Cámara de industria Guayaquil
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

Las 5s de Calidad son cinco principios elaborados Toyota en el año de 1960 en Japón y cuyos nombres en el idioma japonés comienzan con la letra S, en este sentido cada palabra tiene un significado diferente, la aplicabilidad de este sistema resulta de vital importancia para alcanzar la eficiencia y eficacia de la organización. A continuación, se indica cada una de las palabras que conforman las 5's:

Tabla 1. La 5s de la calidad

Japonés	Castellano
Seiri	Clasificación y descarte
Seiton	Organización
Seiso	Limpieza
Seiketsu	Higiene y Visualización
Shitsuke	Disciplina y compromiso

Fuente: Francisco Rey Sacristán
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

Estudios estadísticos en empresas de todo el mundo que tienen implantado este sistema demuestran que su aplicación mejora los niveles de (JustoRosas, 2010):

- Reducción del 40% de sus costos de Mantenimiento.
- Reducción del 70% del número de accidentes.
- Crecimiento del 10% de la fiabilidad del equipo.
- Crecimiento del 15% del tiempo medio entre fallas.

2.6.1. Seiri – clasificación y descarte

Se debe separar lo que es necesario de lo que no lo es y tirar lo que es inútil, ya sea desechando los materiales y bienes inútiles e innecesarios, realizando inventarios de los bienes útiles en el área de trabajo o llevando un control de las herramientas o equipos útiles en el área de trabajo. El propósito de ordenar y clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los bienes que no resultan útiles para las operaciones de cada departamento de la empresa en este sentido los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio, donar, transferir o incluso eliminar. Así pues, el primer paso para el control consiste en evaluar y seleccionar los bienes innecesarios de cada área de la empresa y colocarlos en un lugar seleccionado para aplicar las 5's.

En esta primera S será necesario un trabajo a fondo en el área, para dejar lo que realmente es útil para la organización; se entregaran dos formatos para realizar la evaluación, en el primero se describirá todos los objetos útiles en departamento de la compañía y en el otro se anotarán aquellos innecesarios

para el área con esto, se tendrá un listado de los equipos y herramientas del área. Así Se obtendrá mayor espacio, una correcta evaluación de Inventario y la eliminación de bienes innecesarios.

2.6.2. Seiton – orden

Colocar los bienes necesarios según criterios de seguridad es decir que no se puedan mover, caer y que no estorben, así también verificar la calidad, y eficacia del mismo elaborando procedimientos que permitan mantener el orden.

El proceso de Seiton busca ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar para su uso y puedan ser retornados fácilmente.

Con su aplicación se desea identificar los controles de los equipos, instrumentos, expedientes, de los sistemas y elementos críticos para mantenimiento y su conservación en buen estado. Permite la localización de objetos, herramientas y documentos de forma efectiva, mejorando de esta manera la imagen del área ante el cliente dando la impresión de que las cosas se están haciendo correctamente, mejoran también el control de stock de mercaderías. El orden es el fundamento de la estandarización, un lugar de trabajo debe estar completamente ordenado para aplicar cualquier estrategia administrativa.

2.6.3. Seiso – limpieza

Se debe recoger todo lo que estorba, limpiar constantemente el área de trabajo ya sea desengrasando con productos homologados, aspirando y enserando la compañía, rastrillando o eliminando la suciedad.

Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y lograr mantener la clasificación y el orden de los elementos. El proceso de implementación se debe apoyar en un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución. Es un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente.

Esta jornada de limpieza ayuda a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos permanentemente. Las acciones de limpieza deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la dirección y funcionarios y contratistas en el proceso de implantación seguro de la 5's.

Se obtendrán los siguientes beneficios:

- Aumentará la vida útil del equipo e instalaciones.
- Menos probabilidad de contraer enfermedades.
- Menos accidentes.
- Mejor aspecto.
- Ayuda a evitar mayores daños a la ecología

2.6.4. Seiketsu - normalización

Se debe procurar siempre mantener constantemente el estado de orden, limpieza e higiene de nuestro sitio de trabajo ya sea Implementando procesos para mantener el orden en la compañía, estableciendo planes para mantener todo en su sitio y en orden o limpiando con regularidad el área de trabajo.

En esta etapa de calidad busca conservar el área de trabajo en perfectas condiciones, con el fin de crear hábitos que orienten a estabilizar el funcionamiento estipulado durante la planeación, controlando todo lo que se ha logrado hasta esta etapa, mejorando los estándares de calidad. Es durante esta etapa que se realiza un balance de todos los procedimientos del área y se obtiene resultados para verificar si se ha cumplido a cabalidad las metas de la organización, de no ser así se establece políticas de mejora continua para dar solución a los problemas encontrados.

La aplicación de esta S de Calidad permite a la organización crear hábitos en el personal para conservar impecable el lugar de trabajo, además se logra mejorar las relaciones entre empleados ya que orienta al trabajo en equipo, así también se logra mejorar la seguridad del área de trabajo y evitar accidentes innecesarios.

2.6.5. Shitsuke – disciplina

Se debe acostumbrar a aplicar las 5's en nuestro sitio de trabajo además de respetar las políticas de la organización, tener un hábito de organización y limpieza, tener un control de maquinarias y equipos, llevar siempre adecuada protección industrial y también contribuir con el mejoramiento continuo de la organización.

En esta etapa se pretende mejorar los procedimientos, controles y estándares previamente detallados; la disciplina es durante la implementación de las 5'S es importante ya que sino el avance de la empresa se deteriora rápidamente, como sabemos la disciplina no es visible, ni tampoco puede

medirse, lo que si podemos es controlarla mediante la mente y la voluntad de nuestro equipo de trabajo. De esta manera brindar incentivos a los trabajadores para que se pueda desarrollar una óptima armonía laboral.

- Para crear disciplina en nuestra compañía es necesario:
- Ayuda Visual (letreros, afiches, volantes)
- Control de las áreas por parte de las autoridades
- Revistas informativas del “Antes” y el “Después”
- Concursos, juegos e integraciones deportivas entre el personal
- Capacitaciones
- Charlas diarias de aplicación de 5’S
- Evaluaciones periódicas
- Auditoria internas

Así pues, se pretende mejorar la eficiencia y eficacia de la compañía, mejorar la seguridad y tomar acciones correctivas, mejorar la imagen de la organización, y la comunicación asertiva entre el personal.

2.7. Gestión por procesos

Gestión de procesos es definido por la ISO 9000 como:

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultado”

De hecho un proceso es una secuencia de actividades por lo general repetidas cuyo resultado tiene un valor intrínseco para el cliente. Las organizaciones deben poseer una estructura que permita el cumplimiento de

las políticas, estrategias, y lineamientos organizacionales para alcanzar las metas y objetivos planteados.

La implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones. Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios, etc.) en resultados (otras informaciones, servicios,...) puede considerarse como un proceso. Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso. (FOMENTO, 2005)

2.8. Tipos de procesos de una organización:

- **Procesos clave:** Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente (los procesos operativos necesarios para la realización del producto/servicio, a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad: comercialización, planificación del servicio, prestación del servicio, entrega, facturación).
- **Procesos estratégicos:** Son los procesos responsables de analizar las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los accionistas, para asegurar la respuesta a las mencionadas necesidades y condicionantes estratégicos (procesos de gestión responsabilidad de la Dirección: marketing, recursos humanos, gestión de la calidad).

- **Procesos de soporte:** Son los procesos responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios en cuanto a personas, maquinaria y materia prima, para poder generar el valor añadido deseado por los clientes (contabilidad, compras, nóminas, sistemas de información).

La siguiente imagen muestra cómo se relacionan los procesos dentro de una organización de acuerdo a los parámetros de un adecuado sistema de gestión:

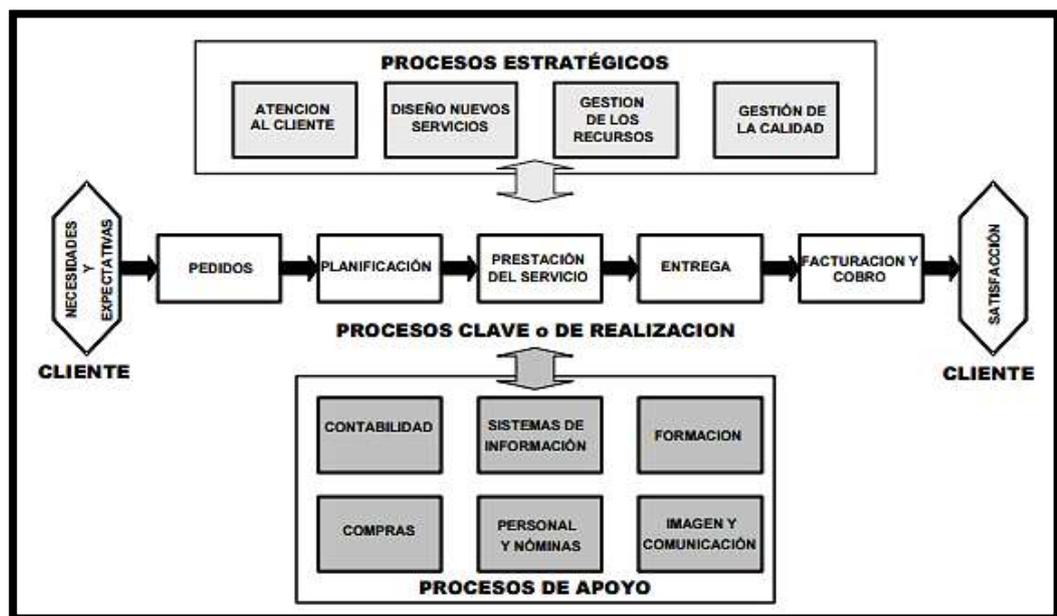


Figura 4.Procesos estratégicos
Fuente: Cámara de industria Guayaquil
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

2.9. Mejora continua

La mejora continua de la capacidad y resultados, debe ser el objetivo permanente de la organización. Para ello se utiliza un ciclo PDCA, el cual se

basa en el principio de mejora continua de la gestión de la calidad. Ésta es una de las bases que inspiran la filosofía de la gestión excelente.

"Mejora mañana lo que puedas mejorar hoy, pero mejora todos los días"

La base del modelo de mejora continua es la autoevaluación. En ella detectamos puntos fuertes, que hay que tratar de mantener y áreas de mejora, cuyo objetivo deberá ser un proyecto de mejora.

El ciclo PDCA de mejora continua se basa en los siguientes apartados:

Plan (planificar)

- Organización lógica del trabajo
- Identificación del problema y planificación.
- Observaciones y análisis.
- Establecimiento de objetivos a alcanzar.
- Establecimiento de indicadores de control.

Do (hacer)

- Correcta realización de las tareas planificadas
- Preparación exhaustiva y sistemática de lo previsto.
- Aplicación controlada del plan.
- Verificación de la aplicación.

Check (comprobar)

- Comprobación de los logros obtenidos
- Verificación de los resultados de las acciones realizadas.
- Comparación con los objetivos.

Adjust (ajustar)

- Posibilidad de aprovechar y extender aprendizajes y experiencias adquiridas en otros casos
- Analizar los datos obtenidos.
- Proponer alternativa de mejora.
- Estandarización y consolidación.
- Preparación de la siguiente etapa del plan.

La excelencia ha de alcanzarse mediante un proceso de mejora continua. Mejora, en todos los campos, de las capacidades del personal, eficiencia de los recursos, de las relaciones con el público, entre los miembros de la organización, con la sociedad y cuanto se le ocurra a la organización, que pueda mejorarse en dicha organización, y que se traduzca en una mejora de la calidad del producto o servicio que prestamos.

Alcanzar los mejores resultados, no es labor de un día. Es un proceso progresivo en el que no puede haber retrocesos. Han de cumplirse los objetivos de la organización, y prepararse para los próximos retos.

Lo deseable es mejorar un poco día a día, y tomarlo como hábito, y no dejar las cosas tal como están, teniendo altibajos. Lo peor es un rendimiento irregular. Con estas últimas situaciones, no se pueden predecir los resultados de la organización, porque los datos e información, no son fiables ni homogéneos. Cuando se detecta un problema, la respuesta y solución, ha de ser inmediata. No nos podemos demorar, pues podría originar consecuencias desastrosas.

La mejora continua implica tanto la implantación de un Sistema como el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todas las personas, basta resaltar que sin mejora continua no se puede garantizar un nivel de gestión. (Guía de la Calidad, 2014)

2.10. Suspensión del vehículo

Se define a la suspensión al conjunto de elementos elásticos que se interponen entre los órganos suspendidos: bastidor, motopropulsor, carrocería, pasajeros, carga, etc. Y los órganos que no están suspendidos: las ruedas, los frenos y los puentes rígidos.

2.11. Componentes de la suspensión

La suspensión del vehículo está compuesta por un sistema formado de elementos elásticos y flexibles interpuestos entre las masas suspendida y no suspendida y además un elemento de amortiguación cuya función es neutralizar las oscilaciones de la masa suspendida originadas por el elemento flexible al adaptarse a las irregularidades del terreno.

2.12. Elementos elásticos de la suspensión

Los elementos elásticos de la suspensión por su propia naturaleza tienen que ser deformables para poder absorber el traqueteo generado por la marcha, y la amplitud de estas deformaciones limitarlas por un intervalo definido

En las suspensiones elásticas o simples se utilizan como elementos de unión, unos resortes de acero elástico en forma de:

- Ballesta,
- Muelle helicoidal
- Barras de torsión

Estos elementos, como todos los muelles, tienen excelentes propiedades elásticas pero poca capacidad de absorción de energía mecánica, por lo que no pueden ser montados solos en la suspensión; necesitan el montaje de un elemento que frene las oscilaciones producidas en su deformación. Debido a esto, los resortes se montan siempre con un amortiguador de doble efecto que frene tanto su compresión como expansión.. (Meganeboy, 2014).

2.12.1. Ballestas

Las ballestas están constituidas por un conjunto de hojas o láminas de acero especial para muelles, unidas mediante unas abrazaderas, que permiten el deslizamiento entre las hojas cuando éstas se deforman por el peso que soportan. La hoja superior, llamada hoja maestra, va curvada en sus extremos, formando unos ojos en los que se montan unos casquillos para su acoplamiento al soporte del bastidor, por medio de pernos o bulones. El número de hojas y su espesor está en función de la carga que han de soportar. Todas las hojas se unen en el centro mediante un tornillo pasante con tuerca, llamado «capuchino».

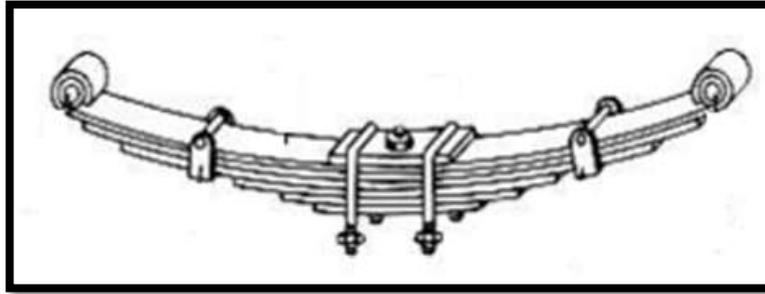


Figura 5. Ballesta

Fuente: IMAC

Editado por: Rosa Alexandra Valdez

2.12.2. Muelles Helicoidales

Los muelles helicoidales se utilizan modernamente en sustitución de las ballestas, pues tienen la ventaja de conseguir una elasticidad blanda debido al gran recorrido del resorte sin apenas ocupar espacio ni sumar peso.

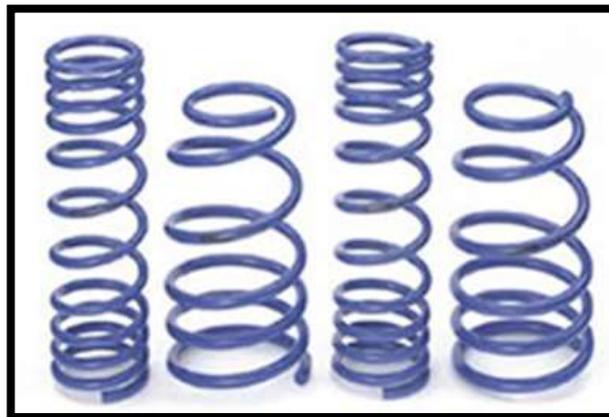


Figura 6. Muelles Helicoidales

Fuente: IMAC

Editado por: Rosa Alexandra Valdez

2.12.3. Barra de Torsión

La barra de torsión es un tipo de sistema de suspensión que se utiliza típicamente en vehículos de ruedas tales como automóviles, furgonetas y camiones. Las barras de torsión son esencialmente barras de metal que funcionan como un resorte. En un extremo, la barra de torsión está fijada

firmemente en su lugar en el chasis o bastidor de un vehículo. El otro extremo de la barra puede estar unido al eje, brazo de suspensión, o cabezal, dependiendo de las características específicas de diseño del auto. (Mecánicas y Motores , 2013).

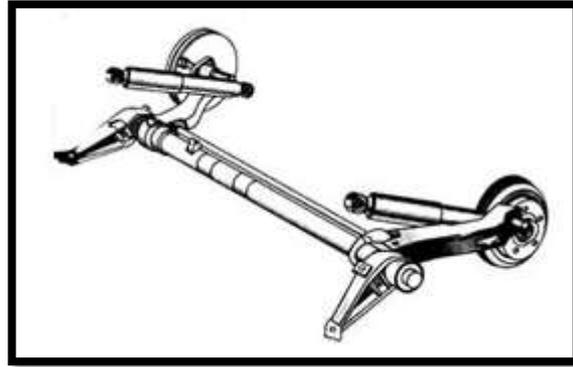


Figura 7. Barra de torsión
Fuente: IMAC
Editado por: Rosa Alexandra Valdez

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Población

La población se refiere al conjunto de personas que al vivir en sociedad forman parte del objeto de estudio. Los cuales cuentan con característica, cualidades, estilo de vida, economía u otros factores que les permiten tener un denominador común para ser agrupados.

De esta manera, la población a estudiar de acuerdo a la presente investigación, son las diferentes compañías dedicadas a la venta de repuestos de suspensión con el fin de desarrollar un sistema de procesos de gestión que mejore la eficiencia y eficacia del área de bodegas.

Se va a realizar una encuesta a 100 personas las cuales laboran en el área de bodegas del sector automotriz. Aplico esta encuesta para analizar cómo se manejan las bodegas en el sector automotriz, si cumplen con normas y procesos estandarizados.

3.2. Encuesta

Para realizar la parte investigativa del proyecto se emplean encuestas las cuales servirán como base principal para la ejecución del proyecto.

1. ¿Su departamento de bodegas cumple con procesos estandarizados?

Si_____

No_____

2. ¿Manejan políticas y lineamientos de bodega para repuestos de suspensión automotriz en su empresa?

Si_____

No_____

3. ¿Cómo califica al sistema de gestión del departamento de bodegas para repuestos de suspensión?

Bien ()

regular ()

malo()

4. ¿Se encuentra organiza el stock de repuestos de suspensión en su empresa?

Si_____

No_____

5. ¿Qué métodos utiliza para el manejo de inventarios de repuestos automotriz?

PEPS: primeras entradas, primeras salidas ()

UEPS: últimas entradas, primeras salidas ()

PPP: precio promedio ponderado. ()

6. ¿Se capacita al personal del área de bodegas para el manejo de repuestos de suspensión automotriz?

Si_____

No_____

3.3. Procesamiento de la información

Se tabula las respuestas y se analiza debidamente cada una de ellas para así ayudarnos a ver que mejoras se puede implementar.

Pregunta 1:



Gráfico 1. Cumplimiento de procesos estandarizados

Fuente: Encuestas

Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: Como se muestra en el gráfico 1, el 48% de los encuestados tabularon que su departamento de bodegas no cumplen con procesos estandarizados, mientras el 52% si los cumple.

Interpretación: De acuerdo a la encuesta realizada, las bodegas no cumplen con los procesos estandarizados resultado que conlleva a que el proyecto sea factible y que este puede tener buenos resultados.

Pregunta 2:

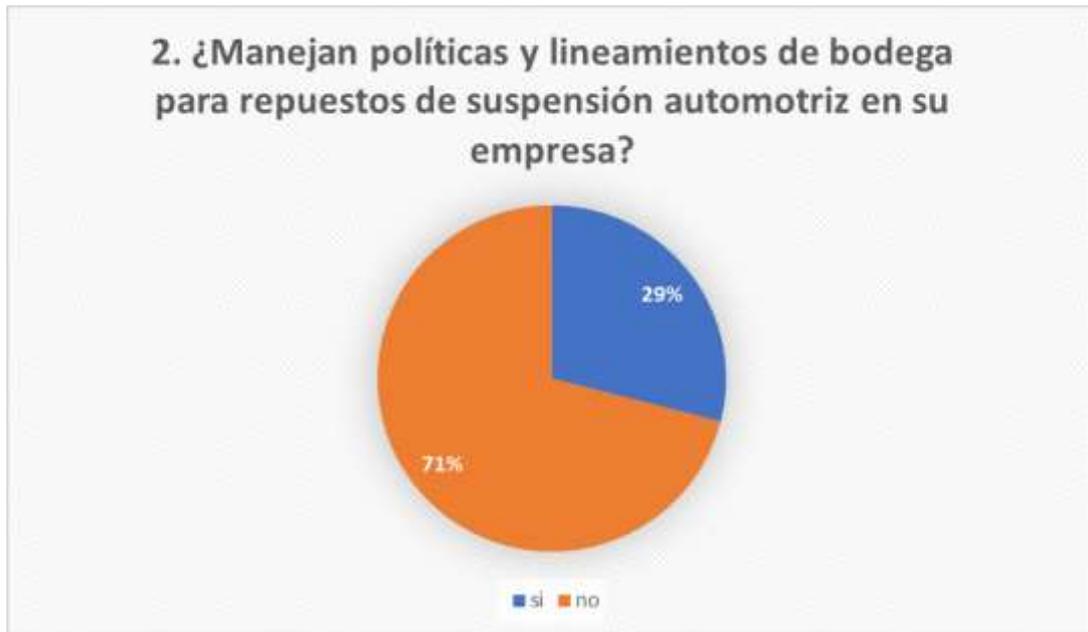


Gráfico 2. Manejo de políticas y lineamientos de bodega
Fuente: Encuestas
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: Como se muestra en el gráfico 2 el 71% de los encuestados tabularon que no se manejan políticas y lineamientos de bodega para repuestos de suspensión automotriz en su empresa, por otro lado el 29% manifestaron que si cumplen con lo establecido.

Interpretación: De acuerdo a los resultados de la encuesta la mayoría no manejan políticas dentro de las bodegas, lo que hace que su trabajo no sea bueno al momento de realizar los procesos dentro de la bodega.

Pregunta 3:

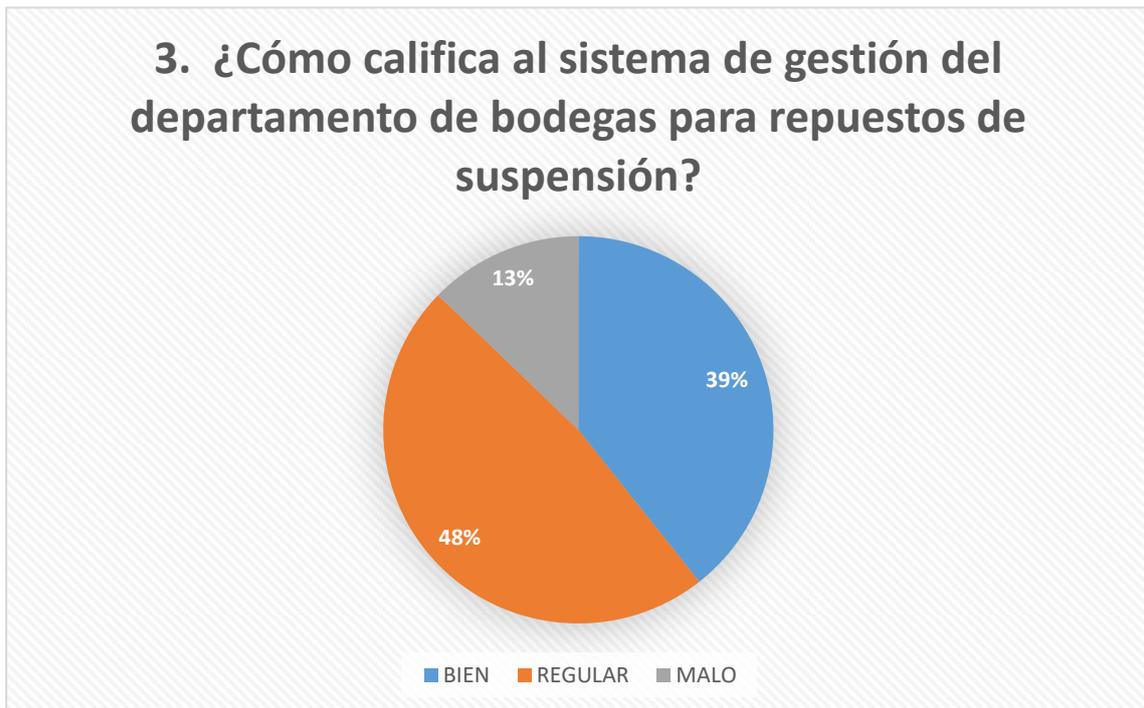


Gráfico 3. Calificación del sistema de gestión del departamento de bodegas

Fuente: Encuestas

Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: Como se observa en el gráfico 3 el 48% de los encuestados tabularon que el sistema de gestión del departamento de bodegas para repuestos de suspensión es regular, mientras que en el 39% afirmo que es bueno, por otro lado el 13% dijo que es relativamente malo.

Interpretación: De acuerdo a los resultados de la encuesta la mayoría de las personas califica el sistema de gestión como regular, comprobando que dentro de las bodegas no existe un control para la verificación de calidad.

Pregunta 4:



Gráfico 4.Análisis de si está organizado el stock de repuestos en una empresa

Fuente: Encuestas

Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: En el grafico 4 observamos que el 72% de los encuestados manifestaron que no se encuentran organizado el stock de repuestos de suspensión en su empresa, mientras que el 28% supo decir que sí.

Interpretación: De acuerdo a los resultados de la encuesta la mayoría de las personas contestaron que no existe una organización dentro de las bodegas, haciendo que los resultados se conviertan en uno de los puntos principales para que el proyecto se ejecute.

Pregunta 5:

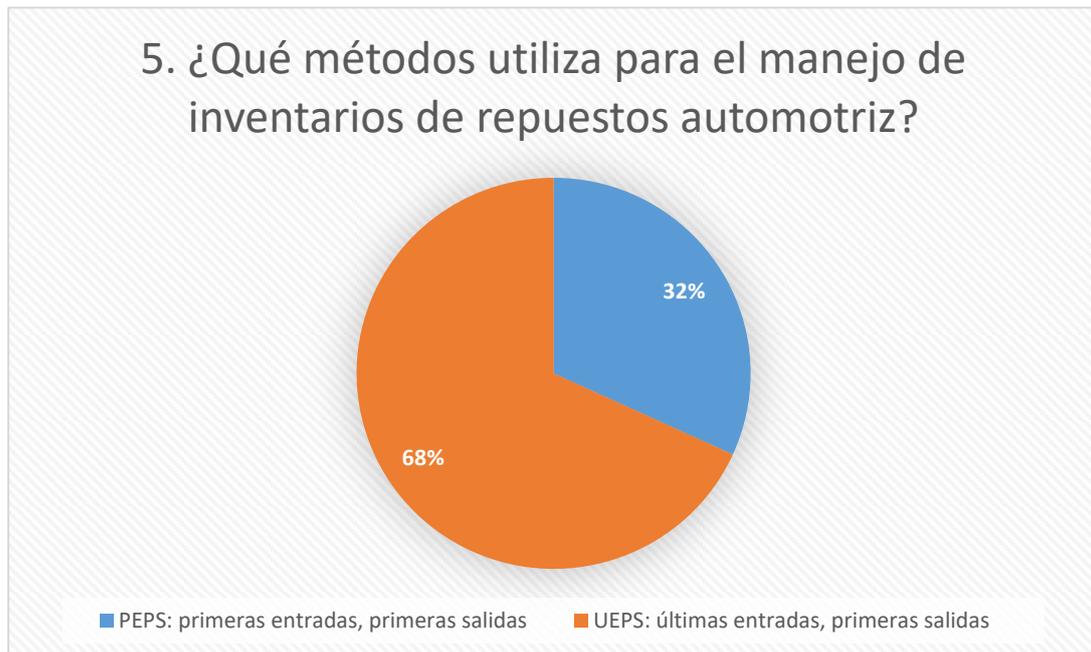


Gráfico 5. Utilización de métodos para manejo de inventarios

Fuente: Encuestas

Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: En el gráfico 5 podemos ver que el 68% de los encuestados tabularon ellos utilizan el manejo de inventario del UEPS (últimas entradas primeras salidas) mientras que el 32% manifestó que utilizan el PEPS (primeras entradas, primeras salidas).

Interpretación: De acuerdo a los resultados de la encuesta la mayoría de las personas están de acuerdo en utilizar el método PEPS (PRIMERAS ENTRADAS, PRIMERAS SALIDAS) método que ayuda a que los repuestos roten de manera más fácil y no existan problemas dentro de las bodegas.

Pregunta 6:

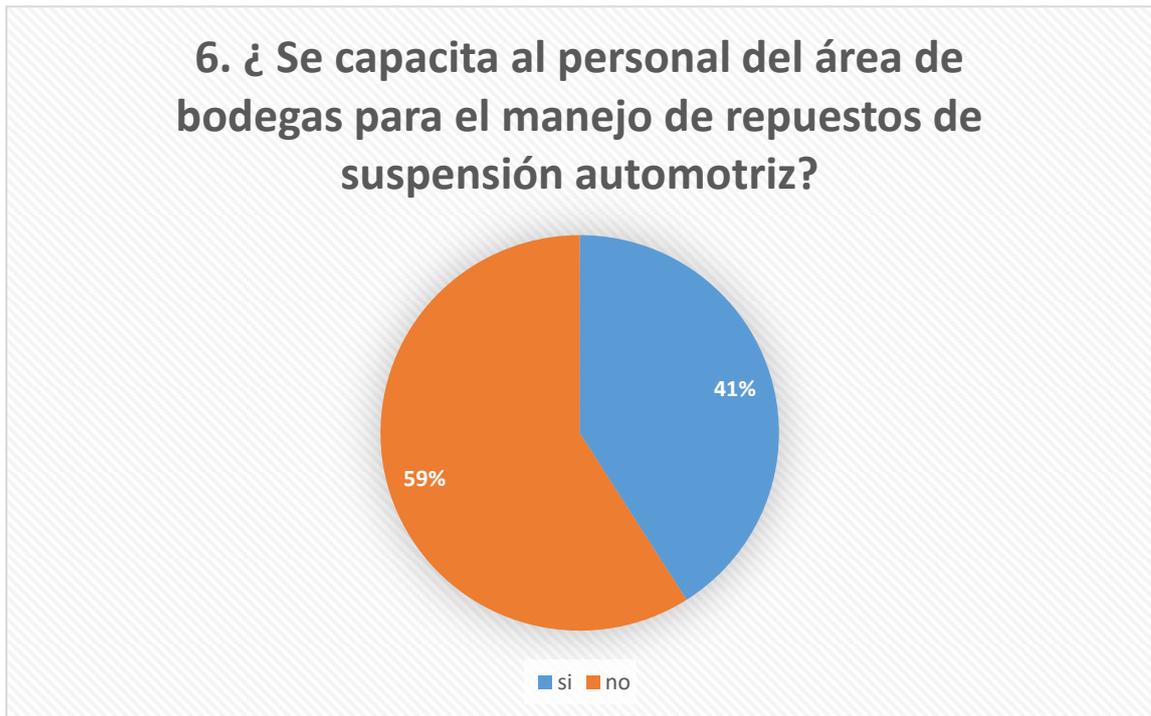


Gráfico 6. Capacitaciones del personal de bodegas

Fuente: Encuestas

Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Análisis: Como observamos en el gráfico 6 el 59% de los encuestados tabularon que no están capacitados para el área de bodegas de repuestos de suspensión automotriz, mientras que el 41% manifestó que sí.

Interpretación: De acuerdo a los resultados de la encuesta la mayoría de las personas no están capacitados para estar dentro de una bodega de repuestos automotriz, al no estar capacitados generan un gran problema para la empresa, lo cual conlleva al retraso de la distribución de los repuestos dentro de las bodegas

Estas encuestas buscan tener una guía para diseñar un plan de gestión de bodegas optimo y eficiente, también nos muestra los puntos débiles y fuertes que tienen las bodegas del mercado que se especializan en los repuestos automotrices, por ende toda esta información se la recopila y se la procesa para así concluir y ayudar al diseño de nuestra propuesta.

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA MANEJO DE BODEGA DE REPUESTOS DE SUSPENSIÓN

4.1. Admisión de repuestos de bodega

De acuerdo a lo visto en el Capítulo II, sobre el procedimiento en el área de bodega se cumplen tres procesos los cuales son: recepción, verificación de calidad y almacenamiento.

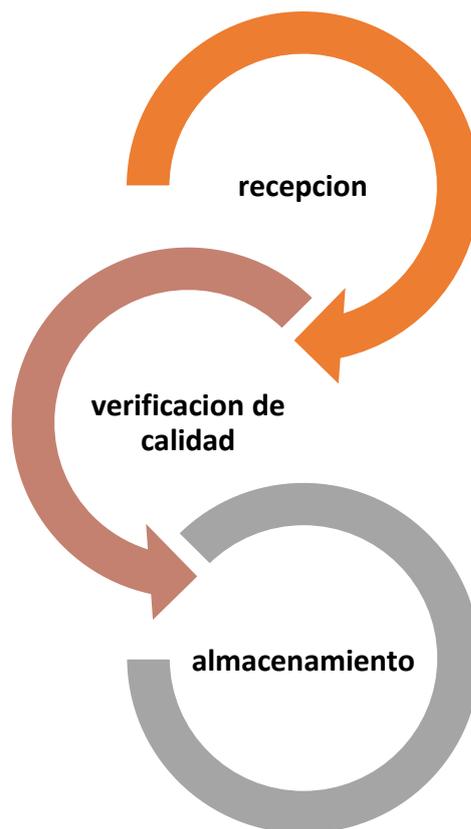


Gráfico 7.Proceso de admisión de repuestos
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

4.1.1. Recepción

Es el proceso que se realiza desde el momento en que los repuestos llegan al departamento de bodegas, luego se verifican para poder determinar que cumplan con las normas de calidad. Para de esta manera enviarlos al almacenamiento. Los procesos son verificados por un encargado del departamento de bodegas, quien está capacitado para hacer cumplir las normas que rige la empresa.

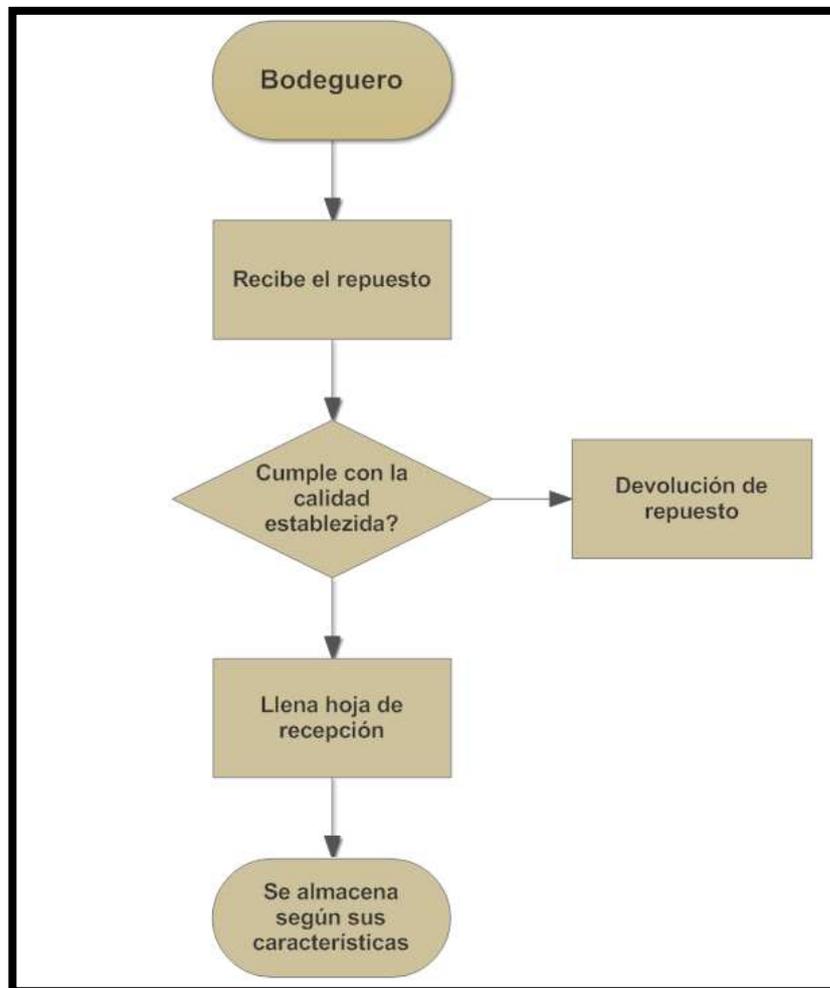


Figura 8. Proceso de recepción
Fuente: Visio
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

4.1.2. Verificación de calidad

Se revisa de manera cualitativa y cuantitativa todos los repuestos que llegan al departamento de bodegas, para comprobar si estos cumplen con las medidas necesarias para ser almacenados, siendo esta una estrategia para asegurar el cuidado y una mejora continua en la calidad que se está ofreciendo.

4.1.3. Almacenamiento de la admisión del repuesto

En esta parte se estipula almacenar los distintos repuestos por su peso, tamaño y su índice de rotación, completando previamente un formato donde se llene la cantidad de repuestos que ingresa, la cantidad, etc. Revisar Anexo 1.

4.2. Almacenaje en perchas de las bodegas

Para almacenar se utiliza la técnica **lay out** para así obtener mayor eficiencia al momento de ordenar la bodega y poder organizar los diferentes repuestos de suspensión que se receptan. Para ello se diseñó un plan cuyo objetivo es facilitar el movimiento y orden dentro de la bodega de repuestos de suspensión automotriz.

Se maneja el sistema PEPS (Primero en entrar al stock, primero en salir del stock) este método es objetivo debido a su capacidad de evaluar y ordenar cronológicamente los repuestos dentro de las bodegas de suspensión automotriz de tal manera que este concepto sirve para organizar la percha.



Figura 9. Orden de repuestos en perchas
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

Nivel 1: en este nivel se encuentran los repuestos que no suelen salir con facilidad de la bodega.

Nivel 2: es el nivel en donde mayor salida tienen los repuestos, debido a su solicitud dentro del área automotriz.

Nivel 3: en este nivel se colocan los repuestos de mayor peso, por temas de seguridad y salud ocupacional

4.2.1. Procesos de almacenaje

Los procesos que se utilizarán para los inventarios dentro de las bodegas de repuestos de suspensión automotriz serán los de codificación, debido a que permitirá que los repuestos se identifiquen rápidamente.

Los sistemas de codificación más empleados hoy en día son: el código alfabético, alfa numérico y signo-señal. El primero codifica los materiales mediante letras las cuales representan una determinada característica y especificación, el alfa numérico se trata de letras y números para la codificación, las letras determinan el tipo y clase de material, y por último los números establecen el código con el cual el material va a ser verificado.

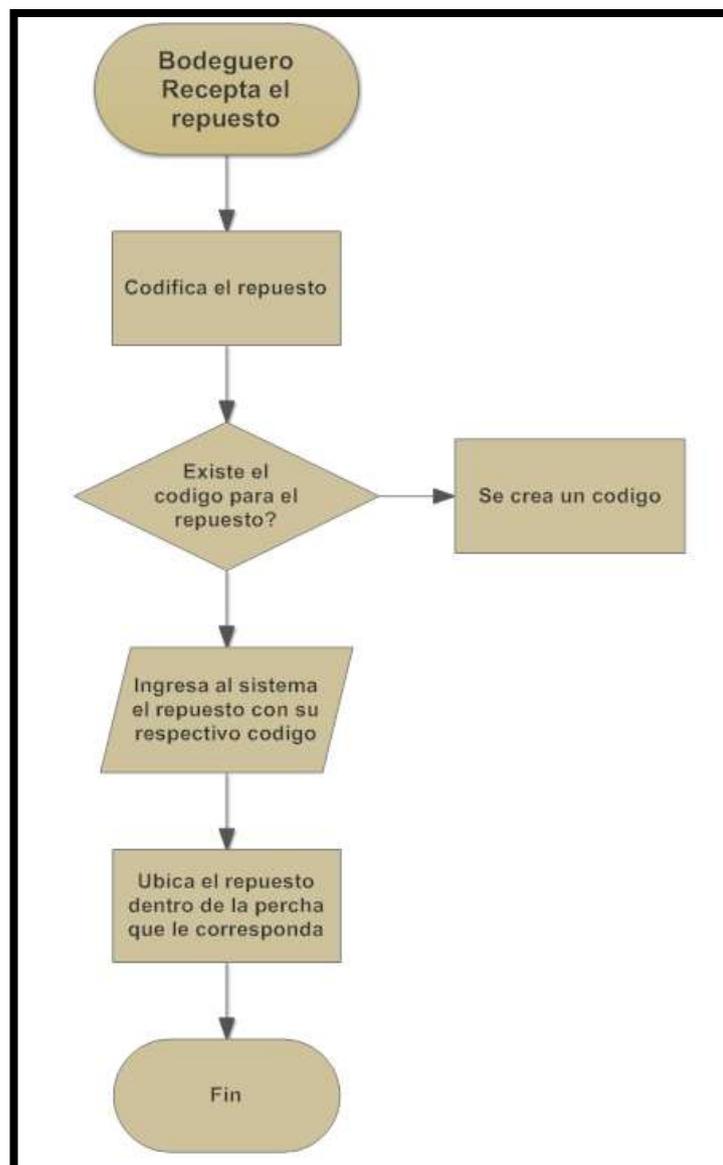


Figura 10. Proceso de recepción
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

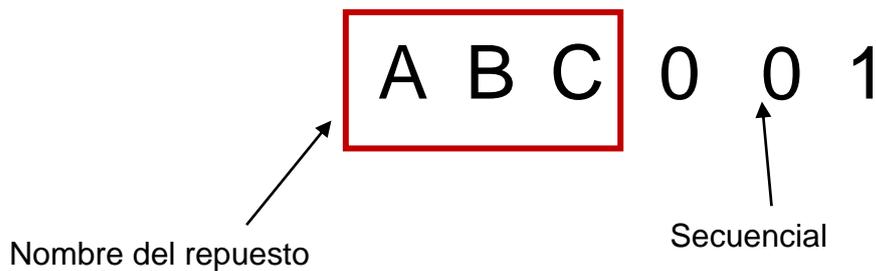
4.2.2. Inventario

El proceso de inventario se va a realizar mediante la codificación de los repuestos, teniendo como principal objetivo empezar de derecha a izquierda.

4.2.2.1. Codificación

La codificación de los productos tendrán 2 partes la primera constara por las 3 primeras letras del repuesto los otros 3 caracteres son el secuencial de la forma de llegada.

Ejemplo:



4.3. Despacho

En este último paso se lleva a cabo una verificación de entrega del repuesto automotriz, la cual será de entera satisfacción cuando esté en la mano del cliente, teniendo como principal objetivo los beneficios para la empresa, llenando el formato establecido para tal efecto.

4.4. Flujos de repuestos automotriz en forma de v

El flujo de material es el recorrido que efectúa un material flujo en forma de V, le corresponderá un diseño en forma de V. desde el momento en que es receptado en el almacén hasta que es despachado fuera del mismo. Los flujos inciden directamente en el diseño del almacén; así, a un flujo de forma de V le corresponderá un flujo en forma de V.

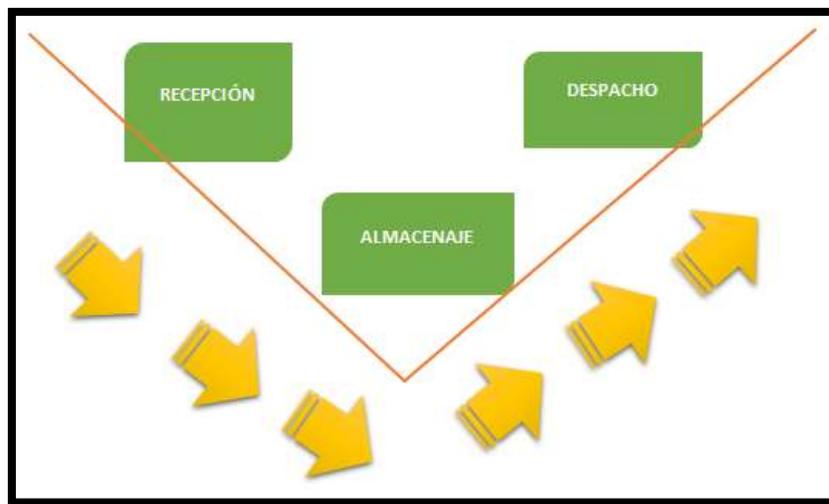


Figura 11. Flujo de repuestos en forma de v
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

4.5. Proceso de despacho

En el momento que se requiera un repuesto, se debe pedirle al bodeguero, el cual llenara un formato de salida del repuesto (revisar anexo 2), el cual ayuda a llevar un control de salida de producto y así mismo un control del stock que se tiene en bodega.

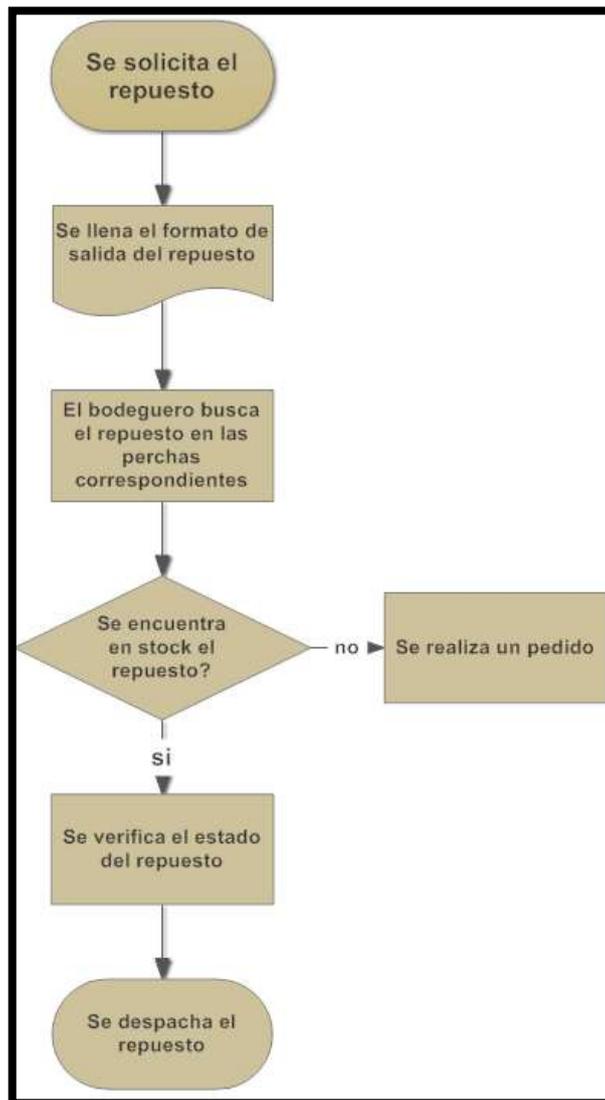


Figura 12. Proceso de recepción
Diseñado por: Rosa Alexandra Valdez

4.6. Capacitación

Para toda empresa son importantes sus empleados, pues de ellos depende de que la compañía llegue al fracaso o al éxito, debido a que los trabajadores son considerados como capital humano para el triunfo del negocio.

Los empleados deben ser capacitados cada 6 meses, para que de esta manera realicen su trabajo con eficacia y eficiencia, lo cual dará resultados

favorecedores a la empresa, esto se lograra mediante un plan estratégico de capacitaciones.

El plan de capacitación debe estar correctamente estructurado, por eso es de gran importancia primero realizar un análisis para saber las necesidades de la empresa.

Para eso se elaborara el siguiente plan:

a) Diagnóstico de la empresa.-

Está considerado como uno de los puntos principales dentro de las capacitaciones, pues de este se evalúan las necesidades de la empresa. Dentro de esta evaluación cada trabajador emplea un concepto de la empresa.

b) Constituir propósitos para la capacitación.-

Se debe definir que se quiere lograr con la capacitación y determinar si a través de ella se podrá lograr el objetivo deseado.

c) Seleccionar cursos y empleados.-

Se debe determinar cuál serán los cursos más idóneos para el mejoramiento de la empresa, y seleccionar a los empleados más idóneos, los cuales pueda adquirir esta capacitación.

d) Realización de un cronograma.-

Este servirá de mucha importancia porque ayudara a que las capacitaciones se vuelvan más flexibles y tengan mejor aceptación dentro de los empleados. Las capacitaciones se pueden realizar cada seis meses variando siempre los objetivos.

e) La logística

Este punto es clave para la empresa, porque dentro de ella entra el presupuesto y las personas que estarán a cargo de que las capacitaciones se lleven con éxito.

f) Evaluar.

Por último la evaluación ayudara a demostrar de qué ha servido la capacitación y cuanto influye para las mejoras de la empresa.

“Según Donald Kirkpatrick, experto en temas de formación y RR.HH., existe una forma simple y flexible para evaluar en cuatro niveles el impacto de un programa de formación:

- Reacción o satisfacción, que determina en qué medida se valoró la acción.
- Aprendizaje, determina el grado de conocimiento adquirido.
- Comportamiento, permite ver si las personas han transferido a su trabajo el conocimiento adquirido.
- Resultados, mide el impacto en cuanto a cantidad y calidad.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Luego de haber realizado esta investigación llegamos a la conclusión de que los estándares de calidad que se deben cumplir en una bodega de repuestos automotriz son las 5's: que significa unificar en un solo objetivo el mantenimiento integral de la bodega de repuestos automotrices.
- Los procesos adecuados dentro de este proyecto son tres: recepción, almacenaje y despacho, los cuales servirán de mucha ayuda para un mejor balance dentro de las bodegas de almacenamientos, facilitando el trabajo de los bodegueros al momento de despachar el producto.
- Al final se concluye con los procedimientos que deben cumplirse en la bodega automotriz de repuestos de suspensión, siendo el primero en entrar al stock es el primero en salir del stock, además contamos con un orden en las perchas donde se distribuyen los repuestos de acuerdo a su tamaño, rotación y peso ayudando de esta manera al mejor desempeño de los trabajadores en dicha sección.

5.2. Recomendaciones

- Para que se mantengan los estándares de calidad que se manejan en la empresa es primordial que se capacite a los empleados acerca de este tema y también del correcto manejo y gestión de las bodegas de repuesto automotriz para suspensión.
- Cada proceso establecido en este plan de gestión y control de bodegas automotrices de repuestos para suspensión, debe cumplirse en su total cabalidad y ser revisado continuamente para establecer cambios de acuerdo como se vaya dando un mejoramiento continuo del mismo.
- Se recomienda revisar que todos los procesos se lleven a cabo de una manera eficiente, para así tener un control mejor del inventario y de nuestro stock, también brindando un servicio de calidad para el que lo requiere.

BIBLIOGRAFÍA

- BAQUERO, C. D. (06 de 08 de 2016). *mailxmail.com*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-administracion-bodega/funcion-bodega>
- Beltran, M. P. (JULIO de 2014). *Repositorio UPS*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7086/1/UPS-CT003835.pdf>
- Boubeta, M. M. (2010). *Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. Ideaspropias Editorial S.L.
- Cuatrocasas Arbós, L. (2012). *La gestión de stock: modelos*. Ediciones Diaz de Santos.
- Flores, J. C. (Febrero de 2012). *Repositorio ESPOCH*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3869/1/65T00034.pdf>
- Jose, D. E. (2009). *Circuito de fluidos, suspension y direccion: electromecanica de vehiculos*. Milan : Macmillan Iberia, S.A.
- Mora GARCIA, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Ecoe Ediciones.
- Ramón Companys Pascual, J. B. (1988). *Nuevas técnicas de gestión de stocks: MRP y JIT*. Marcombo: Illustrated.
- Sait. (s.f.). Obtenido de <http://www.sait.com.mx/saitdoc/inventa/tomainventario/tomainventario.htm>
- Segura, F. O. (2010). *Sistema de Gestión*. España: Diaz de Santos.
- Serrano, M. J. (2014). *Logística de almacenamiento*. Ediciones Paraninfo.