

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

INGENIERO INDUSTRIAL

Trabajo Profesional como requisito para obtener el Título de:

(TITULACIÓN INTEGRAL)

Opción

PROPUESTAS DE MEJORA EN EL ALMACEN PARA LA EMPRESA AUTOPARTES REYES

proyecto

RODRÍGUEZ CASTILLO FERNANDO AUGUSTO

Presenta

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas Abril 2013

ÍNDICE

Introducción.....	3
1. Características del Proyecto.....	4
2.	
2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Definición del Problema.....	5
2.3. Objetivos.....	6
2.4. Justificación.....	6
2.5. Delimitación.....	6
2.6. Impactos.....	6
2.6.1. Impacto Social.....	6
2.6.2. Impacto Económico.....	7
2.6.3. Impacto Tecnológico.....	7
2.6.4. Impacto Ético.....	7
3. Descripción del sistema.....	8
3.1. Antecedentes de la empresa.....	9
3.1.1. Ubicación.....	9
3.1.2. Visión.....	10
3.1.3. Misión.....	10
3.1.4. Valores.....	11
3.2. Detalle del proceso.....	12
4. Fundamentos.....	28
5. Diagnóstico.....	39
6. Método.....	46
7. Resultados.....	49
8. Conclusiones y Recomendaciones.....	53
9. Fuentes.....	55

INTRODUCCIÓN

La organización de un almacén y la excelente área laboral dentro de la empresa son muy importantes para que la compañía crezca en muchos sentidos, todo este compromiso requiere esfuerzo y trabajo para poder llegar a metas establecidas y obtener datos de conformidad dentro de la planta.

En este trabajo analizaremos propuestas de mejora para el almacén, con el objetivo de modificar y mejorar su desempeño. Primero se analizará una propuesta para el área de recibo con el fin de mejorar la distribución del almacén de refacciones. Después se analizará una propuesta para el área de entrega del producto (picking) que consiste en un programa computacional para la búsqueda de refacciones en el sistema, el control de entregas al cliente y salidas del almacén.

En el siguiente trabajo muestra la implementación de mejoras dentro de un almacén y la aplicación de 5 s dentro de la empresa, dentro de todo esto podemos retomar que es mucho trabajo para llegar a metas específicas.

En el caso del almacén, muestra como se reestructura todo el orden, para una búsqueda sistematizada y así un respuesta lo mas pronta posible, también muestra la zonificación del área con una propuesta nueva de distribución, la que tendrá mejoras para la empresa por el tiempo de búsqueda y también porque métodos se organiza toda el área y las aplicaciones.

También muestra las siguientes técnicas que ayudaron a conseguir este trabajo:

- Poka joke
- 5 s
- Técnicas de almacenamiento a, b, c
- Just in time

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

CAPÍTULO 1

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes

La empresa tiene una diversidad de problemas, dentro de los cuales el estudio se enfocó en los más visibles y prácticos para el beneficio de esta.

Uno de los problemas que el estudio encontró fue la falta de organización dentro del almacén ya que es muy tardado el trabajo en el, dado a que no están establecidos a la prioridad del cliente.

Otro fue el ambiente laboral, puesto que se siente un desanimo en los trabajadores y no operan con las ganas para dar un mejor resultado.

También se localizo un desorden dentro del área de repartición, ya que las motos no cuentan con espacios adecuados para estacionarse y acelerar la entrega.

Dentro del almacén de la empresa encontramos los siguientes problemas, a los cuales también propusimos mejoras para poder optimar los resultados de la organización. Encontramos que no todo el producto se encuentra en anaqueles, solo algunos, los más pesados se encuentran en el piso y se encuentran organizados por marca. Esto les ocasiona problema ya que cuando buscan las piezas por nombre del carro les es muy difícil y tardado, además todo se encuentra desordenado en el piso y les impide el paso.

Otro problema es que en sus anaqueles no se encuentran repartidas uniformemente las piezas y están desorganizadas, y tienen que estar preguntando donde las vieron o donde las dejaron y es mucha pérdida de tiempo ya que el pedido tarda hasta 1 semana en salir cuando debería de ser mucho menos ya que el cliente se desespera y busca quien otro se lo proporcione.

1.2. Definición del Problema

El desorden que hay dentro del almacenamiento y esto les ocasiona una pérdida de tiempo y un disgusto en el cliente que es el mayor beneficiario, en el caso del área laboral da problema a una mala ocupación del tiempo para la empresa ya que no opera al 100%.

1.3. Objetivos

Hacer formato con espacios

Objetivo general

- Proponer un plan para mejorar la organización en el área de almacén.

Objetivos específicos

- Implementar técnicas de almacenamiento.
- Efectuar 5s dentro del almacenamiento y otros lugares necesarios para mejorar el ambiente laboral.

1.4. **Justificación** Autopartes Reyes es una empresa distribuidora, que se interesa por la seguridad de su personal y la necesidad de dar el mejor beneficio al cliente, sin antes decir que basándonos en la visita a la compañía se ha logrado concluir que sus necesidades no son efectuadas como deberían de ser. Es por eso que estos objetivos tienen la finalidad de mejorar la organización del almacén y la calidad de operación dentro de ella.

1.5. Delimitación

Donde realizaremos el estudio de nuestro proyecto es en la empresa Autopartes Reyes que se encuentra ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, con dirección 8ª poniente entre 8ª y 7ª sur, Numero 816, en el cual vamos a llevarnos un tiempo de 4 meses aproximadamente, dentro del lapso de estudios del tecnológico regional febrero-junio.

1.6. Impactos

1.6.1. Impacto Social.

El plan de mejora está enfocado en las características que son críticas para la calidad de la empresa de modo que se espera que los clientes como esta misma sean beneficiados y encuentren mayor satisfacción con la mejora al proceso de almacenamiento.

1.6.2. Impacto Económico.

El plan generará ahorro de tiempos tanto de búsqueda como de entrega siendo este uno de los más primordiales dentro de la empresa, también ahorro de fabricación de anaqueles y espacios. Este ahorro puede ser transformado a ahorro económico para la empresa ya que generaran menos gastos innecesarios.

1.6.3. Impacto Tecnológico

Estableciendo que se esperan mejoras en la organización del almacén, se encontraran mejoras en el sistema de búsqueda ya que se hará la integración mediante el uso del sistema microsip, indicándole un lugar asignado a cada producto y mostrándolo de manera visual en cada una de las facturas o notas ventas.

1.6.4. Impacto Ético

Siendo que el diseño del plan implica una mejora en la empresa y el establecimiento de las bases con miras hacia un cambio en la cultura de la organización esto se convierte en el fundamento de una profunda base ética en la misma, siguiendo como principio la misión la visión y lo valores de la empres .

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2.1 Antecedentes de la Empresa

Fue fundada por el Ingeniero Carlos Hugo Rodríguez Espinosa y su esposa Patricia Reyes, en el mes de Noviembre del año 1982 en Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, bajo la idea y necesidad de un negocio propio con el nombre de Rucar. Entre 1987 y 1989 se traslado el negocio a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Finalmente a partir del mes de diciembre del año 1997 se constituyó con su actual nombre Autopartes Reyes S. A. de C.V.

Esta distribuidora se dedica a la comercialización de autopartes, especializándose en sistemas de clutch (embragues), frenos y a partir del año 2005 en partes de suspensión y dirección. Las principales marcas que representa son: FRITEC (balatas de block, balatas de tambor y disco), RAYBESTOS (Balatas de Block, Pastillas, Rollos de Balatas, Rotores y Tambores), LUK (Embragues, Balatas, Baleros, Rotores y tambores), Delphi (suspensión y dirección), Performance Friction (balatas de alto rendimiento), entre otros.

Esta empresa comercializa principalmente sus productos en las siguientes zonas: Chiapas (Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, San Cristóbal de las Casas, Comitán de Domínguez, Yajalón, Pueblo Nuevo, Tapachula, Arriaga, Tonalá, Cintalapa, Ocozocoautla de Espinosa, Berriozábal), Tabasco (Villahermosa, Teapa, Cárdenas), Veracruz (Coatzacoalcos), y Oaxaca (Istmo de Tehuantepec); las cuales son atendidas por su fuerza de ventas quienes son los principales actores que retroalimentan información fidedigna de los clientes.

2.1.1 Ubicación

La empresa AUTOPARTES REYES S.A. de C.V. que se encarga de la venta de partes de automóviles se localiza en la 8ª poniente entre 8ª y 7ª sur, numero 816 en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.



2.1.2 Misión

Somos una empresa chiapaneca de amplio prestigio que distribuye y comercializa refacciones originales y de calidad, con especialidad en los sistemas de frenos, embragues, suspensión y dirección para autos y camiones, comprometida con el desarrollo de nuestro personal y con la satisfacción de nuestros clientes; ofreciéndoles innovación permanente, disponibilidad de producto, trato cordial y asesoría técnica personalizada.

2.1.3 Visión

Como una empresa líder en el ramo, valiéndonos de tecnología necesaria y adecuada para dar excelente servicio, continuidad dentro de la innovación automotriz, asesoría técnica y profesionalismo del personal, para conservar la fidelidad de nuestros clientes.

2.1.4 Valores

Servicio

- Mostrar interés auténtico en la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

Honestidad

- Transmitir sinceridad en cada una de nuestras operaciones.

Mejora Continua

- Acción de corregir y mejorar nuestro desempeño para un óptimo crecimiento y desarrollo.

Adaptabilidad

- Tener una actitud de apertura hacia las condiciones cambiantes del mercado, protegiendo los intereses de la empresa.

Limpieza

- Mantener en condiciones de orden e higiene nuestros equipos y áreas de trabajo.

Eficiencia

- Hacer nuestro trabajo utilizando de la mejor manera los recursos para evitar reproceso.

Fe

- Creer, confiar y promover las buenas costumbres, hábitos y tradiciones.

Responsabilidad

- Cumplir en tiempo y forma con los compromisos que adquirimos.

Respeto

- Aceptar las ideas, creencias y costumbres de los demás, dándole la importancia que merece cada persona.

Disciplina

- Cumplir con nuestras obligaciones y responsabilidades en apego a los reglamentos internos y a las disposiciones legales.

Comunicación

- Lograr que haya entendimiento efectivo dentro de la empresa mediante información clara, directa, veraz y oportuna.

Trabajo en Equipo

- Promover a través del compañerismo y la armonía la integración para alcanzar resultados.

Alegría

- Que durante la actividad laboral prevalezca el trato amable acompañado de una sonrisa, creando un ambiente agradable.

2.2 Detalle del proceso

Es necesario centrarse incesantemente en la misión de la organización, que consiste en mejorar "de manera continua y permanente" la calidad de los bienes y servicios en combinación con el control estadístico de la calidad y "la alegría de trabajar para sobrevivir". Considero que para que una organización consiga calidad en lo que hace, se requiere un cambio de filosofía, donde el sistema debería analizarse como "una filosofía completa y general de la Administración" Afirmo que el miedo crea barreras que impiden que las compañías mejoren.

Pienso que la tarea del gerente consiste en detectar y corregir las "causas" de las fallas y no solo identificarlas después que han ocurrido. Alterar la conducta de los gerentes y empleados de tal manera que la empresa pueda convertirse en proveedora muy productiva de bienes y servicios de gran calidad y bajo costo, así como en centro de trabajo que respeta y respalda las contribuciones de todos los miembros de la empresa.

Para lograr dicho cometido es necesario tener en cuenta algunos factores a mejorar dentro del sistema actual de trabajo y organización administrativa:

- **Lograr la constancia de propósito para mejorar los productos y los servicios:** La dirección debe tener un firme compromiso para cambiar su enfoque del corto al largo plazo, es la calidad y no las utilidades las que deban estar en el fondo del propósito de la organización, las utilidades son una consecuencia que resulta de que la organización se enfoque a la calidad.
- **Adoptar la nueva filosofía:** Aceptar que nos encontramos en otra era, en la que se requiere un incremento permanente de la calidad para que las empresas puedan sobrevivir. Se deben rechazar materiales de calidad inferior, productos defectuosos y servicios deficientes. No basta reducir los defectos, estos deben eliminarse, ello disminuye los costos, ya que los errores y demoras los elevan. Hay que dismantelar el sistema tradicional y cambiarlo con el respaldo de los empleados hacia una cultura nueva que refleje su compromiso con la calidad.
- **No seguir dependiendo de las inspecciones masivas:** Reconocer que cuando se presentan errores, se ha perdido la eficiencia y eficacia, se deben abandonar las inspecciones masivas para encontrar errores luego que se han cometido, sino crear calidad desde el principio. El proceso de mejora continua disminuye los costos que derivan de la corrección de dichos errores.
- **Acabar con la costumbre de conceder negocios solo con base en el precio marcado:** Mantener relaciones duraderas con sus proveedores, pues el precio se vincula con la medición de la calidad que se adquiere, basándose en la estadística para evaluar la calidad de sus proveedores.
- **Mejorar en forma constante y permanente el sistema de compra :** Es obligación de la gerencia buscar métodos para mejorar la calidad, lo cual no termina jamás, mejoras que se presentan después de estudiar el proceso mismo y no los defectos, mejorar el proceso es responsabilidad de la dirección.
- **Instruir métodos modernos de capacitación en el trabajo:** La capacitación abarca más que solo enseñar a los empleados a utilizar instrumentos, sino en verificar que estos obtengan los conocimientos y herramientas necesarias para realizar los trabajos que se desempeñan.
- **Instituir un liderazgo:** Los supervisores deben limitarse a indicarles a los trabajadores lo que deben hacer y vigilar que lo hagan, administrando los premios y sanciones, y aplicar medidas disciplinarias cuando se necesitan. Los líderes parten del supuesto que los trabajadores pretenden hacer las cosas lo mejor posible y se esfuerzan por ayudar a que los trabajadores cumplan su tarea con éxito, en el caso de los gerentes, enseñar y capacitar, en dirección diseñar y aplicar una visión estratégica de cultura y asegurarse que actitud acompaña los valores de la misma. Lo ideal es que nuestros supervisores se conviertan en líderes.

- **Acabar con el miedo:** Que este no impida preguntar, reportar problemas o manifestar ideas. Los empleados deben sentirse seguros para que puedan perseguir la calidad, debidamente en el centro del trabajo.
- **Reducir las barreras entre las áreas de trabajo:** Se puede mejorar el trabajo si los empleados se conocen más unos a otros y coordinan sus esfuerzos, sea cual fuera su campo profesional, pues las estructuras tradicionales forman la competencia entre departamentos y no la colaboración para alcanzar la meta de la empresa, que es común a todas.
- **Eliminar las cuotas numéricas:** Para evitar que se concentre en la cantidad y no la calidad.
- **Retirar obstáculos para el orgullo en el trabajo:** Suprimir calificaciones como sistema de incentivos, sino que se les debe ayudar a superar los obstáculos que presentan los materiales, equipos y capacitaciones inadecuadas.
- **Instruir un programa vigoroso de educación y capacitación:** Se debe incluir una preparación sólida respecto a los instrumentos y técnicas del control de la calidad, así como instrucción adicional sobre el trabajo en equipo y la filosofía de la nueva cultura.
- **Tomar medidas para lograr la transformación:** La empresa entera debe trabajar unida, los altos directivos diseñan y aplican la estrategia y los trabajadores pueden cooperar para lograr una nueva cultura.

Para el "Almacén" la calidad es trabajo de todos y la meta es:

Evitar los defectos desde el principio

El enfoque dirigido hacia el cliente: Si este no se coloca en el punto de partida, el uso de los instrumentos de la calidad puede derivar en productos y servicios que nadie quiere. Defino calidad como "adecuado para el uso" es decir "la capacidad que tiene un producto o servicio para satisfacer las verdaderas necesidades del cliente"

El rol de la gerencia: Esta implica que cuando hay un problema de calidad este empieza en la sala de consejo y en las oficinas de la alta dirección y de otros que no conceden suficiente importancia a la calidad. Mientras no se identifique la causa de la falla específica, la dirección no podrá cumplir su trabajo.

La participación de los almaceneros: Contar con el apoyo y atención de los mandos superiores sigue siendo necesario, aunque si no se han delegado facultades a los almaceneros no se cumplirán las metas establecidas. Delegar facultades: el acto de atribuir facultades y suministrar conocimientos y recursos a los almaceneros para que estos puedan alcanzar sus objetivos de trabajo. Significa que los almaceneros tomen decisiones en todos los niveles de la empresa, sin tener que solicitar el visto bueno del gerente, ya que los que trabajan en ese sector son quienes se encuentran en mejor posición de saber cómo mejorar ese trabajo.

El tiempo y las relaciones: Hacer bien el trabajo desde la primera vez que se inviertan recursos para entender los sistemas y permitir que los almaceneros mejoren los procesos continuamente, me refiero a la concentración en elevar la calidad de la entrega. El resultado de esta concepción diferente del tiempo suele ser una cantidad mayor y una calidad superior.

MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA

Mejorar, en la vida personal, laboral y social, aplicado a la empresa significa mejora continua que involucra a todos, no solamente a la gerencia.

Requisitos para un modelo de mejora continua: La calidad propicia una administración más participativa y creativa que procura la motivación del almacenero tratando de contemplar sus necesidades, al mismo tiempo que trata de alcanzar los objetivos de la organización.

♦ **Información y análisis:** Se debe "...contar con mecanismos que permitan (a la organización) recabar de manera continua y confiable la información necesaria, así como difundirla y asegurar su utilización en la toma de decisiones". Debe existir un flujo eficiente de la información hacia quienes deben utilizarla en tiempo y forma. Debe ayudar a tomar decisiones acertadas, a corregir y prevenir problemas.

Se pueden distinguir: Información "dura": Es la que maneja en términos contables y financieros, y la información "blanda": Proviene del análisis de aspectos que generalmente no se incluyen en los Balances, que no son de carácter monetario (" indicadores del conocimiento y satisfacción de nuestros clientes, de congruencia y compromiso de los líderes, participación, educación y capacitación y Círculos de Vida de los empleados...") Para recabar, analizar y procesar este tipo de datos, a efectos de transformarlos en información válida, se debe ir estableciendo nuevos parámetros específicos.

♦ **Aseguramiento de la calidad:** "...los aspectos relacionados con los sistemas utilizados por la organización para garantizar la calidad de los bienes y servicios producidos, tanto a nivel de sus propios procesos como en relación a sus proveedores" "...se examina la orientación del sistema de control de los procesos hacia la mejora continua de la calidad". Se debe dejar establecidos aspectos importantes:

-**Proveedores:** Se propicia su participación en proceso de mejora continua, aplicándose modelos como "Stock Cero" que aplica la racionalización a los procesos de abastecimiento, procurando minimizar los costos financieros que implican mantener stock elevados. Se realizan constancias para asegurar un flujo eficiente de materias primas y productos que permitan mantener, en todo momento, inalterada la producción de la empresa y la cantidad de artículos óptima.

-Sección Cliente: Cada unidad o sección debe tener bien presente que el resultado de su gestión va a ser "un producto" el cual va a ser el insumo o materia prima de la sección por la cual va a seguir pasando el proceso: En tal sentido, las secciones son consideradas "Clientes" de otras unidades, "proveedores".

-Los procesos: Frente a los requerimientos más importantes de los clientes, se establecen indicadores acordes para medir el grado de satisfacción o insatisfacción de nuestros "clientes". Se identifican los procesos claves, teniendo en cuenta que abarca todos los procesos incluyendo las áreas de apoyo.

-Aseguramiento: Deberán mantener en un proceso de mejora continua de acuerdo a: Identificar necesidades de mejora, genera calidad (mejora) y asegura dicha calidad por medio de nuevos diseños o mejoras de los ya existentes. Es decir que la calidad mejora, se "congela" a través de especificaciones concretas por lo cual a veces recurre a la ayuda de métodos. Dicho congelamiento –por propia definición del modelo-, es sólo momentáneo ya que surgirán nuevos aportes, internos (Círculo de Calidad, Equipos de Mejoras) o externos (voz del cliente); que generarán nuevas necesidades de calidad: Modelo de Mejoras Continuas.

-El control: Deberá verificar en todo momento y en todos los componentes del sistema, que se cumplan los planes y las especificaciones y "estándares" trazados. En el caso de contratar desviaciones se deberán generar flujos de información (retroalimentación) que permitan corregir prontamente las mismas.

Se deberá hacer un seguimiento sobre el proceso de Mejora Continua, controlándose: Los sistemas de identificación de los distintos tipos de cliente, los sistemas de información y su relación con la satisfacción del cliente. Generar calidad, el aseguramiento de calidad a través del real cumplimiento de las especificaciones y "estándares" y la retro alimentación que la asegura.

-Resultados: "El objetivo de esta área es diagnosticar si los mecanismos, sistemas y procedimientos descritos en las áreas anteriores, está cumpliendo para el propósito para el que fueron establecidos y están generados tangibles en los aspectos claves para la competitividad y el éxito de la empresa"

- Resultado de satisfacción del cliente externo: Son datos numéricos, indicadores y graficas que representa a nuestro "cliente externo". No solo con "información blanda", sino necesidad de establecer parámetros específicos.
- Resultado de los procesos de producción, área de apoyo y proveedores: Son los resultados del proceso de control de procesos claves del área de apoyo. En este aspecto se manejarán principalmente datos "duros" por lo que se requiere conocimientos contables.

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

- Resultado del desarrollo del personal: "Presenta información numérica de los niveles actuales y de las tendencias durante los últimos años, de indicadores relacionados con el tema del desarrollo del personal. Referente a la educación, capacidad, involucramiento y calidad de vida en el trabajo. A estos efectos se debe agregar además datos "blandos".
- Resultado de mercado: Las herramientas del planeamiento estratégico nos ayudan a prever las amenazas y oportunidades que se den en nuestro entorno (social, político y económico) para eliminar o minimizar aquellas y aprovechar las últimas. El Modelo de Mejora Continua propicia el Planeamiento Estratégico y la comparación de la "Competencia". Se realiza con los datos que se puedan obtener al respecto para mejorar la gestión hacia el pleno uso de sus fortalezas y superar sus debilidades.
- Resultados financieros: Un proceso de Calidad mejora los resultados financieros. Los indicadores deben ser comparados a lo largo del tiempo y al igual que el resto de los resultados solicitados (satisfacción del Cliente Externo, Procesos, Proveedores y Desarrollo del Personal), indicadores que incluirán las tendencias referentes a mediano o largo plazo.

"Comercialización Almacén"

El proceso de comercialización ha sufrido variaciones de relevancia a lo largo del tiempo como consecuencia de cambios producidos en el tipo y naturaleza de la demanda como también en condiciones generales de la empresa en determinadas épocas.

Si se pretende explicar las razones de los cambios producidos, se pueden distinguir, tomando como referencia las evoluciones entre servicio y consumidor, tres etapas claramente diferenciadas:

En los comienzos del Almacén, el proceso de comercialización era muy simple como consecuencia de las compras que se realizaban sin un control exacto que caracterizaba la época. Existía una estrecha vinculación entre el "Encargado de Compras" y el consumidor, a través de la cual, por un lado, este último hacía conocer al primero en forma directa, qué es lo que quería y cómo lo quería; por otro lado, el "Encargado de Compras" también en forma directa hacía saber al consumidor la calidad del producto que había elegido.

En una segunda etapa, la aparición de nuevos sistemas provocó entre otros, una serie de cambios relevantes en los métodos de compras que aumentaron de inmediato la cantidad de artículos en circulación en un mercado que, hasta la época, se había caracterizado por la escasez de materiales. El mayor consumo y la mayor demanda no significaban para el "Encargado de Compras" serios problemas de comercialización ya que la entrega de los materiales se realizaba con relativa facilidad.

En cambio comenzaron a preocupar a la empresa los aspectos relacionados con la distribución: la creciente demanda, determinó que el "Encargado de Compras" perdiera el contacto directo con sus clientes, viéndose obligado a confiar la distribución de los artículos a personal intermediario profesional que llamaremos Almacenero.

En la actualidad el mercado se caracteriza por una gran variedad de productos al servicio del consumidor quien se encuentra con que, el producto particular que desea adquirir, el Almacén no siempre lo obtiene. Existe entonces una diversa gama de productos similares que sitúan al consumidor potencial en una estrecha independencia de elección. La colocación de los materiales en el mercado ya no se realiza tan fácilmente por parte del "Encargado de Compras" quien se ve obligado a prestar una mayor atención al factor entrega, con énfasis en la calidad y en el consumidor. La institucionalización del Almacenero determina que el "Encargado de Compras" se mantenga alejado del consumidor, no pudiendo conocer en forma directa, lo que este último quiere obtener, cuáles son sus gustos y preferencias, etc.

Como consecuencia de ese distanciamiento, el "Encargado de Compras" debe intensificar sus esfuerzos de comercialización utilizando todas las técnicas o instrumentos a su alcance para imponer el producto en el mercado y así poder obtener una buena respuesta. En esta etapa la estructura de la comercialización se vuelve más compleja y pasa a ocupar un lugar de primerísima importancia dentro de las actividades operativas de la empresa.

La comercialización es el conjunto de actividades que se realizan tendientes a canalizar el flujo de materiales y servicios desde la compra hasta llegar al consumidor o usuario respectivamente. El rol de la comercialización es establecer un nexo entre consumidor y el "Encargado de Compras" que sirva al mismo tiempo como instrumento para la satisfacción de los clientes y el logro de objetivos fijados por la empresa.

Esta función implica la realización de diversas actividades que podemos agrupar en:

Sustantivas o básicas:

- Compra
- Almacenaje
- Entrega

De apoyo:

- Fraccionamiento
- Financiación
- Absorción de riesgo

Proceso de comercialización y los agentes participantes

Este proceso incluye diversas actividades que van desde el momento que el producto es comprado hasta la entrega del mismo al consumidor. Los participantes de este proceso son:

- "Encargado de Compras": Es el que determina qué y cuánto va a comprar, orienta sus esfuerzos de compra a una determinada calidad, en coordinación con los Almaceneros.
- Almacenero: Oficia de mediador entre el "Encargado de Compras" y los consumidores finales.
- Consumidor: El tercer participante y el que cierra el ciclo.

Cometidos del "Encargado de Compras"

Sus cometidos básicos consisten en planificar, programar, ejecutar y controlar las actividades de comercialización con el fin de lograr los objetivos fijados, es decir, para que los consumidores reales del producto estén satisfechos, y así poder lograr la entrega de los mismos en el mercado.

El marco de referencia que posee el "Encargado de Compras" para desarrollar sus actividades está dado por las políticas de comercialización, las cuales están comprendidas en el programa de comercialización de la empresa, de cuya ejecución y control es responsable.

Las actividades que forman parte de este programa reciben el nombre de **elementos de**

Comercialización:

- Precio: ("Encargado de Compras")
- Producto: (Proveedor)
- Canal de Distribución: (Almacén)
- Investigación de Mercado: (Almaceneros)

Llamaremos **mezcla comercial** a la combinación e integración de los elementos de comercialización en un programa que, partiendo del análisis y evaluación de las fuerzas del mercado, se diseña para poder lograr de la mejor manera los objetivos de la organización en un tiempo determinado.

El "Encargado de Compras" contará con **políticas de precios** que se haya fijado la empresa, que además de reflejar los objetivos, identifica la filosofía de comercialización de la misma.

La empresa debería contar con fórmulas para la fijación de precios de compras de sus materiales. En teoría económica liberal son las fuerzas de la demanda y la oferta las que determinan el precio (precio de mercado); sin embargo en la práctica los precios son fijados por la administración de la empresa. Es por ello que de esta forma lo que el consumidor obtiene no son materiales de precio económico sino un precio administrativo.

El producto constituye lo que el Almacén tiene para entregar al mercado. En un sentido más amplio se considera como **"el conjunto de satisfacciones que recibe el que adquiere el producto, por el hecho de poseerlo o usarlo"**.

Para adquirir productos o líneas que satisfacen las necesidades de los usuarios o consumidores se pueden considerar estrategias básicas:

- **Diferenciación de Productos:** Se busca dirigir las nuevas demandas del público hacia un producto con ligeras modificaciones. La diferenciación de los productos considera aspectos tales como: la calidad, el estilo o la imagen de la marca.
- **Segmentación de Mercado:** Este concepto tan importante de la comercialización, consiste en adaptar el producto a las demandas o requerimientos del consumidor, lo que puede aumentar sensiblemente la aceptación si se descubre en forma oportuna.
- **Obsolescencia Planificada:** Consiste en la compra deliberada de nuevos productos con sutiles diferencias respecto a los anteriores a fin de que éstos se consideren antiguos y así poder generar nuevas demandas de consumo.

En varias oportunidades los consumidores prefirieron optar por la compra directa de determinados materiales que se encontraban en el Almacén, por el mal manejo de los factores mencionados anteriormente, en la comercialización interna de los mismos.

Una buena estrategia puede integrarse a través de los siguientes instrumentos:

- **Publicidad:** Forma de presentación cuyo propósito es persuadir a los clientes potenciales de las ventajas de consumir un determinado producto y de las satisfacciones que pueda proporcionar. Es una forma masiva de presentación en el momento de entrega.
- **Venta Personal:** Es la presentación oral del producto a través de la conversación con uno o mas potenciales clientes a fin de informar acerca de las bondades del producto, para poder concretar su aceptación.
- **Publicidad Natural:** Es la que estimula la demanda hacia un producto provocado por la difusión de noticias significativas que pueden realizar, por ejemplo los propios consumidores o usuarios al expresar una crítica positiva respecto a la calidad del mismo.

Contabilidad del Almacén

La contabilidad es parte integral de la información del Almacén. Es una técnica de procedimientos de datos que permite obtener información sobre la composición y evolución del patrimonio del Almacén. Dicha información representa una materia prima de gran utilidad para facilitar la toma de decisiones de los administradores en lo que tiene que ver con la gestión u dirección. Puede resultar muy útil para terceras personas o áreas de contralor que están legítimamente interesadas en esa información así como constituirse en un medio de informes, en instrumento de análisis y control de la evolución y desarrollo de los recursos y obligaciones del Almacén.

Sus aspectos básicos son la registración, la información y el control.

El Almacén comprende las siguientes actividades:

- La selección del programa "Stock", registros, documentos y cuentas de acuerdo al carácter y naturaleza de las operaciones corrientes del Almacén.
- El registro de todas las operaciones que de alguna forma tengan una incidencia de carácter patrimonial, en los registros seleccionados. El conjunto más importante de operaciones que se registran son las de naturaleza comercial que constituyen la actividad normal y específica del Almacén (compra, venta).
- La administración de todos los datos financieros que se van acumulando mediante los comprobantes o documentación respiratoria de las operaciones realizadas pasan a manos de Carlos Tejera (facturas, boletas contados, recibos, etc.).
- Se realiza a través de determinados criterios y principios técnicos que han sido establecidos para realizar la registración contable de las operaciones. A través de dichas normas se pretende facilitar la interpretación contable y la evaluación de la situación patrimonial económica y financiera del Almacén.

En líneas generales pretendo explicar que con esta herramienta podemos lograr:

- a. de operaciones realizadas en un período determinado.
- b. Análisis e interpretación de los resultados financieros derivados
- c. Planificación de operaciones futuras.
- d. Toma de decisiones entre cursos de acciones.
- e. Control de variables claves.

La empresa tiene su propio sistema contable dentro del cual pueden distinguirse, de acuerdo al propósito específico perseguido en cada caso, dos subsistemas integrantes del primero.

-La Contabilidad Financiera

-La Contabilidad Gerencial

La contabilidad financiera se refiere al proceso sistemático por el cual las operaciones de la empresa se registran, se clasifican y se presentan de acuerdo a una serie de principios y procedimientos contables establecidos de antemano. Su propósito fundamental es proporcionar información sobre la situación financiera de la empresa a diferentes grupos de interés vinculados a la misma: Los administradores, los accionistas, los acreedores, la recaudación de impuestos, otras agencias gubernamentales, etc.

La contabilidad gerencial por el contrario, tiene un ámbito de aplicación más reducido: Es utilizar fundamentalmente por el grupo gerencial de la empresa para el análisis y solución de los problemas complejos a los que se ven enfrentados. Su propósito es suministrar información contable a un solo tipo de usuario, el cual está representado por los niveles superiores de la administración de la empresa.

Práctica "Almacén"

En la recolección de análisis sistemático de datos concernientes a problemas relacionados con la distribución y entrega de las mercaderías o servicios, el Almacén cumple una función asesora que proporciona a la Gerencia, la información necesaria para que pueda tomar decisiones en forma racional.

La empresa que, por razones de costo o de tamaño, no puede contratar servicios de compañías ajenas a la empresa tales como:

-Firmas consultoras

-Suscripción a empresas que almacenen datos de interés.

-Organizaciones especializadas que realizan operaciones como entrevistas, diseños de muestras, tabulación de datos, etc.

Hago entrega del PROYECTO DE INVESTIGACIÓN....."Nuevo Almacén"

Proyectos específicos de investigación:

- Estudio del producto: incluye la prueba de nuevos productos determinando la preferencia de los consumidores.
- Estudio de consumo: para llevar registro y detectar las causas de las variantes.
- Análisis de entrega: para medir el potencial de entregas actuales.

El procedimiento para las investigaciones del Almacén comprende cuatro etapas:

INVESTIGACIÓN INFORMAL: Sirve para ubicarse y delimitar el plan de acción. El investigador buscó una dirección a seguir en sus estudios. Para esto se realizaron entrevistas con consumidores y principales personas que intervienen en el proceso de entrega, y reunió datos referentes al Almacén.

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN: En esta etapa se estudiaron los datos de interés obtenidos en la primera etapa más los objetivos ya establecidos. Una fuente de recolección de información es la encuesta. Por este medio se pudieron conocer los intereses del consumidor.

Hay diferentes métodos para efectuar la selección de muestras. Una muestra es una fracción del mercado que se emplea para efectuar la investigación. En este caso se tomó al Taller. La muestra elegida es representativa del caso que se estudia.

La selección puede ser:

- Al azar: Se toma un grupo de personas de manera tal que cada uno de sus componentes tenga una misma probabilidad de ser incluido en el universo, (futuro mercado del producto en cuestión) Ej: cliente externo.
- Regulada: Se toma una muestra representativa en la cual los componentes tienen cierto atributo relacionado con el universo en observación.
- Estratificada: Se combina ambos métodos, dividiendo los universos en estrato, tomando una muestra al azar de c/u de ellos. Ej.: Taller, choferes, externos, etc.

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS PARA OBTENER GENERALIZACIONES: Una vez obtenidos los datos, el investigador los interpretó de acuerdo con el plan que se va a seguir.

PRESENTACIÓN DE UN INFORME POR PARTE DEL INVESTIGADOR: Este informe está dividido en dos partes: una resumida, breve, efectiva y la otra con carácter técnico que incluye todos los cálculos, representaciones gráficas que sirvieron de base para formular la primera parte.

Método de estudio del Almacén

Una vez que el relevamiento primario, fue previsto de señales optimistas sobre el procedimiento aplicado, llegó el momento de elegir un método de investigación que permitió poder determinar el grado de aceptación del servicio actual.

Entre los métodos elegidos encontramos:

- Encuesta con entrevista personal.
- Encuesta escrita.
- Observación Directa.
- Experimento

En los dos primeros casos nos valimos de cuestionarios elaborados de antemano, para lo cual se debió contar con gran idoneidad. Las preguntas del cuestionario fueron concretas, nunca embarazosas y no indujeron a actuar bajo ningún estado emocional alterado.

La observación directa consistió en recopilar datos e información general directamente sobre el terreno.

El experimento consistió en poner en práctica un proceso por medio del cual se trata de examinar y comprobar la conducta de los consumidores frente a la alternativa que les presentamos para un servicio. Este método es apropiado para medir la elasticidad de la demanda. Para su aplicación se requirió de gran creatividad y disponer de una buena información.

El consumidor

Para el Almacén, es prioridad saber quién y cómo es su potencial consumidor.

Características del "consumidor": Se debe señalar que el consumidor es el que tiene en sus manos el éxito o fracaso del encargado del almacén. Se debe preguntar: Quién es el consumidor?

Si tenemos en cuenta "que es el hombre en uno de sus roles posibles", se introducen dos conceptos sociológicos que son el "STATUS" y el "ROL". El primero es el lugar que ocupa una persona dentro de un grupo social". En cambio el "ROL" es "el papel que cumplimos dentro de un determinado status", lo que lleva a la conclusión que "consumidor no es otra cosa que el hombre en su papel de comprador de un bien o servicio".

El estudio del consumidor, lograr identificarlo con todas sus variables, lo cual nos llevó a la conclusión de que el Almacén pudo satisfacerlo, lo que es en sí, el fin del mismo.

El Almacén busca detectar y satisfacer plenamente las necesidades de los clientes actuales y potenciales, a través de una mejora continua y permanente del servicio, recurriendo a la participación de toda la organización. Se basa en un compromiso de los funcionarios dirigida a los deseos de los clientes mediante el uso integral de herramientas, técnicas y capacitación que lleve a la mejora continua de los procesos de la organización, la cual da por resultado un servicio de gran calidad.

Se pretende lograr:

- Clientes y usuarios satisfechos
- Empleados satisfechos (crecimiento humano, alta moral de trabajo)
- Dueños y/o socios satisfechos (rentabilidad)
- Entorno satisfecho (seguridad)

FACTORES A TENER PRESENTE:

- **Enfoque centrado al cliente:** El cliente incluye a las personas externas (cliente externo) que adquieren los productos y servicios del Almacén y los clientes internos (personal de los diferentes sectores de la organización) que interactúan y sirven a otros dentro de la empresa. Cada sector es considerado cliente de otras que son sus proveedores.
- **Preocupación por la mejora continua:** Es el compromiso de nunca estar satisfechos, la calidad siempre puede mejorarse.
- **Mejorar la calidad de todo lo que el Almacén hace:** No solo se relaciona con el producto final, sino que con todo los procesos que llevan a ese producto, como distribución, entrega, atención al cliente, etc.
- **Medición exacta:** Utiliza técnicas estadísticas para medir las variables críticas de cada operación, las cuales son comparables con estándares prefijados (lleva a poder identificar el problema y corregirlo), la diferencia en que la corrección del problema debe llegar a la causa que lo produce para eliminarla, por lo que se elimina el problema.
- **Delegación de autoridad:** Cada funcionario es responsable de sus tareas y por lo tanto de la toma de decisiones dentro del área que le toca actuar. Delegar facultades a los encargados del almacén por medio de conocimientos y recursos que le permitan detectar posibles fallas, contribuyen a crear la calidad dentro del Almacén.

"Establecer un modelo de mejora continua implica, partiendo de un ambiente interno sin mayores conflictos y el liderazgo de la alta dirección en forma permanente y continua, así como la participación de todo el personal, propiciando la actividad grupal y la creatividad, lo conlleve a un cambio cultural. Los objetivos del plan a largo plazo son de cumplir con la misión de la empresa, para la cual se deberá detectar y satisfacer plenamente las necesidades de sus clientes"...

Nos asombra la velocidad con que avanzan hoy en día los negocios, en sus técnicas de ventas, producción y administración. Esta aceleración ha sido un paso obligado por la creciente demanda masiva de artículos para un consumidor cada vez más exigente en la calidad y en el precio de lo que compra. Esta tecnología va a la par de la investigación científica de las necesidades y hábitos del consumidor; va al mismo paso del descubrimiento de nuevos materiales para hacer más funcional y bella la mercancía, y da a conocer la invención de nuevos artículos para usos antes desconocidos y de procedimientos más científicos para producirlos y distribuirlos en los mercados.

En la misma carrera y con el mismo paso acelerado está el desarrollo intelectual y cultural del hombre, está su capacitación como dirigente profesional y está su propio bienestar económico para integrarse al ritmo que sigue la prosperidad de la comunidad de la cual es miembro. El papel de los almacenes en la organización.

En el estudio y la aplicación de la administración moderna, el almacén es un medio para lograr economías potenciales y para aumentar las utilidades de la empresa. Este concepto ahuyenta la idea de que un almacén es un mal necesario cuya función principal es la de agregar gastos y disminuir utilidades. Ahora se piensa de una manera científica al integrar sus funciones a las de ventas, compras, control de inventarios, producción y distribución.

También se le da al almacén la altura que debe de tener dentro de la organización en la selección de su personal: desde el puesto ejecutivo de jefe del almacén o de control de inventarios, hasta el último puesto de mozo o cargador. 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 estantería y, muy especialmente, los procedimientos y prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico y eficiente. Todo esto debe partir de la definición y establecimiento de objetivos y políticas.

La función del almacén se integra en el concepto de gestión general de la empresa.

La gestión se define como la administración y dirección de una empresa atendiendo a una serie de procedimientos y reglas que, mediante la coordinación y organización de los recursos disponibles, persigue cumplir los objetivos prefijados de la manera más eficaz posible. En el caso de la gestión de almacén su objetivo no es solamente el citado de salvaguardia de los materiales allí guardados sino, y muy especialmente, la de actuar como regulador entre los ritmos de salida de unas fases (ejemplo: compras o salidas de líneas de producción) y los de entrada de las siguientes (ejemplo: entradas en líneas de producción o ventas). Es, en segundo lugar, el agente del sistema que garantiza que la cobertura de los procesos productivos o comerciales no se detenga ni sufran trastornos indeseables, denominándose entonces gestión de existencias.

Hay que indicar que el proceso productivo puede ser de cualquier índole. Desde lo más intuitivo de comprender, como es la actividad de una fábrica, hasta cualquier servicio prestado, como puede ser un parque temático de atracciones.

El almacén debe garantizar el funcionamiento constante y preciso de todas las atracciones del parque, tanto desde la venta del servicio o productos (juegos, comidas, regalos, productos de las tiendas) hasta el mantenimiento de las propias atracciones. Los inventarios o stocks, definidos como una provisión de materiales con el objeto de facilitar la continuidad del proceso productivo y la satisfacción de los pedidos de consumidores y clientes, se presentan prácticamente en cualquier organización, y en particular, en las empresas industriales, sean éstas pequeñas, medianas o grandes.

En el caso de una empresa comercial, el aprovisionamiento consiste en la compra a los proveedores de los productos terminados que la empresa va a vender a sus clientes sin mayor transformación. En empresas con líneas de producción, los inventarios se amplían y adquieren naturalezas diversas (materias primas, productos en proceso de elaboración, productos terminados, piezas y repuestos, etc.).

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

DEFINICIÓN DE ALMACÉN: el almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTOS

Se aplicarán los conceptos básicos sobre el almacén y las funciones fundamentales que se persiguen con la implantación y organización de un almacén.

Se darán diversas definiciones de cómo clasificar los almacenes en función de parámetros de ordenación del mismo. Se verán cuales son los tipos de almacén existentes a grandes rasgos, profundizando en ellos en el siguiente apartado.

El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales. Estos pueden exigir una simple estantería hasta sistemas complicados, que involucran grandes inversiones y complejas tecnologías. La elección del sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

- Espacio disponible para el almacenamiento de los materiales.
- Tipos de materiales que será almacenados.
- Números de artículos guardados.
- Velocidad de atención necesaria.
- Tipo de embalaje.

Las principales técnicas de almacenamiento de materiales son:

1. Carga unitaria: Se da el nombre de carga unitaria a la carga constituida por embalajes de transporte que arreglan o acondicionan una cierta cantidad de material para posibilitar su manipulación, transporte y almacenamiento como si fuese una unidad. La carga unitaria es un conjunto de carga contenido en un recipiente que forma un todo único en cuanto a la manipulación, almacenamiento o transporte.

La formación de cajas unitarias se hacen a través de una diapositiva llamado pallet (plataforma), que es un estrado de madera esquematizado de diversas dimensiones. Sus medidas convencionales básicas son 1100mm x 1100mm como patrón internacional para adecuarse a los diversos medios de transporte y almacenamiento. Las plataformas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) En cuanto al número de entrada en: plataformas de 2 y 4 entradas.
- b) Plataforma de 2 entradas: se usan cuando el sistema de movimiento de materiales no requieren utilizar equipos de materiales.
- c) Plataforma de 4 entradas: son usados cuando el sistema de movimiento de materiales requiere utilizar equipos de maniobras.

2. Cajas o cajones. Es la técnica de almacenamiento ideal para materiales de pequeñas dimensiones, como tornillos, anillos o algunos materiales de oficina, como plumas, lápices, entre otros. Algunos materiales en procesamiento, semiacabados pueden guardar en cajas en las propias secciones productivas las cajas o cajones pueden ser de metal, de madera de plástico. Las dimensiones deben ser esquematizadas y su tamaño puede variar enormemente puede construirlas la propia empresa o adquirirlas en el mercado proveedor.
3. Estanterías: Es una técnica de almacenamiento destinada a materiales de diversos tamaños y para el apoyo de cajones y cajas estandarizadas. Las estanterías pueden ser de madera o perfiles metálicos, de varios tamaño y dimensiones, los materiales que se guardan en ellas deben estar identificadas y visibles, la estanterías constituye el medio de almacenamiento más simple y económico. Es la técnica adoptada para piezas pequeñas y livianas cuando las existencias no son muy grandes.
4. Columnas: Las columnas se utilizan para acomodar piezas largas y estrechas como tubos, barras, correas, varas gruesas, flejes entre otras. Pueden ser montadas en rueditas para facilitar su movimiento, su estructura puede ser de madera o de acero.
5. Apilamientos: Se trata de una variación de almacenamiento de cajas para aprovechar al máximo el espacio vertical. Las cajas o plataformas son apilados una sobre otras, obedeciendo a una distribución equitativa de cargas, es una técnica de almacenamiento que reduce la necesidad de divisiones en las estanterías, ya que en la práctica, forma un gran y único estante. El apilamiento favorece la utilización de las plataformas y en consecuencia de las pilas, que constituyen el equipo ideal para moverlos. La configuración del apilamiento es lo que define el número de entradas necesarias a las plataformas.
6. Contenedores flexible: Es una de las técnicas mas recientes de almacenamiento, el contenedor flexible es una especie de saco hecho con tejido resistente y caucho vulcanizado, con un revestimiento interno que varía según su uso. Se utiliza para almacenamiento y movimiento de sólidos a granel y de líquidos, con capacidad que puede variar entre 500 a 1000 kilos. Su movimiento puede hacerse por medio de apiladoras o grúas.

Es muy común la utilización de técnicas de almacenamiento asociado el sistema de apilamiento de cajas o plataformas, que proporcionan flexibilidad y mejor aprovechamiento vertical de los almacenes.

ESTABLECIMIENTO DEL MÉTODO A, B, C

1. Definir objetos de costo, actividades clave, recursos y causantes de costo relacionados. Definir actividades que apoyan beneficios como causa de esas actividades.
2. Desarrollar un diagrama basado en procesos que represente el flujo de actividades, los recursos y la relación entre ellos. Definir la vinculación entre actividades y beneficios.
3. Recopilar datos pertinentes que se refieren a costos y flujo físico de las unidades del causante de costo entre recursos y actividades. Desarrollar los costos de las actividades.
4. Calcular e interpretar la nueva información basada en actividades. La administración ahora dispone de información de costos más exacta para la planeación y la toma de decisiones.

En el proceso analítico de definir actividades y sus vínculos, los gerentes se ayudan a evaluar y reducir los costos de las estrategias.

POKA-YOKE

Poka-yoke es una técnica de calidad desarrollada por el ingeniero japonés Shigeo Shingo en los años 1960's, que significa "a prueba de errores". La idea principal es la de crear un proceso donde los errores sean imposibles de realizar. La finalidad del Poka-yoke es la eliminar los defectos en un producto ya sea previniendo o corrigiendo los errores que se presenten lo antes posible.

Shigeo Shingo era un especialista en procesos de control estadísticos en los años 1950's, pero se desilusionó cuando se dio cuenta de que así nunca podría reducir hasta cero los defectos en su proceso. El muestreo estadístico implica que 2 algunos productos no sean revisados, con lo que un cierto porcentaje de error siempre va a llegar al consumidor final.

Un dispositivo Poka-yoke es cualquier mecanismo que ayuda a prevenir los errores antes de que sucedan, o los hace que sean muy obvios para que el trabajador se de cuenta y lo corrija a tiempo. El sistema Poka-yoke, o libre de errores, son los métodos para prevenir errores humanos que se convierten en defectos del producto final.

El concepto es simple: si los errores no se permite que se presenten en la línea de producción, entonces la calidad será alta y el retrabajo poco. Esto aumenta la satisfacción del cliente y disminuye los costos al mismo tiempo. El resultado, es de alto valor para el cliente. No solamente es el simple concepto, pero normalmente las herramientas y/o dispositivos son también simples.

Los sistemas Poka-yoke implican el llevar a cabo el 100% de inspección, así como, retroalimentación y acción inmediata cuando los defectos o errores ocurren. Este enfoque resuelve los problemas de la vieja creencia que el 100% de la inspección toma mucho tiempo y trabajo, por lo que tiene un costo muy alto. La práctica del sistema Poka-yoke se realiza más frecuentemente en la comunidad manufacturera para enriquecer la calidad de sus productos previniendo errores en la línea de producción.

MÉTODO JUSTO A TIEMPO

El **método justo a tiempo** (traducción del inglés *Just in Time*) es un sistema de organización de la producción para las fábricas, de origen japonés. También conocido como *método Toyota* o *JIT*, permite aumentar la productividad. Permite reducir el costo de la gestión y por pérdidas en almacenes debido a stocks innecesarios. De esta forma, no se produce bajo suposiciones, sino sobre pedidos reales.

Minimizar tiempos de entrega

Los problemas comerciales de toma de pedidos desaparecen cuando se conoce la respuesta de fabricación. No se escatima en maquinaria de producción. Se trabaja acorde a los tiempos de trabajo.

Minimizar el stock

Reducir el tamaño del stock obliga a una muy buena relación con los proveedores y subcontratistas, y además así ayuda a disminuir en gran medida los costes de almacenamiento (inventario).

Tolerancia cero a errores

Nada debe fabricarse sin la seguridad de poder hacerlo sin defectos, pues los defectos tienen un coste importante y además con los defectos se tiene entregas tardías, y por tanto se pierde el sentido de la filosofía JIT

Metodología 5S

La metodología 5s tiene como objetivo la creación de lugares de trabajo más organizados, ordenados, limpios y seguros.

Mediante su conocimiento y aplicación se pretende crear una cultura empresarial que facilite, por un lado, el manejo de los recursos de la empresa, y por otro, la organización de los diferentes ambientes laborales, con el propósito de generar un cambio de conductas que repercutan en un aumento de la productividad. Incide directamente en la forma en que los obreros realizan su trabajo. Representan principios básicos japoneses, cuyos nombres empiezan con la letra S:

1- Seiri (organización) 2- Siton (orden) 3- Seiso (limpieza) 4- Seiketsu (esmero) 5- Shukan (rigor)

Cero paradas técnicas

Se busca que las máquinas no tengan averías, ni tiempos muertos en recorridos, ni tiempos muertos en cambio de herramientas.

Método SMED

El método SMED (Single Minute Exchange of Die) permite reducir el tiempo de cambio de herramientas en las máquinas aportando ventajas competitivas para la empresa:

- Reducir el tiempo de preparación en producción.
- Reducir el tamaño del inventario en más del 25%.
- Reducir el tamaño de los lotes de producción.
- Producir en el mismo día varios modelos en la misma máquina o línea de producción.
- Producir lotes pequeños.
- Permitir tiempos de entrega más cortos.
- Tener unos tiempos de cambio más fiables.
- Obtener una carga más equilibrada en la producción diaria.

Metodología TPM

El Total Productive Maintenance permite mantener todas las instalaciones en buen estado, penalizando lo menos posible la producción, implicando a todo el mundo. La eficiencia global de máquinas es clave para competir. Es posible conseguir en términos de calidad un nivel muy bajo de defectos en proceso.

El TPM es también aplicable a empresas medianas y pequeñas. A diferencia del método tradicional, se orienta a conseguir resultados importantes a corto plazo, y posteriormente materializar una organización que garantice permanencia al sistema, con la particularidad de que los resultados obtenidos lo hacen atractivo desde el inicio de la implantación.

Kanban

Kanban es un término que es utilizado en el mundo de la fabricación para identificar unas tarjetas que van unidas a los productos intermedios o finales de una línea de producción. Las tarjetas actúan de testigo del proceso de producción. Pero el kanban es el código de barra de un producto, ya que de esa manera identificas el producto por su tamaño, forma, color, objeto, etc.

Kaizen

El método *justo a tiempo* implica la obligación de innovar para mejorar la productividad, lo que se denomina Kaizen, el concepto de mejora continua, que implica a todo el personal. Es un avance gradual y lento. Se espera mucho de los encargados y operarios pero al mismo tiempo se tienen en cuenta sus opiniones y ellos toman también decisiones.

Justo a Tiempo significa no tener en ninguna parte de la planta o punto de venta, más materia prima, sub-ensambles o producto terminado que el mínimo requerido para una operación fluida.

El almacenamiento es con frecuencia un enemigo oculto para una operación sana. Cuando materia prima, sub-ensambles o producto terminado permanecen quietos en cualquier parte, representan una parte del capital de la empresa que NO está generando utilidades.

Además de esta pérdida, están en riesgo. Inundaciones, incendios, depreciaciones en el mercado y obsolescencia en el diseño son sólo algunos de los riesgos. En algunos casos, la materia prima usada en productos que no se venden, podría haberse utilizado para producir otros productos que se venden más rápido.

Caso: Una planta manufacturera de la Costa Oeste de los EE.UU., acostumbraba producir grandes volúmenes de sub-ensambles de tubo para sus productos, con aparentes ahorros gracias a producirlos en "serie". Era sin embargo, bastante frecuente que se tuvieran que hacer modificaciones a los sub-ensambles ya producidos por cambios en el diseño, otros casos aún peores era cuando nada se podía utilizar por cambios drásticos.

Hoy día, están produciendo en base a una programación diaria, terminando cada sub-ensamble solo unas horas o minutos antes de que el sub-ensamble se deba entregar al ensamble mayor.

Otros problemas se resolvieron al mismo tiempo: espacio para almacenamiento, transportación, eventualidades tales como raspones y toda clase de daños, además del dinero invertido en materiales y mano de obra que no se estaban capitalizando por su tardanza al entrar al producto final.

A menos que la empresa esté en el negocio del almacenamiento y las ventas al mayoreo, la compra de grandes volúmenes de materia prima puede no ser la mejor forma de invertir su dinero. Sus proveedores se pueden volver más eficientes y darle los mismos buenos precios si

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

llegan a un convenio de comprarles todos o una gran parte de sus requerimientos. La industria automotriz ha llegado a establecer convenios en que el proveedor entrega en un lugar bien definido de la planta los materiales o partes en volúmenes pequeños cada día o incluso cada hora. Esto permite que la operación se pueda hacer en superficies más pequeñas reduciendo los tiempos y movimientos en el proceso.

Caso: Un fabricante de productos médicos en California tenía un área de recibo con una bodega tradicional ocupando más de 2,000 metros cuadrados, la distancia promedio a las líneas de producción era de más de 400 metros. Hoy, operan en base a cinco mini-áreas de recibo de unos 40 metros cuadrados cada una y están ubicadas en el mismo piso a sólo unos metros de las líneas de producción. El tiempo promedio de almacenamiento de materia prima se ha reducido de más de 48 días a poco menos de dos días, y aún están pensando en reducirlo. Simplemente se trata de desarrollar una buena relación y asegurar la confiabilidad de los proveedores y programar las entregas de una manera precisa. Esto se facilita con los sistemas de cómputo tan accesibles que existen ahora.

Cuando este concepto se continúa a través de toda la operación, permitirá que cada estación de trabajo y departamento puedan entregar sus productos al paso requerido a su cliente, (a veces otra estación o departamento dentro de la misma planta). Podemos ver en los supermercados de hoy que la operación es prácticamente exenta de bodegas. Los fabricantes de los productos se encargan de colocarlos en la estantería al paso en que los consumidores los requieren. Son los fabricantes y distribuidores quienes se hacen cargo del almacenamiento y surtido, mientras el supermercado se dedica a promover y efectuar la venta y recibir el dinero de los consumidores.

El proceso JIT les da la ventaja de tener productos frescos siempre, entregados en el lugar, tiempo y cantidad en que se requieren. Esto se extiende a toda la cadena de suministro. Por cierto que esto es un ejemplo claro y entendible de un sistema de "pull" o "jalar" ya que sólo hay espacio en el estante para cierto número de piezas por producto, y solamente cuando el producto se ha vendido hay espacio para más. Aún cuando este ejemplo en particular se refiere a entregas JIT, con imaginación podemos transferir el mismo concepto a manufactura JIT.

El proceso JIT debe ser bien coordinado en conjunto con todas las entidades involucradas, y su aplicación o implementación se recomienda que sea gradual.

Esta planeación y coordinación son el mayor esfuerzo, pero los resultados serán impresionantes. Ninguna implementación de Células de Producción o Manufactura Esbelta está completa sin JIT.

LAS CINCO S DE LA CALIDAD

Hemos detectado que en muchas empresas no se considera el orden y limpieza en el lugar de trabajo como una condición fundamental para el trabajo apropiado (calidad). Y aprendemos a convivir con esta situación. Alguna vez pensó cuánto más fácil sería todo si tuviéramos nuestro lugar ordenado, y sólo con las cosas útiles.

Las 5 S, se desarrollaron mediante un trabajo intensivo en un contexto de manufactura. Las empresas orientadas a los servicios pueden ver con facilidad circunstancias semejantes en sus propias "líneas de producción", ya que las condiciones que existen en el proceso de trabajo complican el trabajo innecesariamente impiden ciertamente la posibilidad de satisfacer al cliente.

Una mirada detallada a los cinco pasos de las 5 s.

Seiri (SEPARAR)

El primer paso incluye la clasificación de los ítems del lugar de trabajo en dos categorías - lo necesario y lo innecesario- y eliminar o erradicar esto último. Debe establecerse un tope sobre el número de ítems necesarios. En el lugar de trabajo puede encontrarse toda clase de objetos. Una mirada minuciosa revela que en el trabajo diario sólo se necesita un número pequeño de estos; muchos otros objetos no se utilizaran, nunca o solo se necesitarán en un futuro distante.

Seiri comienza con una campaña de etiquetas rojas. Seleccione un área, y coloque etiquetas rojas sobre los elementos que considera innecesarios. Cuanto mas grandes sean las etiquetas y mayor sea su número, mejor. Cuando no está claro si se necesita o no un determinado ítem, debe colocarse una etiqueta roja sobre este. Al final de la campaña, es posible que el área esté cubierta con centenares de etiquetas rojas.

Al final de la campaña Seiri, todos los gerentes -incluidos el presidente y el gerente de planta y los supervisores deben reunirse y echar un buen vistazo al montón de suministros, trabajo en proceso y otros desperdicios y comenzar a llevar a cabo el kaizen para corregir el sistema que dio lugar a este despilfarro.

La eliminación de ítems innecesarios mediante la campaña de etiquetas rojas también deja espacio libre, lo que incrementa la flexibilidad en el uso del área de trabajo, porque una vez descartados los ítems innecesarios, sólo queda lo que se necesita. En esta etapa debe determinarse el número máximo de ítems que deben permanecer en el lugar de trabajo: partes y suministros, trabajo en proceso, etc.

SEITON (ORDENAR)

Seiton significa clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de ítems que se permite. Por ejemplo, el trabajo en proceso no puede producirse en cantidades ilimitadas.

Por el contrario, debe delimitarse claramente el espacio en el suelo para las cajas que contienen el trabajo (pintando un rectángulo para demarcar el Área, etc.) y debe indicarse un número máximo tolerable de cajas, por ejemplo, cinco. Puede colgarse un objeto pesado en el techo encima de las cajas para impedir que se apilen más de cinco.

Cuando se ha alcanzado el nivel máximo permitido de inventario, debe detenerse la producción en el proceso anterior; no hay necesidad de producir más de lo que puede consumir el proceso siguiente. De esta forma, Seiton garantiza el flujo de un número mínimo de ítems en el gamba de estación a estación, sobre la base de “primeros en entrar, primeros en salir”.

Las herramientas deben colocarse al alcance de la mano y deben ser fáciles de recoger y regresar a su sitio. Sus siluetas podrían pintarse en la superficie donde se supone que deben almacenarse. Esto facilita saber cuándo se encuentran en uso.

Los pasillos también deberían señalizarse claramente con pintura. Al igual que otros espacios se designan para suministros y trabajos en proceso, el destino del pasillo es el tránsito: No debe dejarse nada allí. Debe estar completamente despejado de manera que se destaque cualquier objeto que se deje allí, lo que permite a los supervisores observar instantáneamente la anomalía y emprender así la correspondiente acción correctiva.

SEISO (LIMPIAR)

Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas las máquinas y herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. También hay un axioma que dice: Seiso significa verificar, seiso constituye una gran experiencia de aprendizaje para los operarios, ya que pueden hacer muchos descubrimientos útiles mientras limpian las máquinas.

SEIKETSU (SISTEMATIZAR)

Significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, elementos de protección, así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. Otra interpretación de seiketsu es continuar trabajando en seiri, seiton y seiso en forma continua y todos los días.

Por ejemplo, es fácil ejecutar el proceso de seiri una vez y realizar algunos mejoramientos, pero sin un esfuerzo por continuar tales actividades, muy pronto la situación volverá a lo que era originalmente. Es fácil hacer sólo una vez el kaizen en el gemba.

Pero realizar el kaizen continuamente, día tras día, es un asunto completamente diferente. La gerencia debe diseñar sistemas y procedimientos que aseguren la continuidad de seiri, seiton y seiso. El compromiso, respaldo e involucramiento de la gerencia en las 5 S se vuelve algo esencial. Por ejemplo, los gerentes deben determinar con qué frecuencia se debe llevar a cabo seiri, seiton y seiso, y qué personas deben estar involucradas. Esto debe hacer parte del programa anual de planeación.

SHITSUKE (ESTANDARIZAR)

Significa autodisciplina. Las personas que continuamente practican seiri, seiton, seiso y seiketsu - personas que han adquirido el hábito de hacer de estas actividades de su trabajo diario- adquieren autodisciplina. Las 5 S pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario. La esencia de las 5 S es seguir lo que se ha acordado. Se comienza por descartar lo que no necesitamos en el gemba (seiri) y luego se disponen todos los ítems innecesarios en el gemba en una forma ordenada (seiton).

Posteriormente, debe conservarse un ambiente limpio, de manera que puedan identificarse con facilidad las anormalidades (seiso), y los tres pasos anteriores deben mantenerse sobre una base continua (shitsuke). Los empleados deben acatar las normas establecidas y acordadas en cada paso, y para el momento en que llegan a shitsuke tendrán la disciplina para seguir tales normas en su trabajo diario. Esta es la razón por la que el último paso de las 5 S recibe el nombre de autodisciplina.

CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO

EL ALMACÉN EN LOS OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Una de las habilidades más importantes del administrador moderno es la de mantener una inquietud constante, entre los miembros de su empresa, para mejorar las operaciones administrativas y productivas, buscando siempre la manera de obtener mayores utilidades con menos inversión y esfuerzo. A su vez, la administración de los almacenes es una de las operaciones de mayor importancia para una compañía, ya que su resultado se refleja directamente en los estados financieros, además es una función primordial en el plan general de la operación de la empresa, donde cada actividad embona en un patrón calculado para producir una acción conjunta y dirigida a una meta. Una administración así integrada tiene como fin la unificación y coordinación de todos los esfuerzos humanos para conseguir los objetivos con una mayor efectividad y un menor costo. Es imperioso conocer los objetivos de la empresa para planear los almacenes y dirigir sus actividades. El responsable de los almacenes debe recibir de la alta gerencia la información precisa y comprensible de tales objetivos para que él y su personal orienten sus esfuerzos hacia ellos, y para que puedan delinear las funciones del almacén.

Ejemplos de funciones del almacén:

1. recibir para su cuidado y protección todos los materiales y suministros: materias primas, materiales parcialmente trabajados, productos terminados, y piezas y suministros para la fabricación, para mantenimiento y para la oficina.
2. proporcionar materiales y suministros, mediante solicitudes autorizadas, a los departamentos que los requieran.
3. controlar los productos terminados para su posterior destino.
4. hacerse cargo de los materiales en curso de fabricación o de las materias primas que se almacenen con el fin que maduren o se curen para poderlas utilizar (madera verde, cerveza, etc.)
5. mantener el almacén limpio y en orden, teniendo un lugar para cada cosa y manteniendo cada cosa en su lugar, es decir, en los lugares destinados según los sistemas aprobados para clasificación y localización.
6. mantener las líneas de producción ampliamente abastecidos de materias primas, materiales indirectos y de todos los elementos necesarios para y un flujo continuo de trabajo.

7. custodiar fielmente todo lo que se le ha dado a guardar, tanto su cantidad como su buen estado.

8. realizar los movimientos de recibo, almacenamiento y despacho con el mínimo de tiempo y costo posible.

9. llevar registros al día de sus existencias.

FUNCIONES DEL ALMACÉN

Como ya se dijo anteriormente, la manera de organizar y administrar el departamento de almacenes depende de varios factores, tales como el tamaño y plan de organización de la compañía, el grado de centralización deseado, la variedad de productos fabricados, 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. recepción de materiales en el almacén

2. registro de entradas y salidas del almacén

3. almacenamiento de materiales

4. mantenimiento de materiales y del almacén

5. despacho de materiales

6. coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y de contabilidad

La empresa presenta diversos problemas, dentro de los cuales el estudio se enfocó en los más visibles para lograr mejoras en esas situaciones.

Uno de los problemas que el estudio encontró fue la falta de organización dentro del almacén, ya que se ocupa mucho tiempo en la localización de un producto dado a que no están establecidos a la prioridad del cliente y por lo tanto retrasa el periodo de venta.

El ambiente laboral, puesto que se siente un desánimo en los trabajadores y no operan con las ganas para dar un mejor resultado.

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

También se localizo un desorden dentro del área de repartición, ya que las motos no cuentan con espacios adecuados para estacionarse y acelerar la entrega.

Dentro del almacén de la empresa encontramos los siguientes problemas, a los cuales también propusimos mejoras para poder optimar los resultados de la organización.

Encontramos que no todo el producto se encuentra en anaqueles, solo algunos, los más pesados se encuentran en el piso y se encuentran organizados por marca. Esto les ocasiona problema ya que cuando buscan las piezas por nombre del carro les es muy difícil y tardado, además todo se encuentra desordenado en el piso y les impide el paso.

Otro problema es que en sus anaqueles no se encuentran repartidas uniformemente las piezas y están desorganizadas, y tienen que estar preguntando donde las vieron o donde las dejaron y es mucha pérdida de tiempo ya que el pedido tarda hasta 1 semana en salir cuando debería de ser mucho menos ya que el cliente se desespera y busca quien otro se lo proporcione.

En los gráficos siguientes se muestra de forma estadística el comportamiento de los productos en venta del almacén.

En la tabla 4.1 se muestra la lista de productos con mayor en venta en el almacén general, se muestran ventas netas incluyendo las ventas del mostrador en un periodo de tiempo considerado, del 1 de Enero al 18 de Mayo del presente año.

De manera porcentual se muestra el comportamiento de las ventas de diferentes productos que tienes una clasificación A y B dentro del almacén, estos productos se caracterizan por su fácil adquisición (véase en la gráfica 4.2)

La gráfica 4.3 nos da a conocer de manera visual la filosofía del 80-20. De nueve series de productos observamos cuales se venden más al mercado de la empresa y cuales tienen un movimiento más lento a su venta se refiere.

4.1 Líneas de artículos con mayores ventas

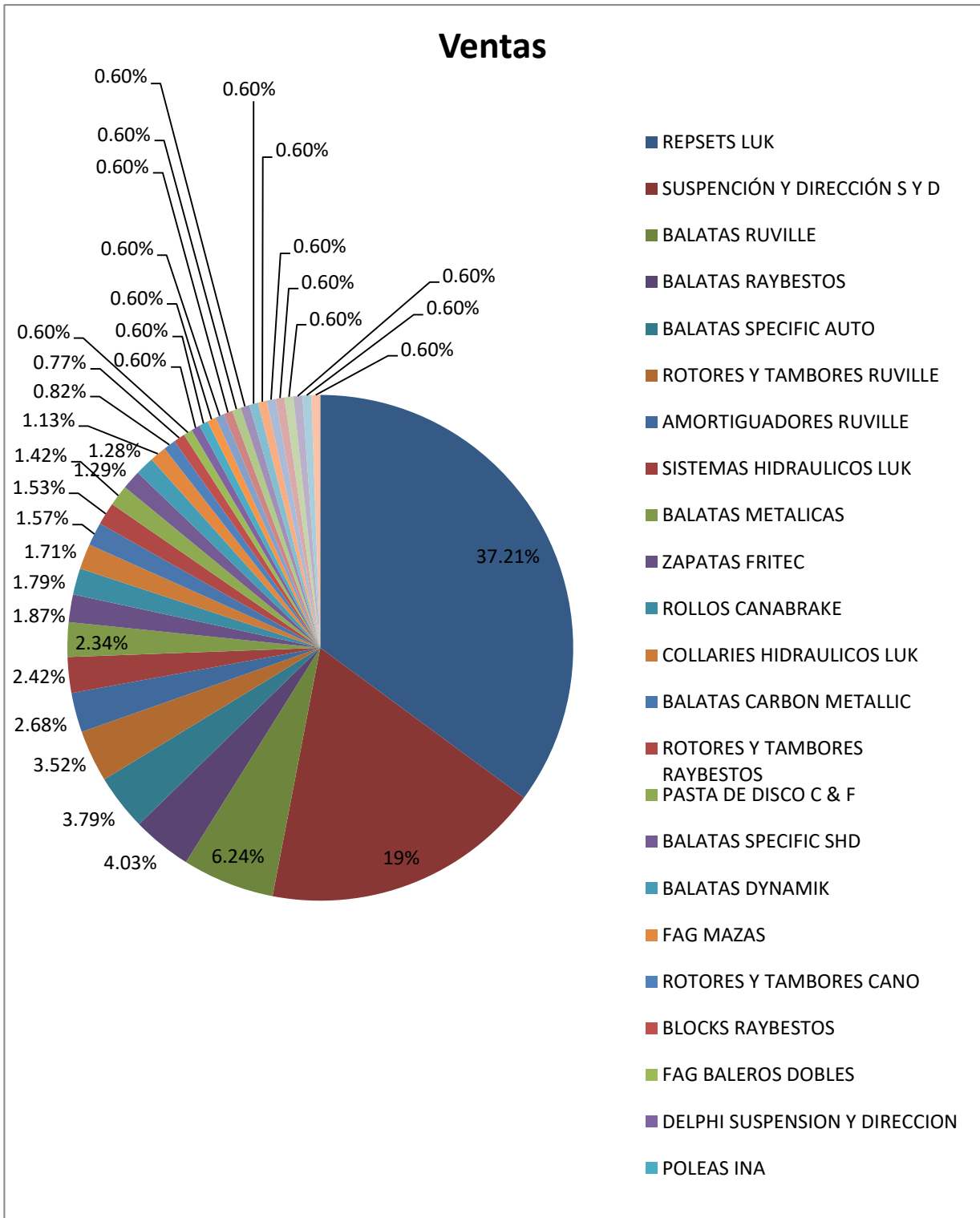
Del 1 de enero al 18 de mayo del 2010

Almacén general

Ventas netas - Incluye ventas de mostrador

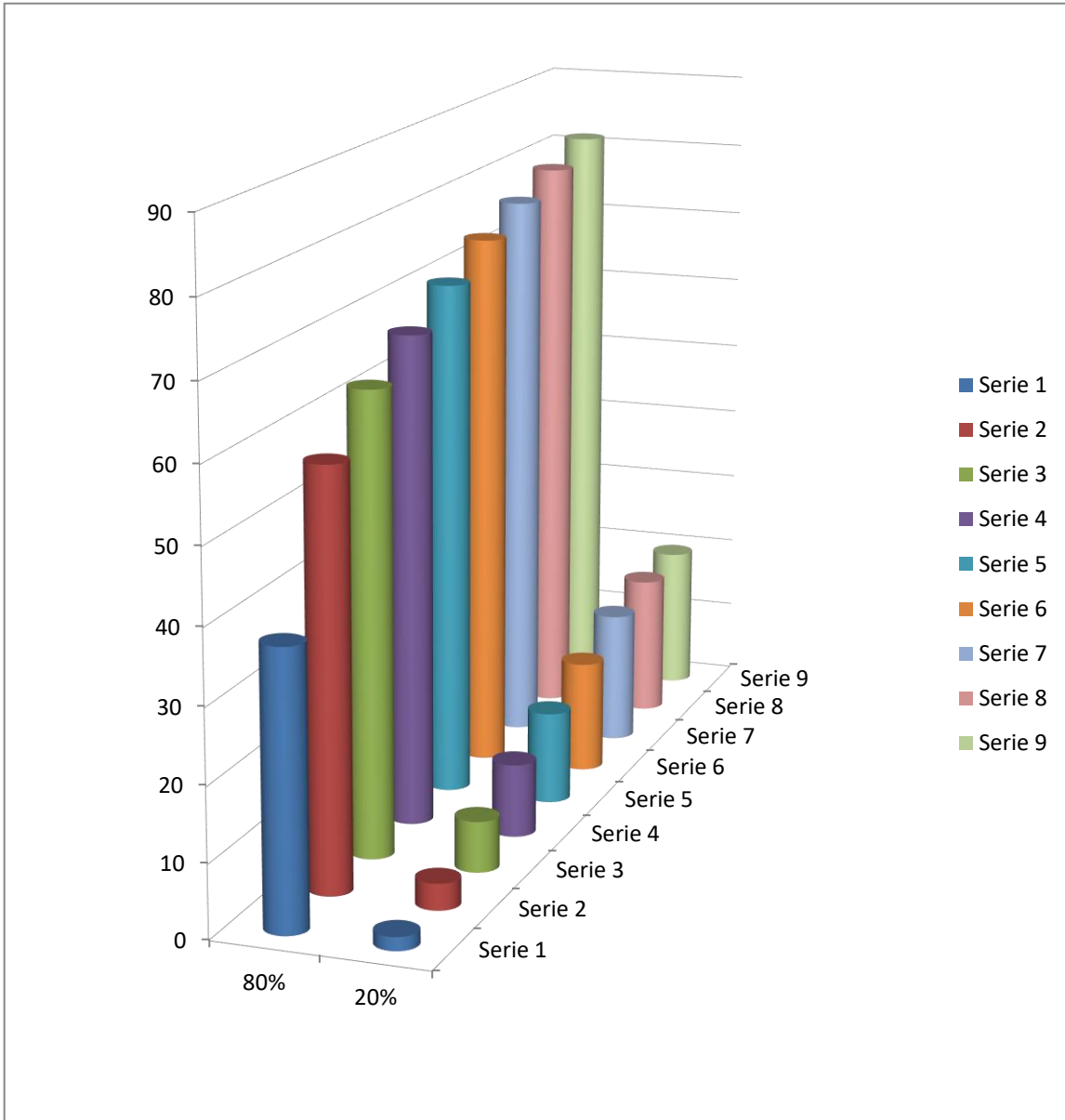
Línea de artículos	Porcentaje	Unidades	Acumulado
REPSETS LUK	37.21	3,893	37.21
SUSPENCIÓN Y DIRECCIÓN S Y D	19	16,844	56.21
BALATAS RUVILLE	6.24	2,336	62.45
BALATAS RAYBESTOS	4.03	1,184	66.48
BALATAS SPECIFIC AUTO	3.79	1,567	70.27
ROTORES Y TAMBORES RUVILLE	3.52	1,418	73.79
AMORTIGUADORES RUVILLE	2.68	887	76.47
SISTEMAS HIDRAULICOS LUK	2.42	281	78.89
BALATAS METALICAS	2.34	1,451	81.23
ZAPATAS FRITEC	1.87	888	83.1
ROLLOS CANABRAKE	1.79	1,206	84.89
COLLARIES HIDRAULICOS LUK	1.71	209	86.6
BALATAS CARBON METALLIC	1.57	198	88.17
ROTORES Y TAMBORES RAYBESTOS	1.53	483	89.7
PASTA DE DISCO C & F	1.42	2,498	91.12
BALATAS SPECIFIC SHD	1.29	409	92.41
BALATAS DYNAMIK	1.28	653	93.69
FAG MAZAS	1.13	176	94.82
ROTORES Y TAMBORES CANO	0.82	186	95.64
BLOCKS RAYBESTOS	0.77	238	96.41
FAG BALEROS DOBLES	0.6	285	97.01
DELPHI SUSPENSION Y DIRECCION	0.56	435	97.57
POLEAS INA	0.51	217	98.08
FAG RODAMIENTOS CONICOS	0.5	667	98.58
PROMOCIONES	0.43	4	99.01
JUNTAS HOMOCINETICAS RUVILLE	0.22	64	99.23
ZAPATAS EUROFRICTION	0.21	116	99.44
COLLARINES MECANICOS LUK	0.15	95	99.59
ADHESIVOS VAX	0.14	231	99.73
BLOCK RUVILLE	0.07	21	99.8
SUSPENSION Y DIRECCION SPICER	0.06	43	99.86
BOTAS HOMOCINETICAS RUVILLE	0.03	50	99.89
RAYBESTOS SEGMENTOS PASTILLAS	0.01	13	99.9
PRODUCTOS QUIMICOS	0	1	99.9
BALATAS ORGANICAS	0	1	99.9
BALATAS EUROFRICTION	0	1	99.9
Total 36 líneas de artículos	99.9		
Venta total	100.00%		

GRÁFICA 4.2 GRÁFICO DE PASTEL DE VENTAS DEL ALMACÉN GENERAL



Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

GRÁFICA DEL 80-20



CAPÍTULO 5

MÉTODO

Se divide el método en 5 fases para un mejor estudio y una facilidad en su aplicación.

FASE 1. DIAGNÓSTICO

- La organización de los productos presenta dificultad en su búsqueda y condiciones de riesgo para el trabajador.
- Las áreas de trabajo no están delimitadas y los trabajadores no cuentan con el equipo necesario para realizar sus actividades.

FASE 2. ORDENAR

- Clasificar los productos por demanda y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada producto debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designado. "A prueba de errores".

FASE 3. REGISTRO

- Tener un sistema que permita teclear el nombre del producto y arroje su ubicación, el pasillo y el anaquel donde se encuentra y una secuencia de letras y números para identificarlo (A, B, C). Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de productos que se permite.

FASE 4. LIMPIAR

- Limpiar el entorno de trabajo, incluidas las herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. También verificar la ubicación de los productos. Los productos están cubiertos de cartón material que es desechado y que puede ser reciclado.

FASE 5. SISTEMATIZAR

- Mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, elementos de protección, así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. Al mismo tiempo continuar verificando la organización de los productos en los anaqueles del almacén.

FASE 6. ESTANDARIZAR

- Establecer autodisciplina en los trabajadores. Generar el hábito de realizar estas actividades en su trabajo diario.
- En esta fase final, la gerencia debe haber establecido los estándares para cada fase y asegurarse de que se sigan y que se puedan evaluar.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

El estudio logro obtener diferentes tipos de resultados y beneficios para la empresa y para el personal que labora en la misma.

En lo económico la empresa ha empezado a ver ganancias superiores a las que se presentaban anteriormente, por la técnica de A, B, C implementada ya que hay mayor rapidez en la localización de los productos requeridos.

Los empleados han adquirido mayor confianza a través del nuevo orden de los productos en los anaques implementados.

Las figuras que a continuación se presentan muestran el antes y el después del almacén, en lo cual se puede observar las mejoras y resultados obtenidos:



Figuras 7.1 productos aun empaquetados que habían que acomodar de acuerdo a una secuencia de letras y números, para una fácil localización del producto en el anaquel.

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.



Figura 7.2 anaqueles que sufrieron modificaciones y que aun no tienen los productos.



Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

Figura 7.3 anaqueles implementados con los productos ubicados por una serie de letras y números



Figura 7.4 la imagen muestra el desorden del almacén después de empaquetar los productos para su venta

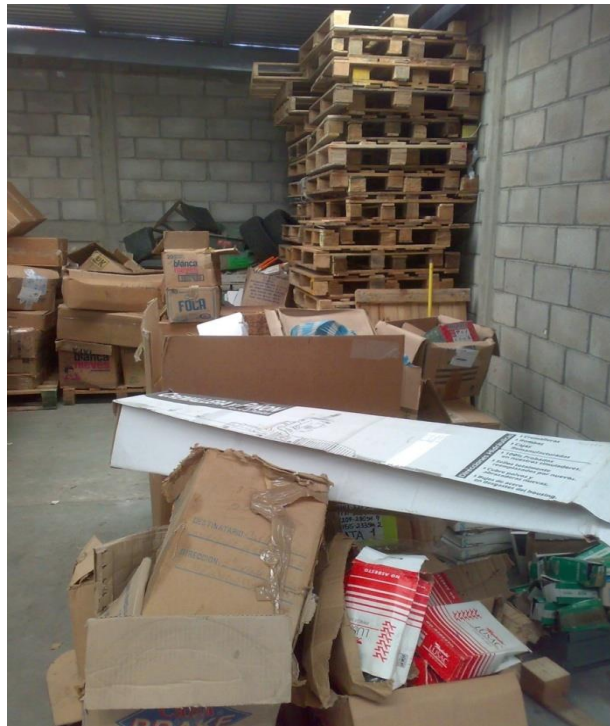


Figura 7.5 material posible para reciclar que era desechado y cumplía con el desorden en el almacén.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

EL estudio de trabajo del plan de mejora del funcionamiento del almacén arrojó una variedad de conclusiones, donde se mencionan todas las complejidades de lo que se realizó durante el lapso de trabajo de agosto/diciembre del 2011, en la empresa Autopartes Reyes

Se concluyó que fue necesario el ordenamiento del almacén y la restructuración de este ya que ocasionaba una pérdida de tiempo innecesaria y un desperdicio de dinero que es útil para la empresa, dentro de la restructuración se hizo un fuera de lo común para que fuera único, ya que los anaqueles aparte de ser muy ventilados, cuentan con registro en el programa que a la hora de buscar el material se encuentra en la hoja de factura y es mucho más fácil de buscar y llegar al material.

También en el caso de la implementación de las 5 s, se pudo obtener un mejor ambiente laboral, ya que había ciertas controversias a la hora de realizar el trabajo, un orden en todo el campo de trabajo, ya que existía áreas muy desordenadas y con mucho problema para encontrar herramientas de trabajo, una limpieza en las partes necesarias ya que constaba con espacios muy sucios que empeoraban la imagen de la empresa.

Por otra parte se encargó de garantizar el abasto suficiente de los artículos y productos recurrentes, así como el adecuado manejo y custodia de las existencias de los mismos, y la integración de los datos que forman el catálogo de productos que manejan los 2 almacenes, así como la información que conforma el detalle de sus inventarios.

Dentro de las actividades diarias de los almacenistas se descubrieron malos hábitos en cuanto al orden, ya que no realizaban actividades importantes o los que las hacían las realizaban de manera errónea, se demostró que existía otra manera más fácil y con mejores resultados para la práctica.

Para finalizar la empresa brindó un gran apoyo al servir con toda la información y además con la garantía de que seguirían con algunas actividades que el plan propuso.

CAPÍTULO 8

FUENTES

- 2ª. Edición (revisada y actualizada)

Agreda esteban talaya, Jesús García de Modoriga Miranda , Mª José Narros Gonzales,
Cristiana Olarte pascual, Eva marina reinares Lara, Manuela saco Vázquez.

“PRINCIPIOS DE MARKETING”

Libros profesionales de empresa ESIC. EDITORIAL

- BERTRANDL. HANSEN

PRABHAKAR M. GHARE

“CONTROL DE CALIDAD”

TEORIA Y APLICACIONES EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A.

- JOHNM. GROOCOUC

“LA CADENA DE LA CALIDAD”

EDITORIAL. DIAZ DE SANTOS, S.A.

- “CALIDAD DEL PRODUCTO Y PROCESO SOFTWARE”

Coral calero

Mª Ángeles moraga

Marro G. piattin

EDITORIAL. Ra-Ma

- Poka-Yoke “MEJORANDO LA CALIDAD DEL PRODUCTO EVITANDO LOS DEFECTOS”

Hiroyuki Hirano

Edición: ilustrada

Editor: Hiroyuki Hirano

Editor: Productivity Press, 1991

- José María Sainz Vicuña Ancin

“EL PLAN DE MARKETING EN LA PRACTICA”

11ª Edición. Revisada y actualizada Editorial: ESIC

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.

- H. James Harrington

“EL COSTE DE LA (CALIDAD) MALA CALIDAD”

Ediciones. Díaz de Santos, S.A 1990

- Comité de costos de la calidad, ASQC

Jack Componella

“PRINCIPIOS DE LOS COSTES DE LA CALIDAD”

EDICIONES. DIAZ DE SANTOS, S.A, 1992

Propuesta de mejora en almacén para la empresa
Autopartes Reyes s.a. de c.v.