



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

PROYECTO DE TITULACIÓN
[ELABORACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE BIG AUTO S.A. DE C.V.]

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN LOGÍSTICA

PRESENTA:

SAMUEL OCTAVIO QUEZADA ACOSTA

ASESOR:

LICENCIADA LAURA LORENA ALBA

Mayo 2022



2022 Ricardo
Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



Agradecimientos

“El éxito no es definitivo, el fracaso no es fatal, lo que cuenta es el valor para continuar”

-Sir Winston Churchill

Para todo obstáculo en la vida, hay que encontrar la forma de enfrentarlo, y que mejor al estar rodeado de aquellas personas que aportan lo mejor de cada uno de ellos. Es por esto, que agradezco a la empresa Big Auto S.A. de C.V., y a todos sus colaboradores, por darme la oportunidad de hacer la Residencia Profesional en el centro de distribución, permitiéndome aportar los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera.

De la misma forma, agradezco al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, a mis maestros y compañeros por darme el apoyo en todo momento, que, sin ellos, no hubiera logrado alcanzar mis objetivos.

Contenido

Lista de figuras.....	5
Introducción.....	6
Descripción de la Empresa y Puesto de Trabajo.....	8
Problemas a resolver	10
Objetivos	11
Justificación	12
Marco Teórico	15
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	23
Resultados	28
Conclusiones y Recomendaciones	30
Competencias desarrolladas y aplicadas	31
Fuentes de información.....	32
Anexos	33

Lista de figuras

Figura 1 Etapas del Proceso de Administración.....	13
Figura 2 Racks del almacén.....	21
Figura 3 Proceso para realizar el inventario.....	24
Figura 4 Formato alfanumérico de Ubicación Predefinida	27
Figura 5 Layout	23
Figura 6 Zona donde se aplicó la domiciliación.....	26
Figura 7 Tabla de la muestra de la población.....	30

Introducción

El presente proyecto se aplicó en el Centro de Distribución de Big Auto S.A. de C.V., Empresa dedicada al almacenaje y comercialización de refacciones automotrices, enfocados al mercado de vehículos seminuevos, teniendo como principal objetivo las unidades de mayor circulación en el área.

En el momento que la empresa aumenta la cantidad de puntos de venta a los que tiene que abastecer, surge la necesidad de cambiar la forma de trabajo del método actual que es un tanto obsoleto, para comenzar a aplicar mejoras y actualizaciones de procesos.

Por inventario se define al "registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión". (Meana, P., 2011)

En una entidad o empresa, es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada. Contablemente, es una cuenta de activo circulante que representa el valor de las mercancías existentes en un almacén. En contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.

Para este proyecto de Residencias Profesionales, se desempeñó el puesto de Supervisor de Almacén, mediante el cual, se detectaron diversas oportunidades de mejora, y se definió que era necesario la creación de un Sistema de Control de inventarios.

Actualmente el Centro de distribución se enfrenta a diversos problemas, de los cuales destacan la falta de un proceso confiable para realizar los inventarios y juntoa esto, existe la desventaja de que la mercancía no cuenta con una ubicación asignada físicamente en el almacén, haciendo más difícil la labor del personal. Por tal motivo, el objetivo es establecer una política y procedimientos para el control de los inventarios, y de esta manera, entender la importancia de contar con

procedimientos propiamente adecuados en función de las necesidades del almacén. Se elaboró una Política de control de inventarios, con la finalidad de conocer la importancia de contar con dicho documento y conocer su aplicación en un centro de distribución.

De igual forma se eligió el método de "Ubicación predefinida" para domiciliar las refacciones dentro del almacén, ya que es el que se adecua más al tipo de mercancías, como lo son las refacciones de partes automotrices, ya que asigna un solo espacio para cada pieza, con esto se logra optimizar el espacio disponible, y agiliza las tareas y actividades de los involucrados.

Descripción de la Empresa y Puesto de Trabajo

Big Auto S.A. de C.V.

Misión

“Satisfacer plenamente las necesidades de partes para todo tipo de vehículos automotrices ligeros, con un surtido único e innovador que pondremos a disposición de nuestros clientes a través de nuestra red de logística y la experiencia de nuestro capital humano”.

Visión

“Convertirnos en una cadena de refaccionarias altamente reconocida por ofrecer a sus clientes productos y servicios únicos e innovadores y por brindar la mejor experiencia de compra en tienda y en línea, permitiéndonos mantener un crecimiento sostenido y ser una empresa rentable para socios y colaboradores”.

Descripción:

Es una empresa dedicada al almacenaje, distribución y comercialización de refacciones de giro automotriz que abrió sus puertas al público con su primera sucursal en abril de 1998 en la ciudad de Zacatecas, ofreciendo un amplio surtido en refacciones para vehículos nacionales e importados, siendo estos últimos el nicho principal en el que Big Auto comenzaría a destacar manteniendo un surtido que podía resolver los problemas prácticamente de todos los vehículos “chocolates” que circulaban en el estado y cuyo número de unidades se estaba incrementando a un ritmo acelerado.

Entre los principales suministros que distribuye son electrónicos, químicos, de transmisión, aceites, frenos, suspensión, enfriamiento, partes de motor y de tiempo.

En noviembre de 2011 inicia operaciones el centro de distribución de BIGAUTO en la ciudad de Aguascalientes, teniendo como principal objetivo el mejorar la logística de la empresa, con el fin de ofrecer siempre nuestros productos en tiempo y forma en todas sus sucursales.

Actualmente cuenta con 15 sucursales con presencia en estados como: Zacatecas, Aguascalientes, Durango, San Luis Potosí y Jalisco.

Puesto de trabajo: Supervisor de Almacén

Objetivo del puesto

Supervisión del almacén, a través del control y vigilancia de los recursos humanos y materiales, con la finalidad de que la distribución de la mercancía se realice en tiempo y forma.

Funciones principales del puesto:

- Lograr la satisfacción del cliente.
- Elaborar planes de reacomodo de mercancía.
- Asegurar el correcto manejo de primeras entradas primeras salidas (FIFO).
- Supervisar devoluciones y garantías de mercancía a proveedores.
- Coordinar y supervisar el mantenimiento de los equipos de reparto.
- Elaborar planes de mejora para el mejor aprovechamiento de los equipos a su cargo.
- Supervisar el mantenimiento de los equipos con los que cuenta el almacén.
- Asegurar la confiabilidad del inventario.
- Coordinar actividades de seguridad e higiene en el almacén.
- Administrar la caja chica del almacén.
- Evaluar periódicamente a sus subalternos.

Contactos:

1. Internos

- Compras (coordinación para la recepción de mercancía).
- Ventas (entrega de mercancía a los puntos de venta).
- Cuentas por pagar (coordinación para el pago, devoluciones y aclaraciones).

2. Externos

- Proveedores (devolución y aclaración de mercancía).
- Paquetería (recepción de mercancía).

Problemas a resolver

Los problemas son aquellos elementos que obstaculizan el desarrollo correcto de un proceso, se les debe dar solución aceptable, para evitar su reincidencia. Dentro del almacén de Big Auto, existen varios problemas a los que se debe enfrentar el personal, pero no siempre se les dá solución. Es por ello que mediante un diagnóstico se detectaron los problemas que tienen mayor impacto negativo en el desarrollo de las actividades diarias, debido a que ocurren con frecuencia:

- Comunicación Nula: no existe una forma definida de compartir la información de manera adecuada, hay mucha triangulación entre los departamentos involucrados, lo que genera anomalías y discrepancias en los inventarios.
- Discrepancias en inventarios: existen discrepancias de la mercancía que se tiene en físico, comparando con lo que se tiene en sistema. Este problema se da frecuentemente y ocasiona problemas al personal de compras y que compran mercancía de más o de menos.
- Mercancía mal ubicada dentro del almacén: en ocasiones, el personal de almacén coloca las piezas en los lugares incorrectos, esto se puede generar por una mala interpretación del número de parte o por falta de conocimiento del almacén, lo que produce pérdida de tiempo por la necesidad de buscar las piezas.
- Falta de conocimiento de los productos: el hecho de que no se conozca la mercancía que se está manipulando, puede crear confusión y errores, que se pueden impactar al cliente final de forma insatisfactoria.
- Alta rotación en el personal: hay alta rotación en el personal de almacén, debido a diversos factores como lo son: tener que rolar turnos, vivir lejos de la empresa, encontrar trabajos mejor remunerados, alta la carga de trabajo. Debido a esto se tiene que contratar personal constantemente, capacitarlo y entrenarlo repetidamente.
- Limpieza deficiente: debido a la carga de trabajo y a la poca organización, no se le da importancia a la limpieza, resultando más difícil la labor del personal de almacén.

Objetivos

Objetivo General

Definir la política y procedimientos necesarios para el control óptimo de los inventarios en el Centro de Distribución de Big Auto con el objeto de estandarizar el manejo de las refacciones, enfocado a minimizar las pérdidas ocasionadas por discrepancias en la mercancía inventariada.

Objetivos Específicos

- Definir la política y procedimientos necesarios para la gestión eficiente de los inventarios del Centro de Distribución de Big Auto.
- Domiciliar las refacciones para identificar su localización en físico, dentro del almacén. Se aplicará a una muestra de la población.

Justificación

El presente proyecto se enfoca en la definición de distintos procedimientos necesarios para optimizar el control de los inventarios dentro del almacén de Big Auto, por medio de la estandarización del método de trabajo y la mejora de los flujos de información.

Debido a que la empresa se encuentra en constante expansión requiere de una mayor capacidad para atender las necesidades de los diferentes puntos de venta, ya que se comenzó a trabajar con solo 4 refaccionarias y actualmente cuenta con 15 sucursales en el área del Bajío.

Los principales problemas con los que se encuentra el centro de distribución son a) la falta de coordinación entre los departamentos involucrados en el manejo de los inventarios; b) las discrepancias del almacén físico con el almacén en sistema, lo que ocasiona pérdidas significativas para la empresa; c) mercancía mal ubicada, generada por desconocer el almacén y los productos, proveniente de una alta rotación del personal; d) la forma de trabajar no se ha actualizado y da como resultado un bajo rendimiento, mala calidad en el desarrollo de las actividades que se desempeñan en el almacén y ocasiona alta insatisfacción tanto del cliente interno, como del cliente final.

Se considera que a través de la estandarización de los procedimientos relacionados con las actividades necesarias para el manejo de los inventarios se pueden corregir muchos de estos problemas, por lo que se propone definir y establecer tanto las políticas como los procedimientos del área.

A partir de ello se pretende impactar en la mejora de los flujos de información, dado que una mala comunicación puede llevar a una toma de decisiones poco fundamentada para la empresa.

De la misma manera se buscará la eliminación de los retrabajos, tiempos muertos, exceso de movimientos y exceso de inventario, dando como resultado un aumento en la cantidad de cliente final satisfecho.

En toda empresa, es esencial que todos los trabajadores conozcan:

- Las labores a desempeñar.

- Saber cómo llevar a cabo las labores que le corresponden.
- Quienes son las personas con las que interactúan.
- A quien le tienen que reportar todas sus actividades desarrolladas.

Si algún elemento de la organización no está bien preparado, o desconoce una de las partes antes mencionadas, comenzará a ocasionar problemas, alterando de manera negativa, tanto su desempeño y sus responsabilidades, así como afectar al resto de los elementos de la organización. Es por ello que es muy importante establecer una política de control de inventarios, así como los procedimientos dentro del almacén.

Por otro lado, se da prioridad al tema de la domiciliación, entendida esta como la asignación de ubicación a todas las refacciones dentro del almacén, con la finalidad de que facilitar la manipulación de las partes por parte de los almacenistas. Actualmente, no se tienen bien definidas las ubicaciones de los materiales, por lo que se hará un énfasis especial el procedimiento correspondiente al mismo, el cual se aplicará a una muestra de la población.

La muestra a la que se aplicó la domiciliación fue a la línea de aceites y lubricantes, para las marcas Castrol, Motul y Rockpro, en 5 tipos de viscosidad, para 2 tipos de presentaciones.

Se dice que la falta de comunicación es la causa de la mayoría de los problemas que ocurren dentro de todas las organizaciones. Cuando no se resuelven rápidamente pueden crear sentimientos negativos entre compañeros, líderes y el resto de los empleados, un mal clima laboral y una disminución de la productividad. Así mismo, la mala comunicación también alcanza a las relaciones externas con clientes y socios de negocios, desde la pérdida de un negocio importante hasta perder uno o varios clientes, debido a una orden incorrecta.

El servicio al cliente y las relaciones, en todos los niveles de una organización, pueden afectar la forma de hacer negocios y la comunicación juega un papel muy importante a la hora de asegurarse de que las operaciones y las relaciones comerciales se llevan a cabo sin problemas.

Si la comunicación no es buena dentro de una empresa, se puede dar por sentado que la información que comparten los diferentes departamentos en más de una ocasión va a resultar equivocada, por tal motivo, se debe implementar una misma forma de comunicación para todo el equipo, de tal manera en que todos tengan acceso a los datos actualizados y en tiempo real, manteniendo así, un flujo de información constante.

Marco Teórico

Con el proyecto se pretende optimizar la forma de comunicarse entre los diversos departamentos involucrados con el control de los inventarios, planteando un método para compartir la información de manera objetiva y más segura. Es por ello, que se toma la administración como el punto de partida para lograr el objetivo.

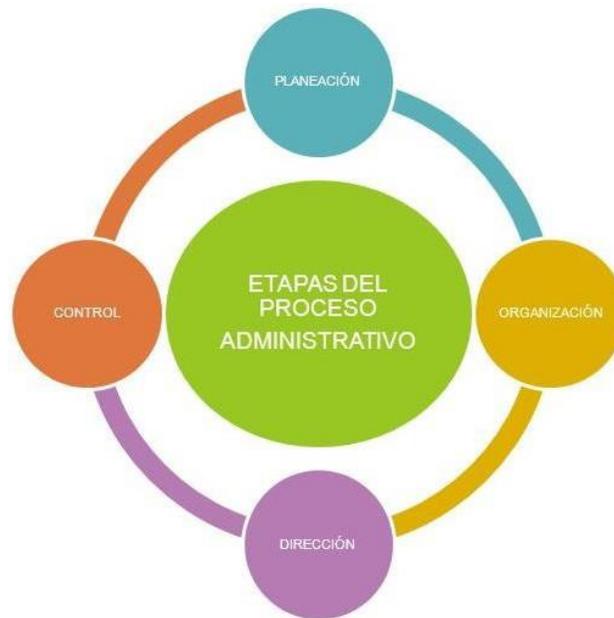


Figura 1, Etapas del proceso administrativo.

1.-Administración

Administrar es una de las actividades humanas más importantes. Desde que las personas empezaron a conformar grupos para lograr metas que no podían cumplir como individuos, la administración ha sido esencial para asegurar la coordinación de los esfuerzos individuales.

Joseph L. Massie (1989) la define como el método por el cual un grupo de cooperación dirige sus acciones hacia metas comunes. Este método implica técnicas mediante las cuales un grupo principal de personas (los gerentes) coordinan las actividades de otras.

Desde el punto de vista de Harold Koontz (2012), administración es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan

en grupos que cumplen metas específicas de manera eficaz. Establece 4 elementos de la Administración: planeación, organización, dirección y control, los cuales se describen a continuación según el punto de vista del mismo autor.

Planeación es una etapa del proceso administrativo que consiste en analizar las diferentes estrategias y cursos de acción, teniendo en cuenta una evaluación del entorno organizacional presente y futuro.

La planeación define:

- Visión y misión.
- Programas.
- Políticas.
- Estrategias.
- Objetivos.
- Metas.

Como parte del proceso administrativo, la planeación es un proceso previo a la organización y retroalimenta mediante el control.

Organización es el arreglo ordenado de los recursos y funciones que se consideran oportunas para el cumplimiento del objetivo. Se refiere al establecimiento de una estructura de sistematización racional de los recursos por medio de la agrupación de actividades, disposición y jerarquías. Su objetivo es coordinar y optimizar las actividades, para que resulte más sencillo su desempeño.

Dirección es el proceso para estudiar y emplear las estrategias proyectadas por un líder para cumplir con las misiones y objetivos planteados para el buen funcionamiento de la empresa. Involucra el ejercicio del liderazgo.

Control es la función administrativa por medio de la cual se evalúa el rendimiento. Elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas.

2.- Comunicación

Comunicar es llegar a compartir algo de nosotros mismos. Es una cualidad racional y emocional específica del hombre que surge de la necesidad de ponerse en contacto con los demás, intercambiando ideas que adquieren sentido o significación de acuerdo con experiencias previas comunes (De Fonseca, M. 2000).

Una buena comunicación es la esencia de la actividad de las organizaciones y es imprescindible para su buen funcionamiento. Una comunicación efectiva mejora la competitividad de la organización, su adaptación a los cambios del entorno facilita el logro de los objetivos y metas establecidas, satisface las propias necesidades y la de los participantes, coordina y controla las actividades y fomenta una buena motivación, compromiso, responsabilidad, implicación y participación de sus integrantes y un buen clima integrador de trabajo.

En tanto existen dos formas de comunicación:

En cuanto a la comunicación interna, se define como aquella que se da entre los miembros de un mismo departamento u organización. Como punto de partida, se debe tener en cuenta, que es importante tener en cuenta qué queremos decir y cómo queremos decirlo, y de qué manera se transmite mejor el mensaje sabiendo que existe una diferencia entre lo que se recibe y lo que se percibe, por lo que se hace de vital importancia fomentar la participación y el compromiso de las personas que forman la organización.

Respecto a la comunicación externa, la importancia reside en proyectar, promover y reforzar la imagen de la organización o departamento, publicitar nuestros proyectos o actividades, saber a quienes nos dirigimos y conseguir la participación e interacción de nuestros participantes, o lo que es lo mismo, dar a conocer nuestra

organización a los demás. Es importante tener en cuenta cómo nos perciben y cómo queremos que nos perciban y elaborar un plan de acción de comunicación externa. Para una correcta comunicación dentro de las organizaciones, existen varios elementos que se deben de tomar en cuenta, para hacer efectiva la transmisión de la información.

- Emisor: una o varias personas con ideas, información y un propósito para comunicar. Es decir, quien o quienes buscan comunicarse con otro u otros, y desde quienes inicia la transmisión de mensajes.
- Codificación: traducir la idea a comunicar en un código, ya sean palabras orales o escritas u otros símbolos que tengan un significado común y fácil de comprender y en un lenguaje adecuado tanto para el que lo envía como para quien lo recibe.
- Mensaje: es la forma que se le da a una idea o pensamiento que el comunicador desea transmitir al receptor. En otras palabras, es la idea estructurada sobre lo que el emisor quiere que el receptor reciba.
- Medio o canal: es el vehículo por el cual viaja el mensaje del emisor al receptor.
- Receptor: es quien o quienes reciben el mensaje enviado por el emisor. Y quienes responderán a éste de acuerdo con lo que hayan comprendido.
- Retroalimentación: es precisamente la respuesta que el receptor dará al emisor acerca de si recibió el mensaje y si lo interpretó de manera adecuada.

3.- Sistema

Se define por sistema a un conjunto de elementos dinámicamente relacionados, que interactuando desarrollan actividades para lograr un objetivo o propósito, operando datos, energía y materia; unidos al ambiente que rodea al sistema para suministrar información, materia y datos.

I. Chiavenato. (1999)

Sistema, en si no es más que un conjunto de elementos que aparecen relacionados y que interactúan entre sí, formando una actividad para lograr un objetivo específico

procesando las entradas (información, energía o materia) y emitiendo salidas (información, energía o materia) ya argumentadas. Estos elementos, las relaciones y objetivos que son las partes de un sistema son los aspectos importantes de la definición de un sistema. Los elementos son los órganos del sistema que interrelacionados entre sí se retroalimentan y mantienen una constante interacción.

3.- Inventarios

Los inventarios son los bienes físicos que fueron hechos o creados para la venta en el local o negocio, asimismo se les llama a los productos en proceso de producción o que serán utilizados en la producción de otros que van a ser vendidos o utilizados.

4.- Herramientas informáticas

Las herramientas informáticas son programas, aplicaciones o simplemente instrucciones usadas para efectuar otras tareas de modo más sencillo, rápido y más ordenado. Sirven para facilitar una tarea mediante instrucciones planteadas.

Para este proyecto de residencia, se hizo uso del almacenamiento en la nube y de una hoja de cálculo, la cual es una aplicación de los paquetes de informática tradicionales que está programada para el manejo de datos numéricos y alfanuméricos con el propósito de obtener conclusiones informes de contabilidad. Las posibilidades de este tipo de aplicaciones son inmensas, ya que permite operar con cálculos complejos, fórmulas, funciones y elaborar gráficos de todo tipo.

Excel como hoja de cálculo.

Excel es un programa informático desarrollado por Microsoft y forma parte de Office que es una suite ofimática la cual incluye otros programas como Word y PowerPoint. Excel, se distingue de los demás programas porque nos permite trabajar con datos numéricos, es decir, podemos realizar cálculos, crear tablas o gráficos y también podemos analizar los datos con herramientas tan avanzadas como las tablas dinámicas. Es un programa computacional que es conocido como hoja de cálculo. Las hojas de cálculo fueron desarrolladas desde la década de 1960 para simular las

hojas de trabajo contables de papel y de esa manera ayudar en la automatización del trabajo contable.

Almacenamiento en la nube

El almacenamiento en la nube es un modelo de informática en la nube que almacena datos en Internet a través de un proveedor de informática en la nube que administra y opera el almacenamiento en la nube como un servicio. Se ofrece bajo demanda con capacidad y costo oportunos, y elimina la necesidad de tener que comprar y administrar su propia infraestructura de almacenamiento de datos. Esto le otorga agilidad, escala global y durabilidad con acceso a los datos en cualquier momento y lugar.

¿Cómo funciona el almacenamiento en la nube?

El almacenamiento en la nube se compra a un proveedor de la nube externo que posee y opera capacidad de almacenamiento de datos y la distribuye a través de Internet con un modelo de pago por uso. Estos proveedores de almacenamiento en la nube administran la capacidad, la seguridad y la durabilidad para lograr que sus aplicaciones de todo el mundo tengan acceso a los datos.

Las aplicaciones obtienen acceso al almacenamiento en la nube mediante protocolos de almacenamiento tradicionales o directamente mediante una API. Muchos proveedores ofrecen servicios complementarios diseñados para ayudar a recopilar, administrar, proteger y analizar datos a gran escala.

Google Drive es la herramienta de la compañía Google. Tiene como novedad el servicio de almacenamiento de archivos en la nube y sincronización de estos con otros dispositivos donde se tenga instalada la herramienta Google Drive, es decir, los recursos están disponibles no solo en el computador donde fueron creados o guardados, sino también en la web. Esta herramienta puede instalarse en un computador, en un dispositivo móvil o utilizarse desde un navegador.

Algunas de las características de esta herramienta son:

Proteger la información: ofrece de forma gratuita diez (10) GB de almacenamiento para cada uno de los usuarios de Google. De esta manera, si la computadora o móvil sufren daños, se pierden o son objeto de un robo, los archivos permanecerán seguros en el espacio de almacenamiento de Google Drive.

Acceder desde cualquier dispositivo: con este servicio, el usuario puede acceder a sus archivos desde cualquier equipo que cuente con una conexión internet y un navegador, puede sincronizarlos con una unidad de almacenamiento local y compartirlos con otros usuarios.

Compartir archivos o carpetas: permite compartir archivos o carpetas completas con una persona o grupo de personas con el fin de propiciar el trabajo colaborativo, por ejemplo, presentar o construir proyectos y/o trabajos, o desarrollar nuevas ideas a través de debates sencillos sobre el contenido de estos archivos.

Visualizar todo tipo de formatos: se puede visualizar varios tipos de formatos de archivos directamente desde el navegador, sin importar si el software que permite visualizar el archivo está instalado en la computadora o móvil; se puede visualizar archivos de texto, videos, imágenes, entre otros.

Buscar rápidamente: esta herramienta utiliza funciones de búsqueda que permiten encontrar rápidamente lo que está buscando. Se puede buscar por palabra clave o aplicar filtros para localizar un tipo de formato de archivo específico.

Beneficios del almacenamiento de datos en la nube.

Google (2012) Google Drive.

<https://www.google.es/drive/apps.html>

1. Costo total de propiedad. Con el almacenamiento en la nube, no es necesario comprar hardware, almacenar para aprovisionar o invertir capital en situaciones que pueden darse "algún día". Puede agregar o eliminar capacidad bajo demanda, modificar las características de desempeño y retención con rapidez y pagar solamente por el almacenamiento que utilice.

2. Tiempo de implementación. Cuando los equipos de desarrollo están listos para la ejecución, la infraestructura no debería detenerlos. El almacenamiento en la nube

permite al departamento de TI proporcionar con rapidez la cantidad de almacenamiento necesaria en el momento necesario.

3. Gestión de la información. Centralizar el almacenamiento en la nube aporta un gran beneficio para nuevos casos de uso. Al utilizar políticas de administración del ciclo de vida del almacenamiento en la nube, puede realizar potentes tareas de administración de la información, incluida la separación por niveles automatizada o el bloqueo de datos para cumplir con los requisitos de conformidad.

El tener un inventario bien identificado y acomodado no solo genera beneficios de espacio, sino también de tiempo de operación, control y confiabilidad. (Le Henaff, M., 2017)

Para lograr mantener una correcta ubicación de los artículos, reducir el manejo de los mismos y tener control sobre sus movimientos se debe considerar:

Tipo de sistema de ubicación: Un análisis de nuestras necesidades y recursos es necesario para decidir qué tipo de sistema se quiere utilizar. Los tipos más comunes son:

- Cada artículo tiene predefinido su ubicación.
- Cada espacio disponible se puede utilizar con diferentes artículos (Se considera que este tipo de sistema requiere es menos efectivo que el anterior, pero se puede adaptar dependiendo de las necesidades de cada almacén

Importancia del inventario ubicado.
Le Hénaff, M. (2017)

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Para el desarrollo de este proyecto, se contemplaron diversas etapas conforme fue madurando para alcanzar sus objetivos.

Domiciliación:

Para cumplir este objetivo se eligió un método para ubicar la mercancía y como se pensaba aplicar, para lo cual se realizaron las siguientes actividades.

- A. Se optó por elegir el método de Ubicación Predeterminada, ya que es el que se adecua más al tipo de almacén que tiene Big Auto, otorgando mayor control de las existencias.
- B. Se categorizaron las familias, es decir, se agruparon las refacciones acordes a su funcionamiento obteniendo las diferentes líneas de venta. Ejemplo: químicos, electrónicos, partes de motor, partes de tiempo, etcétera. Para este proyecto se aplicó a la línea de aceites y lubricantes-
- C. Se definieron las ubicaciones de los pasillos, rack y nivel de rack, usando un método alfanumérico, usando una letra mayúscula para el pasillo, dos dígitos para el rack y dos dígitos para el nivel del rack



Figura 2, Almacén Big Auto.

- D. Se adecuaron los racks dependiendo de las dimensiones y peso de las refacciones.
- E. Se acomodaron los productos por grupo, marca y presentación.
- F. Se identificó la ubicación física con el método alfanumérico, la cual sirve de ayuda visual para los almacenistas. Se colocó en la base del nivel del Rack.
- G. Se evaluó la eficiencia del método aplicado, obteniendo una mejora en el tiempo de inventariar las partes, gracias que se realizan más rápido y es más exacto el proceso

Política de control de inventarios:

Para la elaboración de la Política para el Control de Inventarios, se usó parte del método que presenta el libro "Como Elaborar y usar los Manuales Administrativos" de Joaquín Rodríguez Valencia (2007).

- A. Se definió el objetivo que se busca alcanzar con dicha política, con base a las necesidades de la empresa.
- B. Se definió el alcance que tendrá el documento, para enfocar su funcionalidad y evitar que sea usado de forma incorrecta.
- C. Se definió la misión y visión del documento para conocer su propósito
- D. Se estableció quienes son los responsables de elaborarla y de revisarla, y de qué manera se va dar a conocer a los interesados.
- E. Se desarrolló su contenido tomando en cuenta pautas para el cumplimiento del control de los inventarios, de los cuales se definieron las siguientes indicaciones:
 - a. Se hizo uso del todo el espacio disponible.
 - b. Se apropió el manejo e identificación de la mercancía.
 - c. Se optimizó el uso de las tecnologías.
 - d. Adecuó la existencia del producto conforme su rotación.
 - e. Se busca prevenir diferencias de inventarios.

- F. Se establecieron los elementos que se involucran en el control de inventarios: Personal, Infraestructura, Documentación, Proceso y Reglamento, con la finalidad de dar a entender el rol que tiene cada elemento y cómo interactúan entre sí.
- G. Se definió el proceso para realizar el inventario, quedando de la siguiente manera, como lo demuestra la figura 3.
- H. Finalmente se realizó un Reglamento Para Realizar Inventarios, por medio del cual se pretende que aquellos que realizarán los inventarios, lo hagan al pie de la letra, respetando cada proceso y haciendo uso adecuado de las herramientas establecidas.

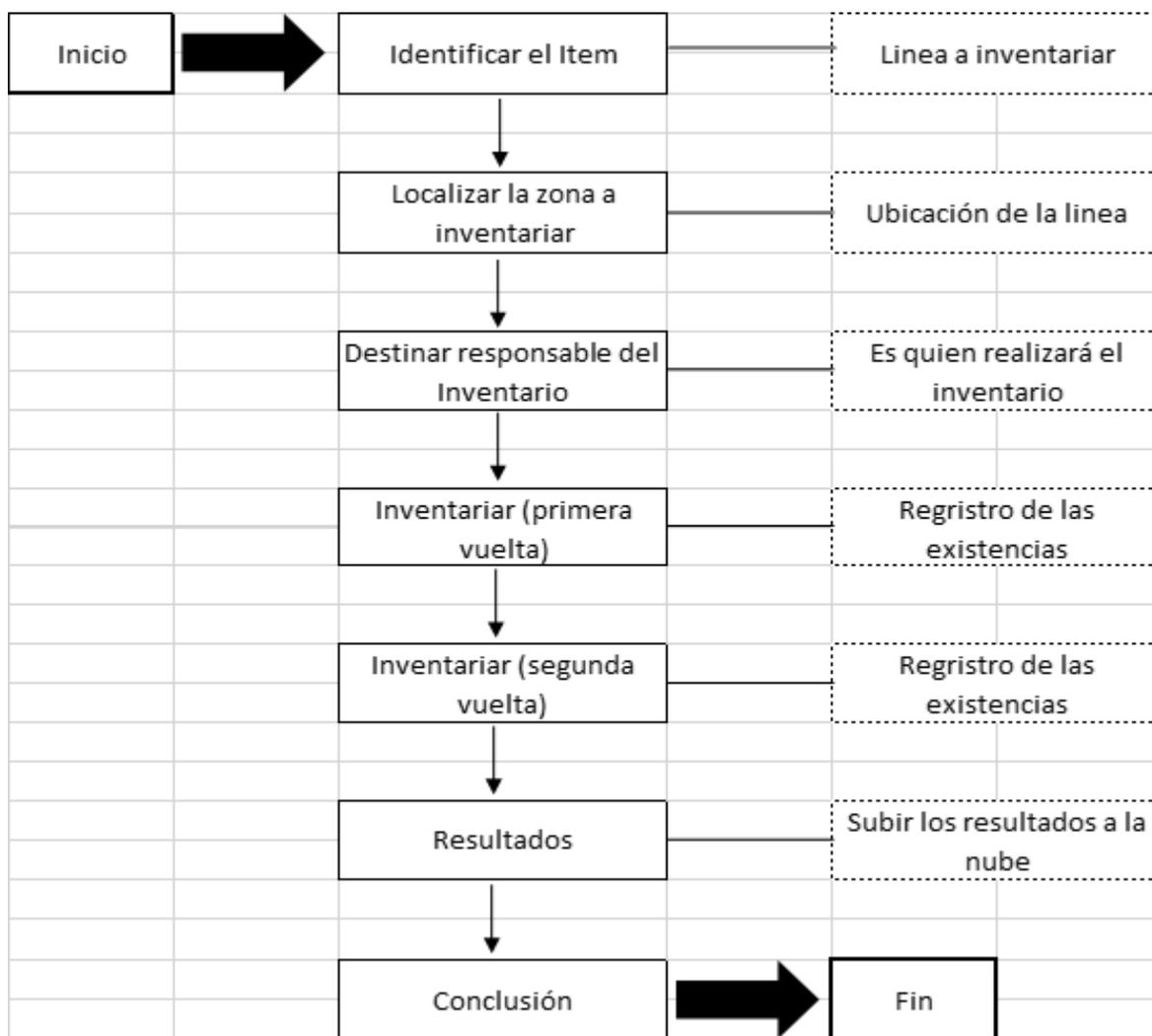


Figura 3, proceso del inventario.

Resultados

Para este proyecto de residencias, que ha sido enfocado para la mejora del rendimiento del Centro de Distribución de Big Auto, a través de la aplicación de herramientas de administración, así como de uso de herramientas tecnológicas, aplicándolas principalmente para la creación de una base de datos amigable con los usuarios, en apoyo al control de los inventarios y a las personas involucradas en los procesos.

Concretados dejó como resultados:

1. Política y los procedimientos de control de los inventarios.
2. Domiciliación de una muestra de la población de los productos del almacén.

Política y procedimientos de Control de Inventarios.

Para la elaboración de la política de control de inventarios, se usó como base el libro "Como elaborar y usar los manuales administrativos" (Joaquín Rodríguez Valencia, 2007), menciona que la función de la política consiste en describir la secuencia lógica y cronológica de las distintas operaciones y actividades concatenadas, señalando quién, cómo, cuándo, dónde y para qué han de realizarse.

Para que una política sea funcional, debe de contener un objetivo, el cual se establece para satisfacer necesidades del almacén. Definir un alcance, para evitar malas interpretaciones. La política también debe de contar con un proceso, el cual sirve para que los usuarios se comporten de manera específica al realizar sus actividades. Finalmente, cuál es su resultado, el cual se verá reflejado conforme se aplique.

Este es el proceso para definir la secuencia de las actividades necesarias, para llevar a cabo un correcto control de inventarios:

1. Identificar los ítems a inventariar:

El primer paso es tener claro qué bienes son los que corresponde inventariar y qué bienes no. Cuál es la línea que se va a contabilizar.

2. Determinar los lugares a inventariar:

Una vez aclarado cuáles son los bienes que corresponde incluir en el inventario, habrá que tener presente la ubicación de la mercancía, la cual está organizada mediante la domiciliación.

3. Equipo de trabajo:

Es la o las personas que se van a realizar el inventario, quienes deben de conocer los productos y estar previamente capacitados.

4. Recorrido, recuento y registro:

1. Se fijará un día y hora en que se llevará a cabo.
2. Se comienza contabilizando las piezas e ingresando las cantidades de cada producto en el Formato de Inventarios Semanal (Anexo 1).
3. Se repite la actividad previa para asegurar que no se contó de más o de menos y corroborar la cantidad correcta.

Se anexa Política de Control del Inventarios para el Centro de Distribución de Big Auto S.A. de C.V.

Domiciliación

Como ya se mencionó anteriormente en el documento, la domiciliación se refiere a darle ubicación física a cada una de las refacciones dentro de un almacén.

El sistema que se aplicó se llama "Ubicación predefinida" el cual le otorga una sola ubicación a cada refacción. Se utilizó un método alfanumérico, el cual se integra de una letra mayúscula y cuatros números, quedando definido de la siguiente manera:

- Una letra mayúscula para indicar el pasillo.
- Dos números para indicar el rack.
- Dos números para indicar el nivel del rack.

Ejemplo

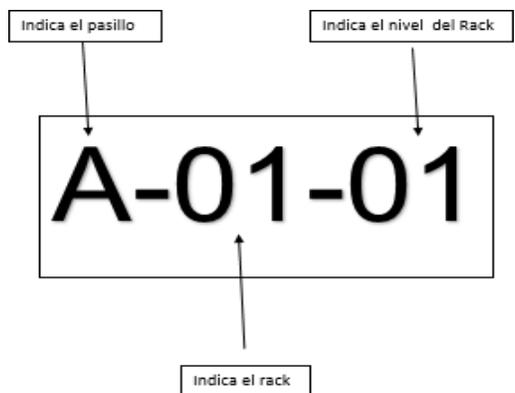


Figura 4, etiqueta de ubicación.

Layout

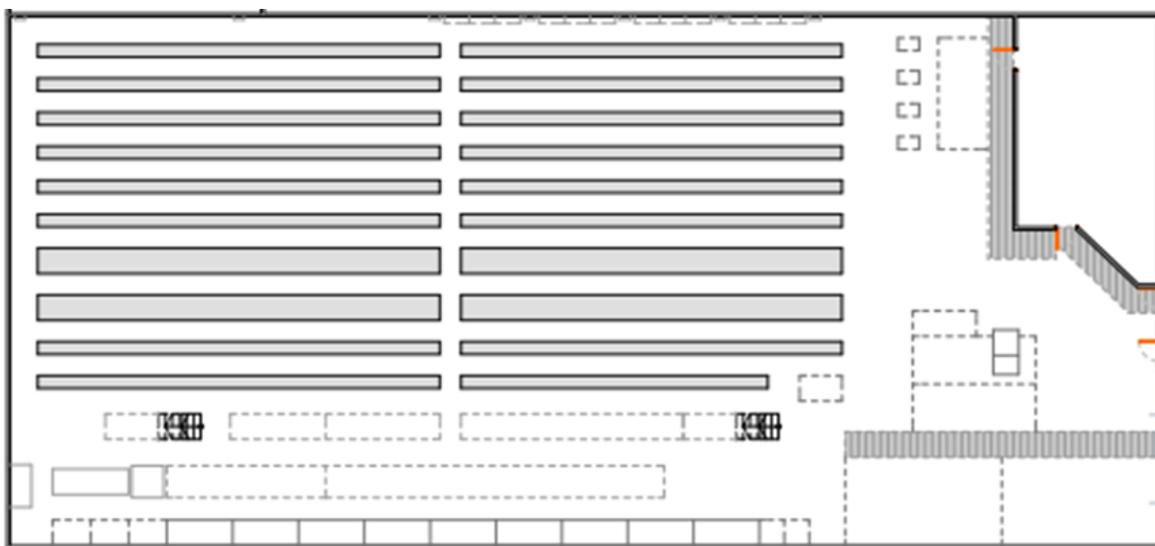


Figura 5, Layout del almacén.

Zona donde se aplicó la Domiciliación:

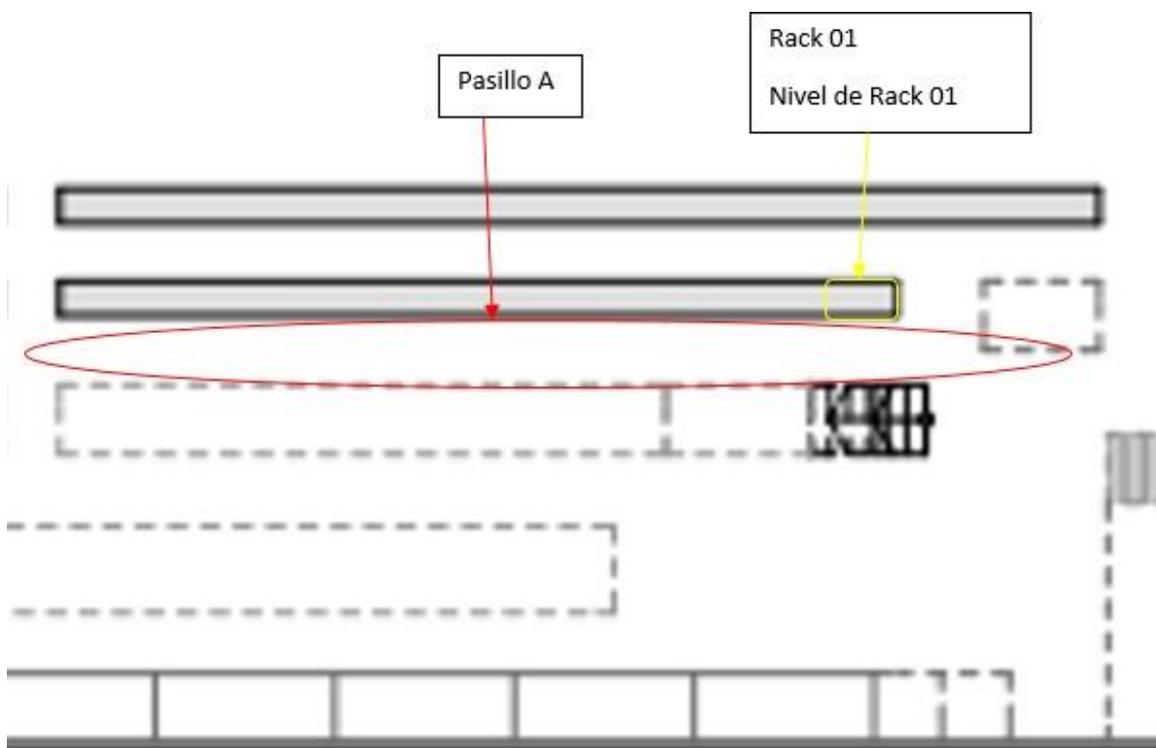


Figura 6, ubicación asignada.

La línea a la que se le aplicó la Domiciliación fue la de Aceites y Lubricantes, en específico a tres marcas, dos presentaciones y 5 tipos de viscosidad.

Marca	Tipo de viscosidad	Presentación
<ul style="list-style-type: none"> • Castrol • Motul • Rockpro 	<ul style="list-style-type: none"> • 5W-50 • 10W-40 • 15W-40 • 20W-50 • 25W-60 	<ul style="list-style-type: none"> • De litro • De galón

Figura 7, datos de la muestra seleccionada.

La figura 7 datos de la muestra seleccionada, indica la muestra de la población que se usó en este proyecto.

Como resultados esperados queda la domiciliación de todo el almacén, ya que se demostró que no solo mejor la realización de los inventarios, sino que también facilita y agiliza el desempeño del resto de las actividades del almacén como el acomodo y despacho de mercancías. Gracias a estas mejoras, el almacén va encaminado a mejorar su funcionalidad, para ser más competitivo dentro de su segmento de mercado.

Conclusiones y Recomendaciones

Después de haber elaborado la Política y procedimientos para el control de los inventarios y aplicar la domiciliación en el Centro de Distribución de Big Auto, el análisis de los resultados obtenidos, arroja algunas conclusiones: El almacén tiene varias oportunidades de mejora, las cuales se pueden aprovechar a través de la aplicación y el uso correcto de las herramientas tecnológicas, así como la actualización en los métodos de trabajo, con lo cual facilita la inclusión de nuevos productos y ampliación del alcance de venta de la empresa.

En definitiva, es conveniente aplicar la domiciliación para el resto de los productos, comenzando por aquellos de alta rotación y con mayor volumen, que son los que generan más problemas en cuestión de los inventarios.

Además, haciendo uso adecuado de las tecnologías de la información, queda claro que se pueden estandarizar los procesos de manera más rápida y fácil, con lo cual la empresa se puede llegar a obtener certificaciones, las cuales le darán una mejor imagen ante sus clientes y colaboradores.

Como próximos pasos a seguir, se sugiere, dar seguimiento a las mejoras que se aplicaron en el área de almacén, aplicar a todas las refacciones el sistema de domiciliación y programar juntas semanales con todos los involucrados en los inventarios, en búsqueda de adecuar la forma de trabajo.

Competencias desarrolladas y aplicadas

Las competencias que desarrollé enfocadas a la Ingeniería en Logística son:

- Implementé conocimientos administrativos para la dirección y control de los recursos humanos, financieros y materiales en el área de almacén y distribución.
- Desarrollé la capacidad de análisis y síntesis para la solución de problemas en los procesos logísticos internos como abastecimiento y surtido de productos, administración del almacén y optimización del flujo de la mercancía.
- Apliqué el razonamiento abstracto para definir las diferentes técnicas y métodos de ingeniería que permitan controlar el desempeño del almacén.

Fuentes de información:

De Fonseca, M. (2000) Comunicación Oral Fundamentos y Práctica Estratégica. México DF, México: Editorial Pearson Educación

H. Koontz (2012) Administración una Perspectiva Global y Empresarial. México: McGraw-Hill.

I. Chiavenato. (1999) Administración de Recursos Humanos. McGraw Hill

Le Hénaff, M. (2017) Ubicación y manejo del inventario: Todo en su lugar. Recuperado de: <https://www.calticconsultores.com.mx/productividad-y-procesos/ubicacion-y-manejo-del-inventario/>

Meana, P. (2011) Gestión de los Inventarios. Madrid: Editorial Elerning S.L.

Valencia, J. (2007) "Como elaborar y usar los manuales administrativos" México. Cengage Learning Editores

Revista de Logística (2018) Almacenamiento. Recuperado de: <https://revistadelogistica.com/category/almacenamiento/>

Google (2012) Google Drive, Recuperado de: <https://www.google.es/drive/apps.html>

Anexos

1. Política de Control del Inventarios para el Centro de Distribución de Big Auto S.A. de C.V
2. Formato de inventario semanal 2018