

## INTRODUCCION

El inventario es el activo más valioso con que cuenta una empresa. Sin embargo el modelo actual y estructura empresarial no reconoce la importancia que éste tiene. Su manejo está en manos de personas que no cuentan con la formación ni herramientas necesarias para lograr resultados óptimos.

La administración eficiente que permita lograr un adecuado manejo de los inventarios responde a dos gestiones básicas: (i) La gestión de la existencia y (ii) la gestión del almacén. La gestión de la existencia pregunta que, cuanto y cuando pedir, mientras que la gestión del almacén es la administración interna del producto.

La presente tesis se enfoca en realizar un diagnóstico situacional del área de almacén, compras e inventarios del taller mecánico “El Auto Veloz” e implementar la política para la administración de inventarios que se ajuste a su necesidad particular y que le permita optimizar sus recursos.

El Capítulo I, plantea el problema. Las herramientas para el diagnóstico es el diagrama de Ishikawua que facilita determinar sus causas y efectos, que son las restricciones que impiden que se cumpla los objetivos de la empresa. Se describe el objetivo principal y los específicos que canalizan llegar a la meta esperada.

El Capítulo II, es el marco teórico del tema inventarios, se explica con conceptos básicos, analiza la gestión del stock y la gestión del inventario, proporciona las razones del porque este plan de estudio es importante, ya que tiene relación directa con la economía de la empresa. Le hace notar que el inventario es una inversión por lo tanto explica los métodos de clasificación del producto, los modelos del administrar el inventario.

El Capítulo III, se describe las herramientas para el diagnóstico actual de la gestión del inventario, propone la solución y los métodos para ejecutar esta mejora

El capítulo IV, es el plan de acción, se elaborara un manual de control de inventarios, el flujo-grama de actividades, los formatos para documentar el proceso de la gestión y las funciones del personal.

El Capítulo V, es el balance financiero en función de los cambios propuestos junto con otras tablas económicas importantes para la gestión.

En el Capítulo VI, son las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

**Tema:** Manual de Procedimientos para el Control de Inventarios en el Taller Mecánico “El Auto Veloz”, ubicado en el norte de la ciudad de Quito.

### **Problema de investigación**

Por su actividad o giro del negocio el Taller Mecánico “El Auto Veloz” es una empresa de servicios, privada, con un monto de capital pequeño nacional, con siete trabajadores y que se dedica a brindar el servicio de mantenimiento automotriz a la comunidad.

Esta empresa tiene departamentos como: El talento humano, el financiero y el departamento técnico.

El problema se centra en los inventarios de partes y repuestos fungibles, se identificó que no existe la cantidad suficiente y de calidad requerida. Es decir, en algunas semanas del mes existe bajo y en otros altos inventarios. Así mismo unos repuestos cumplen con las especificaciones requeridas y otros no son aptos para ser utilizados, asociado a estos no existe orden y limpieza de la bodega, tampoco existe registro de inventarios.

Por la actividad o giro del negocio explicado en párrafos anteriores, el objetivo es brindar un buen servicio al cliente y consecuentemente obtener ganancias, pero con las desviaciones encontradas no podemos lograr la meta propuesta.

Razón por la que, este estudio propone la implementación de un sistema de inventarios que ordene y documente este proceso. Así se logrará cerrar la distancia entre la situación actual y un estado futuro deseado.

### **Planteamiento del problema**

A través de visitas a la bodega, se evidencia falta de orden y limpieza como también falta de registros de inventarios, con un dialogo con los técnicos automotrices, se identifica que no disponen de las partes necesarias al momento de realizar los mantenimientos y explican que en ocasiones disponen de producto sustituto que no cumple con las especificaciones requeridas, lo que determina la falta de satisfacción

### **Contextualización del problema**

Las observaciones anteriores detalladas en el planteamiento del problema, me orienta a que la dirección de la empresa desconoce las necesidades técnicas con respecto al inventario, del mismo modo desconoce la planificación necesaria que debe existir para con respecto al repuesto. En épocas hay frecuente desabastecimiento, en otras existe inventario excesivo. La persona que controla la bodega no dispone de software de control de inventarios, su nivel de cultura básico no le permite identificar cantidades, ubicación, rotación, números de parte, etc.,

En conclusión el problema se origina en el área de bodega por la falta de stock mínimo necesario de partes, la falta de control de calidad y el desconocimiento en la gestión de inventarios, impide que se cumplan los objetivos de la empresa

## Diagrama Causa Efecto

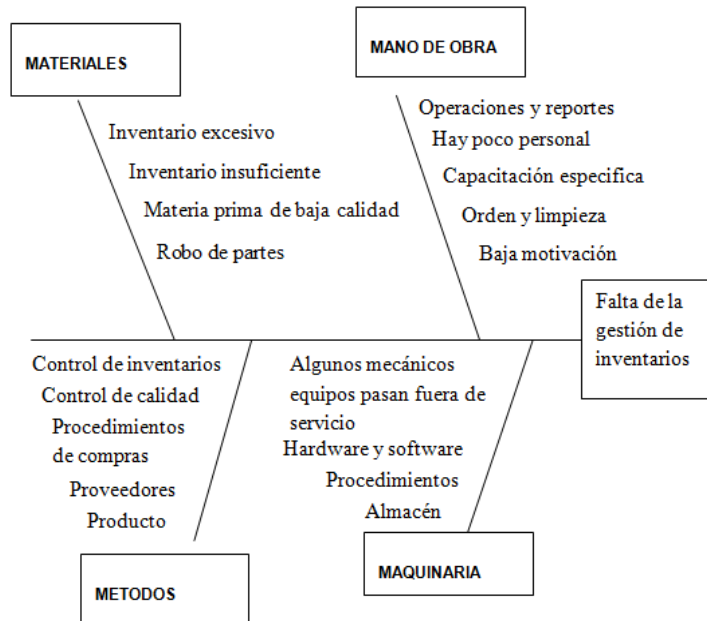


Grafico No. 1.- Diagrama causa efecto  
Elaborado por: Grupo investigador

### Análisis del diagrama causa efecto

El gráfico No 1, identifica el problema actual en el Taller Mecánico “El Auto Veloz”, que es la falta de la gestión de inventarios, identifica las causas con respecto a los materiales, mano de obra, métodos y maquinaria (4M’s) y los efectos más probables de estas causas principales que se detallan a continuación.

Los materiales es la materia prima necesaria para realizar las actividades, pero sucede en ocasiones que existe un inventario excesivo, en otras veces se evidencia un inventario insuficiente, mermas por hurto o por la baja calidad del producto, partes obsoletas. Esto incide directamente en la parte financiera de la empresa, por ejemplo el exceso de inventario es un pasivo, mucho más grave cuando se haya realizado créditos para la compra y tener guardado la mercadería, tomando en cuenta además que el almacenaje es también costo. De igual forma, la falta de inventario produce la

no atención al cliente, el cual siente esa falta de satisfacción y se dirige a otro centro de servicios.

El recurso humano es la mano de obra en la empresa, ésta debe canalizar sus actividades de modo que evite el desorden y se mantenga permanentemente actualizado con respecto a gestión de inventarios, su actitud y aptitud es parte del sistema de trabajo de la empresa, con sus operaciones, reportes y estadísticas ellos controlan la renta, la contabilidad, el presupuesto, los pagos etc.

Dentro de los métodos, observamos que el proceso de control no es el mejor, no hay registros de control de cantidad de los inventarios ni de la calidad del producto, tampoco existe una selección ni evaluación a sus proveedores. Se evidencia la falta de estadísticas de demanda de partes, rotación del producto, no hay reorden ni establecimiento de máximo y mínimo con tiempos de reposición. Se evidencia la falta de procedimientos a la gestión y la falta documentada de asignación de funciones y procedimientos.

Los controles son kardex o programas de computación necesarios en una empresa mantiene actualizado las transferencias, los artículos por clase, por familias, por precios, por devolución, por producto sustituto y otras que requieren implementarse.

La gestión de bodegas debe ser apoyada con la logística y maquinaria adecuadas para el manejo, almacenaje, control y despacho del producto.

Con esta visión existe una identificación correcta del problema, es como una matriz para que el administrador que no es un técnico experto en mecánica ni en bodegas conozca el giro del negocio y tome las mejores decisiones para implementar software de control y mida los costos que influye directamente la operación

### **Prognosis**

Este estudio propone la implementación de un Manual de Procedimientos para el Control de Inventarios en el Taller Mecánico “El Auto Veloz”, de modo que permita

ir cerrando la distancia entre la situación actual y un estado futuro deseado. Propongo ante la falta de documentación elaborar un diagnóstico del estado actual que analice la demanda, el inventario el almacén y el sistema operativo mediante la elaboración de procedimientos para la gestión de inventarios y responsabilidad de los colaboradores y así levantar la falta de motivación de los colaboradores en cada área de trabajo.

### **Sub-problemas**

- Falta de fidelidad del cliente
- Perdida de la imagen de servicio de la empresa
- La oportunidad de obtener ganancias se ven desvanecidas
- Desmotivación del personal

### **Delimitación del objeto de investigación**

- Campo: Pequeña industria
- Área: Automotriz
- Aspecto: Administrativo y gestión de inventarios
- Observación: Posiciones , procesos y materiales
- Problema Conceptualizado. Procedimientos para la gestión y documentos
- Delimitación del espacio: Taller Mecánico “El Auto Veloz” Quito Ecuador
- Delimitación en el tiempo: Diciembre 2013

### **Justificación**

La importancia del control de inventarios en el Taller Mecánico “El Auto Veloz” es alto y requiere en forma prioritaria implementar esta gestión para obtener beneficios económicos que van a la par con el cumplimiento del plan estratégico en la empresa.

Siendo esta empresa parte de la pequeña industria, y con una ubicación en una zona comercial en Quito, amerita implementar procedimientos con respecto al manejo de materiales, a las operaciones, a las compras, a los inventarios, a establecer los máximos / mínimos, el nivel de stock, los tipos de stock, el reordenamiento, los costos de mantenimiento, el métodos de gestionar el inventario, el aprovisionamiento y los reportes.

Beneficiarios directos de la implementación de este estudio es (i) el cliente, que sale satisfecho, (ii) la organización o taller mecánico, (iii) sus colaboradores, (iv) sus proveedores, (v) personal indirecto del entorno, (vi) el fisco con la tributación, por lo tanto amerita tener éxito en la gestión de inventarios para tener éxito en sus retorno y balances anuales.

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en el micro y pequeña empresa es muy pocas veces atendida, sin tenerse registros, sin haber asignado un responsable, sin la reglamentación de políticas o sistemas que le ayuden a convertir esa tediosa tarea en el mejor lugar de trabajo.

Esta debilidad interna de la falta de gestión de inventarios combinados con las oportunidades debe convertirse en estrategia debilidad ante oportunidad para aprovechar las oportunidades externas y revertir el giro del negocio.

### **Objetivo General**

Establecer un instrumento administrativo óptimo para registro y control de inventarios, a través de distribución de tareas y responsabilidades, que garanticen el control del proceso, del servicio y control del inventario.



### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un estudio de las teorías existentes para el manejo de inventarios
2. Analizar la situación actual de los inventarios en el taller mecánico
3. Elaborar el Manual de inventarios para el taller mecánico
4. Determinar el análisis financiero de la mejora en el manejo de inventarios

## CAPÍTULO II

### EL MARCO TEÓRICO

#### **Importancia**

La importancia del control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener ganancias, que reside en gran parte de ventas o el servicio, ya que éste es el motor de la organización, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, las ventas o el servicio no tendrá material suficiente para poder trabajar, el cliente se inconforma y la oportunidad de tener ganancias se disuelve. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay ventas ni servicio.

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en el micro y pequeña empresa es muy pocas veces atendida, sin tenerse registros, ni responsable, sin políticas ni sistemas que le ayuden a canalizar la gestión y evitar que se vuelva una labor no amigable

En todo giro de negocio resulta de vital importancia el control de inventarios, dado que su descontrol se presta no sólo al robo hormiga, sino también a mermas y desperdicios, pudiendo causar un fuerte impacto sobre las ganancias.

El cliente interno es el departamento técnico comprendido por los técnicos mecánicos, eléctricos que realizan el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos. Para esta actividad usan repuestos, lubricantes y elementos fungibles.

De igual manera, la actividad física más universal en la bodega de inventarios es el movimiento, la transferencia, el préstamo de materiales productos y repuestos que no pueden dejar de ser controlados y registrados. Por lo tanto urge que con la velocidad que se mueven los materiales se implemente tecnología administrativa moderna y las técnicas más avanzadas de control.

Las concesionarias en el sector automotriz tienen una planificación a futuro, esto les asegura la demanda, el abastecimiento y provisión de repuestos según el

mantenimiento planificado a realizar lo que implica directamente en los presupuestos de la empresa.

Como vemos, los cambios dinámicos de los procesos del servicio automotriz, obliga a que el inventario deba ser llevado de la mejor manera. Los conceptos que se escriben a continuación hacen comprender el motivo de este estudio.

### **Conceptos básicos**

**Inventario.-** Partes o productos tangibles de una empresa para la venta o para uso interno en procesos de producción y/o servicio

**Inventario de materia prima.-** Se considera materia prima a todos aquellos productos que van a sufrir una transformación para poder estar disponibles para la venta, Aquí se ve su importancia ya que sin estas existencias el proceso productivo se para, consecuencias las pérdidas a la empresa.

**Inventario de productos en proceso.-** Son aquellos productos a los cuales todavía no se le ha concluido su proceso productivo, y por ende se encuentran disponibles para la venta

**Inventario de producto terminado.-** Son aquellos productos que han completado su proceso productivo, y se encuentran disponibles para la venta.

**Inventario en Transito:** Se utilizan con el fin de sostener las operaciones para abastecer los canales que conectan a la empresa con sus proveedores y sus clientes. Existen porque el material debe de moverse de un lugar a otro.

**Inventario en Consignación.-** Son aquellos artículos que se entregan para ser vendidos o consumidos en el proceso de manufactura pero la propiedad la conserva el proveedor.

**Inventario cíclico.-** Es un método en el que se cuenta a intervalos regulares durante el ejercicio fiscal. Dichos intervalos (o ciclos) dependen del indicador de inventario cíclico establecido en los materiales, es decir bimensual, trimestral, semestral, etc.

El inventario cíclico permite contar con más frecuencia los artículos de alta rotación que los artículos obsoletos, de aquí se deriva las categoría de inventario A, B y C que escribiré más adelante con más detalle.

**Inventario de seguridad.-** Son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar. Factores internos y externos como: demanda incierta, acaparamiento, inflación, huelgas, casos fortuitos naturales, etc., pueden producir alteración en los inventarios.

**Inventario físico.-** Es el inventario real. Es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del inventario y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valoradas de las exigencias

**Gestión de inventarios.-** Es la actividad que **determina** la cantidad de existencias que se han de mantener en la bodega o almacén y el ritmo de pedidos para cubrir las necesidades de producción.

**Gestión del stock.-** Es lo que existe en la bodega, que cuanto y donde, es decir su inventario, control de cantidades y ubicación

**Gestión de la producción.-** Es lo que está producido, donde y como almacenar, es el diseño del puesto de trabajo, la flexibilidad y la información.

**Costes de adquisición:** Es el costo de comprar el producto al proveedor: precio de compra (P). Demanda esperada (D)

**Costes de almacenamiento:** Es el costo de mantener las existencias en el almacén: Costo físico el espacio, costo administrativo como el personal y sistema de gestión, costo económico como la obsolescencia, depreciación, falta de rotación, y los costos financieros que es el interés de financiar capitales invertidos.

**Almacén y almacenamiento.-** Lugar físico para almacenar, despachar, para cubrir de deterioros y proteger de hurtos; lugar que proporciona información de las entradas, salidas y existencias al milímetro del producto para evitar desabastecimiento.

**Plazo de aprovisionamiento.-** Es el período de tiempo que pasa desde la emisión de un pedido hasta la recepción física del lote o pedido, es decir, es el plazo de entrega.

**Proveedor.-** Puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.

**Consumo.-** Es la cantidad de unidades de un artículo que son retiradas del almacén en un periodo de tiempo determinado. Por ejemplo, si el inventario de determinado artículo al comienzo del mes era de 20 unidades y al finalizar el mes es de 15, el consumo es de 5 unidades por mes.

**Demanda.-** Es el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago

**Competitividad.-** Es la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

**Trazabilidad.-** Es un conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permite identificar y registrar cada producto desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización. La trazabilidad permite rastrear la cadena de producción y otorga a los productores la posibilidad de colocar sus productos en mercados específicos más rentables, que exigen la certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo.

**Indicadores.-** Son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del

proyecto, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados empresariales.

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. “Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar”.

**Servicio.-** Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un proveedor con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado.

**Valor agregado.-** Valor agregado o valor añadido, en términos de marketing, es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio, con el fin de darle un mayor valor comercial; generalmente se trata de una característica o servicio poco común, o poco usado por los competidores, y que le da al negocio o empresa cierta diferenciación.

Ejemplo: Algunos serví centros toman el auto para mantenimiento, le ofrecen un café, le facilitan un taxi gratis y al momento de la entrega el auto está limpio.

### **La administración del almacén y sus objetivos**

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 ganancias con menos inversión y esfuerzo. A su vez, la administración de los almacenes es una de las operaciones de mayor importancia para una empresa, ya que su resultado se refleja directamente en los estados financieros, además es una función primordial en el plan general de la operación, 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.

### **Funciones del almacén**

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:

- Recepción de materiales en el almacén
- Registro de entradas y salidas del almacén
- Reservas
- Recuentos
- Control de trazabilidad
- Puntos de pedido
- Transferencias
- Almacenamiento de materiales
- Mantenimiento de materiales y del almacén
- Despacho de materiales

Los puntos anteriores que se realiza en el almacén o bodega se definen como la gestión de existencias y la gestión de almacén, es decir define un mapa de procesos entre estas dos funciones que normalmente se suele confundir.

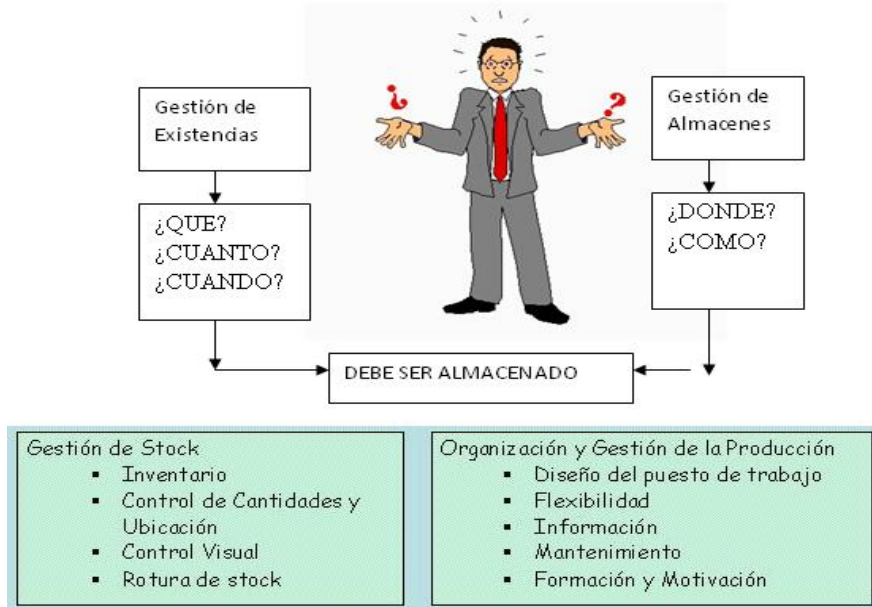


Grafico No. 2.- Gestión de existencias y gestión del almacén  
Elaborado por: Grupo investigador

### Mapa de proceso

El mapa de proceso ofrece una visión amplia del sistema de gestión. En el se representa los procesos que compone el sistema así como sus relaciones principales. Dichas relaciones principales se indican mediante flechas y registros que representan los flujos de información.

Estos ítems delimitan el mapa de proceso

- Identificar la responsabilidad de la dirección
- Plantear cual es el objetivo a alcanzar
- Qué y quienes dan impulso al proceso
- Cuáles son los elementos de entrada



- Como y a través de quien (responsable) se ejecuta el proceso
- Cuáles son los resultados del proceso
- Cómo y cuándo se mide, visualiza y evalúa la aptitud de funcionamiento
- Visualizar que el proceso es claro y comprensible (flujo grama)
- Evidenciar la satisfacción del cliente.
- Todo esto en función del ciclo de mejora continua Planificar, hacer, verificar, actuar (PDCA)

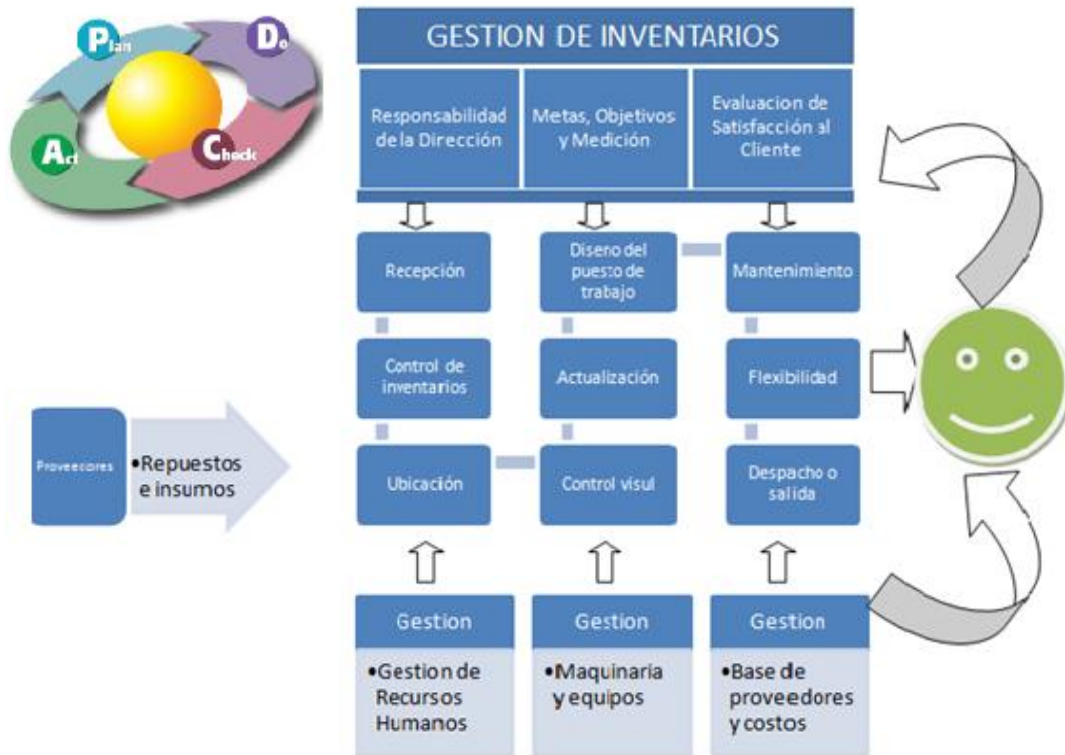


Grafico No. 3.- Gestión de inventarios  
Elaborado por: Grupo investigador

## **Administración de inventarios**

El inventario que es un bien tangible es una mercancía disponible para la venta y que normalmente se convierte en efectivo dentro de un período determinado, por lo que se considera un activo circulante.

Cuando se tiene cantidades excesivas o la naturaleza del negocio hace que el inventario permanezca por largos períodos, esa existencia se puede considerar como activos no circulantes.

Mientras que la baja de las existencias de inventario puede dar lugar a consumidores descontentos o pobre tiempo de producción

Por lo tanto, la administración de inventarios debe comprender y definir los procedimientos óptimos de las existencias de artículos para satisfacer la demanda actual y futura.

Esta administración de inventario puede darse en alguno de estos tres modos:

- La logística del aprovisionamiento: se ocupa del proceso de adquisición y almacenamiento de productos que pueden ser materias primas, materiales, partes, piezas, etc.
- La logística de operaciones: se encarga del movimiento y almacenamiento de materiales, componentes y producto intermedios a lo largo del proceso productivo.
- La logística de distribución: Se encarga del transporte, comercialización y venta

## **Aspectos a tomar en cuenta en la administración de inventarios**

Aspectos que determinan la administración de los inventarios son: La cantidad, la calidad, la propiedad y el costo del inventario.

- La cantidad refiere al stock existente, por la rotación, el Máx. / Min, control del presupuesto
- La calidad refiere a que el producto cumpla las características solicitadas por el cliente
- La propiedad se refiere a inventarios de la materia prima en proceso, terminado, en tránsito, en consignación.
- El costo se refiere a todos los desembolsos de adquirir, y de almacenar que son directos o indirectos necesarios para que el artículo esté listo para la venta o uso interno

### **Razones principales de mantener un inventario**

Los inventarios agregan valor al producto utilidad de tiempo, lugar y cantidad. Aquel producto que no está en un lugar determinado, en el tiempo requerido y en las cantidades solicitadas, tiene poca probabilidad de consumo.

- Razón operativa.- Sea por venta al detalle o al por mayor, o por uso interno para procesos de producción o servicio, es imprescindible que exista inmediata disponibilidad de partes. Por lo tanto se debe mantener un stock adecuado de los ítems que tiene mayor consumo y/o rotación que son una fuente constante de abastecimiento.
- Razón de seguridad.- Siempre se debe mantener un stock de reserva, ya que los inventarios no se consumen de forma uniforme y es casi imposible programar para que las existencias se terminen exactamente cuándo se recibe al nuevo pedido. Entonces el stock de reserva es útil en temporadas de demanda alta, o cuando se presenta algún problema de abastecimiento o de producción, es una razón de precaución

- Razón especulativa.- Sucede cuando hay rumores de subida de precios de la materia prima, es decir no hay una orden oficial y el producto se escasea, para aprovechar la ventaja resultante en el incremento del costo.
- Por estacional.- Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda.
- Por cíclico o de lote. - Se generan al producir en lotes no de manera continua. Por ejemplo cuando un tornero acumula piezas hasta completar un lote que será enviado al fresado o al siguiente proceso. Estos inventarios facilitan las operaciones en sistemas clásicos de producción, porque permiten que el sistema productivo no se detenga.

### **El inventario como una inversión**

Cualquiera que sea la rotación del producto, el invertir dinero es para obtener un rendimiento y que ayuden a incrementar el capital de trabajo de la empresa ojala en el menor tiempo posible, por esta razón los financieros determinan la cantidad más óptima para invertir para que el departamento de producción este cubierto con la materia prima necesaria.

Esta inversión de dinero temporal en espera de transformación representan recursos monetarios inmóviles, es por ello que deben administrarse eficientemente, de tal manera que la inversión no llegue a niveles excesivos ni tampoco que sean reducidos al grado que sitúe a la empresa en peligro de producción y de no satisfacer la demanda y en el peor de los casos a se vea obligada a suspender la actividad productiva

En el área automotriz el inventario se ven afectados con el paso de tiempo, ya sea por mal almacenamiento, corrosión, oxidación, envejecimiento obsolescencia, diversificación de marca, etc., que afectan negativamente al precio adquirido produciendo un descenso en el precio de venta. También la falta de seguridad física

debido al incremento de la delincuencia, implica asegurar la mercadería o contratar una compañía de seguridad para resguardo de la materia prima.

Todos los factores en el párrafo anterior descritos hacen necesario estudiar el nivel de inversión, el tamaño de la misma, la rotación del producto y determinar en base a qué se debe invertir.

### **Método ABC en la gestión de inventarios**

Este consiste en efectuar un análisis de los inventarios estableciendo capas de inversión o categorías con objeto de lograr un mayor control y atención sobre los inventarios, que por su número y monto merecen una vigilancia y atención permanente.

El análisis de los inventarios es necesario para identificar los artículos que tienen impacto importante en un valor global del inventario. Permite crear categorías de productos que necesitan niveles y modos de control.

Generalmente el 20% de las causas ocasionan el 80 % de los problemas, lo mismo en el negocio, el 20% de los productos de mayor importancia es el 80% del presupuesto, de ahí nacen la clase del producto.

Los artículos Clase "A", el 20% de los productos de mayor importancia es el 80% del presupuesto. Estos son los más costosos o los que rotan más diariamente en el inventario. A este tipo de artículos se les debe implementar las técnicas más sofisticadas de control de inventario, ubicación, codificación, rotulación.

Los artículos Clase "B", el 30% del stock representa el 15% de la inversión

Los artículos Clase "C", el 50% del stock es el 5% de la inversión

La designación de las tres clases es arbitraria, pudiendo existir cualquier número de clases. También el porcentaje exacto de artículos de cada clase varía de un inventario al siguiente. Los factores más importantes son los dos extremos: unos pocos artículos

significativos y un gran número de artículos de relativa importancia. Esta relación empírica formulada por Vilfredo Pareto, ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar.

### **Método de inventario aplicando estrategias Push, Pull y JIT**

Estrategia PUSH.- Es el empuje, la presión, la motivación, el impulso, es gastar la suela del zapato del vendedor tocando puertas, para transmitir el mensaje y forzar la venta, y si te dicen que no vuelve a insistir hasta que caiga. Ejemplos actuales son: el ofrecer tarjetas de crédito, seguros médicos, Amazon, Zona Móvil Ecuador y la presión de los medios televisivos, radiales e informáticos.

Estrategia PULL.- Al contrario de la estrategia anterior, las fuertes campañas de los medios de comunicación orientan a que el consumidor final exija el producto del fabricante en los puntos de distribución, este a su vez al distribuidor y éste al fabricante. Es decir el consumidor tira el producto a través de una aceptación de la marca, generalmente el consumidor decide la compra antes de ir a la tienda. Ejemplos actuales son: el ipad 5, los productos Smart-Phone, autos híbridos, licores, etc.

Estrategia JIT.- Es adquirir el inventario e insertar en la producción en el momento en que se necesitan. Esto requiere de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios. Entonces con este trabajo en equipo que incorpora a los proveedores de confianza, se puede rebajar la cantidad de materias primas, respecto a los artículos terminados, podemos decir que si se reabastecen con rapidez, se reduce el costo de quedarse sin existencias y de la misma manera se reduce los inventarios

Realmente una empresa debe adoptar esta nueva filosofía de gestión, dando como resultado final calidad en el trabajo, agilidad en las entregas y reducción de costos.

Las concesionarias automotrices utilizan este método de gestión del inventario, porque el mantenimiento del auto actualmente se realizado bajo una cita. Así ellos a

más de que ya identifican con anterioridad las partes a utilizar de acuerdo al kilometraje evitan y cortan todo aquello que es innecesario.

### **Determinación del punto de re orden**

Consiste en realizar el pedido antes de que se agote el presente inventario, considerando el número de días necesarios para que el proveedor reciba y procese la solicitud, así como el tiempo en que los artículos estarán en tránsito. La fuente de todos estos modelos de re orden está tomada del Texto Fundamentos de Investigación de Operaciones para la Administración, volumen II, de Juan Manuel Izar Landeta. México 2008

- **El modelo clásico** e ideal es aquel que se basa en el principio de que el lote  $Q$  tiene una demanda constante  $x$  medida en unidades por tiempo, luego el inventario es mermado y otro tamaño de lote  $Q$  llega inmediatamente y así el ciclo se repite nuevamente. Esto es ideal en la práctica no ocurre.

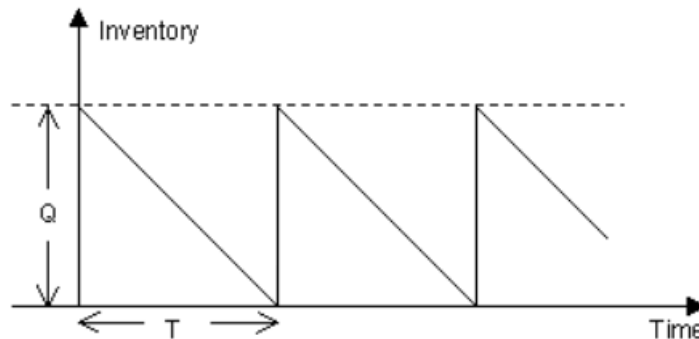


Grafico No. 4.- Modelo ideal de inventario clásico ideal  
Elaborado por: Grupo investigador

- **El modelo con escasez**, que es cuando el cliente busca un producto y encuentra el inventario vacío. La demanda será satisfecha cuando el producto esté disponible, el cliente acepta la entrega retrasada lo cual está respaldado

con una orden de pedido, Las órdenes retrasadas están consideradas como inventario negativo.

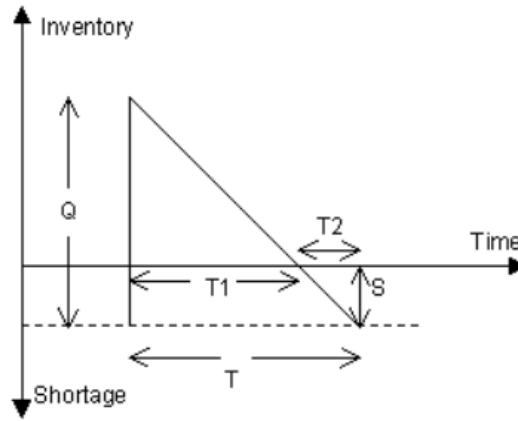


Grafico No. 5.- Modelo de inventario con escasez permitido  
Elaborado por: Grupo investigador

- **Modelo de producción y consumo**, es cuando el lote (Q) es sustraído al mismo tiempo que el producto es elaborado.

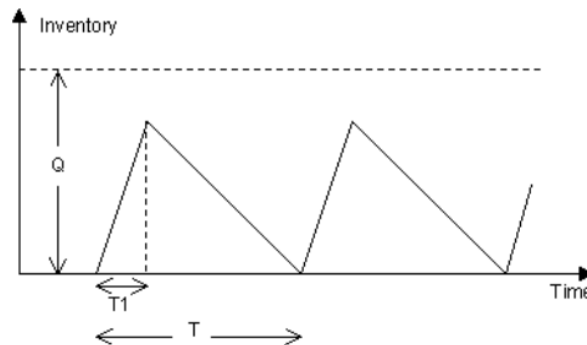


Grafico No. 6.- Modelo de inventario con producción y consumo  
Elaborado por: Grupo investigador

- **Modelo de inventario de seguridad**, Es necesario establecer un punto de reorden, siendo este la mínima cantidad de unidades permitidas en el



inventario. Apenas se llegue a este valor, es necesario montar un nuevo pedido, y de este modo se estará anticipando a la demanda.

El punto de reorden (R) se incrementa para proporcionar mayor protección contra los faltantes durante el tiempo o período de entrega

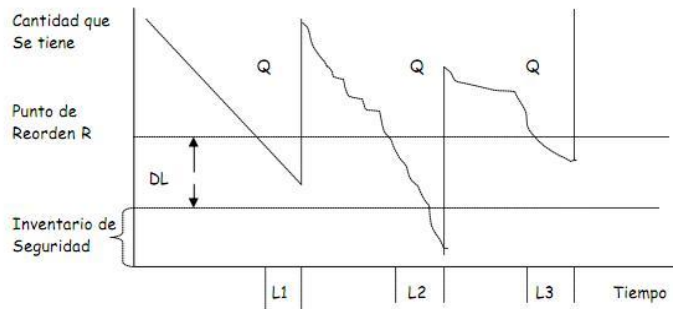


Grafico No. 7.- Modelo de inventario de seguridad  
Elaborado por: Grupo investigador

- **Modelo de cantidad óptima de pedido**, También conocido como cantidad económica de pedido, se basa en los siguientes supuestos:
  - Demanda constante y conocida
    - Un solo producto
    - Los productos se producen o se compran en lotes
    - Cada lote u orden se recibe en un sólo envío
    - El costo fijo de emitir una orden es constante
    - El Lead Time (Tiempo de Espera) es conocido y constante
    - No hay quiebre de stock
    - No existen descuentos por volumen
  - El modelo considera los siguientes parámetros:
    - D: Demanda. Unidades por año
    - S: Costo de emitir una orden

H: Costo asociado a mantener una unidad en inventario en un año

Q: Cantidad a ordenar

La altura de cada triángulo representa el tamaño óptimo de pedido que minimiza la función de costos totales. La base del triángulo es el tiempo que pasa desde que se recibe la orden hasta que se termina el lote (este tiempo se conoce como el tiempo de ciclo). Adicionalmente se puede identificar el punto de reorden que es un nivel crítico de inventario de modo que cada vez que el inventario llegue a ese nivel se hace un pedido de  $Q^*$  unidades. Dado que existe un tiempo de espera (conocido) desde que se emite la orden hasta que se dispone del lote, una vez que se termina el inventario se dispone inmediatamente del nuevo lote y de esta forma no existe quiebre de stock.

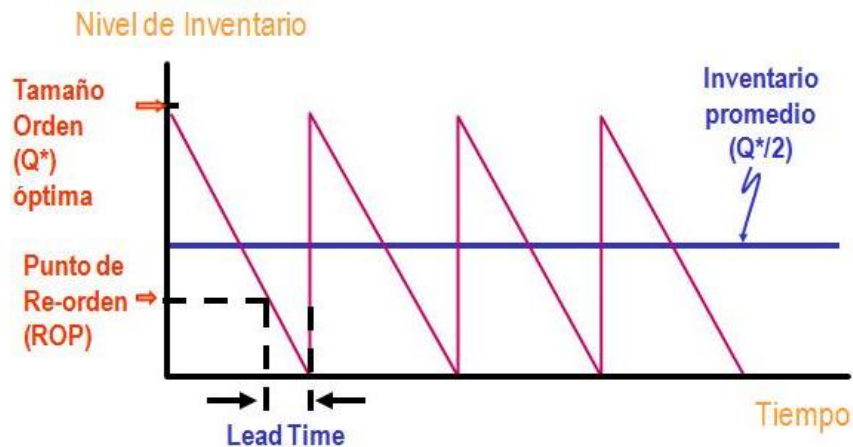


Gráfico No. 8.- Modelo de cantidad óptima de pedido  
Elaborado por: Grupo investigador

Cuando se ordena esta cantidad se incurre en un costo mínimo y cualquier otra cantidad pedida ocasiona un costo mayor.

El objetivo de este modelo es encontrar la cantidad óptima que minimiza el costo total, y si representamos gráficamente los componentes del costo total se pueden apreciar el punto óptimo, la bibliografía está tomada del Texto Fundamentos de Investigación de Operaciones para la Administración, volumen II, de Juan Manuel Izar Landeta. México 1998

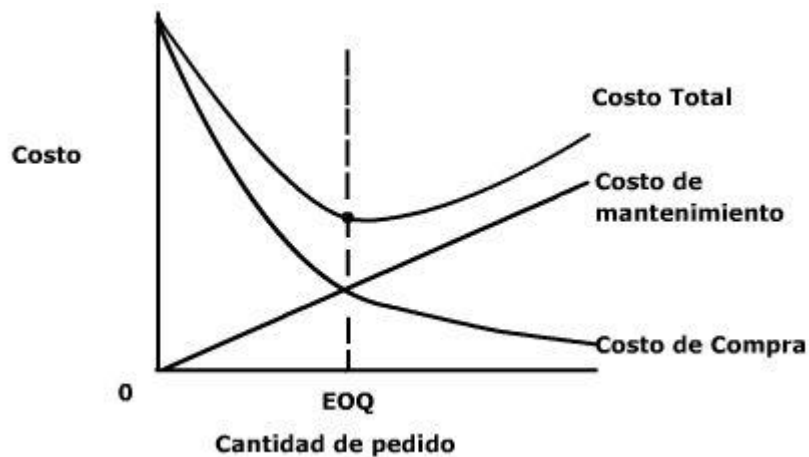


Gráfico No. 9.- Representación gráfica de los costos de inventario  
Elaborado por: Grupo investigador

### Los costos del inventario

Es el costo más importante de todos, ya que el dinero que se invierte en inventario ya no está disponible para usarse en otras actividades. Por lo tanto se debe determinar un costo de oportunidad que equivale a la ganancia que se podría obtener en otra inversión con valor similar.

Los costos de los inventarios incluyen costos de todos los desembolsos de adquirir, de pedir y de almacenar que son directos o indirectos necesarios para que el artículo esté listo para la venta o uso interno

- **Costo de adquisición (CA).** Es el precio total Invertido en la compra de la mercancía, o el valor contable por la demanda esperada del producto.

Formulado es:

$$CA = p * D \quad (2.1)$$

Siendo:

(p) Precio de la compra

(D) Demanda esperada del producto

- **Costo del pedido.** (CP).- Es el costo de reposición de stocks o de realizar pedidos, es el resultado de multiplicar el costo de hacer un pedido (s) por el número de pedidos (N)

Formulado es:

$$\boxed{CP = s \cdot N, \quad N = \frac{D}{Q} \rightarrow CP = s \cdot \frac{D}{Q}} \quad (2.2)$$

Siendo:

(s) Costo de hacer un pedido

(N) Número total de pedidos realizados

(N) = D/Q

(D) Es la demanda y

(Q) el tamaño del pedido

- **Coste anual de almacenamiento** (CAL).- Es el costo total del mantenimiento de inventarios en el almacén: como alquiler de los almacenes, costos salariales del personal, seguros, energía, depreciación, costos financieros, etc. Es decir, en general, el conjunto de costos que supone el mantenimiento de un almacén.

Formulado es:

$$\boxed{CAL = g \left( \frac{Q}{2} + SS \right)} \quad (2.3)$$

Siendo:

(g) Costo de almacenar una unidad de producto

(Q/2) Media de stocks, suponga demanda constante

(SS) Stock o inventario de seguridad

- **Costo total de la gestión de inventarios** (CTG).- Es la suma de los tres costos anteriores: Costo de adquisición + Costo anual de pedido + Costo de almacenamiento

Formulado es:

$$CTG = CA + CP + CAL$$

$$CTG = CA + CP + CAL = p \cdot D + s \cdot \frac{D}{Q} + r \cdot p \left( \frac{Q}{2} + SS \right)$$

(2.4)

- **Pedido óptimo (Q).**- Es el volumen de pedido que hace el CTG mínimo y en el que  $CP = CAL$ , es aplicable siempre y cuando: (i) la empresa se aprovisione por lotes, (ii) Cuando la demanda sea constante, (iii) Cuando el precio, plazo del producto sea conocido, (iv) Cuando el costo de adquisición, es el coste de comprar el producto al proveedor.

Formulado es:

(2.5)

$$CTG = f(Q)$$

$$f'(Q) = \frac{\partial CTG}{\partial Q} = \frac{-s \cdot D}{2Q} + \frac{r \cdot p}{2} = 0$$

Despejando Q se obtiene el valor óptimo, Q\*:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot s \cdot D}{r \cdot p}}, \text{ donde } r \cdot p = g$$

Siendo:

(s) Costo de hacer un pedido

(D) Es la demanda

(r) Interés del mercado

(p) Precio de la compra

### Costos beneficio de un inventario

El inventario se considera una inversión en el sentido de que obliga a la empresa a darle uso racional a su dinero. Las siguientes razones financieras facilitan al lector de esta tesis a tener la habilidad de convertir en efectivo determinados activos pasivos corrientes

- La inversión promedio en inventarios puede calcularse con el costo de ventas anual y la rotación.  $\text{Inventario promedio} = \text{Costo de lo vendido} / \text{rotación del inventario}$
- Capital Neto de Trabajo (CNT): Esta razón se obtiene al descontar de las obligaciones corrientes de la empresa todos sus derechos corrientes.  $\text{CNT} = \text{Pasivo Corriente} - \text{Activo Corriente}$
- Índice de solvencia (IS): Este considera la verdadera magnitud de la empresa en cualquier instancia del tiempo y es comparable con diferentes entidades de la misma actividad.  $\text{IS} = \text{Activo Pasivo Corriente}$

### **Sistema de control de bodegas**

El Objetivo Es controlar el registro de los movimientos que se producen en la bodega, sean éstos entradas, salidas y transferencias.

La característica de estos sistemas es que permite el movimiento de productos a través de documentos que respaldan los movimientos físicos y que son registrados en el sistema actualizando los saldos en línea, permitiendo con esto auditar la bodega en cualquier instante del día o del mes. También el sistema permite comprobar la existencia las transferencias los niveles de stock máximos / mínimos

Para que el sistema entregue resultados exitosos, se sugiere la realización de inventarios físicos, sorpresivos y aleatorios, sin detener el movimiento normal de la bodega, en forma periódica. De esta manera, al finalizar el año comercial, la realización de inventarios físicos de cierre no será necesaria.

### **Evolución del control de bodegas**

Toda empresa, para hacer que funcione correctamente y sea rentable, necesita estar organizada en todas sus áreas, incluyendo lo referentes a las finanzas y a los

productos, no sólo los que se comercializan, sino también aquellos con los que se trabaja, por ejemplo, las materias primas. En esta medida, cualquier compañía que posea inventarios, independientemente de lo que sea, necesita, por ende programas para control de inventarios los cuales contribuyen a que el empresario tenga control y organización de los productos.

Existen múltiples opciones de programas para control de inventarios. La mayoría no es de acceso libre, así que deberás conseguirlos. Lo más importante a la hora de escoger uno de estos programas es tener en cuenta las necesidades propias de la empresa, en cuanto al manejo de los inventarios, y en esa medida elegir el más apropiado para la misma. Ahora bien, puede ser que sólo se requiera administrar lo que se encuentra en el inventario, pero no por eso haría mal explorar qué otras funciones podría cumplir el programa, y que ayuden a agilizar y mejorar el manejo de los inventarios.

Dentro de las diversas funciones que ofrecen los programas para control de inventarios, están aquellos que pueden enviar alertas en el momento en que la cantidad de las existencias de un producto al interior de tu inventario esté al mínimo. De esta forma se tiene un control de las existencias e indica cuando solicitar nuevas existencias de un producto, evitando pérdidas al no poder realizar alguna venta.

Así mismo, si posee diferentes sucursales, este tipo de programa permite vigilar las existencias en cada una de ellas, en tiempo real y de manera fácil.

De igual forma, existen programas que permiten crear y administrar bases de datos para los clientes y proveedores. También facilita a generar controles que restrinjan el acceso a información a los empleados que trabajan con ellos como también impresiones.

Los cambios en la evolución de la tecnología han provocado la evolución del sistema al paso del tiempo. Se ha mantenido la visión de tener un sistema que integre una

interfaz amigable y el soporte de una base de datos que garantice el procesamiento ágil de la información pensando ante todo en el bienestar económico de la empresa

A continuación se enumera una lista de opciones que de acuerdo al tamaño, importancia y economía de la empresa, ésta selecciona su programa más adecuado para el control de los activos.

### **El kardex en el Excel**

Conocida también como la plantilla en Excel se facilita elaborar manualmente los registros auxiliares para el control de los Inventarios

La facilidad de crear auto filtros, listas Desplegadas, ingreso diario, salidas diarias, inventario, asignación de responsables, ilimitado número de registros, autocontrol de Stock, lista de proveedores, otros

El sistema se considera tradicional clásico y generan una gran desventaja, también porque además de guardar conceptos antiguos de manejo y distribución empresarial, son modelos también estáticos que no facilitan la dinámica movilidad de la empresa actual.

### **El Software ERP (Enterprise Resource Planning).**

Los empresarios modernos prefieren utilizar el software ERP como programa administrativo y contable, ya que esto agiliza enormemente su trabajo y potencia los recursos de la empresa a su máximo nivel, lo cierto es que ahora no parece una opción acceder a este tipo de servicios, sino que esto se ha constituido en una necesidad empresarial.

### **El software SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos)**

Este sistema comprende muchos módulos integrados, que abarcan prácticamente todos los aspectos de la administración empresarial. SAP ha puesto su mirada en el negocio como un todo: así ofrece un sistema único que soporta prácticamente todas



las áreas de negocio. SAP proporciona la oportunidad de sustituir un gran número de sistemas independientes, que se han desarrollado e instalado en organizaciones ya establecidas, por un solo sistema modular. Cada módulo realiza una función diferente, pero está diseñado para trabajar con otros módulos. Está totalmente integrado, ofreciendo auténtica compatibilidad entre todas las funciones de una empresa. Realmente esta aplicación informática es utilizada para el sector industrial.

### **El software Oracle**

Oracle es básicamente un herramienta cliente/servidor para la gestión de base de datos, es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hace que solo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. Este software llamado Oracle, enlaza los inventarios con el sistema computarizado de mantenimiento (CMMS) y con sistemas contables,

## **CAPÍTULO III**

### **DIAGNÓSTICO**

#### **Antecedentes.**

El taller mecánico “EL AUTO VELOZ”, inicia sus actividades en noviembre del 2012 en el norte de la ciudad de Quito, no se realiza ningún estudio de factibilidad que determine la inversión en este proyecto, se dispone de equipos automotrices básicos para iniciar esta actividad.

A la par de su creación se evidencia la demanda aceptable por este servicio, se contrata la mano de obra no profesional de personal: mecánico, electricista, latero y ayudantes que son los técnicos los que pasan a ser el cliente interno de la bodega de materiales e inventarios.

Esta bodega de materiales se forma por la necesidad de suplir partes, repuestos, lubricantes y material fungible al personal técnico de mantenimiento, se hace cargo de esta función la esposa del inversionista. Con el desarrollo de la actividad de mantenimiento se identifica el problema que es la falta de la gestión de inventarios. Se identifica las causas con respecto a los materiales, mano de obra, métodos y maquinaria (4M) y los efectos de cada causa, entre los más frecuentes como el exceso, la falta de stock mínimo necesario de partes, el desperdicio, el hurto, la obsolescencia, el deterioro, la falta de calidad del producto.

#### **Misión de la empresa.**

La organización toma el nombre de taller mecánico “EL AUTO VELOZ”, tiene como misión “Brindar un mantenimiento preventivo y correctivo para conservar los autos del cliente, con una operación segura, rápida y eficiente, tanto para el dueño del negocio como para el cliente”

Para hacer que la misión se cumpla se requiere analizar los objetivos específicos y determinar las acciones para que se cumpla el objetivo general:

- Realizar un análisis de las teorías existentes para el manejo de inventarios
- Analizar la situación actual de los inventarios en el taller mecánico
- Elaborar el Manual de inventarios para el taller mecánico
- Determinar el análisis financiero de la mejora en el manejo de inventarios

### **Análisis del servicio.**

Brinda el servicio de mantenimiento y reparación de motores y sus accesorios de cualquier marca, sea por mal uso o por desgaste normal.

Por ser un taller multimarca, el segmento del cliente interno es de un nivel medio y medio bajo, que prefieren inmediata atención, mirar y constatar el mantenimiento o reparación a ejecutar, dialogar con el técnico sobre el desempeño mecánico del su auto y de paso regatear el costo total del trabajo ejecutado.

El servicio se realiza en un lote formado por 250 m<sup>2</sup> de patio, una construcción de 1 planta de 100 m<sup>2</sup>, en la que se encuentra la oficina del administrador, un taller eléctrico, una batería higiénica y una bodega de partes y repuestos con material fungible. El patio es un área cementada en donde se ejecutan las actividades de mantenimiento y reparación

El taller mecánico actualmente se trasladó al Valle de los Chillos ubicado al Sur oriente de la ciudad de Quito, sus áreas son similares a la del lote inicial, este taller experimentó el cambio de razón social. Para el motivo de este estudio se lo mantendrá como al inicio del estudio

### **Desventajas del servicio**

Al contrario de un concesionario que tiene establecido un modelo estratégico organizacional y el respaldo de la marca que le permite brindar un paquete completo

de servicios, el taller mecánico “Auto Veloz” es un modelo artesanal que por su estructura está en desventaja con los concesionarios, y entre los más importantes sobresalen

- Falta de un plan estratégico
- La orden de trabajo es verbal, no hay recepción documentada del móvil
- No tiene especialización en marca definida
- Falta de planes de mantenimiento preventivo
- Realiza más actividad correctiva que preventiva.
- No lleva cartera de clientes
- No dispone de promociones ni paquetes de mantenimiento, ni publicidad
- No existe el típico valor agregado
- No tiene ubicación ni imagen industrial
- No se sabe mañana que repuesto se va a necesitar
- Buscar repuestos de diferentes marcas es una actividad diaria
- Mayor tiempo de los mantenimientos hasta ubicar partes
- Reducción del espacio físico por autos en espera de partes
- Cansancio y agotamiento del encargado del inventario.

### **Equipos mecánicos**

Dispone de equipos mecánicos básicos como 2 elevadores, 3 cajas de herramientas maestro, 1 analizadores de motores universales, gatos hidráulico, 1 equipo de suelda eléctrica, 1 equipo de oxicorte, 1 pluma hidráulica portable, el equipo de patio como caballetes para soporte, accesorios para lavado de vehículos, compresor de aire comprimido y herramientas neumáticas completo. El equipamiento es de segunda mano y no dispone de catálogos para realizar un mantenimiento adecuado.

### **Análisis actual de la bodega de inventarios**

La cultura del microempresario es el ahorro, realizar las operaciones con el mínimo personal posible, es decir el dueño se convierte en hombre orquesta y difícilmente hace las funciones de un administrador, este emprendedor ocupa su tiempo en cuestiones operativas y descuida las labores estratégicas.

### **Análisis de la causa efecto**

Para este análisis me baso en el grafico No 1 Diagrama causa efecto, durante el primer semestre del año 2013, en donde el problema principal que es la falta a la gestión de inventarios que genera causas y efectos que se repiten cada uno con diferente frecuencia como se muestran en la siguiente tabla. La fuente son datos propios tabulados en el taller con una frecuencia mensual.

Tabla No. 1  
Análisis de causas y efectos

<b>TALLER MECÁNICO " Auto Veloz" Consumo Real</b>						
Stock 113240 Producto: Filter oilPH-3950 truper. Uso en: Montero 3.0 P/N : PH3950						
Período de analisis: Enero a Marzo del año 2013						
<b>MES</b>	<b>Enero</b>		<b>Febrero</b>		<b>Marzo</b>	
<b>Consumo Real</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Mas de lo programado	11	23,91	13	28,26	16	34,78
Menos de lo programado	29	63,04	16	34,78	9	19,57
Se cumplió con lo programado	6	13,04	17	36,96	21	45,65
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100,00</b>	<b>46</b>	<b>100,00</b>	<b>46</b>	<b>100,00</b>
Elaborado por: Bodeguero Taller mecánico Fecha:			Aprobado por: Jefe área finanzas Fecha:			

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

El problema sucede cuando el cliente solicita material y no se cuenta con el inventario suficiente, y la segunda cuando se tiene inventario en exceso y permanece almacenado por más de 30 días, lo que se muestra en la gráfica siguiente.

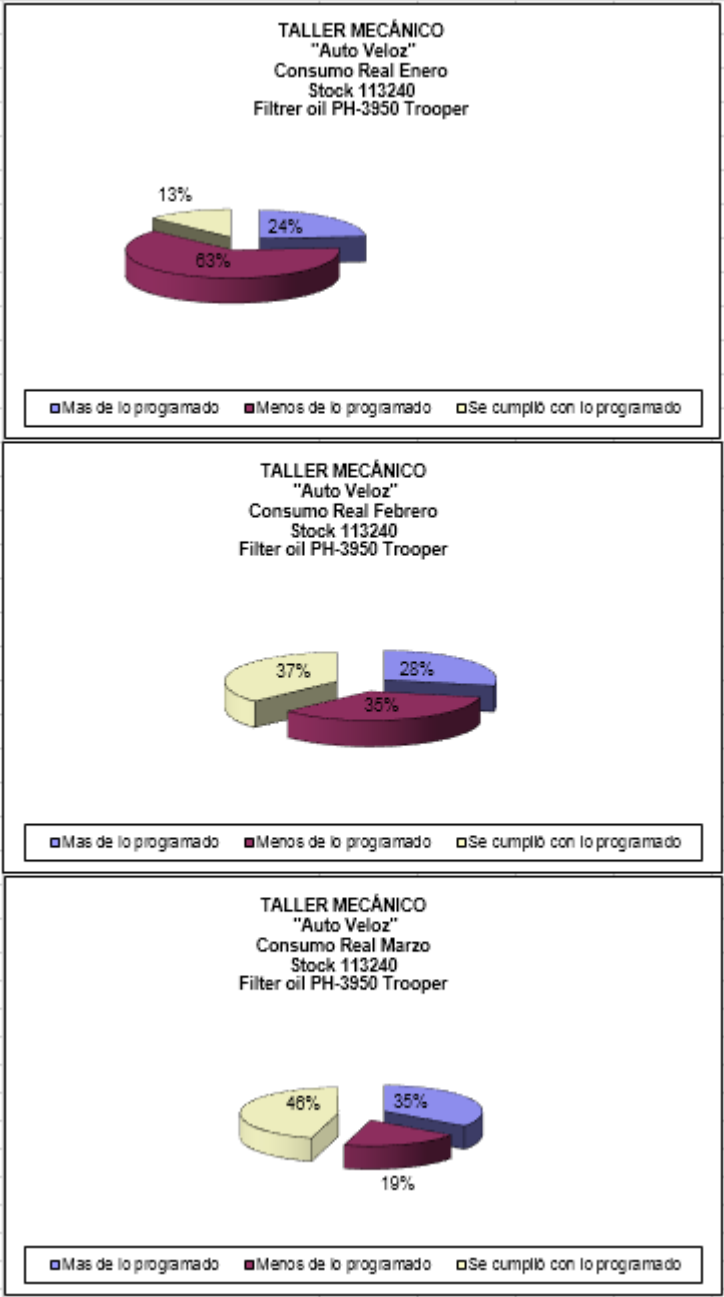


Grafico No. 10.- Consumo real de enero, febrero y marzo 2013  
Elaborado por: Grupo investigador

Una vez determinado los valores de la escasez y el exceso del inventario, es necesario organizar una reunión departamental para aportar ideas que apoyen a determinar las causas que originan este efecto.

El análisis determinó que el producto no cumple con las especificaciones solicitadas, también se produce la escasez los días lunes de cada semana, porque ahí se pone la orden de compra, también la falta de niveles adecuados del MAX / MIN provocan la escasez.

Otras causas de escasez son: trabajos emergentes no planificados, modelos discontinuados, falta de proveedores calificados y falta de políticas de la compra

El exceso del inventario, también es un problema actual que hay que reducir o eliminar, al igual que la escasez. Una lluvia de ideas llevo a definir que afecta a tener un exceso del inventario.

Como se puede apreciar en el mes de enero, febrero y marzo, hay un exceso de lo programado en 24, 28 y 35 % más de lo programado, y se debe a que los pedidos realizados los inicios de semana llegan con retardo, otros llegan y no cumplen las especificaciones solicitadas. Todo esto es porque la administración desconoce de una planificación adecuada de niveles óptimos del inventario

## Análisis de la demanda

La demanda tiene relación con la cantidad de bienes o servicio que el consumidor adquiere en un tiempo determinado. Para este estudio se toma como ejemplo el comportamiento de la rotación del inventario de lubricantes en el mismo periodo de análisis, seis meses.

Tabla No. 2.-  
Rotación de lubricantes

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz"								
Rotación de lubricantes, 1er Semestre 2013								
Item	Lubricantes (Unidad Galón)	ENE	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	Total
1	Amalie 10w30	3	1	2	4	6	4	20
2	Mobil 15W40 gls diesel 5000Km	6	2	3	8	4	10	33
3	1/4 de mobil 20W50 5000Km	4	4	5	12	15	14	54
4	1/4 de shell 20W50 3000Km	40	42	38	30	32	33	215
5	1/4 de pensoil 20W50 5000Km	45	40	44	50	40	45	264
6	1/4 de amalie 20W50 5000Km	26	24	40	48	36	28	202
7	1/4 de GULF 75W85 cajas y coronas	6	4	1	5	9	6	31
8	1/4 de GULF STD 90 transmisiones (coronas)	4	4	6	6	2	1	23
9	1/4 de GULF ATF hidráulico rojo	38	40	45	30	32	36	221
10	1/4 shell 40 3000Km	42	36	30	20	28	35	191
11	1 caneca de grasa azul amalie	6	2	1	0	2	0	11
12	GULF 75W85 galon	2	1	0	0	1	1	5
13	Castrol 140	8	6	2	0	0	0	16
14	GULF 140 galon	6	2	1	0	0	0	9
15	Valvoline 20W50	44	40	42	28	38	36	228
16	shell 40	24	28	30	14	32	26	154
<b>Totales</b>		<b>304</b>	<b>276</b>	<b>290</b>	<b>255</b>	<b>277</b>	<b>275</b>	<b>1677</b>

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

Con la ayuda de las herramientas de Excel, el siguiente grafico muestra la tendencia de las ventas actuales de lubricantes de la empresa en el transcurso de los meses de enero a junio 2013. Se observa que el mes de enero ha sido un mes excelente en ventas con venta de 304 unidades, mientras que en abril la tendencia es la más baja del semestre por debajo alcanza 255 unidades y se comienza a recuperar en mayo



TALLER MECÁNICO  
"Auto Veloz"  
Rotación de lubricantes

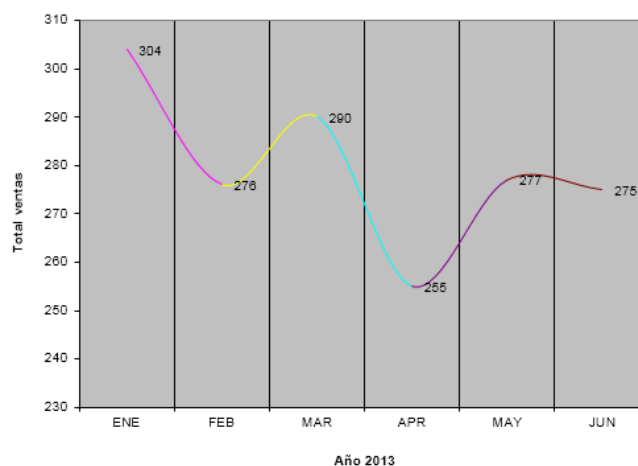


Grafico No. 11.- Rotación de lubricantes período enero junio 2013  
Elaborado por: Grupo investigador

Tabla No. 3.-  
Pareto rotación de lubricantes

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" Pareto Rotación de lubricantes, 1er Semestre 2013					
Item	Tipo de lubricante	C	% Acum		80-20
1	1/4 de pensoil 20W50 5000Km	264	16%	264	80%
2	Valvoline 20W50	228	29%	492	80%
3	1/4 de GULF ATF hidráulico rojo	221	43%	713	80%
4	1/4 de shell 20W50 3000Km	215	55%	928	80%
5	1/4 de amalie 20W50 5000Km	202	67%	1130	80%
6	1/4 shell 40 3000Km	191	79%	1321	80%
7	shell 40	154	88%	1475	80%
8	1/4 de mobil 20W50 5000Km	54	91%	1529	80%
9	Mobil 15W40 gls diesel 5000Km	33	93%	1562	80%
10	1/4 de GULF 75W85 cajas y coronas	31	95%	1593	80%
11	1/4 de GULF STD 90 transmisiones (coronas)	23	96%	1616	80%
12	Amalie 10w30	20	98%	1636	80%
13	Castrol 140	16	99%	1652	80%
14	1 caneca de grasa azul amalie	11	99%	1663	80%
15	GULF 140 galon	9	100%	1672	80%
16	GULF 75W85 galon	5	100%	1677	80%
		1677			

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

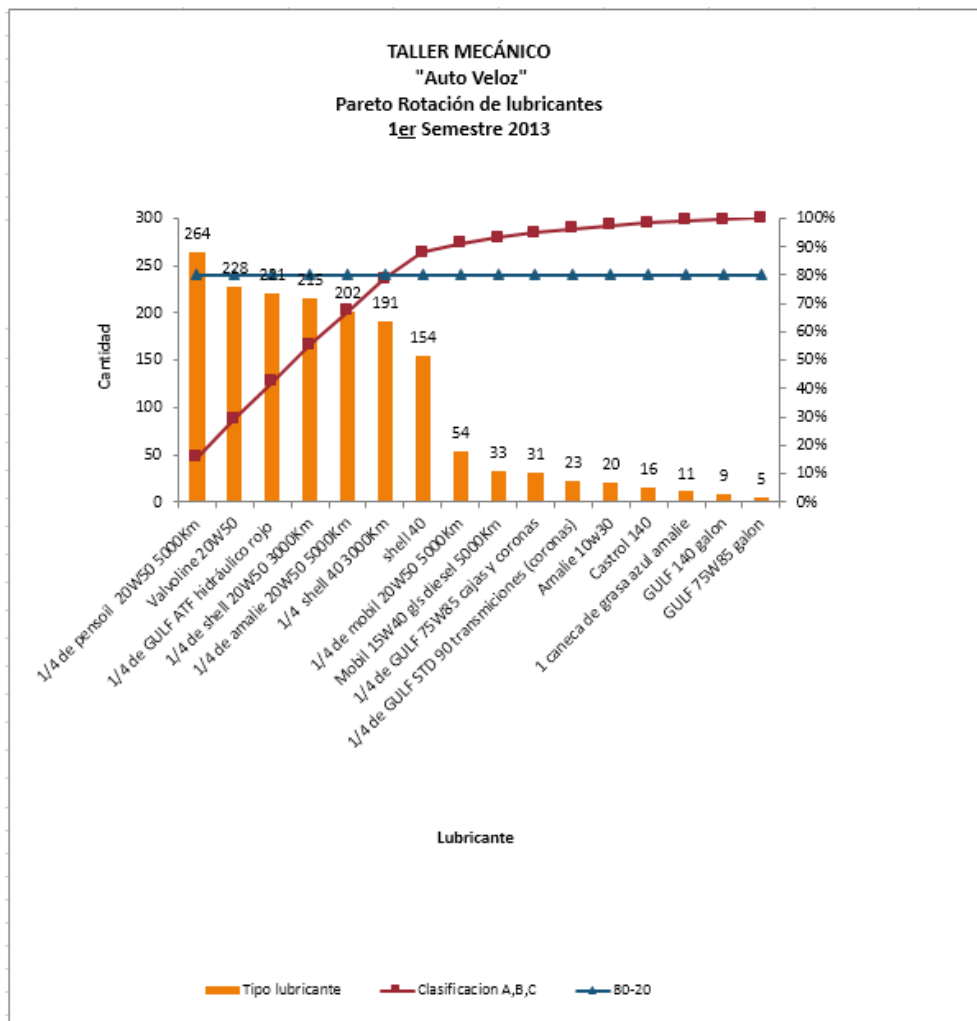


Grafico No. 12.- Clasificacion ABC, Lubricantes, Enero - junio 2013  
Elaborado por: Grupo investigador.

## Análisis del almacén

El almacén de la bodega de inventarios del taller mecánico el “Auto Veloz es una bodega de 30 metros cuadrados, donde se guardan las partes y repuestos automotrices en forma no organizada, de igual modo se evidencia la falta de un programa de control de inventarios computarizado. La tabla 3 indica la forma como se lleva actualmente el inventario.

Tabla No. 4.  
Inventario actual de aceites

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" Inventario Aceites								
Descripcion	Cantidad			Precio				Total
	Compra gls	Venta gls	Saldo gls	Compra	Comp. Iva	Venta	Vent iva	
Amalie 10w30	5	2,75	2,25	13,64	15,28	17,11	22,00	49,5
Mobil 15W40 gls diesel 5000Km	0		0	14,21	15,92	17,85	22,00	0
1/4 de mobil 20W50 5000Km	0		0	4,04	4,52	5,06	5,67	0
1/4 de shell 20W50 3000Km	12	12	0	3,44	3,85	4,46	5,00	0
1/4 de pensoil 20W50 5000Km	12	7	5					0
1/4 de amalie 20W50 5000Km	8	4	4	3,34	3,74	4,91	5,50	21,997
1/4 de GULF 75W85 cajas y coronas	5	2	3	3,45	3,86	4,91	5,50	16,498
1/4 de GULF STD 90 transmisiones (co	11	10	1	3,01	3,37	4,46	5,00	4,9952
1/4 de GULF ATF hidráulico rojo	16	9	7	3,22	3,61	4,46	5,00	34,966
1/4 shell 40 3000Km	12	4	8	3,71	4,16	4,91	5,50	43,994
1 caneca de grasa azul amalie	1		1	66,97	75,01	2,68	96,89	96,89
GULF 75W85 galon	0,5	0	0,5	12,6	14,11	18,75	21,00	10,5
Castrol 140	0,5	0	0,5	11,27	12,62	18,75	21,00	10,5
GULF 140 galon	5	1	4	11,27	12,62	17,86	20,00	80,013
Valvoline 20W50	12	7,75	4,25	12,46	13,96	17,86	20,00	85,014
shell 40	10	7	3	12,5	14,00	17,86	20,00	60,01
TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" Inventario Filtros de Aceite								
Descripcion	Cantidad Compra	Venta	Saldo	Precio Compra	Comp. Iva	Venta	Vent iva	Total
E11HD57 Mercedes sprinter	0		0	6,97	7,81	8,75	10,00	0
PH8 FOR TOYOTA	3	1	2	2,23	2,50	2,8	5,00	10
FC1313 Camion Chevrolet	1		1				5,00	5
PH-3950 truper, Montero 3.0	10	8	2	1,98	2,22	3,57	4,00	7,9968
PSL 77 clio, twigo, logan	6	3	3	3,56	3,99	4,47	6,00	18
C-1539 SAKURA, Dmax diesel	6	5	1	2,39	2,68	4,465	5,00	5,0008
HP1 = PH8A, BT50 diesel, Ford	4	4	0	2,12	2,37	3,57	4,00	0
OF-4386 Interf. = PH-4967, Terios, Stee	1		1	2,12	2,37	3,57	4,00	3,9984
PSL562 TECFIL BMW audi vw gol	5	3	2	4,18	4,68	6,25	7,00	14
SH-4967 toyota varios nisan24 daihats	7		7	1,44	1,61	3,57	4,00	27,989
SH-8607 Kia picanto atoz Ford MZ	7	3	4	1,71	1,92	3,57	4,00	15,994
PH-2863B luv diecel isz Gm	6	0	6	3,58	4,01	5,13	5,75	34,474
Elaborado por: Bodeguero Nombre y firma: Fecha de realización: Noviembre 2012				Revisado y aprobado por: Dueño taller mecánico Nombre y firma: Fecha de realización: Diciembre 2012				

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

Tabla No. 5.  
Resumen situación actual

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" Resumen de situación actual					
Item	Efectos	Frec	% Acumulado		80-20
1	Inventario excesivo	85	13%	85	80
2	Inventario insuficiente	82	25%	167	80
3	Falta procedimientos de mantenimientos	81	38%	248	80
4	Falta orden y limpieza	78	50%	326	80
5	Operaciones y reportes	75	61%	401	80
6	Falta codificación del producto	60	70%	461	80
7	Falta ubicación en estantes	50	78%	511	80
8	Insatisfacción	40	84%	551	80
9	Personal desmotivado	40	90%	591	80
10	Materia prima de baja calidad	30	95%	621	80
11	Material obsoleto.	20	98%	641	80
12	Espacios obstruidos	15	100%	656	80

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

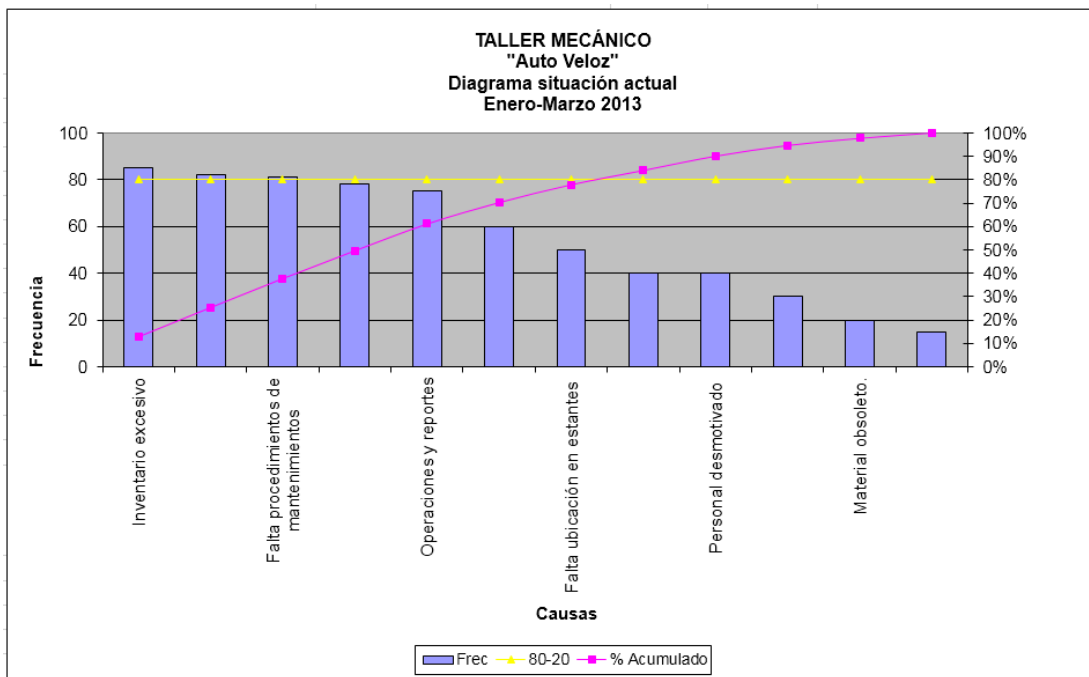


Gráfico No. 13.- Modelo ideal de inventario clásico  
Elaborado por: Grupo investigador

## **CAPÍTULO IV**

### **PLAN DE ACCIÓN**

#### **Introducción**

El plan de acción es la estrategia de la gestión de inventarios para permitir una operación económica y fluida, a la vez que pueda absorber el impacto de la variabilidad e incertidumbre asociada a la operación, para garantizar la satisfacción del cliente. Entre las principales las siguientes:

#### **Análisis del inventario**

Analizar las variables que determinen el tamaño del inventario.- Se consideran variables la demanda (estable, estacional, por moda, etc.), conviene Push, Pull o JIT, tiempos de consumo, el tiempo de entrega del producto terminado como del producto pedido, otros cambios en los programas

Analizar las razones de mantener un inventario.- Para el financiero es recomendable tener bajo nivel para conservar el capital. Para ventas es recomendable alto nivel para satisfacer y reforzar las ventas. Para producción es importante alto nivel para garantizar los procesos. Resumiendo este párrafo es importante establecer un sistema de gestión de inventarios que logre un equilibrio entre costos razonables del inventario Vs. servicio eficiente al cliente

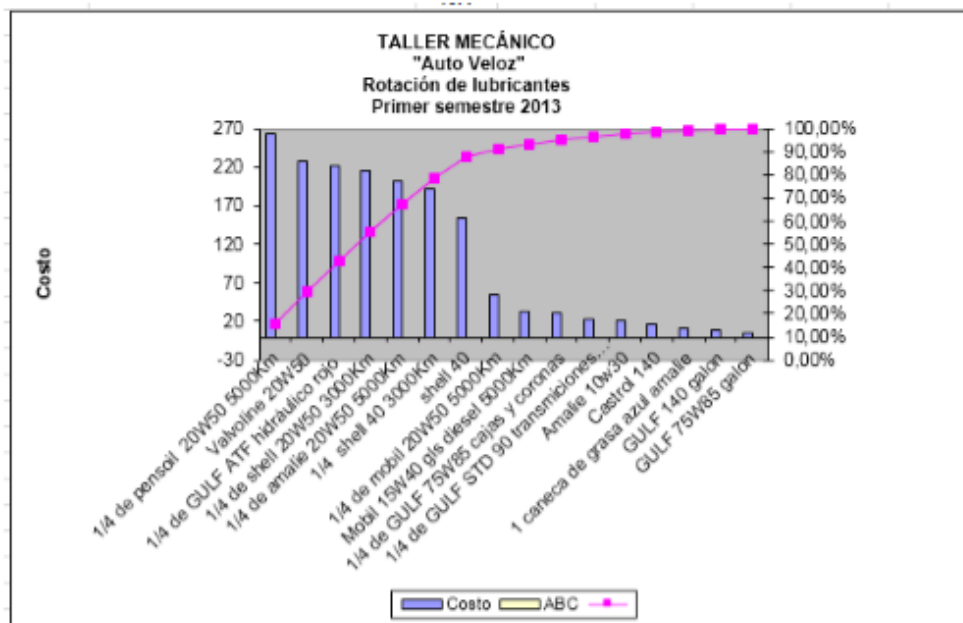
Analizar a sus proveedores o la fuente de suministro.- Es proveedor único, que seguridad o riesgo representa este proveedor. El producto es conseguido localmente o es importado.

Analizar la rotación.- Es el # de veces que se mueve en sus totalidad en Un tiempo determinado, normalmente 1 año. De igual modo es importante conocer niveles de inventario como inicial, final y promedio

Analizar la clasificación ABC.- De todo el catalogo master es importante clasificar los productos en función de su valor monetario e identificar por clases, por # de productos, por % de productos y % de ventas.

Tabla No. 6  
Clasificación del inventario

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" Primer semestre 2013						
Artículo	ABC	Costo	% Ref	% Acum	Clasif ABC	Porcentajes
	Rotación del Tipo de lubricante					
1	1/4 de pensoil 20W50 5000Km	264	15,74%	15,74%	A	6,25%
2	Valvoline 20W50	228	13,60%	29,34%	A	12,50%
3	1/4 de GULF ATF hidráulico rojo	221	13,18%	42,52%	A	18,75%
4	1/4 de shell 20W50 3000Km	215	12,82%	55,34%	A	25,00%
5	1/4 de amalie 20W50 5000Km	202	12,05%	67,38%	A	31,25%
6	1/4 shell 40 3000Km	191	11,39%	78,77%	A	37,50%
7	shell 40	154	9,18%	87,95%	B	43,75%
8	1/4 de mobil 20W50 5000Km	54	3,22%	91,17%	B	50,00%
9	Mobil 15W40 gla diesel 5000Km	33	1,97%	93,14%	B	56,25%
10	1/4 de GULF 75W85 cajas y coronas	31	1,85%	94,99%	B	62,50%
11	1/4 de GULF STD 90 transmisiones (coronas)	23	1,37%	96,36%	C	68,75%
12	Amalie 10w30	20	1,19%	97,56%	C	75,00%
13	Castrol 140	16	0,95%	98,51%	C	81,25%
14	1 caneca de grasa azul amalie	11	0,66%	99,17%	C	87,50%
15	GULF 140 galon	9	0,54%	99,70%	C	93,75%
16	GULF 75W85 galon	5	0,30%	100,00%	C	100,00%
Sumatorio del costo		1677				
Total Articulos		16				
		1677				



Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

Analizar para planificar el inventario.- Significa que, donde, cuanto y como gestionar con eficiencia el inventario. Que tener en función de la rotación, del costo, de las características comerciales, del proveedor y de la clasificación ABC. Donde tener es saber determinar donde mantener el inventario, de pronto en manos del proveedor, en tránsito, en el punto de venta. Cuanto tener es determinar el tamaño del lote en función de sus existencias y tomando en cuenta la reserva de seguridad, y realizar un pedido tomando precauciones el tiempo de espera. Y la eficiencia es compilar todos los anteriores análisis para lograr excelente rotación, evitar pérdidas y obtener el retorno de la inversión.

### Propuesta de soluciones

Tabla No. 7  
Propuesta de soluciones

Ítem	Propuesta de Solución
1	Realizar una clasificación ABC para ubicación (basada en
	Técnica de ubicación por secciones.
2	Diseñar un sistema adecuado de Stock Delantero y Stock de
	Estudio de demanda
3	Control de Inventarios
4	Desarrollo de un Sistema de Información ajustado a la necesidad
5	Registro detallado del Inventario
7	Lista de artículos existentes deben tener un alto porcentaje
	Definición de parámetros de abastecimiento.
	Conocer el costo unitario de cada artículo, familia de
	Conocer si se necesitan condiciones especiales de
	Conocer el comportamiento anual de la demanda,
8	Control de inventarios
9	Definición de Políticas de Inventario eficientes

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Propuesta de la metodología

Tabla No. 8  
Propuesta de metodología

Ítem	Metodología
1	Análisis de Pareto
	Agrupación por características de artículos
2	Definición de Stock delantero
	Definición de Stock Reserva
	Realizar un estudio periódico de la demanda
4	A, B, C, del inventario
4	Considerar el desarrollo o compra de un Sistema de Información
5	Definición de formatos
6	Definición de Tipo de Pallet
7	Seleccionar un responsable de mantener los registros actualizados
	Cálculo de Stock Máximo
	Llevar registros.
	Clasificación de Familias de Productos
	Realizar un estudio de la demanda
8	Cálculo de Rotación de inventario.
	ABC de Inventario.
9	Mantener Stock de Seguridad
	Mantener Stock Mínimo
	Mantener Stock Máximo
	Indicadores de Inventario

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación



### **La distribución correcta de espacios, estantes y su codificación**

Los espacios físicos asignados a bodegas en los talleres artesanales no siempre reflejan orden en el almacenamiento tampoco son clasificación de acuerdo a la importancia, por ello existen efectos negativos en el inventario y consecuentemente en los costos del inventario.

Importante recibir el material, codificar, identificar la clase y ubicar en la estantería correcta, existen materiales que hay que considerar que se deben almacenar bajo sombra, que no esté expuesto al ambiente externo de contaminación así como otros como las tarjetas electrónicas que requieren de un cuarto seco.

### **Manual de procedimientos para el control de inventarios**

Siendo los inventarios el problema de estudio del taller mecánico “Auto Veloz”, es importante asegurar el control de las operaciones de la actividad Control de Inventarios, estableciendo formatos para el manejo de las existencias. De igual manera es importante que el recurso humano, quienes son los que digitan, solicitan, cotizan, reciben, registran, trasladan, almacenan, actualizan las existencias, tengan las competencias necesarias para el manejo de las existencias.

# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”



Elaborado Por:
----------------

Talento Humano, Departamento Administrativo
--

Fecha de elaboración:
-----------------------

03 de junio 2013
------------------

## **Manual de procedimientos para el control de inventarios en el taller mecánico “Auto Veloz”**

### Contenido:

1. Introducción
2. Objetivo
3. Alcance
4. Marco legal
5. Políticas establecidas
6. Definiciones
7. Simbología ANSI para diagramas de flujo
8. Lista de procedimientos
  - 8.1. Procedimiento para compras. Formato Código PC-01, Rev 0
  - 8.2. Procedimiento para asignar el código al material. Formato Código SIGN-01 Rev. 0
  - 8.3. Procedimiento para ingreso del material. Formato Código IM-01, Rev 0
  - 8.4. Procedimiento para salida del material. Formato Código SM-01, Rev 0
  - 8.5. Procedimiento para devolución del material. Formato Código DM-01, Rev 0
  - 8.6. Procedimiento para baja del material. Formato Código BM-01, Rev 0
9. Índice de documentos relacionados
  - 9.1. Solicitud interna de materiales. Formato Código SIM-01, Rev 0
  - 9.2. Requisición de materiales. Formato Código RQM-01, Rev. 0

- 9.3. Orden de compra de materiales. Formato Código OC-01, Rev. 0
  - 9.4. Devolución de materiales. Formato Código DVM-01, Rev. 0
  - 9.5. Asignar código al material. Formato Código ASIGN/COD-01, Rev 0
  - 9.6. Salida de material. Formato Código OUT-01, Rev. 0
  - 9.7. Devolución del material. Formato Código DVM-01, Rev. 0
  - 9.8. Baja del material. Formato Código BM-01, Rev. 0
  - 9.9. Transferencia del material. Formato Código TM-01, Rev. 0
  - 9.10. Control de las existencias. Formato Código PEPS-01, Rev. 0
  - 9.11. Catalogo maestro. Formato Código COD-01 Rev. 0
10. Descripción de funciones
- 10.1. Administrador. Formato Código ADM-01
  - 10.2. Jefe de taller mecánico. Formato Código JTM-01
  - 10.3. Mecánico automotriz. Formato Código MEC-01
  - 10.4. Electricista automotriz. Formato Código ELE-01
  - 10.5. Ayudante automotriz. Formato Código AYM-01
  - 10.6. Jefe de inventarios. Formato Código JIN-01
  - 10.7. Bodeguero. Formato Código BOD-01
  - 10.8. Ayudante de bodega. Formato Código AYB-01

## 1. Introducción

El manejo de inventarios, insumos y recursos es una actividad que genera valor agregado a las organizaciones, en este caso al taller mecánico ‘Auto Veloz’ prestador de un servicio automotriz. Además la gestión de los inventarios permite disponer de los elementos, herramientas y equipos necesarios para su función de manera regular sin contratiempos y con la continuidad requerida por los usuarios.

Esta manual de procedimientos que se establece el método para llevar un control exacto del inventario, crea la información y documentación para registros contables mensuales, propone políticas de pedido, compra, venta que normalicen la actividad inventarios, son datos para generar informes de cierre que reportaran entradas y salidas de suministros.

Identifica los procesos de la gestión inventarios, con simbología y diagramas de flujo basados en normas ANSI que son los más usados comúnmente

Aporta a clasificar y codificar el producto de acuerdo a un plan de cuentas y sistema alfanumérico. Para valorar el inventario se empleara el método PEPS que nos permitirá conocer el valor económico real a la fecha del inventario por producto.

Toma en cuenta la documentación necesaria para registrar ingreso, salida, la baja, el traslado, etc. del producto.

## 2. Objetivo

- Controlar y documentar las acciones del proceso toma de inventarios
- Revisar la gestión inventarios, aseguran que lo que se hace se documente
- Vigilar las existencias para evitar excesos y falta del inventario

- Disponer actualizado y conciliado los registros contables tanto en lo contable como en las existencias
- Evitar inversiones ociosas y maximizar la rentabilidad de la inversión.

### 3. Alcance

En la oficina del dueño y/o accionista

En la oficina del departamento Finanzas

- Jefe de inventarios
- Bodeguero digitador

En la oficina del departamento técnico

- Jefe del taller mecánico.

Firmas de autorización

- Elaborado por: Bodeguero digitador
- Revisado por: Jefe del Departamento Finanzas
- Aprobado por: Jefe del Departamento Financiero

### 4. Marco Legal

- Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.

Creadas para estandarizar la información financiera en todo el mundo, que den información de rendimientos económicos, de los estados financieros, de flujos de caja, para producir información contable de calidad, que sea comprensible, transparente, confiable, para tomar decisiones económicas industriales acertadas.

Quien crea estas normas?- El International Accounting Standards Boards (IASB), que fue el encargado de preparar el marco conceptual de los estados financieros y aprobar las Normas Internacionales de información Financiera (NIIF). Esto fue en el año 2001.

Que es el marco conceptual?.- Este organismo creó un conjunto de 35 normas aplicables a la industria, pero al mismo tiempo se dieron cuenta que eran normas complejas y a veces impracticables para todo el sector industrial,

En función de esto ellos crean las NIIF para las PYMES, mucho más reducidas, simplificadas y fácil de aplicar, pero mantienen revelaciones sobre flujos de efectivo, liquidez, solvencia, políticas contables no tiene obligación de rendir cuentas, pero sí de publicar para uso de otros usuario.



Quien controla esto?- En Ecuador la Superintendencia de Compañías. Así como las Normas ISO por ejemplo, este organismo tiene planificado reunirse cada 3 años (plan tentativo) para revisiones.

Que es una PYME.- Son entidades Jurídicas que:

- Sus activos totales son > a \$ 4,000.00 USD
- Sus valores de ventas anuales son inferiores a \$ 5,000.00 USD
- Que tengan menos de 200 trabajadores (promedio anual)

- Norma internacional de Inventarios NIC 2

Para poder aplicar las NIIF para la PYMES se crea la Norma Internacional de Contabilidad # 2, NIC 2. Está contenida en los párrafos 1 a 42 y en el Apéndice. Todos los párrafos tienen igual valor normativo, si bien la Norma conserva el formato IASC que tenía cuando fue adoptada por el IASB. La NIC 2 debe ser entendida en el contexto de su objetivo y de los Fundamentos de las Conclusiones, del *Prólogo a las Normas Internacionales de Información Financiera* y del *Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de los Estados Financieros*. La NIC 8 *Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores* suministra las bases para seleccionar y aplicar las políticas contables que no cuenten con guías específicas.

- Ley de Régimen Tributario Interno.

Es una ley que regula la forma en el que el contribuyente debe responder ante la autoridad tributaria.

##### 5. Políticas establecidas

- El jefe de cada área es el responsable de cumplir y hacer cumplir el Manual de Procedimientos
- Todas las actividades están orientadas a cuidar los intereses de este taller
- Las actividades mencionadas en este Manual de Procedimientos debe realizarse en función del rol de cada empleado o si no existe esa plaza de trabajo, será efectuado por el empleado que haya sido designado.
- El control de las existencias por concepto de entradas y salidas, así como el saldo actual se realizará por el método PEPS, en kardex para visualizar en la bodega y en un sistema informático Excel para llevar un registro actualizado.



- El almacén o bodega de materiales, es un área de servicio, bajo el control del Jefe de Inventarios, para su actividad se apoyará de un bodeguero digitador.
- Los usuarios, que son los técnicos de mantenimiento, realizarán el pedido de partes con la documentación de soporte implementada para que las existencias sean actualizadas inmediatamente.
- El usuario es la persona que informa al jefe de mantenimiento para canalizar la compra de un producto nuevo o provocar un re-orden
- Es responsabilidad del Jefe de mantenimiento
  - Solicitar el material a través de la requisición de compra
  - Solicitar únicamente los materiales a consumir en un periodo determinado, para mantener el MAX/MIN requerido
  - Evitar la acumulación, el desperdicio, el mal uso
- Es responsabilidad del jefe de inventarios
  - Canalizar el proceso de adquisición después del pedido de la parte técnica.
  - Asegurar la calidad del producto
  - Recibir, codificar, registrar, ubicar, despachar, actualizar
  - Mantener orden y limpieza en la bodega de las existencias
- Elaborar reportes semanales de las existencias con las respectivas sumillas

## 6. Definiciones.

- Procedimiento.- es la descripción cronológica y secuencial de cada una de las acciones que se desarrollan en un proceso con éxito de manera ordenada y uniforme
- Manual de procedimientos.- es un instrumento de apoyo administrativo, que agrupa procedimientos precisos con un objetivo común, que describe en su secuencia lógica las distintas actividades de que se compone cada procedimiento.
- Proceso.- Es el conjunto de actividades mediante las cuales se transforma un grupo de entradas en un grupo de salidas, para el cliente interno o externo
- Proveedor.- Persona o empresa que abastece con un producto a otra persona u otra empresa, hace referencia a suministro
- Crear valor.- es el proceso de combinar el producto con el servicio para ofrecer una solución al cliente, actividad que debe ser diferente al de la competencia para ser competitivo
- Cliente.- es la persona u organización que adquiere en forma voluntaria un bien
- Servicio al cliente.- son todas las actividades necesarias para lograr que el cliente reciba el producto y/o servicio en el momento y lugar adecuado, cumpliendo el convenio establecido.
- Cotización.- documento que contiene el valor del bien, incluye detalle de especificaciones, características, forma de pago, forma y lugar de entrega, responsabilidades de las partes.
- Factura.- Documento que soporta una transacción de compra venta o prestación del servicio.



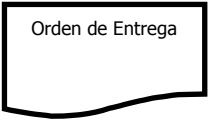
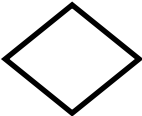

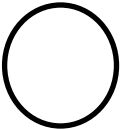
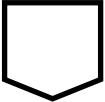
- Insumos.- materiales adquiridos por la empresa necesarios para el proceso que da el producto o servicio que ofrece.
- Inventario.- es la lista de bienes materiales que pertenecen a una empresa u organización, son parte de los activos en espera de ser transformados
- Orden de compra.- documento que genera el comprador y que se entrega al oferente solicitando los materiales necesarios, el tipo del producto, cantidad, condiciones de entrega recepción y contables. Este documento tiene copias, el original para el oferente, una copia para el departamento financiero, y otro para la bodega de inventarios.
- Almacenamiento.- es mantener las materias primas el proceso de saber guardar los productos adquiridos,
- PEPS.- El primer producto en entrar, el primer producto en salir, significa que las existencias se valoran al costo de la primera existencia y el inventario se fija con respecto a la última en salir

## 7. Simbología

Diagramas de flujo con normativa ANSI.- Por sus siglas en ingles American National Society Institute es una organización privada y voluntaria que colabora creando y revisando estándares en este caso para diagramar flujogramas, que faciliten la creación y lectura de nuevos flujos de proceso.

Los siguientes símbolos son los más utilizados para la elaboración de diagramas de flujo administrativo.

Tabla No 9  
 Símbolos ANSI para diagramas de flujo

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo
	Operación / actividad / tarea	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación
 Orden de Entrega	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, que se utilice o que se genere en el proceso
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se debe realizar las distintas operaciones
	Conector	Conector dentro de la página, representa la continuidad del diagrama dentro de la misma pág. Enlaza dos pasos no consecutivos de una misma pagina
	Conector de pagina	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Elaborado por: Grupo investigador  
 Fuente: Propia de investigación

8. Lista de procedimientos

8.1 Procedimiento para compras. Formato Código PC-01, Rev 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Procedimiento para Compras
<b>Código del Documento:</b>	PC-01, Rev 0

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Compras	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X
Sistema de Documentos Internos	X	

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 1. Generalidades

- **Introducción:** El departamento de compras, que es parte del área de finanzas que tiene como función principal atender las necesidades por el departamento técnico, por medio de un proceso de compras justo e imparcial
- **Objetivo del manual:** Establecer y definir los procesos y procedimientos para la adquisición de bienes y/o servicios requeridos por las áreas del taller mecánico “Auto Veloz”, de manera ágil oportuna y eficaz.
- **Alcance del manual:** Los procesos que se muestran a continuación aplican para el taller mecánico “Auto Veloz”

## 2. Procedimiento de compra

- **Clasificación del producto**

Generalmente el 20% de las causas ocasionan el 80 % de los problemas, lo mismo en el negocio, el 20% de los productos son de mayor importancia y es el 80% del presupuesto, de ahí nacen la clase del producto.

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Los artículos Clase “A”, el 20% de los productos de mayor importancia es el 80% del presupuesto. Estos son los más costosos o los que rotan más diariamente en el inventario. A este tipo de artículos se les

Debe implementar las técnicas más sofisticadas de control de inventario, ubicación, codificación, rotulación. Autoriza la compra finanzas

Los artículos Clase "B", el 30% del stock representa el 15% de la inversión. Autoriza la compra finanzas

Los artículos Clase "C", el 50% del stock es el 5% de la inversión, autoriza la compra finanzas.

- Proveedores

El tener una cartera de proveedores facilita al taller mecánico a disponer inmediatamente de direcciones, teléfonos y persona de contacto, a conocer que tipo de producto distribuye, a identificar la calidad del producto, como también saber cómo esta evaluado el proveedor, pautas necesarias para saber cómo negociar

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 /7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

### 3. Descripción de actividades de compra de materiales

Tabla No 10

Descripción de actividades para compra de materiales

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Área de taller mecánico	Identifica la necesidad del repuesto y comunica el pedido al jefe del taller mecánico.	
2	Área de taller mecánico	Jefe del taller mecánico, realiza la solicitud del repuesto, y archiva su pedido	Solicitud de material SM-01
3	Área de Finanzas	Recibe la solicitud y verifica existencias SI ir al paso 4 NO ir al paso 5	
4	Área Finanzas	Aprobación para despachar solicitud	
5	Área Finanzas	Devuelve la solicitud al solicitante, para que genere un nuevo ítem al stock	
6	Área de taller mecánico	Jefe de taller mecánico elabora la requisición, asigna un nuevo código stock y devuelve a Finanzas para la compra, genera las copias para archivo	Creación de Nueva Requisición RM-01
7	Área Finanzas	Clasifica el producto en A,B,C	
8	Área Finanzas	Ubica lista de proveedores	
9	Área Finanzas	Solicita cotizaciones	C1,C2,C3
10	Área Finanzas	Evaluación de condiciones técnicas y económicas	Formato de evaluación EM-01
11	Área Finanzas	Decide la compra del producto clasificado	
12	Área Finanzas	Orden de compra	OC-01
13	Área Finanzas	Entrega al área mecánica	

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

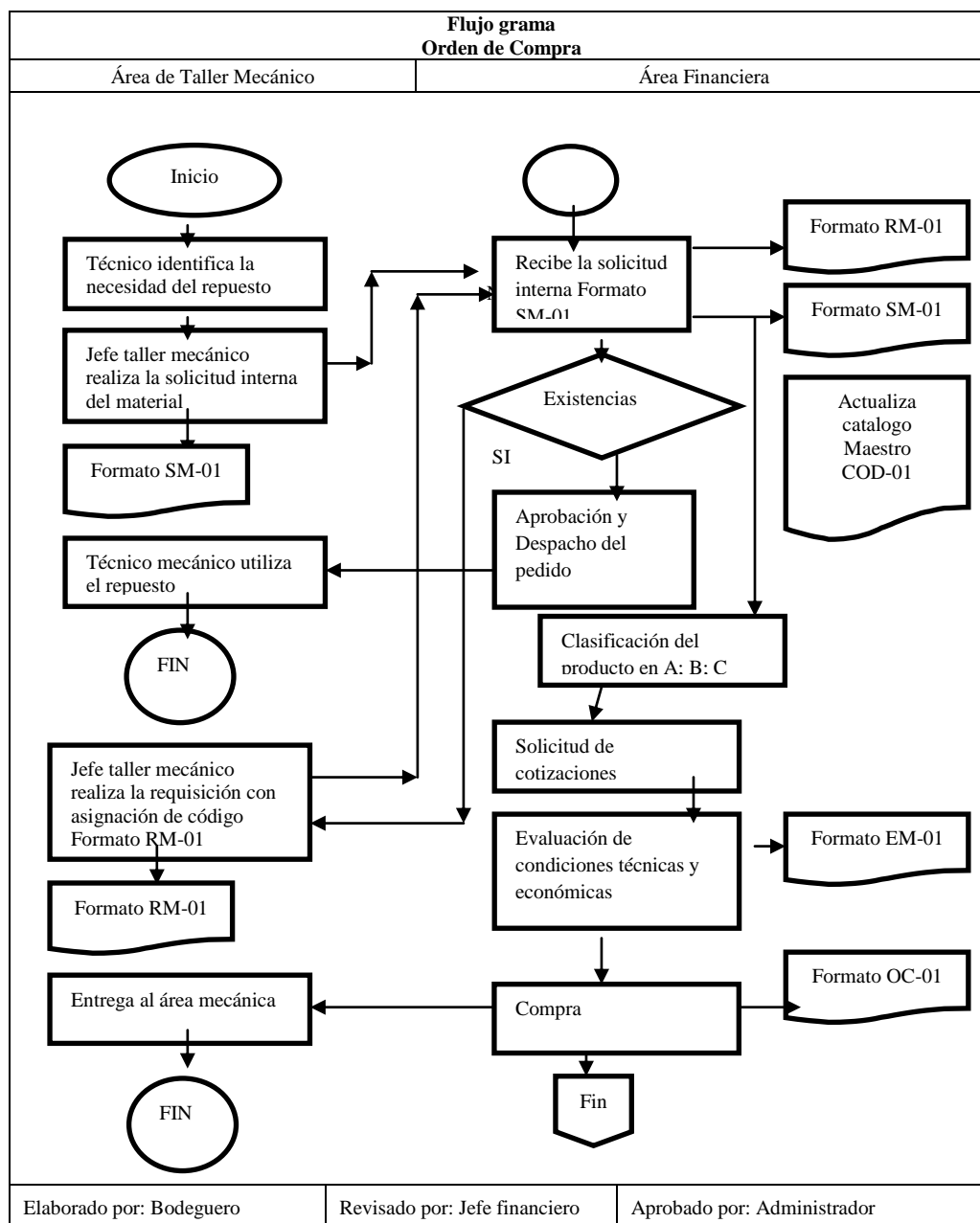


<b>TALLER MECÁNICO</b> "Auto Veloz"	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 4 / 7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

#### 4. Flujograma: Orden de compra

Tabla No 11

Flujo-grama Orden de compra



<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 5 /7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 5. Control de existencias.

Para toda organización es importante el control y desempeño de las existencias, ya que son parte vital de la continuidad del negocio. Por consiguiente su control y valoración es una prioridad para determinar políticas económicas y volúmenes óptimos de pedidos que determinan el stock.

Este manual aplica el método de control de existencias Primeras entradas, primeras salidas (PEPS). Con respecto a las existencias este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en los inventarios quedarán aquellos productos comprados más recientemente. Y Con respecto al costo actual del inventario, este método evalúa la existencia a los últimos costos adquiridos. El inventario queda evaluado de la forma más realista

Ver formato control de existencias PEPS-01

## 6. Indicadores

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar

Dentro de indicadores existen: De cumplimiento, de evaluación, de eficiencia, de eficacia, y de gestión.

Los indicadores de gestión son los que nos interesan, porque con estos se puede identificar cuellos de botella que están limitando la producción. Ver la siguiente tabla

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 6 / 7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Tabla No 12  
Indicador de gestión

<b>TALLER MECÁNICO “Auto Veloz” Indicadores de gestión</b>		
Nombre	Formula	Descripción
Inventario promedio (\$)	$\frac{\text{Inv. Inicial (\$)} + \text{Inv. Final (\$)}}{2}$	El inventario promedio es la sumatoria / 2 de los valores inicial y final
IR Índice Rotación	$= \frac{\text{Costo de mercancías vendida. (\$)}}{\text{Inv. Promedio de mercancías (\$)}}$	<p>Expresa el # de vueltas que se han renovado las existencias</p> <p>Si el cociente es más alto, quiere decir que la rotación es más veces / año</p> <p>12/6 = 2 12/12 = 1</p>
IR Índice Rotación (días)	$\text{Días de Inventario} = \frac{\text{Valor del inventario x360 (Día)}}{\text{Costo mercadería vendida (\$)}}$ $\text{Días de Inventario} = \frac{360 \text{ (Días)}}{\text{\# días del inventario en mano}}$	<p>Es la edad promedio del inventario,</p> <p>El menor valor es consecuencia de mantener menos días en mano</p>

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

<b>TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 7 / 7	Código PC-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA DE MATERIALES	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 7. Calculo del Indicador

Haciendo referencia al cuadro Control de existencias PEPS-01 y aplicando las fórmulas de índice de rotación (IR), obtengo los siguientes datos en la parte análisis de resultados

Tabla No 13  
Calculo del IR

<b>TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"</b>									
<b>CONTROL DE EXISTENCIAS</b>									
Método del costo de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)									
Formato PEPS-01, Rev 0									
Datos técnicos					Datos del vendedor				
Artículo	Bujias				Proveedor		Connauto		
Unidad	EA				Dirección		Av. 10 de agosto 15-58		
Manufactur	Donnalson				Ciudad		UIO		
Serie No	BPR5ES				Teléfono		(593) 22467500		
Part No	N/A				E-mail		<a href="mailto:ventas@conauto.com">ventas@conauto.com</a>		
Stock No	113810								
Max / Min	130 / 60								
FECHA	CONCEPTO	CANTIDADES			VALOR UNITARIO		SALDO		
		Entrada	Salida	Existencia	Entrada	Salida	Debe	Haber	Saldo
01-ab-13	OC-01	130		130	1,36		\$ 176,80		\$ 176,80
02-ab-13	OC-02	60		190	1,5		\$ 90,00		\$ 266,80
03-ab-13	VNT-01		52	138		1,36		\$ 70,72	\$ 196,08
04-ab-13	OC-03	85		223	1,4		\$ 119,00		\$ 315,08
05-ab-13	VNT-02		94	129		1,36	78*1,36	\$ 106,08	
						1,5	16*1,5	\$ 24,00	\$ 185,00
								\$ 130,08	
06-ab-13	VNT-03		44	85		1,5		\$ 66,00	\$ 119,00
07-ab-13	OC-04	215		300	1,6		\$ 344,00		\$ 463,00
08-ab-13	VNT-04		80	220		1,4		\$ 112,00	\$ 351,00
09-ab-13	VNT-05		50	170		1,4	5*1,4	\$ 7,00	
						1,4	45*1,6	\$ 72,00	\$ 272,00
								\$ 79,00	
Análisis de resultados									
Calculo del indicador IR									
Item	Descripción			Cantidad	Observaciones				
1	Inventario inicial			130	En unidades físicas o monetarias				
2	Inventario final			170	En unidades físicas o monetarias				
3	Inventario promedio			150	En unidades físicas o monetarias				
4	Costo de mercancía vendida (\$)			\$ 457,80	Es lo que vendió a precio de costo				
5	Índice de rotación IR			457,80 / 224					
	IR= 4 / 3			\$ 3,05	# veces que ha renovado la mercadería				
	IR = [360] / [IR]			\$ 117,96	# días que ha permanecido el inventario en bodega				
Control de emisión									
Realizado por: Bodeguero				Revisado y aprobado por:			Aprobado por: Administrador		
Técnico bodega y técnico mecánico				Jefe Taller Mecánico			Área Finanzas:		
Nombre Juan Solís				Nombre Carlos Salazar			Nombre Marivel Sarabia		
Firma				Firma			Firma		
Fecha 09/29/2013				Fecha 09/29/2013			Fecha 09/29/2013		

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

8.2 Procedimiento para asignar el código al material. Formato Código

SIGN-01 Rev. 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Asignar el código al material
<b>Código del Documento:</b>	<b>SIGN-01 Rev 0</b>

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Asignar código	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X
Sistema de Documentos Internos	X	

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /4	Código SIGN-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ASIGNAR EL CÓDIGO AL MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV0	

## 1. Generalidades

- Introducción

Para facilitar la localización de los materiales almacenados en la bodega, se utilizan sistemas de codificación de materiales. Cuando la cantidad de artículos es muy grande, se hace casi imposible identificarlos por sus respectivos nombres, marcas tamaños, etc.

Para asignar un código a los materiales se toma en cuenta características como la descripción, el fabricante, el número de parte, la unidad de medida, la cantidad, datos necesarios para ubicar con un código único dentro del catálogo maestro del taller mecánico.

- Objetivo

Normar la asignación de un código a cada producto que forma parte del catálogo maestro. También facilitar la administración del inventario, conocer su ubicación y rotación como aspectos principales

- Alcance

Área finanzas y al área de producción del taller mecánico

## 2. Glosario de términos

Codificar.- Significa representar a cada artículo por medio de un código establecido por la organización

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /4	Código SIGN-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ASIGNAR EL CODIGO AL MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Inventario.- Lista de activos registrados en un sistema contable

Costo.- Valor monetario del bien

Proveedor.- Persona o empresa que surte el bien o servicio

Descripción.- Se refiere a mencionar características específicas del bien

### 3. Procedimiento

La forma como se realice la codificación de un ítem, es propia de cada empresa, y consiste en representar al material mediante un sistema de números y letras, que especifican las características de cada producto.

Para este caso, los tres primeros dígitos son los de un plan de cuentas, que son parte del sistema contable normado, y que corresponden al inventario. El cuarto dígito corresponde a la clase, todos los materiales están agrupados de manera secuencial.

El quinto y sexto dígito, corresponden a sub. Productos dentro de una misma clase, van de decena en decena

Unificando todos los dígitos, el código de un ítem del inventario queda estructurado por:

Código de inventario del plan de cuentas:	113
Código de la clase, ejemplo 1, corresponde a aceite.	1
Código de la subclase, ejemplo, Aceite Amalie 10W30	10
Código al catálogo maestro es:	113-1-10

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 / 4	Código SIGN-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ASIGNAR EL CÓDIGO AL MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Ver tabla COD-01 Asignar código al material, en la sección documentos relacionados

#### 4. Descripción de funciones

Tabla No 14

Descripción de funciones para asignar código al material

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Bodeguero, área finanzas	Tomar del plan de cuentas contable los tres primeros dígitos que corresponden al inventario	
2	Bodeguero, área finanzas	Agrupar por clases a los materiales: aceites con aceites, filtros con filtros, bandas con bandas, etc.	
3	Bodeguero, área finanzas	Dentro de cada clase existen sub. productos con la misma descripción pero con diferente número de parte.	
4	Bodeguero, área finanzas	Estructurar el código, uniendo los dígitos de los pasos 1,2 y 3	
5	Bodeguero, área finanzas	Ingresar al catálogo maestro	Formato COD-01
7	Todos	Fin del flujo grama	

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

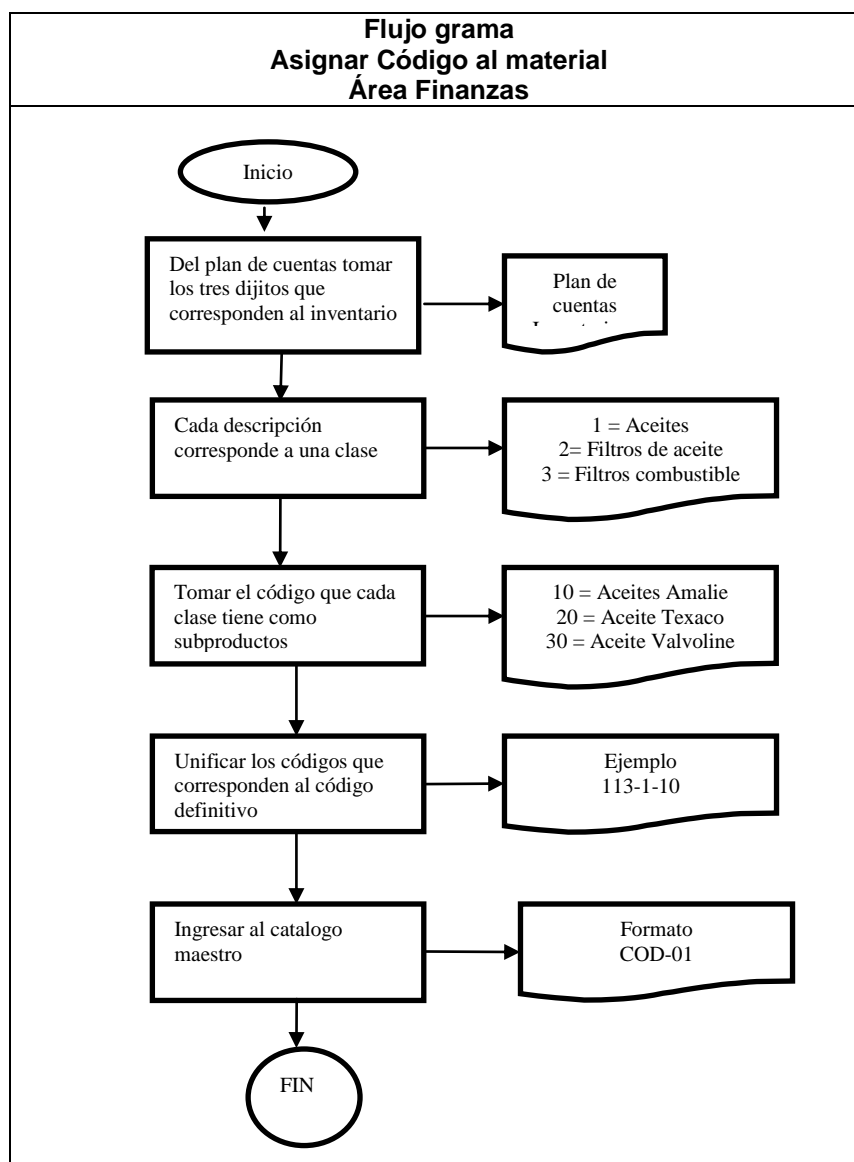


<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 4 /4	Código SIGN-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ASIGNAR EL CODIGO AL MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 5. Flujo-grama

Tabla No 15

Flujo-grama para asignar código al material



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

8.3 Procedimiento para ingreso del material. Formato Código IM-01,  
Rev 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Procedimiento para ingreso de material
<b>Código del Documento:</b>	<b>IM-01, Rev 0</b>

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Ingreso de material	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /3	Código IM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA INGRESO DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 1. Generalidades

- Introducción.

Siendo los inventarios, la parte fundamental de un negocio, es indispensable el control financiero que asegure la máxima rentabilidad de las inversiones. Este procedimiento asegura el ingreso del bien que se adquiera y que pasa a ser un activo

- Objetivo

Organizar el control físico de los bienes comprados

Mantener actualizado el volumen de las existencias

Tener control físico, documental y digital de las existencias

- Alcance

Área de finanzas

## 2. Definiciones

Ingreso de bienes.- Inicia cuando el bodeguero recibe el material producto de una orden de compra de repuestos

Repuestos.- Electos o piezas de recambio para corregir usar en los mantenimientos y desperfectos en los vehículos

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /3	Código IM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA INGRESO DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Activo móvil.- Es un bien tangible que está destinado a ser usado por el proceso de producción de la empresa.

Inventario Físico.- Consiste en verificar y constatar de manera física las existencias, repuestos bienes almacenados, así mismo constatar su estado de conservación

### 3. Descripción de actividades

Tabla No 16  
Descripción de funciones para ingreso de compras de material

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Bodeguero	Recibe el material producto de la compra u otra forma de adquisición	
2	Bodeguero	Constata características con la solicitud de compra o adquisición	Solicitud de material SM-01
3	Técnico de mantenimiento	Revisa las características solicitadas La respuesta es SI, paso 4 La respuesta es NO, paso 5	
4	Bodeguero	Informa al proveedor y devuelve	
5	Bodeguero	Registra ingreso y archiva	
6	Bodeguero	Realiza la codificación del material	COD-01
7	Bodeguero	Ubicación en estantes de bodega	
8	Todos	Fin del flujo grama	

Elaborado por: Grupo investigador

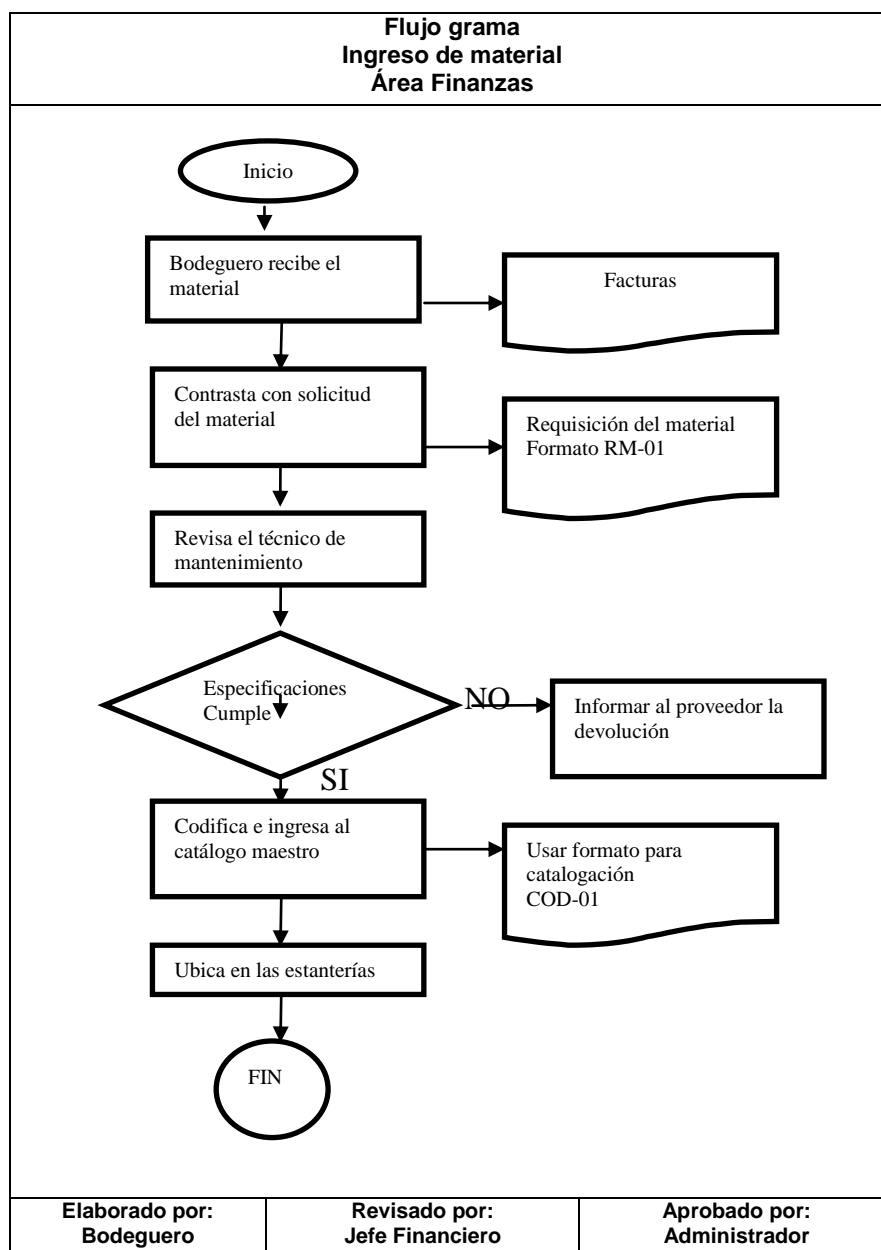
Fuente: Propia de investigación

<b>TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 /3	Código IM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA INGRESO DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

4 Flujograma: Ingreso de material

Tabla No 17

Flujo-grama para ingreso de material



Elaborado por: Grupo investigador, Fuente propia de investigación

8.4 Procedimiento para salida del material. Formato Código SM-01,  
Rev 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Salida de material
<b>Código del Documento:</b>	<b>SM-01, Rev 0</b>

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Salida de material	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X
Sistema de Documentos Internos	X	

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /3	Código SM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SALIDA DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 1. Generalidades

- **Introducción.-**

Es una función del inventario mantener actualizado las existencias en términos cualitativos y cuantitativos, así como adquirir un bien es necesario registrar, del mismo modo la salida requiere ser registrada y documentada.

- **Objetivo**

Mantener actualizado las existencias en cantidad y costo del inventario

Mantener actualizado las entregas o salidas del material a los usuarios

- **Alcance**

Aplica al área financiera.

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /3	Código SM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SALIDA DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 2. Descripción de funciones

Tabla No 18

Descripción de funciones para salida de material

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Bodeguero, área finanzas	Recibe solicitud interna de material	SM-01
2	Bodeguero, área finanzas	Verifica existencias	
3	Bodeguero, área finanzas	Verifica existencias. Respuesta SI, ver paso 4 Respuesta NO, ver paso 5	
4	Bodeguero, área finanzas	Despacha al usuario, taller mecánico	
5	Bodeguero, área finanzas	Ítem antiguo genera re-orden	
6	Bodeguero, área finanzas	Ítem nuevo genera orden de compra	Formato OC-01
7	Todos	Fin del flujo-grama	

Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

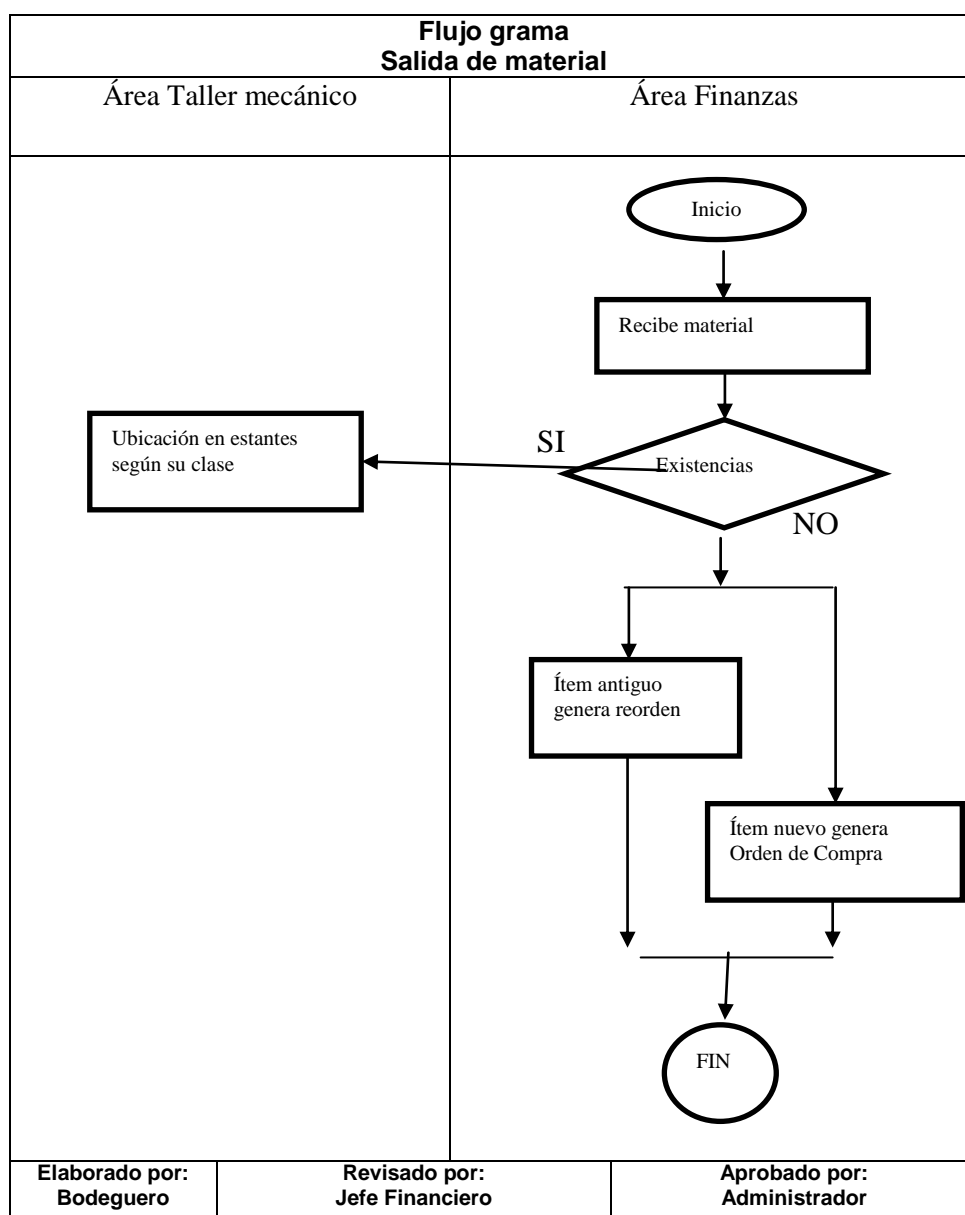


<b>TALLER MECÁNICO</b> <b>“ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 /3	Código SM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA SALIDA DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

### 3. Flujo-grama

Tabla No 19

Flujo-grama para salida de material



Elaborado por: Grupo investigador, Fuente propia de investigación

8.5 Procedimiento para devolución del material. Formato Código DM-01,

Rev 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Devolución de materiales
<b>Código del Documento:</b>	DM-01, Rev 0

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Devolución de material	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X
Sistema de Documentos Internos	X	

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /3	Código DM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DEVOLUCIÓN DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 1. Generalidades

- **Introducción**

Es común que dentro de los negocios exista la no conformidad con un producto, sea por que no cumple las condiciones de la solicitud, porque en el transcurso del transporte no se conservó como salió de fábrica, por llegar a destiempo, o por cualquier otra circunstancia, por lo que es necesario establecer un procedimiento que norme esta debilidad y que sea una condición a seguir siempre

- **Objetivo**

Establecer lineamientos y mecanismos operativos internos para control de actividades relacionadas a la devolución de materiales, para evitar inconvenientes legales y mantener un catálogo maestro real.

- **Alcance**

Aplica al área de finanzas

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /3	Código DM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DEVOLUCIÓN DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 2. Descripción de actividades

Tabla No 20

Descripción de actividades para devolución de material

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Bodeguero, área finanzas	Recibe el material	
2	Bodeguero, área finanzas	Constata con la solicitud de pedido	
3	Técnico de mantenimiento	Revisa si el material cumple con lo solicitado	
4	Bodeguero, área finanzas	Con la respuesta NO procede a notificar al proveedor para su devolución	
5	Todos	Fin del flujo grama	

Elaborado por: Grupo investigador

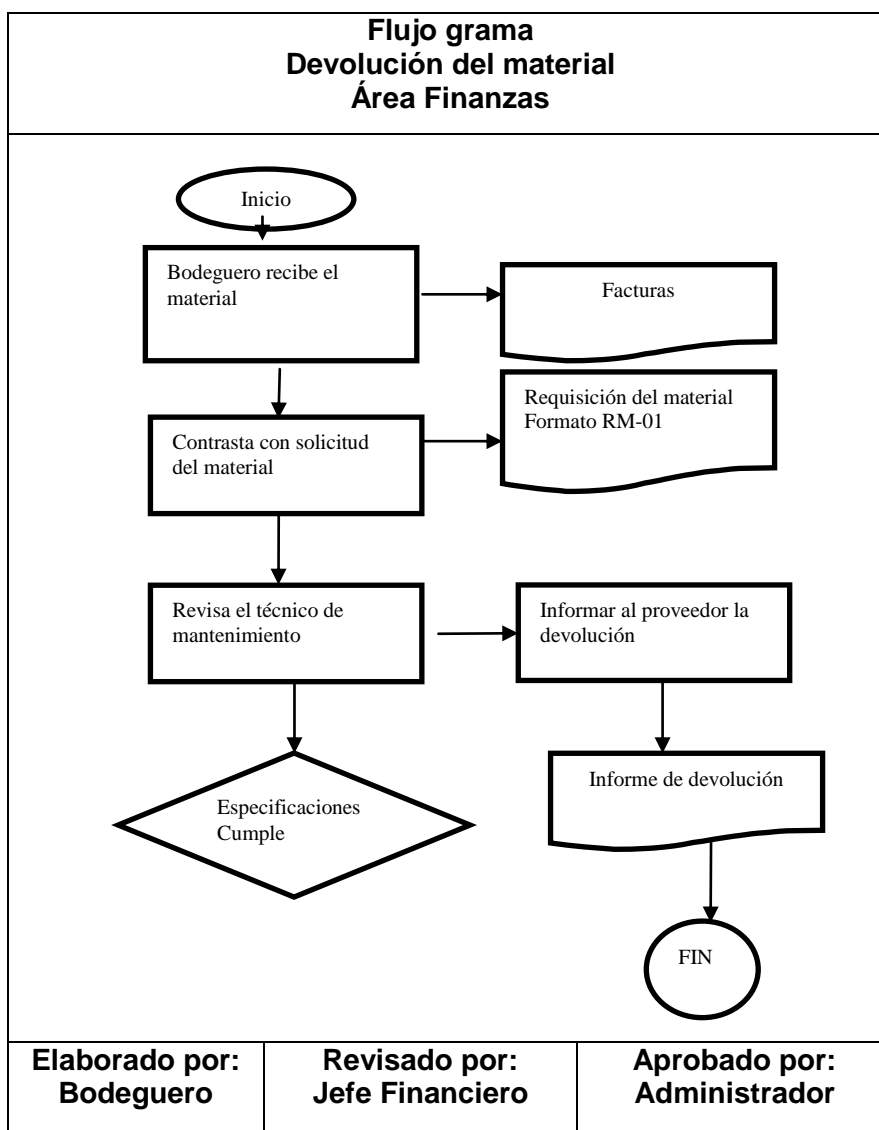
Fuente: Propia de investigación

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 /3	Código DM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DEVOLUCIÓN DE MATERIAL	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

### 3. Flujo-grama

Tabla No 21

Flujo-grama para devolución de material



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

8.6 Procedimiento para baja de material. Formato Código BM-01,

Rev 0

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>	
<b>Departamento:</b>	FINANZAS
<b>Documento:</b>	Dar de baja el material
<b>Código del Documento:</b>	<b>BM-01, Rev 0</b>

**Revisión Actual**

Revisión	Fecha:	Próxima Revisión:	Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
00	06-Jun-13	06-jun-14	Maribel Sarabia	Xavier Salazar	Salazar Carlos
			Administrador	Jefe Taller Mecánico	Jefe de Inventarios

**Historial de Revisiones**

Procedimiento	Revisión #	Fecha	Paginas revisadas	Motivo revisión	Responsable.
Baja de material	00	06/03/2013	Todo el doc.	Creación	Adm.

**Control de Distribución**

Ubicación del Documento	Controlada	No Controlada
Departamento Inventarios	X	
Administración del taller mecánico		X
Sistema de Documentos Internos	X	

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>		EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 1 /3	Código BM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DE BAJA EL MATERIAL	DAR	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

## 1 Generalidades

- Introducción

Existen materiales que están constando en el catálogo maestro, pero al momento de requerir su uso no son aporte al departamento producción, ya sea porque el material está obsoleto, extraviado, destruido, ha sido robado, o traspasado, o cualquier otra circunstancia que haga que no es un aporte conviene dar de baja el material

- Objetivo

Establecer los pasos para dar de baja los materiales que no son aporte al departamento de producción, pero que siguen constando como partes físicas.

- Alcance

Aplica al departamento finanzas

## 2 Definiciones

Baja.- Es la salida definitiva de un bien que no se encuentra en condiciones de uso

Bien.- Se define como el artículo inventariado de cualquier clase

Obsolescencia.- Pérdida del valor de un bien por cambio tecnológico o deterioro.

Extravío.- Es la acción de no saber dónde se encuentra el bien.

Transferido.- Acción legal de entregar a otro custodio el bien

<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>		EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 2 /3	Código BM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DAR DE BAJA EL MATERIAL		REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

Destruído.- Pérdida del valor del bien, sea por mal embalaje, mal transporte, mala empaque que hace que el bien no cumpla su función

### 3 Descripción de actividades

Tabla No 22  
Descripción de actividades para dar de baja el material

Paso Núm.	Responsable o Encargado	Actividad	Nombre del documento de trabajo
1	Bodeguero, área finanzas	Recibe el informe motivo de baja del material	
2	Técnico de mantenimiento	Revisa condiciones físicas del bien	
3	Bodeguero, área finanzas	Actualizar en el catálogo maestro	
3	Bodeguero, área finanzas	Retirar de las estanterías de la bodega	
4	Bodeguero, área finanzas	Ubicar en área de bajas de materiales	
8	Todos	Fin del flujo grama	

Elaborado por: Grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

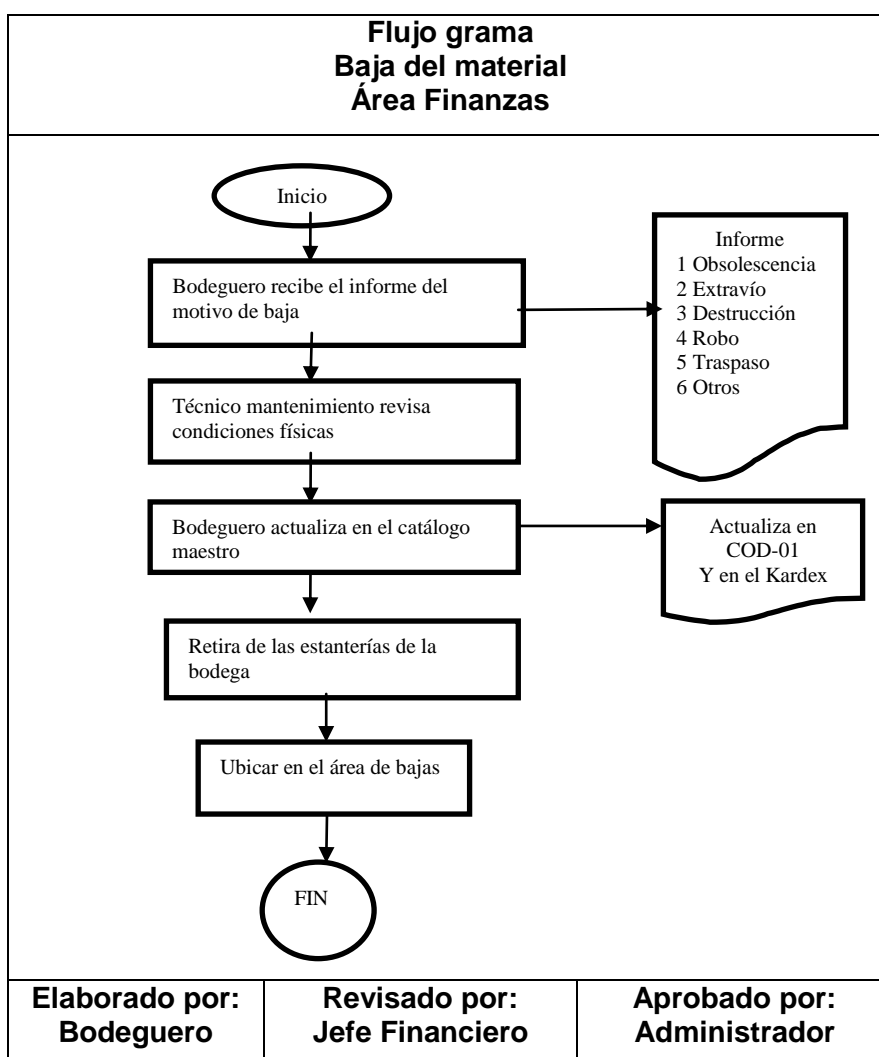


<b>TALLER MECÁNICO “ Auto Veloz”</b>		EMISIÓN 06/03/2013	PÁGINA 3 /3	Código BM-01
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA DE BAJA EL MATERIAL	DAR	REVISIÓN 06/03/2013	No de REV 0	

4 Flujo grama

Tabla No 23

Flujo-grama para dar de baja el material



Elaborado por: Grupo investigador

Fuente: Propia de investigación

9. Índice de documentos relacionados

9.1 Solicitud interna de materiales. Formato Código SIM-01, Rev 0

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz"							
SOLICITUD INTERNA DE MATERIAL FORMATO SIM-01, Rev 0							
ÁREA QUE SOLICITA:		Taller Mecánico					
FECHA:		24/04/2012					
PARA:		Área Financiera					
ENVIAR A:		Taller Mecánico					
Datos del Cliente				Datos del vehículo			
Cliente: Cl: Dirección: Telefonos:				Vehículo Marca: Modelo: Serie: Año:			
Item No.	Cant.	Und.	STOCK No.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	OBSERVACIONES
1	1	EA		AIR / HYDRAULIC LUBRICATION GUN	Valtec	OS-2000A	
Control de emisión							
Solicitado por: Técnico automotriz			Revisado y aprobado por: Jefe Taller Mecánico			Aprobado por: Área Financiera	
Nombre			Nombre			Nombre	
Firma			Firma			Firma	
Fecha			Fecha			Fecha	

## 9.2 Requisición de materiales. Formato Código RQM-01, Rev. 0

TALLER MECÁNICO "Auto Veloz"							
REQUISICION DE MATERIAL FORMATO RQM-01, Rev 0							
ÁREA QUE SOLICITA		Taller Mecánico					
FECHA:		24/04/2013					
MODALIDAD		Importación					
PARA:		Área Financiera					
ENVIAR A:		Taller Mecánico					
Datos del Cliente				Datos del vehículo			
Cliente: CI: Dirección: Telefonos:				Vehículo Marca: Modelo: Serie: Año:			
Bem No.	Cant.	Umid.	STOCK No.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	OBSERVACIONES
1	1	EA		AIR / HYDRAULIC LUBRICATION GUN	Valtec	OS-2000A	
Referencia catálogo							
<a href="http://www.valtec.com/OS-2000A.htm">http://www.valtec.com/OS-2000A.htm</a>							
Referencia proveedor sugerido							
Nombre: Contacto: Dirección: Telefonos: Pag Web: Email:							
Control de emisión							
Solicitado por: Técnico automotriz		Revisado y aprobado por: Jefe Taller Mecánico			Aprobado por Área Financiera:		
Nombre		Nombre		Nombre			
Firma		Firma		Firma			
Fecha		Fecha		Fecha			

9.3 Orden de compra de materiales. Formato Código OC-01, Rev. 0

<p align="center"><b>TALLER MECÁNICO</b> <b>" Auto Veloz"</b></p>						
<p align="center">ORDEN DE COMPRA FORMATO OC-01, Rev 0</p>						
Fecha de emisión Dirección: El Inca 10-48 y Los Alamos Taller Mecánico Auto Veloz Ruc: 0501381412001 Autorización SRI: 123456789101112 Telefono: (593) 22348-573						
Atención Sr proveedor  Agradezco enviar una cotizacion según los características abajo descritas FECHA REQUERIDA 25/04/2013 Dejar en Bodega Taller "Auto Veloz"						
Item No.	Cant.	Unid.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	Observaciones
1	1	EA	AIR / HIDRAULIC	Valtex	QS-2000A	4.500,00
<p align="center"><b>Control de emisión</b></p>						
Solicitado por: Técnico automotriz			Aprobado por: Jefe Taller Mecánico		Aprobado por área Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha			Fecha		Fecha	

9.4 Devolución de materiales. Formato Código DVM-01, Rev. 0

TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"						
DEVOLUCIÓN DE MATERIALES FORMATO DVM-01, Rev 0						
Descripción del material						
Item No.	Cant.	Unid.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	Observaciones
1	1	EA	AIR / HIDRAULIC LUBRICATION GUN	Valtex	QS-2000A	Roto por mala transportación
<b>Control de emisión</b>						
Solicitado por: Técnico automotriz			Aprobado por +area Finanzas:		Procesado por área Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha			Fecha		Fecha	

9.5 Asignar código al material. Formato Código ASIGN/COD-01, Rev 0

TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"						
ASIGNAR CÓDIGO AL INVENTARIO FORMATO ASIGN/COD-01, Rev 0						
Plan de cuentas	Clases	Descripción por clases	Sub Clase	Descripción	Código	
Activo	1	Aceites	10	Amalie 10w30	113110	
Corriente	1,1	Filtros de aceite	20	Mobil 15W40 gls diesel 5000Km	113120	
Disponible	1,1,1	Filtros de combustible	30	1/4 de mobil 20W50 5000Km	113130	
Exigible	1,1,2	Bombas de combustible	40	1/4 de shell 20W50 3000Km	113140	
Inventarios	1,1,3	Bombas de agua	10	Filter oil Mercedes sprinter	113210	
Activo fijo	1,2	Bujias	20	Filter oilPH8 FOR TOYOTA	113220	
Diferido	1,3	Cables de bujias	30	Filter oilFC1313 Camion Chevrolet	113230	
Pasivo	2	Microfiltros	40	Filter oilPH-3950 truper, Montero 3.0	113240	
Patrimonio	3	Pastilla de freno	10	Fuel Filter G6 fran universal	113310	
Ingresos	4	Bandas	20	Fuel Filter 630 toyota camioneta hilux/stc	113320	
Gastos	5	Rodamientos	30	Fuel Filter ALG 2021 chevrolet camioneta	113330	
		Cable electrico	40	Fuel Filter FRL-427 Terracan,fiat polo,ford	113340	
		Bobinas y sensores	10	Fuel pump	113410	
		Fusibles	20	Fuel pump	113420	
		Micelaneos	30	Fuel pump	113430	
<b>Control de emisión</b>						
Solicitado por: Bodeguero			Aprobado por área Finanzas:		Procesado por área Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha 09/29/2013			Fecha 09/29/2013		Fecha 09/29/2013	

9.6 Salida de material. Formato Código OUT-01, Rev. 0

<b>TALLER MECÁNICO</b>						
<b>" Auto Veloz"</b>						
SALIDA DE MATERIALES FORMATO OUT-01, Rev 0						
<b>Descripción del material</b>						
Item No.	Cant.	Unid.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	Observaciones
1	1	EA	AIR / HIDRAULIC	Valtex	QS-2000A	Nuevo
<b>Control de emisión</b>						
Solicitado por: Técnico automotriz			Aprobado por área Finanzas:		Despachado por área Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha			Fecha		Fecha	

9.7 Baja del material. Formato Código BM-01, Rev. 0

<b>TALLER MECÁNICO</b>						
<b>" Auto Veloz"</b>						
BAJA DE MATERIALES FORMATO BM-01, Rev 0						
<b>Descripción del material</b>						
Item No.	Cant.	Unid.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	Observaciones
1	1	EA	AIR / HIDRAULIC	Valtex	QS-2000A	Obsoleto
<b>Control de emisión</b>						
Solicitado por: Técnico automotriz			Aprobado por área Finanzas:		Procesado por area Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha			Fecha		Fecha	

9.8 Transferencia del material. Formato Código TM-01, Rev. 0

<b>TALLER MECÁNICO " AUTO VELOZ"</b>						
TRANSFERENCIA DE MATERIALES FORMATO TM-01						
Datos de quien solicita la transferencia						
Nombres:						
RUC:						
Dirección:						
Telefonos:						
Motivo de la transferencia:						
Descripción del material						
Item No.	Cant.	Unid.	DESCRIPCIÓN COMPLETA	Fabricante	Parte No.	Observaciones
1	1	EA	AIR / HIDRAULIC	Valtex	QS-2000A	Por 90 dias
Registros						
Solicitado por:			Aprobado por area Finanzas:		Procesado por area Finanzas:	
Nombre			Nombre		Nombre	
Firma			Firma		Firma	
Fecha			Fecha		Fecha	

9.9 Control de las existencias. Formato Código PEPS-01, Rev. 0

TALLER MECÁNICO " Auto Veloz"									
CONTROL DE EXISTENCIAS Método del costo de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS) Formato PEPS-01, Rev 0									
Con respecto a las existencias. Este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en los inventarios quedarán aquellos productos comprados más recientemente.					Con respecto al costo actual del inventario, este método evalúa la existencia a los últimos costos adquiridos. El inventario queda evaluado de la forma más realista				
Datos técnicos					Datos del vendedor				
Artículo	Bujias				Proveedor	Connauto			
Unidad	EA				Dirección	Av. 10 de agosto 15-58			
Manufact	Donnalson				Ciudad	UIO			
Serie No	BPR5ES				Telefono	(593) 22467500			
Part No	N/A				E-mail	<a href="mailto:ventas@conauto.com">ventas@conauto.com</a>			
Stock No	6100								
Max / Min	130/ 60								
FECHA	CONCEPTO	CANTIDADES			VALOR UNITARIO		SALDO		
		Entrada	Salida	Existencia	Entrada	Salida	Debe	Haber	Saldo
01-abr-13	OC-01	130		130	1,36		\$ 176,80		\$ 176,80
02-abr-13	OC-02	60		190	1,5		\$ 90,00		\$ 266,80
03-abr-13	VNT-01		52	138		1,36	\$ 70,72		\$ 196,08
04-abr-13	OC-03	85		223	1,4		\$ 119,00		\$ 315,08
05-abr-13	VNT-02		94	129		1,36	78*1,36	\$ 106,08	
						1,5	16*1,5	\$ 24,00	\$ 185,00
								\$ 130,08	
06-abr-13	VNT-03		44	85		1,5		\$ 66,00	\$ 119,00
07-abr-13	OC-04	215		300	1,6		\$ 344,00		\$ 463,00
08-abr-13	VNT-04		80	220		1,4		\$ 112,00	\$ 351,00
09-abr-13	VNT-05		50	170		1,4	5*1,4	\$ 7,00	
						1,4	45*1,6	\$ 72,00	\$ 272,00
								\$ 79,00	
Control de emisión									
Realizado por:				Revisado y aprobado por:			Aprobado por:		
Tec bodega y tec mecanico				Jefe Taller Mecanico			Area Finanzas		
Nombre				Nombre			Nombre		
Firma				Firma			Firma		
Fecha				Fecha			Fecha		



9.10 Catálogo maestro. Formato Código COD-01 Rev. 0

<b>TALLER MECÁNICO</b> <b>"Auto Veloz"</b> <b>CATÁLOGO MAESTRO</b> <b>Formato COD-01, Rev 0</b>								
<b>Página 1 de 1</b>		<b>Fecha de actualización: 06/15/2013</b>						
Item	Artículo	Descripción	Unidad	Fabricante	P/N	Estado	Parámetros	
							Max	Min
1	113110	Amalie 10w30	GL	Amalie	10w30	Activo	2	1
2	113120	Mobil 15W40 gl	GL	Movil	15W40	Activo	4	2
3	113130	1/4 de mobil 20	GL	Movil	20W50	Activo	6	3
4	113140	1/4 de shell 20V	GL	Shell	20W50	Activo	6	3
5	113210	Filter oil Mercec	EA	Mercedes Ber	E11HD57	No Activo	0	0
6	113220	Filter oilPH8 FC	EA	Toyota	PH8	Activo	3	2
7	113230	Filter oilFC1313	EA	Chevrolet	FC1313	Activo	2	1
8	113240	Filter oilPH-395	EA	Montero	PH3950	Activo	6	4
9	113250	Fuel Filter G6 fr	EA	Fran	G6	Activo	6	3
10	113260	Fuel Filter 630 t	EA	Fran	630T	Activo	4	2
11	113270	Fuel Filter ALG	EA	Chevrolet	ALG2021	Activo	6	3
12	113280	Fuel Filter FRL-	EA	Terracan	FRL427	Activo	2	1
13	113310	Fuel pump	EA	Chevrolet	PCH12	Activo	2	1
14	113320	Fuel pump	EA	Ford	F500	Activo	2	1
15	113330	Fuel pump	EA	Nissan	NS10	Activo	1	1
16	113340	Fuel pump	EA	Mazda	M9200	Activo	2	1
17	113510	Water pump	EA	Chevrolet	J45SW	Activo	2	1
18	113610	bujias BPR5ES	EA	Donalson	BPR5ES	Activo	130	60
19	113620	BKR5E Bujias	EA	Koyo	BRK5E	Activo	4	2
20	113710	Cables corsa, a	EA	Corsa	SCG73	Activo	4	2
Actualizado por: Técnico bodega y técnico mecánico				Revisado y aprobado por: Jefe Taller Mecánico			Aprobado por: Area Finanzas	
Nombre				Nombre			Nombre	
Firma				Firma			Firma	
Fecha				Fecha			Fecha	

## 10. Descripción de funciones

### 10.1 Funciones administrador. Formato Código ADM-01

<b>TALLER MECÁNICO</b>		
<b>“ Auto Veloz”</b>		
<b><u>Descripción de funciones</u></b>		
<b>Administrador</b>		
<b>Identificación del cargo:</b> Administrador	<b>Reporta a:</b> Emprendedor, dueño o accionista del negocio	<b>Código:</b> ADM-01 <b>Rev:</b> 0
<b>Departamento:</b> Contabilidad		
<b>Propósito principal del cargo:</b> El administrador es el encargado de Planificar, Organizar, Dirigir y controlar el giro del negocio.		
<b>Actividades esenciales del cargo:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar.- Establecer objetivos, metas, políticas y ruta a seguir</li> <li>• Organizar.- Definir de que manera es la participación de los colaboradores y establecer responsabilidades.</li> <li>• Dirigir.- Relacionar objetivos de la empresa con los personales.</li> <li>• Controlar.- Verificar que lo planificado se ajuste a lo ejecutado</li> <li>• Atención al cliente.- Proporcionar satisfacción al cliente.</li> <li>• Aspectos de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA).- Definir y hacer cumplir las políticas que aseguren la integridad de la persona, el medio ambiente y los equipos</li> </ul>		
<b>Competencias del cargo:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto grado de autoestima y responsabilidad</li> <li>• Disposición para el uso de manejo de equipo y tecnología</li> <li>• Motivación para la búsqueda y el logro de metas</li> <li>• Integridad y honestidad</li> <li>• Normas de conducta, principios y ética profesional</li> <li>• Independencia con una actitud crítica y constructiva</li> <li>• Sensibilidad social humanística</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Reconocimiento de la importancia de la lealtad hacia la empresa</li> <li>• Asegurar entrenamiento para el desarrollo</li> <li>• Responsabilidad para alcanzar el bienestar común</li> </ul>		
<b>Experiencia del cargo.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos años en las funciones de:</li> <li>• Manejo de personal</li> <li>• Conocimiento general del mercado automotriz en marcas y repuestos</li> <li>• Administración financiera y activos</li> <li>• Conocimiento de SSA</li> </ul>		
<b>Requerimientos del cargo.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferente nivel universitario completo mínimo requerido tecnología en lo referente al área de mercado automotriz y administrativa.</li> <li>• Conocimientos específicos de marcas y modelos automotrices, estados financieros y mercado de partes.</li> </ul>		
<b>Elaborado Por:</b>  Departamento Finanzas  Fecha:	<b>Aprobado Por:</b>  Administrador RR-HH  Fecha :	

10.2 Funciones jefe de taller mecánico. Formato Código JTM-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p>“ Auto Veloz”</p>		
<p><u>Descripción de funciones</u></p> <p><b>Jefe del taller mecánico</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo</b></p> <p>Jefe del taller mecánico</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Administrador</p>	<p><b>Código:</b> JTM-01</p> <p><b>Rev.</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b> Mantenimiento</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Planificar las actividades de la unidad bajo su responsabilidad, controlando, coordinando y supervisando el mantenimiento y reparación de las unidades automotoras de la Institución, a fin de garantizar un buen funcionamiento</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor</li> <li>• Controlar el mantenimiento y las reparaciones realizadas a los vehículos.</li> <li>• Seleccionar los materiales y repuestos que van a ser utilizados en el trabajo.</li> <li>• Distribuir el trabajo del personal a su cargo.</li> <li>• Realizar el mantenimiento e inventario de equipos mecánicos.</li> <li>• Sugiere los repuestos de los vehículos en diversas casas proveedoras.</li> <li>• Solicita presupuesto de reparación de vehículos.</li> <li>• Elaborar y presentar los reportes estadísticos</li> <li>• Cumplir con las normas y procedimientos referentes a SSA</li> <li>• Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.</li> <li>• Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.</li> <li>• Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicar mecánica automotriz.</li> <li>• Conocer las herramientas, materiales y equipos utilizados en mecánica.</li> <li>• Identificar los riesgos que involucran distintos trabajos y de las medidas de precaución que deben observarse en los mismos.</li> <li>• Cumplir con las normas de SSA.</li> <li>• Habilidad para: Supervisar personal, Dirigir grupos de trabajo.</li> <li>• Tomar decisiones, Inspeccionar redactar informes técnicos</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco (5) años de experiencia progresiva de carácter operativo y supervisión en el área de mecánica.</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnólogo automotriz preferentemente y/o técnico superior como mínimo en mecánica automotriz</li> </ul>		
<p>Elaborado Por:</p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Fecha:</p>	<p>Aprobado Por:</p> <p>Administrador RR-HH</p> <p>Fecha:</p>	

10.3 Funciones mecánico automotriz. Formato Código MEC-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p>“ Auto Veloz”</p>		
<p><u>Descripción de funciones</u></p> <p><b>Mecánico Automotriz</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo</b></p> <p>Mecánico Automotriz</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Jefe del taller mecánico</p>	<p><b>Código:</b> MEC-01</p> <p><b>Rev.</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b></p> <p>Mantenimiento</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo, correctivo, y garantizar la acción de su trabajo mediante el conocimiento teórico practico para beneficio del cliente y taller mecánico</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar el servicio y atender al cliente</li> <li>• Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>• Reparar sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos de motores de combustión interna de gasolina y diesel.</li> <li>• Reparar conjuntos de transmisiones, cajas de cambios y sistemas ABC.</li> <li>• Reparar sistemas de suspensión y dirección</li> <li>• Diagnosticar fallas ocultas</li> <li>• Interpretar diagramas y especificaciones técnicas automotrices</li> <li>• Coordinar actividades con el jefe del taller mecánico y demás colaboradores</li> <li>• Sugerir partes y repuestos</li> <li>• Mantener orden y limpieza del área de trabajo</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en equipo</li> <li>• Ser proactivo</li> <li>• Mantener buena relación con el cliente.</li> <li>• Conocer asuntos de SSA.</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco años de experiencia en actividades similares</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnólogo en mecánica automotriz preferentemente o bachiller técnico automotriz</li> </ul>		
<p><b>Elaborado Por:</b></p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Fecha:</p>	<p><b>Aprobado Por:</b></p> <p>Administrador RR-HH</p> <p>Fecha:</p>	

10.4 Funciones electricista automotriz. Formato Código ELE-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p><b>“ Auto Veloz”</b></p>		
<p><b><u>Descripción de funciones</u></b></p> <p><b>Electricista Automotriz</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo:</b></p> <p>Electricista Automotriz</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Jefe del taller mecánico</p>	<p><b>Código:</b> ELE-01</p> <p><b>Rev.</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b> Mantenimiento</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Gestionar el servicio de reparación y/o mantenimiento de los sistemas eléctricos y/o componentes electromecánicos del automotor, organizando y ejecutando el proceso de</p> <p>Diagnóstico, reparación y mantenimiento, operando instrumentos y equipamiento de medición.</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar el servicio y atender al cliente</li> <li>• Diagnosticar, reparar y/o mantener circuitos eléctricos automotrices</li> <li>• Diagnosticar, reparar y/o mantener componentes electromecánicos del automotor</li> <li>• Analizar e interpretar catálogos, informes y/o publicaciones sobre instrumentos, herramientas y equipos, con el objetivo de utilizarlos en tareas de diagnóstico, mantenimiento y/o reparación de componentes específicos del sistema eléctrico del automotor</li> <li>• Diagnosticar fallas ocultas</li> <li>• Interpretar diagramas y especificaciones técnicas automotrices</li> <li>• Coordinar actividades con el jefe del taller mecánico y demás colaboradores</li> <li>• Sugerir partes y repuestos</li> <li>• Mantener orden y limpieza del área de trabajo</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en equipo</li> <li>• Ser proactivo</li> <li>• Mantener buena relación con el cliente.</li> <li>• Conocer asuntos de SSA.</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro años de experiencia en actividades similares</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnólogo en electricidad automotriz preferentemente o bachiller electro-mecánico</li> </ul>		
<p><b>Elaborado Por:</b></p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Revisión: 0</p>	<p><b>Aprobado :</b></p> <p>Administrador RR-HH</p> <p>Fecha:</p>	

10.5 Funciones ayudante automotriz. Formato Código AYM-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p>“ Auto Veloz”</p>		
<p><u>Descripción de funciones</u></p> <p><b>Ayudante Automotriz</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo</b></p> <p>Ayudante Automotriz</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Mecánico automotriz</p>	<p><b>Código:</b> AYM-01</p> <p><b>Rev.</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b> Mantenimiento</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Apoyar a los mecánicos del taller, reparando y manteniendo los vehículos del cliente, para asegurar su correcto funcionamiento</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar a mecánicos en el mantenimiento preventivo de los automóviles</li> <li>• Ayudar en las actividades de mantenimiento y reparación de carrocerías de hojalata y fibra de vidrio. - Lija la superficie abollada de los vehículos.</li> <li>• Realizar el lavado y aspirado de los vehículos.</li> <li>• Dirigir los vehículos hasta el puente hidráulico, fosas o fosa para proceder al lavado, engrase. etc.</li> <li>• Realiza mantenimiento a las herramientas usadas.</li> <li>• Mantiene limpio y en orden equipo y sitio de trabajo.</li> <li>• Cumple con las normas y procedimientos de SSA.</li> <li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en equipo</li> <li>• Ser proactivo</li> <li>• Mantener buena relación con el cliente.</li> <li>• Conocer asuntos de SSA.</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener un año como mínimo en puesto similar</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica general de automóviles. El manejo de materiales, equipos y herramientas utilizados en mecánica.</li> <li>• Captar instrucciones orales y/o escritas. Establecer relaciones interpersonales. Manual</li> </ul>		
<p><b>Elaborado Por:</b></p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Fecha:</p>	<p><b>Aprobado Por:</b></p> <p>Administrador RR-HH</p> <p>Fecha:</p>	

10.6 Funciones jefe de inventarios. Formato Código JIN-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p>“ Auto Veloz”</p>		
<p><u>Descripción de funciones</u></p> <p><b>Jefe de inventarios</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo</b></p> <p>Jefe de inventarios</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Emprendedor, dueño o accionista del negocio</p>	<p><b>Código:</b> JIN-01</p> <p><b>Rev.:</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b> Finanzas</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Coordinar las labores de contabilidad, registro y control de activos, planificando, supervisando y dirigiendo las acciones a seguir alineado a las políticas y procedimientos de la empresa.</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar, coordinar, dirigir y supervisar actividades de sus colaboradores</li> <li>• Asignar presupuesto,</li> <li>• Custodiar los activos</li> <li>• Revisar la ejecución presupuestaria</li> <li>• Definir normas y procedimientos para los ítems anteriores</li> <li>• Elaborar informes técnicos finales de los inventarios realizados.</li> <li>• Elaborar los balances y estados financieros.</li> <li>• Implementar y desarrollar nuevos sistemas de inventario.</li> <li>• Mantener actualizado los inventarios.</li> <li>• Asegurar los inventarios con pólizas de seguro.</li> <li>• Cumplir normas y políticas establecidas por la empresa.</li> <li>• Mantener orden y limpieza de su área y departamento.</li> <li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universitario en Administración y contabilidad</li> <li>• Tres (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo, supervisión y estratégico en el área contable y de inventario.</li> <li>• Manejo de software de inventarios</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de inventarios.</li> <li>• Supervisión y manejo de personal.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Planificación.</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar con rapidez y precisión cálculos numéricos</li> <li>• Tomar decisiones</li> </ul>		
<p><b>Elaborado Por:</b></p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Fecha:</p>	<p><b>Aprobado Por:</b></p> <p>Administrador RR-HH</p> <p>Fecha:</p>	

10.7 Funciones bodeguero. Formato Código BOD-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p><b>“ Auto Veloz”</b></p>		
<p><b><u>Descripción de funciones</u></b></p> <p><b>Bodeguero</b></p>		
<p><b>Identificación del cargo</b></p> <p>Bodeguero</p>	<p><b>Reporta a:</b></p> <p>Jefe de inventarios</p>	<p><b>Código:</b> BOD-01</p> <p><b>Rev.:</b> 0</p>
<p><b>Departamento:</b> Finanzas</p>		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de los elementos entregados bajo custodia y administración, así como el inventario del almacenan según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivar en orden los pedidos del día</li> <li>• Realizar las guías de salida</li> <li>• Conocer los tipos de movimiento, para realizar correctamente el documento.</li> <li>• Velar por el orden en la bodega, acondicionando los insumos o materiales que se encuentren en orden por género o código.</li> <li>• Velar por la limpieza de la bodega (estanterías, piso, baños e insumos)</li> <li>• Revisión o conteo de algunos artículos en base al inventario físico que tuvieron movimiento durante la semana.</li> <li>• Actualizar el inventario.</li> <li>• Cierre mensual y revisión del inventario conjuntamente con el administrativo del campamento minero.</li> <li>• Control en el descargue de combustible (diesel).</li> <li>• Control en la entrega y recepción de herramientas de trabajo al personal de mina.</li> <li>• Participar en la reuniones de responsables que se realicen en la</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente atención</li> <li>• Orientación del servicio</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 años en actividades similares</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de paquetes informáticos</li> <li>• Manejo de bodegas</li> </ul>		
<p><b>Elaborado Por:</b></p> <p>Departamento Finanzas</p> <p>Fecha:</p>	<p><b>Aprobado Por:</b></p> <p>Administrador RR-HH,</p> <p>Fecha:</p>	



10.8 Funciones ayudante de bodega. Formato Código AYB-01

<p><b>TALLER MECÁNICO</b></p> <p><b>“ Auto Veloz”</b></p>		
<p><b><u>Descripción de funciones</u></b></p> <p><b>Ayudante de bodega</b></p>		
<b>Identificación del cargo:</b> Ayudante de bodega	<b>Reporta a:</b> Bodeguero	<b>Código:</b> AYB-01, Rev. 0
<b>Departamento:</b> Finanzas		
<p><b>Propósito principal del cargo:</b></p> <p>Asistir en las actividades de almacén, recibiendo, revisando y organizando los materiales y equipos, a fin de despachar oportunamente las solicitudes</p>		
<p><b>Actividades esenciales del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir, revisar y organizar los materiales y equipos adquiridos</li> <li>• Colaborar en la clasificación, codificación y rotulación de materiales y equipos que ingresan a bodega</li> <li>• Registrar y llevar el control de materiales y equipos que ingresan y egresan del almacén.</li> <li>• Distribuir y movilizar materiales y equipos</li> <li>• Colaborar en la realización de inventarios periódicos.</li> <li>• Recibir, verificar y despachar las requisiciones de materiales</li> <li>• Elaborar guías de despacho y órdenes de compras.</li> <li>• Custodiar la mercancía existente en el almacén.</li> <li>• Llevar el archivo de la unidad.</li> <li>• Cumplir con las normas y procedimientos en SSA</li> <li>• Mantener orden y limpieza</li> <li>• Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.</li> <li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada</li> </ul>		
<p><b>Competencias del cargo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente atención</li> <li>• Orientación del servicio</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>		
<p><b>Experiencia del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un (1) año de experiencia progresiva de carácter operativo en el área</li> </ul>		
<p><b>Requerimientos del cargo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar el trabajo.</li> <li>• Tratar en forma cortés al público en general.</li> <li>• Realizar cálculos numéricos.</li> <li>• Captar instrucciones orales y escritas</li> </ul>		
<b>Elaborado Por:</b> Departamento Finanzas / Fecha:	<b>Aprobado Por:</b> Administrador RR-HH / Fecha:	

**CAPÍTULO V**  
**ANÁLISIS FINANCIERO**

**Inversión Inicial**

Tabla No. 24  
Inversión inicial

<b>ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECANICO "Auto Veloz" INVERSIÓN INICIAL</b>				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Subtotales	Total
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>				<b>3.510,00</b>
Estanterías Metálicas (para inventarios)	10	125,00	1.250,00	
Vitrinas de Aluminio para exhibición	2	130,00	260,00	
Mueble Caja	1	150,00	150,00	
Escritorios para Oficina	2	235,00	470,00	
Sillones	2	120,00	240,00	
Sillas para Oficina	6	40,00	240,00	
Equipo de Cafetería	1	300,00	300,00	
Archivadores para Oficina	2	300,00	600,00	
<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TALLER</b>				<b>23.150,00</b>
Elevadores	3	3.000,00	9.000,00	
Scanner Multimarca	1	3.500,00	3.500,00	
Analizador de Gases	1	2.500,00	2.500,00	
Multímetros	2	800,00	1.600,00	
Pluma Hidráulica	1	500,00	500,00	
Prensa Hidráulica	1	800,00	800,00	
Gatas Hidráulicas	3	450,00	1.350,00	
Pistolas de Impacto	3	300,00	900,00	
Cajas de Herramientas y Llaves	3	1.000,00	3.000,00	
<b>INSTALACIONES</b>				<b>9.020,00</b>
Rotulo Exterior	1	150,00	150,00	
Galpón con estructura metálica	1	5.000,00	5.000,00	
Instalaciones de Aire y Electricas	1	2.000,00	2.000,00	
Equipo de Musica Ambiental	1	650,00	650,00	
Alarma de Seguridad	1	480,00	480,00	
Extinguidores	2	120,00	240,00	
Otras	1	500,00	500,00	
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>				<b>4.550,00</b>
Computador Servidor	1	1.500,00	1.500,00	
Sistema Contable Administrativo	1	1.800,00	1.800,00	
Computador Terminal	1	1000	1.000,00	
Impresora	1	250	250,00	
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>	(Activo fijo)			<b>40.230,00</b>
<b>INVENTARIO INICIAL DE REPUESTOS</b>	(Activo Corriente)			<b>11.911,51</b>
<b>GARANTIA ARRIENDO LOCAL</b>	(Otros Activos)			<b>900,00</b>
<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>	(activo diferido)			<b>2.235,00</b>
<b>CAPITAL DE OPERACIÓN (BANCOS)</b>	(Activo Corriente)			<b>5.631,98</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	(Total Activos)			<b>60.908,49</b>

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Egresos

### Sueldos

Tabla No 25  
Sueldos

ANALISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" SUELDOS								
No.	Cargo	Sueldo	Décimo	Décimo	Fondos	Vacaciones	Aport Patr	Total Mensual a
		Basico	13er.Sueldo	14to.Sueldo	Reserva		12,15%	Provisionar x Empleado
1	Administrador General	700,00	58,33	26,50	58,33	29,17	85,05	957,38
2	Bodeguero digitador	450,00	37,50	26,50	37,50	18,75	54,68	624,93
3	Secretaria Contadora	350,00	29,17	26,50	29,17	14,58	42,53	491,94
4	Mecánico Jefe de Taller	500,00	41,67	26,50	41,67	20,83	60,75	691,42
5	Ayudante automotriz	318,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	449,39
6	Ayudante electricista	318,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	449,39
7	Mensajero Conserje	318,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	449,39
<b>TOTAL MENSUAL</b>		<b>2.954,00</b>	<b>246,17</b>	<b>185,50</b>	<b>246,17</b>	<b>123,08</b>	<b>358,91</b>	<b>4.113,83</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>35.448,00</b>	<b>2.954,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>2.954,00</b>	<b>1.477,00</b>	<b>4.306,93</b>	<b>49.365,93</b>

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Alimentación

Tabla No. 26  
Alimentación

ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" ALIMENTACIÓN					
No.	Cargo	Almuerzo semana	Semanas Año	Costo	Total \$ / Empleado
1	Administrador General	5	52	1,5	390,00
2	Bodeguero digitador	5	52	1,5	390,00
3	Secretaria Contadora	5	52	1,5	390,00
4	Mecánico Jefe de Taller	5	52	1,5	390,00
5	Ayudante automotriz	5	52	1,5	390,00
6	Ayudante electricista	5	52	1,5	390,00
7	Mensajero Conserje	5	52	1,5	390,00
Total alimentación por año					2730,00

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Servicios básicos

Tabla No. 27  
Servicios Basicos.

ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" SERVICIOS BÁSICOS				
No.	Descripción	Meses	Precio Unitario	Total Anual
1	Servicio de agua potable	1	9,00	108,00
2	Servicio de luz	1	25,00	300,00
3	Servicio de internet	1	30,00	360,00
4	Servicio de teléfono	1	40,00	480,00
Total servicios basicos anual			104,00	1.248,00

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Gastos generales

Tabla No. 28  
Gastos generales

<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>				
<b>TALLER MECÁNICO</b>				
<b>"Auto Veloz"</b>				
<b>GASTOS GENERALES</b>				
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Meses</b>	<b>Total Anual</b>
1	Ariendo Local	500	12	6000
2	Garantía			900
3	Mantenimiento y Reparaciones	25	12	300
4	Promoción y Publicidad	15	12	180
5	Seguros Contratados			1200
<b>Total gastos generales anual</b>				<b>8580</b>

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Depreciación

Tabla No. 29  
Depreciación

ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO "Auto Veloz" DEPRECIACIÓN			
Descripción	Costo	% a depreciar	Depreciación anual
Muebles y Enseres	3.510,00	10%	351,00
Maquinaria y Equipo de Taller	23.150,00	10%	2.315,00
Instalaciones	9.020,00	10%	902,00
Equipos de Computación	4.550,00	33%	1.501,50
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>40.230,00</b>		<b>5.069,50</b>
<b>TOTAL DE PRECIACION</b>			<b>5.069,50</b>

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Tabla de amortización

Tabla No. 30  
Tabla de amortización

<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>				
<b>TALLER MECÁNICO</b>				
<b>"Auto Veloz"</b>				
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>				
<b>Fecha de realizacion: 08/03/2013</b>				
<b>Capital</b>	35.000,00		Formula Excel	0,022753073
<b>Interes anual</b>	13,00%		Cuota Fija	796,36
<b>Interes mensual</b>	1,08%		Total interes ( I )	12781,45
<b>Plazo (años)</b>	5		Total Capital ( C )	35000,00
<b>Plazo (meses)</b>	60		Total I + C	47781,45
1	2	3	4	5
<b>Plazo Meses</b>	<b>Cuota Fija</b>	<b>Interés</b>	<b>Abono al Capital</b>	<b>Saldo Capital</b>
1	796,36	379,17	417,19	34.582,81
2	796,36	374,65	421,71	34.161,10
3	796,36	370,08	426,28	33.734,82
4	796,36	365,46	430,90	33.303,92
5	796,36	360,79	435,57	32.868,36
6	796,36	356,07	440,28	32.428,07
7	796,36	351,30	445,05	31.983,02
8	796,36	346,48	449,87	31.533,15
9	796,36	341,61	454,75	31.078,40
10	796,36	336,68	459,67	30.618,72
11	796,36	331,70	464,65	30.154,07
12	796,36	326,67	469,69	29.684,38
13	796,36	321,58	474,78	29.209,60
14	796,36	316,44	479,92	28.729,68
15	796,36	311,24	485,12	28.244,56
16	796,36	305,98	490,37	27.754,19
17	796,36	300,67	495,69	27.258,50
18	796,36	295,30	501,06	26.757,44
19	796,36	289,87	506,49	26.250,96
20	796,36	284,39	511,97	25.738,99
21	796,36	278,84	517,52	25.221,47
22	796,36	273,23	523,12	24.698,34
23	796,36	267,57	528,79	24.169,55
24	796,36	261,84	534,52	23.635,03

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

Continua tabla de amortización

25	796,36	256,05	540,31	23.094,72
26	796,36	250,19	546,16	22.548,55
27	796,36	244,28	552,08	21.996,47
28	796,36	238,30	558,06	21.438,41
29	796,36	232,25	564,11	20.874,30
30	796,36	226,14	570,22	20.304,08
31	796,36	219,96	576,40	19.727,69
32	796,36	213,72	582,64	19.145,04
33	796,36	207,40	588,95	18.556,09
34	796,36	201,02	595,33	17.960,76
35	796,36	194,57	601,78	17.358,98
36	796,36	188,06	608,30	16.750,67
37	796,36	181,47	614,89	16.135,78
38	796,36	174,80	621,55	15.514,23
39	796,36	168,07	628,29	14.885,94
40	796,36	161,26	635,09	14.250,85
41	796,36	154,38	641,97	13.608,88
42	796,36	147,43	648,93	12.959,95
43	796,36	140,40	655,96	12.303,99
44	796,36	133,29	663,06	11.640,92
45	796,36	126,11	670,25	10.970,68
46	796,36	118,85	677,51	10.293,17
47	796,36	111,51	684,85	9.608,32
48	796,36	104,09	692,27	8.916,05
49	796,36	96,59	699,77	8.216,29
50	796,36	89,01	707,35	7.508,94
51	796,36	81,35	715,01	6.793,93
52	796,36	73,60	722,76	6.071,17
53	796,36	65,77	730,59	5.340,58
54	796,36	57,86	738,50	4.602,08
55	796,36	49,86	746,50	3.855,58
56	796,36	41,77	754,59	3.100,99
57	796,36	33,59	762,76	2.338,23
58	796,36	25,33	771,03	1.567,20
59	796,36	16,98	779,38	787,82
60	796,36	8,53	787,82	(0,00)
<b>Total</b>	<b>47781,45</b>	<b>12781,45</b>	<b>35000,00</b>	

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación



**Ingresos proyectados  
Demanda**

Tabla No. 31  
Ingresos proyectados

<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>											
<b>TALLER MECÁNICO</b>											
<b>" Auto Veloz"</b>											
<b>INGRESOS PROYECTADOS</b>											
Año	% Incremento	% Servicio	Servicio /Dia	# Dias Semana	# Semanas	Servicios / Mes	Servicio / Año	% Increm Costo	% Increm USD	Costo Servicio	Tota Ingreso Anual
1	0	0,0	7,0	6	4	168,00	2.016,00	0	-	80,00	161.280,00
2	10	0,7	7,7	6	4	184,80	2.217,60	10	8,00	88,00	195.148,80
3	12	0,9	7,9	6	4	190,18	2.282,11	12	10,56	98,56	224.924,96
4	14	1,1	8,1	6	4	194,62	2.335,50	14	13,80	112,36	262.412,56
5	16	1,3	8,3	6	4	199,14	2.389,68	16	17,98	130,34	311.460,63
											1.155.226,95

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Estado de Pérdidas y Ganancias

Tabla No. 32  
Estado de Pérdidas y Ganancias

ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO "Auto Veloz"							
ESTADO DE PÉRDIDAS & GANANCIAS							
Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Ingresos</b>							
Ingresos (ventas) (100%)	(+)	161.280,00	195.148,80	224.924,96	262.412,56	311.460,63	1.155.226,95
Descuentos en ventas (1%)	(-)	1.612,80	1.951,49	2.249,25	2.624,13	3.114,61	11.552,27
Ventas Netas (99%)	(=)	159.667,20	193.197,31	222.675,71	259.788,43	308.346,02	1.143.674,68
Costo de Ventas (55%)	(-)	87.816,96	106.258,52	122.471,64	142.883,64	169.590,31	629.021,07
Utilidad Bruta (44%)	(=)	71.850,24	86.938,79	100.204,07	116.904,79	138.755,71	514.653,60
<b>Egresos</b>							
<b>Gastos Operacionales</b>							
Gastos Administrativos y Ventas	(-)	52.375,93	53.423,45	55.026,15	57.227,20	60.088,56	278.141,30
Sueldos		49.365,93	50.353,25	51.863,85	53.938,40	56.635,32	262.156,76
Alimentación y refrigerios		2.730,00	2.784,60	2.868,14	2.982,86	3.132,01	14.497,61
Uniformes de trabajo		280,00	285,60	294,17	305,93	321,23	1.486,93
<b>Egresos</b>							
Gastos Generales	(-)	14.897,50	15.094,06	15.394,80	15.807,81	16.344,72	77.538,89
Servicios Básicos		1.248,00	1.272,96	1.311,15	1.363,59	1.431,77	6.627,48
Arriendo Local		6.000,00	6.120,00	6.303,60	6.555,74	6.883,53	31.862,88
Garantía		900,00	918,00	945,54	983,36	1.032,53	4.779,43
Mantenimiento y Reparaciones		300,00	306,00	315,18	327,79	344,18	1.593,14
Promoción y Publicidad		180,00	183,60	189,11	196,67	206,51	955,89
Depreciación de activos		5.069,50	5.069,50	5.069,50	5.069,50	5.069,50	25.347,50
Seguros Contratados		1.200,00	1.224,00	1.260,72	1.311,15	1.376,71	6.372,58
<b>Egresos</b>							
<b>Gastos Financieros</b>							
Intereses bancarios	(-)	4240,67	3506,94	2671,93	1721,67	640,24	12781,45
<b>Total Egresos</b>	(=)	71.514,10	72.024,45	73.092,89	74.756,68	77.073,52	368.461,64
Utilidad antes de participación e Imp	(=)	336,14	14.914,34	27.111,18	42.148,12	61.682,19	145.855,83
Utilidad trabajador (15%)	(-)	50,42	2.237,15	4.066,68	6.322,22	9.252,33	21.878,37
Utilidad antes de Imp	(=)	285,72	12.677,19	23.044,51	35.825,90	52.429,86	123.977,45
Impuesto a la renta (25%)	(-)	71,43	3.169,30	5.761,13	8.956,47	13.107,47	30.994,36
<b>Utilidad Neta para accionistas</b>	(=)	214,29	9.507,89	17.283,38	26.869,42	39.322,40	92.983,09
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Flujo de caja

Tabla No. 33  
Flujo de caja

<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>						
<b>TALLER ME CÁNICO</b>						
<b>"Auto Veloz"</b>						
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
<b>Concepto</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>						
Ventas Netas		159.667,20	193.197,31	222.675,71	259.788,43	308.346,02
<b>Total Ingresos</b>		159.667,20	193.197,31	222.675,71	259.788,43	308.346,02
<b>Egresos</b>						
Gastos Administrativos y Ventas		52.375,93	53.423,45	55.026,15	57.227,20	60.088,56
Gastos Generales		14.897,50	15.094,06	15.394,80	15.807,81	16.344,72
Gastos Financieros		4240,67	3506,94	2671,93	1721,67	640,24
Impuestos		0	5.406,45	9.827,80	15.278,69	22.359,79
Costo de Venta		87.816,96	106.258,52	122.471,64	142.883,64	169.590,31
<b>Total Egresos Administrativos</b>		159.331,06	183.689,42	205.392,33	232.919,01	269.023,63
Deuda Prestamo Accionistas	1.908,49					
Aporte socios accionistas	24.000,00					
Credito bancario	35.000,00	5.315,62	6.049,35	6.884,36	7.834,62	8.916,05
<b>Total egreso financiero</b>	60.908,49	5315,62	6.049,35	6.884,36	7.834,62	8.916,05
<b>Total egresos</b>		164.646,68	189.738,77	212.276,69	240.753,63	277.939,68
<b>Diferencia Ingresos - Egresos</b>		(4.979,48)	3.458,54	10.399,02	19.034,80	30.406,34
<b>Saldo Efectivo</b>		5.631,98	652,50	4.111,04	14.510,06	33.544,87
<b>Flujo de Caja</b>		652,50	4.111,04	14.510,06	33.544,87	63.951,21

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## Estado de Situación Balance General

Tabla No. 34  
Balance General

ANÁLISIS FINANCIERO TALLER MECÁNICO " Auto Veloz" ESTADO DE SITUACIÓN (Balance General)							
Activos		Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>							
Caja bancos	(+)	5.631,98	652,50	4.111,04	14.510,06	33.544,87	63.951,21
Inventarios	(+)	11.911,51	11.911,51	11.911,51	12.030,63	12.030,63	12.030,63
<b>Total Activo Corriente</b>	(=)	17.543,49	12.564,01	16.022,55	26.540,69	45.575,49	75.981,83
Muebles y enseres	(+)	3.510,00	3.510,00	3.510,00	3.510,00	3.510,00	3.510,00
Maquinaria y equipos de taller	(+)	23.150,00	23.150,00	23.150,00	23.150,00	23.150,00	23.150,00
Instalaciones	(+)	9.020,00	9.020,00	9.020,00	9.020,00	9.020,00	9.020,00
Equipos de computacion	(+)	4.550,00	4.550,00	4.550,00	4.550,00	4.550,00	4.550,00
Depreciacion	(-)	0,00	5.069,50	5069,5	5069,5	5069,5	5069,5
Intangibles	(+)	3.135,00	3.135,00	3135	3135	3135	3135
<b>Total Activo no Corriente</b>	(=)	43.365,00	38.295,50	38.295,50	38.295,50	38.295,50	38.295,50
<b>Total Activo</b>	(=)	60.908,49	50.859,51	54.318,05	64.836,19	83.870,99	114.277,33
<b>Pasivos</b>							
Prestamo accionista	(+)	1.908,49	1.908,49				
Dividendo Accionistas				9.507,89	17.283,38	26.869,42	39.322,40
Credito bancario	(+)	35.000,00	5.315,62	6.049,35	6.884,36	7.834,62	8.916,05
<b>Total Pasivo</b>	(=)	36.908,49	7.224,11	15.557,24	24.167,74	34.704,04	48.238,45
<b>Patrimonio</b>							
Aporte Socios Accionistas		24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Utilidad Neta			214,29	9.507,89	17.283,38	26.869,42	39.322,40
<b>Total Patrimonio</b>			24.214,29	33.507,89	41.283,38	50.869,42	63.322,40
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>		60.908,49	31.438,40	49.065,13	65.451,11	85.573,47	111.560,84

Elaborado por grupo investigador  
Fuente: Propia de investigación

## CAPÍTULO VI

### Conclusiones

1. Del estudio realizado a las teorías existentes y al modelo de gestión de inventarios para el taller mecánico “Auto Veloz”, se concluye implementar:
  - a. El modelo de compra Justo a Tiempo JIT,
  - b. Establecer una alianza estratégica con distribuidores de partes y repuestos, que proporcionen un catálogo actualizado mensual de partes, stocks, precio y disponibilidad inmediata
  - c. Negociar con los distribuidores, para devolver un producto que no satisfaga las necesidades del cliente
  - d. Contratar un servicio de mensajero motorizado, para disminuir tiempos muertos
  - e. Actualizar, implementar la tecnología informática, para documentar la gestión inventarios
  
2. La situación actual de la gestión inventarios da como resultado: tiempos elevados de mantenimiento, acumulación de partes obsoletas, repuestos discontinuados, producto sustituto que no cumple con especificaciones, robo, etc. Esto es pérdida de ingresos para la empresa, lo que concluye a que la dirección del taller mecánico asigne un especialista a la gestión inventarios, que sea capaz de realizar su rol desde el pedido hasta que haga llegar el producto al usuario con documentación de respaldo para efectos contables y técnicos
  
3. Tener eficiencia en las actividades de la gestión inventarios es manejar una gestión documental adecuada, que lleve un control exacto de los movimientos del producto. Por ello este estudio elabora un “Manual de Inventarios” de fácil utilidad para el movimiento de estos activos.

4. Tomando en cuenta que el invertir en un inventario es determinar la salud económica de la empresa, es importante levantar en un análisis financiero, que ayude a incrementar el capital invertido en el menor tiempo posible, teniendo un equilibrio entre el costo razonable de la inversión y el adecuado nivel de servicio al cliente. Para ello los balances financieros son como indicadores del desempeño económico de la empresa.

## **Recomendaciones**

1. Aplicar la gestión de las existencias y la gestión del almacén, cubren el problema de esta investigación que es la deficiencia en la Gestión del inventario
2. Implementar políticas de inventarios a esta organización, permitirá acortar la brecha entre la situación actual y el futuro deseado
3. Aplicar el manual de procedimientos para el control de inventarios, lograra implementar una cultura de orden en la gestión documental
4. Elaborar mensualmente el análisis financiero al giro del negocio, esta práctica orienta el rumbo de indicadores económicos como el estado de pérdidas y ganancias, el flujo de caja y el estado de situación o el balance general
5. Implementar la compra en línea del repuesto automotriz desde el puesto de trabajo, aprovechando la tecnología actual, se puede revolucionar el mercado automotor, romper el acaparamiento de los concesionarios, bajar costos, bajar tiempos, verificar existencias desde el lugar de trabajo, determinar la ubicación del repuesto, conocer el precio, realizar mayor cantidad de mantenimientos, etc., ver Anexo 2.

## ANEXOS

### Anexo 1

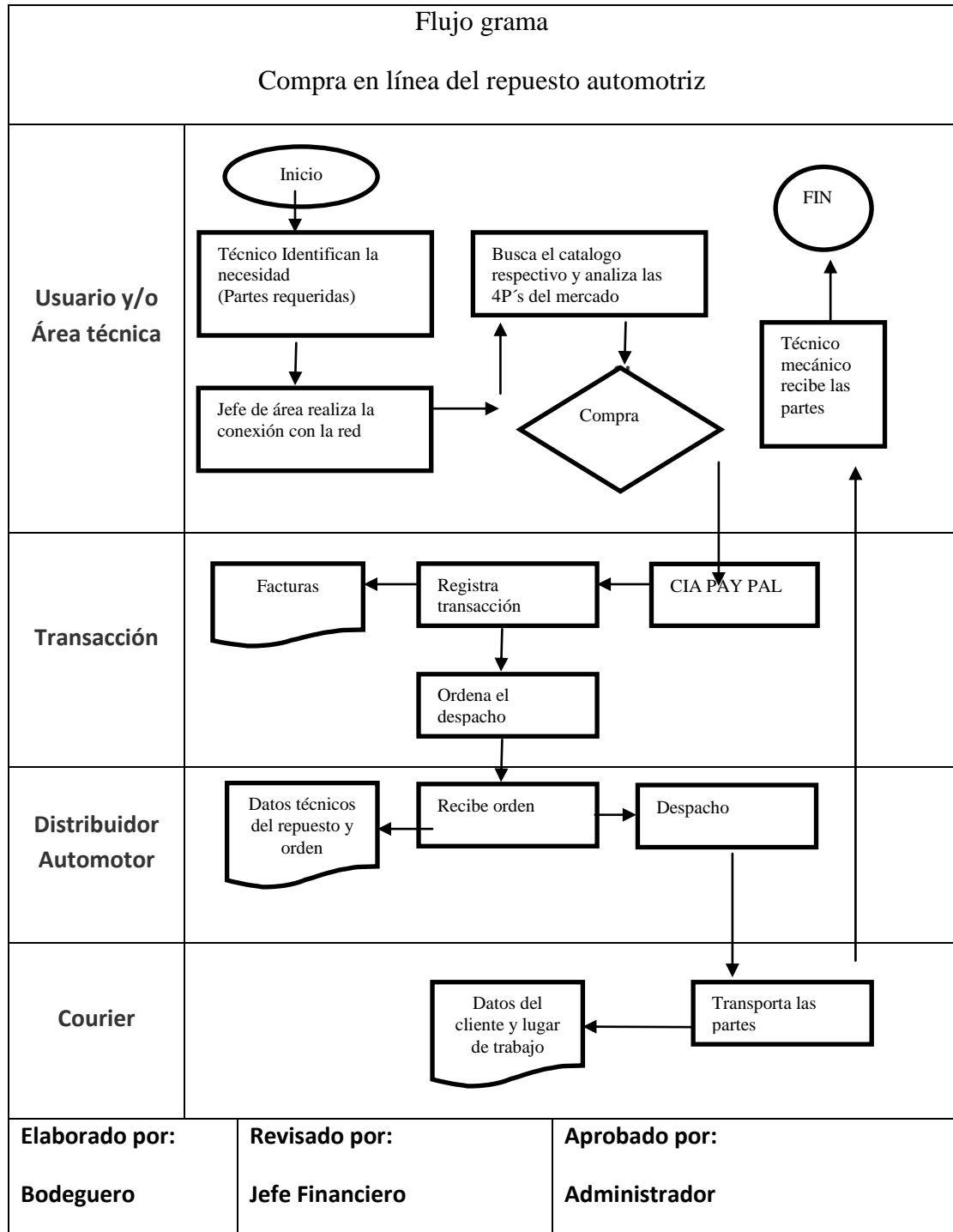
Estantería de la bodega del taller mecánico.





## Anexo 2

### Compra en Línea del repuesto automotriz



## **Bibliografía**

- [1] J. Mayorga Zambrano. Modelo de desarrollo de anteproyecto. Universidad Tecnológica Israel, 2012.
- [2] Eliyahu M. Goldratt. Un proceso de mejora continúa
- [3] Peter Senge. La quinta disciplina en la práctica
- [4] Michael E. Porter. Ventaja competitiva, México 2008
- [5] Thomas Friedman. La tierra es plana. 2012
- [6] Jorge E. Zapata L. Análisis práctico y guía de implementación NIIFS. 2012
- [7] Fernando García. Administración de bodegas y almacenes, Catein Capacitación técnica industrial Catein, 2012
- [8] Luís Herrera, Tutoría de la Investigación Científica, 2008
- [9] Gitman Lawrence J. Principios de la administración financiera, México 2010
- [10] Max Muller, Fundamentos de Administración de Inventarios, Bogota Grupo Editorial Norma 2009