

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE CUENCA**

**CARRERA INGENIERÍA MECÁNICA**  
**AUTOMOTRIZ**

**“ESTUDIO PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
AUTOMOTRIZ EN LA EMPRESA VENTAUTO GÁRATE  
COMERCIALIZADORA DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA CIUDAD DE  
CUENCA.”**

**Tesis previa a la obtención del  
Título de Ingeniero Mecánico Automotriz.**

**Autor:**

**Marcelo Patricio Gárate Bernal**

**Director:**

**Econ. Fernando Vivar.**

**Cuenca, julio 2014**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE CUENCA**

**CARRERA INGENIERÍA MECÁNICA**  
**AUTOMOTRIZ**

**“ESTUDIO PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
AUTOMOTRIZ EN LA EMPRESA VENTAUTO GÁRATE  
COMERCIALIZADORA DE VEHÍCULOS PESADOS PARA LA CIUDAD DE  
CUENCA.”**

**Tesis previa a la obtención del  
Título de Ingeniero Mecánico Automotriz.**

**Autores:**

**Marcelo Patricio Gárate Bernal.**

[marcelo.Gárate.b@gmail.com](mailto:marcelo.Gárate.b@gmail.com)

**Director:**

**Econ. Fernando Vivar.**

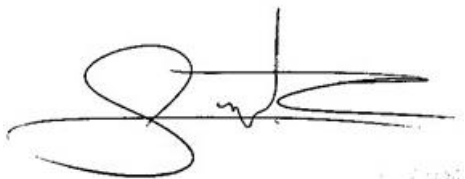
[fvivar@ups.edu.ec](mailto:fvivar@ups.edu.ec)

**Cuenca, julio 2014**

## **DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y DERECHOS DE AUTOR**

El trabajo de grado que presento, es original y basado en el proceso de investigación y/o adaptación tecnológica establecido en la Carrera de Ingeniería Mecánica Automotriz de la Universidad Politécnica Salesiana. En tal virtud los fundamentos teóricos - científicos y los resultados son exclusiva responsabilidad del autor.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Institucional Vigentes



Marcelo Patricio Gárate Bernal.

## **CERTIFICADO**

Que el presente proyecto de tesis “Estudio para la aplicación de un sistema de gestión automotriz en la empresa Ventauto Gárate comercializadora de vehículos pesados para la Ciudad de Cuenca”, realizado por el estudiante Marcelo Patricio Gárate Bernal, fue dirigido por mi persona.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fernando Vivar', written in a cursive style.

Econ. Fernando Vivar.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi poder superior, mi Dios, por los días de salud y vida concedidos.

A mis maestros que en todo momento estuvieron ahí para las diferentes dudas y consultas; Ing. Fabricio Espinoza, Ing. Fernando Chica y de una manera especial, a mi director de tesis el Econ. Fernando Vivar por el soporte, incondicional, dedicado para el ejecute del proyecto.

Al Sr. Patricio Gárate Vasquez, representante legal de la compañía Ventauto Gárate; por el tiempo ofrecido, acceso a su empresa y acercamiento a la base de datos.

¡Gracias a todos!

Marcelo Patricio Gárate Bernal.

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mi padre por ser el mayor ejemplo de vida, esfuerzo y constancia; por su paciencia y absoluto apoyo. A mi madre por el cariño brindado durante el periodo de realización del documento. Quienes, en parte fueron partícipes en la elaboración. A mi hermano menor, quién, con su corta edad ya es un profesional; a mi hermana, Pamela, por su alegría única y amor conferido. A mi novia, María Eulalia, que siempre fue un refugio de constante cariño en esos momentos difíciles.

Marcelo Patricio Gárate Bernal.

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b><i>CAPÍTULO DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.</i></b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA COMPAÑÍA.</b>	<b>1</b>
1.1.1	Definición de Actividad Económica.	1
1.1.2	Actividad de la Empresa Ventauto Gárate.	1
1.1.3	Proceso de alistamiento de vehículos para la venta.	2
1.1.4	Gastos operacionales.	4
<b>1.2</b>	<b>ESTUDIO INTERNO DE LAS VENTAS DE LA COMPAÑÍA.</b>	<b>6</b>
1.2.1	Levantamiento de la información de ventas.	6
1.2.2	Comparativo de ventas.	9
1.2.3	Análisis de sobre la utilidad y rentabilidad de la compañía.	12
1.2.4	Análisis de gastos en latonería y mecánica.	13
<b>1.3</b>	<b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO.</b>	<b>15</b>
1.3.1	Beneficios de la investigación de mercados.	18
1.3.2	Metodología de la investigación de mercado.	19
1.3.3	Informe del estudio de mercado.	22
<b>1.4</b>	<b>CONCLUSIÓN.</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b><i>CAPITULO DISEÑO DE LA PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AUTOMOTRIZ.</i></b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN.</b>	<b>27</b>
2.1.1	Definición.	27
<b>2.2</b>	<b>ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.</b>	<b>28</b>
2.2.1	Definición.	28
2.2.1.1	Tipos de organigramas.	28
2.2.2	Diseño de la estructura para Ventauto Gárate.	28
2.2.3	Manual de funciones.	29
<b>2.3</b>	<b>GESTIÓN POR PROCESOS.</b>	<b>39</b>
2.3.1	Definición de proceso.	39
2.3.1.1	Características relevantes de los procesos.	39
2.3.2	Mapa de procesos.	40
<b>2.4</b>	<b>Diseño de los procesos.</b>	<b>41</b>

2.4.1	Procesos del área de ventas.	42
2.4.1.1	Procedimiento de toma y compra de unidades.	42
2.4.1.2	Procedimiento de reparaciones y alistamiento.	42
2.4.2	Procedimiento del área de servicio.	43
2.4.2.1	Atención al cliente.	43
2.4.2.2	Servicio al cliente.	44
2.4.2.3	Entrega de la unidad.	44
2.4.3	Seguimiento al cliente y solución de quejas.	44
<b>2.5</b>	<b>Estructura del área de servicio.</b>	<b>47</b>
2.5.1	Cálculo de retorno al taller.	47
2.5.2	Plano del área de servicio recomendada.	48
2.5.3	Alcance del área de servicio de Ventauto Gárate.	49
<b>2.6</b>	<b>Administración del taller.</b>	<b>51</b>
2.6.1	6S.	51
2.6.1.1	Clasificación.	52
2.6.1.2	Orden.	54
2.6.1.3	Limpieza.	55
2.6.1.4	Sistematización.	55
2.6.1.5	Disciplina.	57
2.6.1.6	Compromiso.	60
2.6.2	Control de productividad del taller.	61
2.6.3	Generación de reportes mensuales.	63
<b>2.7</b>	<b>Repuestos.</b>	<b>63</b>
2.7.1	Cálculo de la rotación de inventario.	63
<b>3</b>	<b>ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LA PROPUESTA.</b>	<b>66</b>
<b>3.1</b>	<b>Inversión</b>	<b>66</b>
3.1.1	Infraestructura.	67
3.1.2	Equipo de oficina y estantería.	67
3.1.3	Herramientas y maquinaria.	68
3.1.4	Transporte.	68
3.1.5	Inversión de repuestos.	69
<b>3.2</b>	<b>Gastos operacionales.</b>	<b>70</b>
3.2.1	Gastos de nómina.	71
3.2.2	Gastos servicios básicos y papelería.	72



<b>3.3</b>	<b>Flujo incremental.</b>	<b>72</b>
3.3.1	Flujo al taller.	72
3.3.2	Costo de la mano de obra.	73
3.3.3	Utilidad en repuestos.	74
3.3.4	Elaboración de presupuestos.	74
3.3.4.1	Presupuesto de Talleres.	75
3.3.4.2	Presupuesto de Repuestos.	76
3.3.5	Utilidad en las reparaciones en talleres ajenos a la compañía.	77
3.3.6	Aumento de las ventas.	78
<b>3.4</b>	<b>Análisis económico.</b>	<b>78</b>
3.4.1	Ingresos.	78
3.4.2	Gastos.	78
3.4.3	Depreciaciones.	79
3.4.4	Valor de desecho.	80
3.4.5	Cuadro de datos para el balance económico.	80
3.4.6	Balance económico.	82
<b>3.5</b>	<b>Conclusión.</b>	<b>83</b>
<b>4</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>84</b>
<b>5</b>	<b>ANEXOS.</b>	<b>85</b>
5.1	ANEXO 1-1. Encuesta Gestión automotriz.	85
5.2	ANEXO 2-1. Procedimiento de toma y compra de vehículos (VAG-001).	87
5.3	ANEXO 2-2. Procedimiento de reparación y alistamiento (VAG-002).	88
5.4	ANEXO 2-3. Procedimiento presentación del personal y contestación telefónica en talleres (VAG-003).	89
5.5	ANEXO 2-4. Proceso de venta de servicio y mantenimiento (VAG-004).	90
5.6	ANEXO 2-5. Procedimiento de entrega de vehículos (VAG-005).	91
5.7	ANEXO 2-6. Plano del área de posventa recomendada.	92
5.8	ANEXO 2-7. Manual de funciones de la compañía.	93
5.9	ANEXO 3-1. Cotizaciones de proveedores.	94
5.9.1	Infraestructura.	94
5.9.2	Equipo de oficina y estantería.	95

5.9.3	Herramienta.	96
5.9.4	Transporte.	97
5.9.5	Cotizaciones de repuestos y mano de obra.	98

## Índice de figuras.

<i>Figura 1.1</i>	<i>Ficha del vehículo.</i>	3
<i>Figura 1.2</i>	<i>Estructura actual de la empresa.</i>	5
<i>Figura 1.3</i>	<i>Investigación de mercados (Palacios Acero, 2012).</i>	16
<i>Figura 1.4</i>	<i>Información de clientes potenciales (Palacios Acero, 2012)</i>	17
<i>Figura 1.5</i>	<i>Toma de decisiones (Palacios Acero, 2012)</i>	18
<i>Figura 1.6</i>	<i>Consumidores y competidores (Palacios Acero, 2012)</i>	19
<i>Figura 2.1</i>	<i>Estructura organizacional recomendada.</i>	29
<i>Figura 2.2</i>	<i>Manual de funciones del Gerente.</i>	30
<i>Figura 2.3</i>	<i>Manual de funciones del Abogado.</i>	31
<i>Figura 2.4</i>	<i>Manual de funciones Jefe Financiero.</i>	32
<i>Figura 2.5</i>	<i>Manual de funciones del Contador.</i>	33
<i>Figura 2.6</i>	<i>Manual de funciones del Jefe Logístico</i>	34
<i>Figura 2.7</i>	<i>Manual de funciones del Técnico Automotriz.</i>	35
<i>Figura 2.8</i>	<i>Manual de funciones del Ayudante de patio.</i>	36
<i>Figura 2.9</i>	<i>Manual de funciones de la Cajera-asistente.</i>	37
<i>Figura 2.10</i>	<i>Manual de funciones del Guardia.</i>	38
<i>Figura 2.11</i>	<i>Mapa de procesos Ventauto Gárate.</i>	41
<i>Figura 2.12</i>	<i>Informe de quejas.</i>	45
<i>Figura 2.13</i>	<i>Tabulación de quejas.</i>	46
<i>Figura 2.14</i>	<i>Plan de mantenimiento preventivo Serie desde 2 a 11 Toneladas.</i>	50
<i>Figura 2.15</i>	<i>Estructura de las 6S.</i>	52
<i>Figura 2.16</i>	<i>Directrices para clasificación.</i>	53
<i>Figura 2.17</i>	<i>Ejemplos de sistematización.</i>	56
<i>Figura 2.18</i>	<i>Auditoría escalonada.</i>	58
<i>Figura 2.19</i>	<i>Formato de control diario de 6S (inicio de turno).</i>	58
<i>Figura 2.20</i>	<i>Tabulación de cumplimiento 6S.</i>	59
<i>Figura 2.21</i>	<i>Formato de productividad del mes.</i>	62

## Índice de Gráficos.

<i>Gráfico 1.1</i>	<i>Comparativo de unidades vendidas entre el 2013 y 2012.</i>	11
--------------------	---	----

Gráfico 1.2 Tendencia de la utilidad del 2013 y 2012. _____	12
Gráfico 1.3 Tendencia de la rentabilidad del 2013 y 2012. _____	13
Gráfico 1.4 Gastos de latonería divididos por rangos. _____	14
Gráfico 1.5 Gastos de mecánica divididos por rangos. _____	15
Gráfico 1.6 ¿Cuál de las siguientes razones cree usted que es la más importante para que visite un taller para realizar el mantenimiento de su unidad? _____	22
Gráfico 1.7 ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, cuente con un taller de mantenimiento y repuestos? _____	23
Gráfico 1.8 ¿Qué tan significativa le parece el hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, lleven el historial de los mantenimientos de su unidad? _____	23
Gráfico 1.9 ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, avalen la veracidad del historial de mantenimientos de la unidad? _____	24
Gráfico 1.10 ¿Qué tan significativa le parece el hecho de que la casa comercial, realice un chequeo mecánico previo a la entrega de su vehículo? _____	25
Gráfico 1.11 ¿Qué tan importante es para usted que la casa comercial en donde adquirió su unidad le ofrezca una capacitación sobre el manejo y mecánica básica? _____	25
Gráfico 2.1 Gráfica mensual de quejas del área de servicio. _____	46
Gráfico 2.2 Incumplimiento de 6S informa mensual. _____	59
Gráfico 2.3 Productividad mensual del taller. _____	62
Gráfico 3.1 Distribución del presupuesto anual pesos por mes. _____	74
Gráfico 3.2 Presupuesto PAC y PIV. _____	76
Gráfico 3.3 Presupuesto PAC y PIV de repuestos. _____	77

## Índice de Tablas.

Tabla 1-1 Gastos Mensuales. _____	5
Tabla 1-2 Utilidad, rentabilidad y ventas de unidades por modelo. _____	10
Tabla 1-3 Utilidad, rentabilidad y ventas de unidades por modelo. _____	11
Tabla 3-1 Inversión total. _____	67
Tabla 3-2 Primera compra de repuestos _____	70
Tabla 3-3 Gastos operaciones. _____	71
Tabla 3-4 Rol de pagos Técnico y Cajera. _____	71
Tabla 3-5 Gastos de servicios básicos y papelería. _____	72
Tabla 3-6 Costos de mantenimiento preventivo básico. _____	73
Tabla 3-7 Presupuesto de Mano de Obra. _____	75
Tabla 3-8 Presupuesto de repuestos. _____	77
Tabla 3-9 Ingresos por mano de obra y repuestos. _____	78

<i>Tabla 3-10 Gastos de funcionamiento.</i>	79
<i>Tabla 3-11 Depreciaciones por sección de inversión.</i>	79
<i>Tabla 3-12 Valor de desecho.</i>	80
<i>Tabla 3-13 Datos del balance económico.</i>	80
<i>Tabla 3-14 Flujo de caja.</i>	82

### **Índice de Ecuaciones.**

<i>Ecuación 1.1 Obtención de la muestra (Chang de Álvarez, 2003).</i>	21
<i>Ecuación 2.1 Cálculo de retención de unidades</i>	47
<i>Ecuación 2.2 Productividad del taller mensual.</i>	61
<i>Ecuación 2.3 Cálculo de la rotación de inventario.</i>	64
<i>Ecuación 3.1 Cálculo del presupuesto mensual.</i>	75

## **CAPÍTULO I**

### **1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.**

Este primer capítulo tiene como objeto realizar una investigación acerca de los datos, actividades y procedimientos empíricos que maneja actualmente la compañía. La mencionada información ayudará a brindar un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa.

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA COMPAÑÍA.**

##### **1.1.1 Definición de Actividad Económica.**

El autor define como actividad económica a “cualquier proceso donde se adquieren productos, bienes y los servicios que cubren las necesidades de los consumidores y se obtienen ganancias. También pueden ser llamadas actividades económicas, a aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región o país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio, teniendo como fin de satisfacer las necesidades humanas” (Robbins, 1996).

##### **1.1.2 Actividad de la Empresa Ventauto Gárate.**

Ventauto Gárate es una empresa del Austro con más de 29 años en el mercado, desempeñando la función, venta de vehículos pesados para la ciudad de Cuenca. Empezó sus actividades comerciales en el año 1984 a cargo del Sr. Galo Gárate Muñoz, fundador

del negocio, desempeñando sus primeras funciones en un sector muy comercial en la época y actualidad, situado en la Av. España frente al terminal, con un espacio físico de 300 metros cuadrados, el cual arrendaba. Ventauto Gárate siempre se ha caracterizado de comercializar vehículos de trabajo, empezando con un segmento de camionetas y camiones livianos, como máximo de 2 toneladas de capacidad de carga, refiriéndose como segmento de mercado a un grupo de vehículos que están dentro de los límites de tonelaje definidos por la Empresa, en la época los íconos de venta fueron las camionetas Toyota Stout y Nissan Junior, en camiones la Toyota Dina, con los vehículos acotados tubo considerables ganancias, la demanda de unidades crecía, de modo que el espacio físico ya no cumplía la necesidad, por esta razón se vieron en la obligación de buscar un local más amplio. En 1989 el Sr. Galo Gárate Muñoz realizó su primera inversión, en un local de 600 metros cuadrados ubicado en la calle Sebastián de Benalcazar y Nuñez de Bonilla, esto le dió la oportunidad de crecer en ventas y ampliar el segmento de negocio, dando paso a la venta de camiones livianos-medianos como el Isuzu NPR, Hino FB y el Hino FD. El negocio crecía cada vez más, puesto que en la Ciudad existía tres patios de venta de vehículos pesados, por esta razón en 1996 un grupo personas que trabajaban con el Sr Galo Gárate, deciden separarse y construir su propia empresa.

El Sr. Patricio Gárate Vasquez conjuntamente con sus socios, realizan la compra de un terreno, con una extensión de 1100 metros cuadrados, hacia la expectativa de crecer en el segmento camiones medianos, luego de una investigación previa a la compra, deciden adquirir la localidad ubicada en la panamericana Norte frente a ERCO, un sector industrial y comercial para el ámbito del transporte. La razón principal para la ejecución de compra, fue el gran número de transportistas que circulan por la zona, este es un beneficio para la actividad que desempeña la empresa y el propósito que buscaban. Finalmente se construyeron las oficinas en donde actualmente se encuentra funcionando.

### **1.1.3 Proceso de alistamiento de vehículos para la venta.**

Actualmente la compañía no tiene un proceso definido para: la toma o compra de las unidades, evaluar su estado, ejecución de reparaciones y alistamiento para la venta.

Los procedimientos empíricos que manejan actualmente son detallados a continuación:

- **Compra a proveedores.**\_ La empresa cuenta con una base de proveedores en las ciudades de Quito, Ambato y Guayaquil. Los socios se ven en la necesidad de realizar las compras fuera cuando la oferta de vehículos esta escasa en la Ciudad, es decir cuando no hay vendedores potenciales en las ferias de autos y camiones dentro de la localidad. Los empresarios de la compañía realizan las adquisiciones de las unidades con base en el listado de proveedores que maneja actualmente la entidad, es así, que sin una previa revisión mecánica, por la confianza que tiene entre las partes efectúan las compras.
- **Remates a empresas.**\_ Es la actividad con mayor inclinación para Ventauto Gárate. Tienen contactos en las empresas de renombre en el país que cuentan con flotas de camiones, cuando las unidades van a ser renovadas, los funcionarios de las empresas se comunican con los representantes de Ventauto Gárate para que evalúen los vehículos y realicen su oferta, luego de un análisis mecánico y visual, llevan la propuesta para analizar con los socios, dando paso a la negociación.  
Al comprar el paquete de unidades, éstas son trasladadas a las instalaciones de Ventauto Gárate, para continuar con las reparaciones mecánicas y de latonería. No cuentan con un proceso definido, se basan en la experiencia de sus socios para el avalúo y precio de compra.
- **Toma de vehículos y compras locales.**\_ La empresa se caracteriza por tomar la unidad del cliente, como parte de pago del nuevo camión que está en negocio. Previo a la negociación, la empresa llama a su mecánico de confianza para que realice una evaluación mecánica, valorando el estado del motor, chasis, caja y corona, el resultado es anotado un la ficha del vehículo figura 1, acto seguido por la apreciación del estado en físico y de carrocería que es realizado por el socio encargado de esta actividad, detallando las anomalías. Por último es evaluado el vehículo en referencia al precio del mercado tomando en cuenta los gastos mecánicos y de latonería que requieran.

**Figura 1.1 Ficha del vehículo.**

**VENTA AUTO GARATÉ**  
 COMPRA - VENTA - CAMBIO Y CONSIGNACIÓN DE VEHÍCULOS  
 Oficina: Panamericana Norte s/n (frente a la Llanera) - Telefax: 288898 - Cuenca - Ecuador

Nombre: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Precio: \_\_\_\_\_ Contador: \_\_\_\_\_ Crédito: \_\_\_\_\_  
 Entrada: \_\_\_\_\_ N° de Cuotas: \_\_\_\_\_  
 Adicionales: \_\_\_\_\_ Garanté: \_\_\_\_\_ Teléfono Garanté: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_

LETRAS	VALOR	FECHA VENCIMIENTO	COBRADO POR	SALDOS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

**VENTA AUTO GARATÉ**  
 COMPRA - VENTA - CAMBIO Y CONSIGNACIÓN DE VEHÍCULOS  
 Oficina: Panamericana Norte s/n (frente a la Llanera) - Telefax: 288898 - Cuenca - Ecuador

Nombre: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Precio: \_\_\_\_\_ Contador: \_\_\_\_\_ Crédito: \_\_\_\_\_  
 Entrada: \_\_\_\_\_ N° de Cuotas: \_\_\_\_\_  
 Adicionales: \_\_\_\_\_ Garanté: \_\_\_\_\_ Teléfono Garanté: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_

LETRAS	VALOR	FECHA VENCIMIENTO	COBRADO POR	SALDOS
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				

Observaciones: \_\_\_\_\_

- **Reparaciones.**\_ No existe un proceso con pasos definidos para las reparaciones. Envían las unidades a la reparación dependiendo de los daños y disponibilidad del mecánico o latonero<sup>1</sup>.
- **Exhibición para la venta.**\_ Como último punto, ésta la exhibición para la venta. Al terminar los arreglos de mecánica y latonería, el vehículo es revisado por el encargado y pasa a ser exhibido.

#### 1.1.4 Gastos operacionales.

Palacios define gastos operacionales a, “gastos de local, personal, proveedores, inventarios, todo como reserva de capital de explotación y deben corresponder por lo menos a tres meses de ventas previstas”. (Palacios Acero, 2012, pág. 130).

Con una carga laboral de 40 horas semanales, en la empresa trabajan 4 personas:

- Representante Legal.
- Encargado financiero.
- Encargado de logística.
- Mensajero ayudante.

Por otra parte existen dos personas que prestan sus servicios profesionales, no acatan el horario ni la carga laboral, detalladas a continuación:

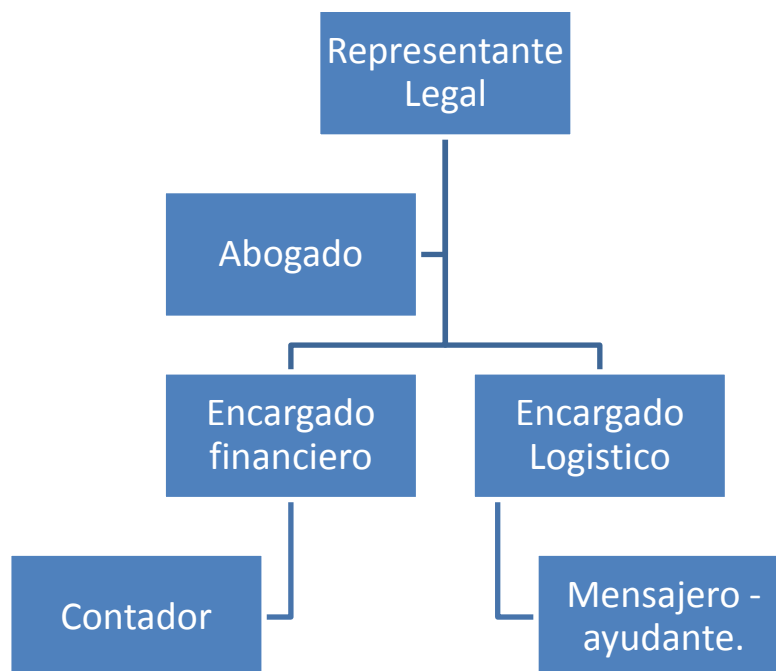
- Contador, a tiempo parcial.

<sup>1</sup> Persona encargada de las reparaciones en chapa y pintura, enderezado y soldadura de un vehículo.



- Abogado, a tiempo parcial.

**Figura 1.2 Estructura actual de la empresa.**



**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Economista de la compañía”.2014.

Los gastos de funcionamiento son medidos mensualmente, aquellos responden a las siguientes actividades:

**Tabla 1-1 Gastos Mensuales.**

DENOMINACIÓN	COSTO (\$)
Luz	45
Agua	40
Teléfono	60
Internet	25
Televisión por Cable	25
Predios	24
Honorarios Abogado	200
Honorarios Contador	150

Presupuesto para viajes	200
Gastos de Nómina	3450
Útiles de oficina	40
<b>TOTAL</b>	<b>4259</b>

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Economista de la compañía Ventauto Gárate”.2014

## **1.2 ESTUDIO INTERNO DE LAS VENTAS DE LA COMPAÑÍA.**

Se aplicará el método de recolección de datos, para la ejecución del levantamiento de información sobre las ventas que ha tenido la empresa en los últimos dos años, 2012 y 2013, que será de ayuda para el análisis comparativo de ventas y determinar los gastos de mecánica como de latonería. Información clave para el análisis del problema en caso que existiera.

### **1.2.1 Levantamiento de la información de ventas.**

Con ayuda de la base de clientes de las unidades vendidas en el año 2012 y 2013, se obtendrán los datos siguientes:

- Fecha de venta.
- Nombre del cliente.
- Números telefónicos.
- Costo inicial de la unidad.
- Marca – modelo.
- Gastos por latonería.
- Gastos por mecánica.
- Costo final.
- Utilidad.
- Precio de venta.
- Rentabilidad.

**Fecha de venta.-** Servirá para llevar el historial detallado por mes y año. Se obtendrá una curva de ventas que será de gran ayuda para la elaborar el presupuesto del próximo año, con el crecimiento que la junta directiva lo requiera, éste podrá ser medido en unidades y en monto de dólares.

**Nombre del cliente.-** Servirá para la actualización de información. La base de datos en una empresa que comercializa un producto o servicio tiene un alto valor, puesto que los clientes son la parte más importante de la compañía, sin ellos como consumidores finales, no se genera la actividad comercial.

**Números telefónicos.-** En este punto colocamos el número convencional o celular. Con ellos se podrá realizar a futuro el seguimiento, sea para encuestas de satisfacción al cliente u ofrecerles promociones que brinde la compañía en los diferentes meses del año o por fechas relevantes.

**Costo inicial de la unidad.-** Es el valor del costo de toma o de compra inicial de la unidad. El coste inicial se basa en el precio que se encuentra la unidad en el mercado actual. El estado del vehículo cumple un factor importante para la decisión de compra, disposición asumida por el encargado logístico y el representante legal. Las marcas de preferencia en la toma son: Hino y Chevrolet, con un rango de tonelaje desde 2 hasta 11 toneladas como máximo, puesto que el segmento al que se dedica la empresa, son camiones livianos y medianos.

La compañía antes de realizar la toma del vehículo, ejecuta una inspección visual y mecánica, realizada en los patios de la empresa y en un taller ajeno a la compañía respectivamente.

**Marca – modelo.-** Es la descripción de la marca a la que pertenece el vehículo y el modelo de la unidad. Esta información se utiliza para segmentar las ventas según marca y modelo. En los formatos actuales de la compañía Ventauto Gárate no existe una información completa de todas las unidades, en algunos casos tienen marcas y en otros modelos, esto dificulta realizar la segmentación de acuerdo a marca y modelo.

Por otra parte ésta información cumple un papel importante para elaborar el sugerido de repuestos, pues es trascendental conocer la marca líder de ventas.

Enfocando al sugerido de repuestos de mantenimiento preventivo básico, todas las unidades que están para la venta, son sujetas a un mantenimiento preventivo básico, que contempla en un cambio de aceite y filtros (filtro de aceite, aire y combustible).

**Gastos por latonería.-** En éste campo son mencionados los gastos que se realicen para arreglar la unidad en las áreas definidas a continuación:

- Chapa<sup>2</sup> y pintura.
- Tapicería.
- Lavado.

Ventauto Gárate efectúa dichos trabajos en talleres que no pertenecen a la compañía, generando un gasto para la empresa.

**Gastos de mecánica.-** Son todos aquellos que pertenecen a las actividades detalladas a continuación:

- Reparación de motor, caja y corona.
- Cambios de fluidos.
- Mantenimiento preventivo o correctivo, de los componentes de transmisión, suspensión frenos y sistema eléctrico.
- Cambio de llantas.
- Alineación y balanceo.

Del mismo modo la empresa, realiza estas actividades en talleres ajenos.

**Costo final.-** Es la suma de valores como: costo inicial, gastos por latonería y mecánica. La compañía tiene un límite de consumos por unidad. Con base en el precio del mercado para la venta al público y ayuda de la evaluación mecánica previa a la compra. Por consiguiente, sacan un promedio de gastos, aquellos son sumados al costo inicial, obteniendo el costo final, le dan una rentabilidad, ésta genera una utilidad que es adicionada al costo final y obtienen el precio de venta al público ponderado. Aquel es comparado con el precio de venta en el mercado actual y si está dentro de los valores hacen

---

<sup>2</sup> Chapa.\_ Hace referencia a la reparaciones, suelda y enderezado, que son efectuadas en las partes metálicas de los vehículos, como su cabina, chasis, etc.

el negocio, caso contrario se vuelve a negociar el precio de toma o costo inicial de la unidad.

**Utilidad.-** Hace referencia al valor generado por una rentabilidad promedio que maneja la compañía. El valor de utilidad es medido en dólares.

Con una frecuencia mensual y anual, la compañía evalúa la utilidad generada por el giro del negocio. Actualmente la entidad maneja un sistema empírico para la obtener la utilidad.

**Precio final.-** Es la adición del costo inicial, gastos y la utilidad, éste debe estar dentro del valor en el que se encuentre una unidad de las mismas características en el mercado actual.

**Rentabilidad.-** La rentabilidad promedio que maneja la compañía Ventauto Gárate, fluctúa entre el 9 y 13% sobre el valor del costo final de la unidad.

### **1.2.2 Comparativo de ventas.**

Con ayuda del levantamiento de la información se obtiene las ventas en unidades, en dólares, la utilidad y la rentabilidad promedio; para los años 2012 y 2013.

En el periodo de enero 02 a diciembre 29 del año 2012 se realizaron las siguientes ventas expresadas en las diferentes unidades:

**Tabla 1-2 Utilidad, rentabilidad y ventas de unidades por modelo.**

Marca	Suma de Utilidad	Promedio de Rentabilidad	Cuenta de Cliente
Chevrolet	\$ 26.426,62	10,4%	16
Daihatsu	\$ 1.781,10	11,0%	2
Ford	\$ 3.261,50	10,5%	2
Hino	\$ 31.844,10	9,8%	14
Hyundai	\$ 4.502,30	10,0%	2
Mercedes	\$ 8.069,40	9,5%	2
Mitsubishi	\$ 1.908,90	10,1%	1
Nissan	\$ 1.171,80	11,6%	2
Toyota	\$ 7.254,09	10,5%	5
<b>Total general</b>	<b>\$ 86.219,81</b>	<b>10,2%</b>	<b>46</b>

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Fichas de clientes de la compañía Ventauto Gárate”. 2014

- 46 unidades.
- Ventas en dólares \$ 865.760,00.
- Utilidad en dólares \$ 86.219,81.
- Rentabilidad promedio en porcentaje 10,2 %.

La tabla 1.2 evidencia una particularidad muy interesante la marca líder en ventas en unidades fue Chevrolet aportando 16 camiones e Hino 14, por otra parte la marca que mayor utilidad le dio a la empresa en el 2012 fue Hino con \$ 31.844,10 ubicándose por encima de Chevrolet con una participación de \$ 26.426,62, para el año en referencia. La empresa en el año mencionado tuvo un promedio de venta por mes de \$ 7.184,98 por mes.

En el año 2013 dentro del periodo de enero 02 a diciembre 29 la compañía presento los siguientes datos de ventas:

**Tabla 1-3 Utilidad, rentabilidad y ventas de unidades por modelo.**

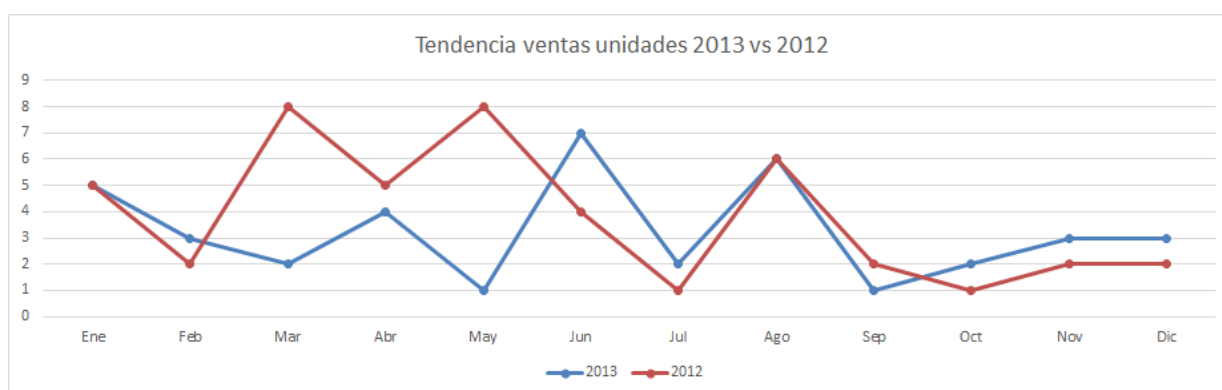
Marca	Suma de Utilidad	Promedio de Rentabilidad	Cuenta de Cliente
Chevrolet	\$ 7.357,82	11,0%	6
Daihatsu	\$ 459,80	12,1%	1
Daihatsu	\$ 2.263,00	10,7%	2
Hino	\$ 35.685,29	10,0%	17
Hyundai	\$ 4.568,20	9,6%	2
Mercedez	\$ 9.664,08	10,0%	4
Mitsubishi	\$ 2.676,48	11,8%	2
TATA	\$ 1.312,50	10,5%	1
Toyota	\$ 3.958,54	11,1%	4
<b>Total general</b>	<b>\$ 67.945,70</b>	<b>10,4%</b>	<b>39</b>

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Fichas de clientes de la compañía Ventauto Gárate”. 2014

- 39 unidades.
- Ventas en dólares \$ 673.219,00
- Utilidad en dólares \$ 67.945,70.
- Rentabilidad promedio en porcentaje 10,4 %.

Como se observa en la tabla 1.2 la marca líder en ventas en unidades y utilidad para el año 2013 fue Hino, generando 17 unidades con una utilidad de \$ 35.685,29. En el año en mención la compañía tuvo un promedio de ventas por mes de \$5.662,14.

**Gráfico 1.1 Comparativo de unidades vendidas entre el 2013 y 2012.**

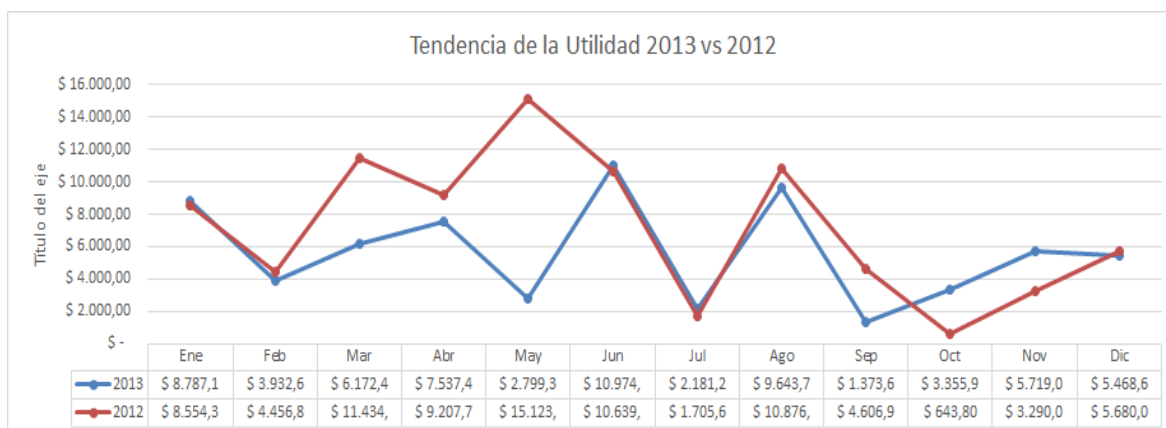


Se evidencia que los meses con mayores ventas son junio, agosto para los dos años.

### 1.2.3 Análisis de sobre la utilidad y rentabilidad de la compañía.

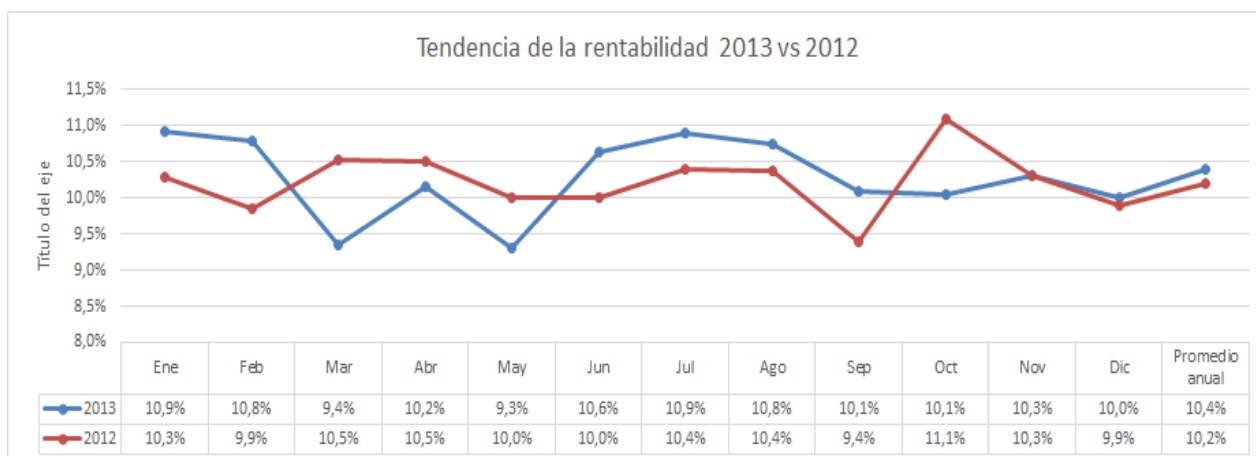
Como se observa en los datos de ventas del periodo 2012 y 2013, con una utilidad de \$ 86.219,81 y \$ 67.945,70 respectivamente, existe una caída considerable en la utilidad de la compañía de \$ 18.270,12, la estrategia utilizada por los directivos de la empresa a finales del año 2013 fue el aumentar la rentabilidad en las unidades y buscar mejores opciones de compra. Luego de analizar los meses pasados, se vieron con una caída considerable en sus ventas; pero la estrategia mencionada no fue suficiente para cubrir el declive que acumularon durante el año.

**Gráfico 1.2 Tendencia de la utilidad del 2013 y 2012.**



Comparado al gráfico de las unidades, la tendencia de la utilidad por mes evaluada para los años 2013 y 2012 tienen similitud.



**Gráfico 1.3 Tendencia de la rentabilidad del 2013 y 2012.**

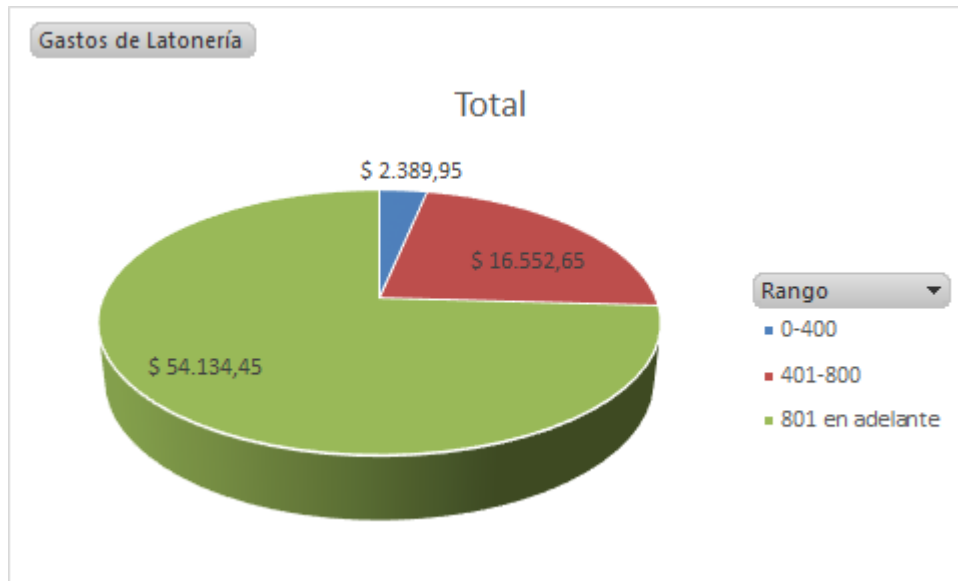
Según el estudio realizado, dentro del 2013 la rentabilidad de las ventas de la compañía se incrementó de un 10,2 a un 10,4, acrecentando un 0,2 %, como se mencionó, el aumento de la rentabilidad no fue suficiente para recuperar las ganancias de la compañía referente al año 2012.

#### 1.2.4 Análisis de gastos en latonería y mecánica.

La empresa tiene dividido los gastos que se realizan a las unidades en dos grupos, el primero responde al nombre de Gastos de latonería y el segundo a Gastos de mecánica, generando a la empresa únicamente egresos. A continuación se detallan los rubros en los años 2012 y 2013.

**Gastos de Latonería.-** Durante el 2012 y 2013, la empresa asumió un valor de \$ 40.725,97 y 31.351,08 respectivamente, con la suma de \$ 73.007,05.

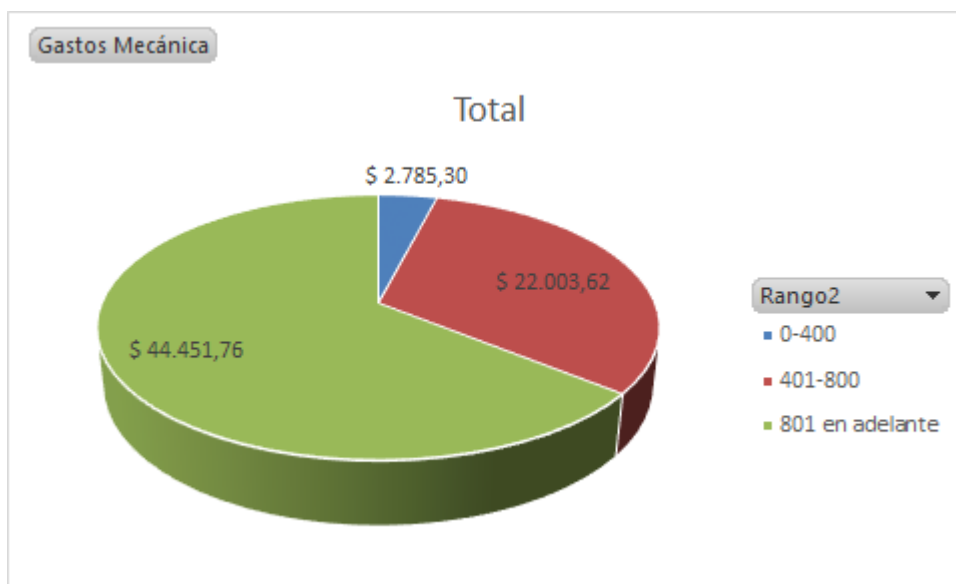
**Gráfico 1.4 Gastos de latonería divididos por rangos.**



El rango con mayor participación sobre el total de gastos, es de \$ 801 en adelante, quiere decir que la empresa invirtió una gran suma de dinero, pues el porcentaje que lidera referente al total es de los gastos mayores a \$ 801.

**Gastos de Mecánica.-** Para los años 2012 y 2013 la empresa Ventauto Gárate genero un egreso de \$ 69.240,67 por gastos de mecánica, dividiéndose el valor en \$ 38.977,01 y \$ 30.263,66 respectivamente.

**Gráfico 1.5 Gastos de mecánica divididos por rangos.**



En este rubro, domino el rango \$ 801, por que la mayor parte de vehículos son reparados el motor y en algunos casos la corona, debido al desgaste, cabe mencionar que son vehículos de trabajo.

La suma de valores en latonería y mecánica, por los dos años es de \$ 142.247,72. El valor mencionado, genera un gasto a la compañía, puesto que las reparaciones de latonería como mecánicas son efectuadas en talleres ajenos a la empresa, por añadidura los funcionarios de la empresa no tienen el control de los talleres ni del tiempo de entrega siendo este un factor relevante, pues un vehículo parado en el taller genera cargos financieros a la empresa.

### **1.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.**

Antes de arriesgar recursos personales y probablemente las finanzas, en un negocio, es importante obtener el mercado potencial al que se dirija un producto o un servicio. El empresario debe dedicar el tiempo que sea necesario para analizar cuidadosamente el mercado en el que planea ingresar.

El autor define como “investigación de mercado al análisis, registro y recopilación sistemática de información sobre los aspectos generales y específicos del consumidor, del mercado del producto y los servicios. Es la piedra angular de la toma de decisiones y debe

ser llevada a cabo antes de emprender un negocio. La naturaleza continua de la investigación es importante ya que los gustos y los hábitos de la compra cambian en forma drástica a través del tiempo. Lo necesario hoy en día es la habilidad de procesar la información y hacer juicios.

**Figura 1.3 Investigación de mercados (Palacios Acero, 2012).**



El análisis de mercado es un proceso ordenado y objetivo en donde se reúne y se evalúa la mayor cantidad de información sobre los clientes potenciales, datos sobre quiénes son, dónde se encuentran, la cantidad que existen, la forma de averiguar cómo atraerlos y satisfacer sus gustos y necesidades.

**Figura 1.4 Información de clientes potenciales (Palacios Acero, 2012)**



Un factor clave, serán los competidores, el estudio proporciona información para detectar sus debilidades y fortalezas con el fin de enfrentar con cierto grado de éxito.

Los resultados del análisis de mercado deben orientarse sobre el negocio que se desea realizar. Escuchar la voz del mercado, significa que la toma de decisiones está comprometida con las necesidades del mercado” (Palacios Acero, 2012, págs. 107-109).

**Figura 1.5 Toma de decisiones (Palacios Acero, 2012)**



### **1.3.1 Beneficios de la investigación de mercados.**

Según (Palacios Acero, 2012, pág. 111) indica que “el mercado se compone de compradores potenciales, de productos o servicios y competidores, por lo tanto conviene investigar tanto a los consumidores o compradores como a los competidores para poder tomar las decisiones acerca de los productos o servicios, el precio y los procesos.

Sin embargo, a pesar de lo buena que sea la investigación de mercado, existen limitaciones como la demora en su realización, el alto costo que implica, la confiabilidad de las fuentes de información, la interpretación de los resultados, la toma de información y la certeza de las respuestas de las personas”.

**Figura 1.6 Consumidores y competidores (Palacios Acero, 2012)**



### **1.3.2 Metodología de la investigación de mercado.**

Los métodos de investigación más conocidos según el autor “son:

#### **Investigación Primaria:**

- Encuestas por correo, telefónicas y entrevistas persona a persona.
- Observación sobre quién compra o usa el producto / servicio.
- Escuchar lo que la gente dice acerca de los productos o servicios.
- Discusión en grupos pequeños de potenciales compradores.
- Experimentación mediante cambio de las variables del producto, como promoción, publicidad, etc.

#### **Investigación secundaria:**

- Investigación de escritorio mediante estadísticas existentes.
- Información pública de directorios y bibliotecas.
- Asociaciones de comerciantes, gremiales y fundaciones.
- Publicaciones especializadas, revistas, estadísticas del estado y periódicos.

**Investigación por visitas:**

- Se realizan visitas a los posibles clientes para conocer su medio ambiente y su opinión. Llevar además, una retroalimentación sobre las inquietudes del cliente y la fidelidad a la marca” (Palacios Acero, 2012).

La investigación siguiente se desarrollará bajo el método primario, basado en encuestas vía telefónica y entrevistas persona a persona. Para la construcción de las encuestas Michael Fain en su artículo Realización de encuestas, menciona: “El instrumento de la encuesta debe ser lo más corto y sencillo posible, pero a la vez no debe omitir ninguna pregunta importante ni información explicativa.”(421)

Al momento de elaborar el cuestionario es valioso tener en cuenta las fuentes de información, éstos son los medios de donde se obtienen los datos que ayudan a satisfacer la necesidad de conocimiento requerido. Estas fuentes cooperan con la elaboración del cuestionario, pues es importante saber el tipo de lenguaje que se va utilizar y la complejidad de las preguntas.

La fuente de información son las personas que en algún momento compraron un vehículo en la empresa Ventauto Gárate, compartirán su experiencia con la unidad adquirida.

Conocido el público al que se dirige la encuesta se procede a elaborar el banco de preguntas cubriendo las necesidades de información. Se utiliza un lenguaje de fácil entendimiento.

La encuesta consta de 7 preguntas (anexo 1-1), en su parte superior se detalla un objetivo para dar a conocer al cliente, la razón y utilización del cuestionario que va a responder. No es de importancia el nombre e información personal del encuestado, sino obtener información cuantitativa que ayude a conocer la importancia que tienen los servicios en mención.

**Población.-** En la estadística el autor denomina población “al conjunto de individuos que se desea estudiar, éstos pueden ser personas, animales, artículos”. (Chang de Álvarez, 2003, pág. 145)



**Muestra.-** El autor define como “a una parte de la población que se selecciona para realizar un estudio. Una muestra debe ser representativa, es decir, debe reflejar las características esenciales de la población que se desea estudiar”. (Chang de Álvarez, 2003, pág. 145)

El autor menciona, para obtener la muestra de los clientes se debe realizar un cálculo matemático. Explicado de la siguiente forma:

**Ecuación 1.1 Obtención de la muestra (Chang de Álvarez, 2003).**

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Proporción de los elementos de una población con una característica, 50% valor favorable, utilizado.

Z2 = Nivel de confianza, valor estándar 95% (Z2=1.96).

e = Error estadístico o precisión en +-%, valor utilizado 10%.

Fue necesario conocer el número de clientes que tiene la empresa. La investigación se apoyó en la base de datos general.

$$n = \frac{667 * 0,95^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,1^2 * (667 - 1) + 0,95^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}$$

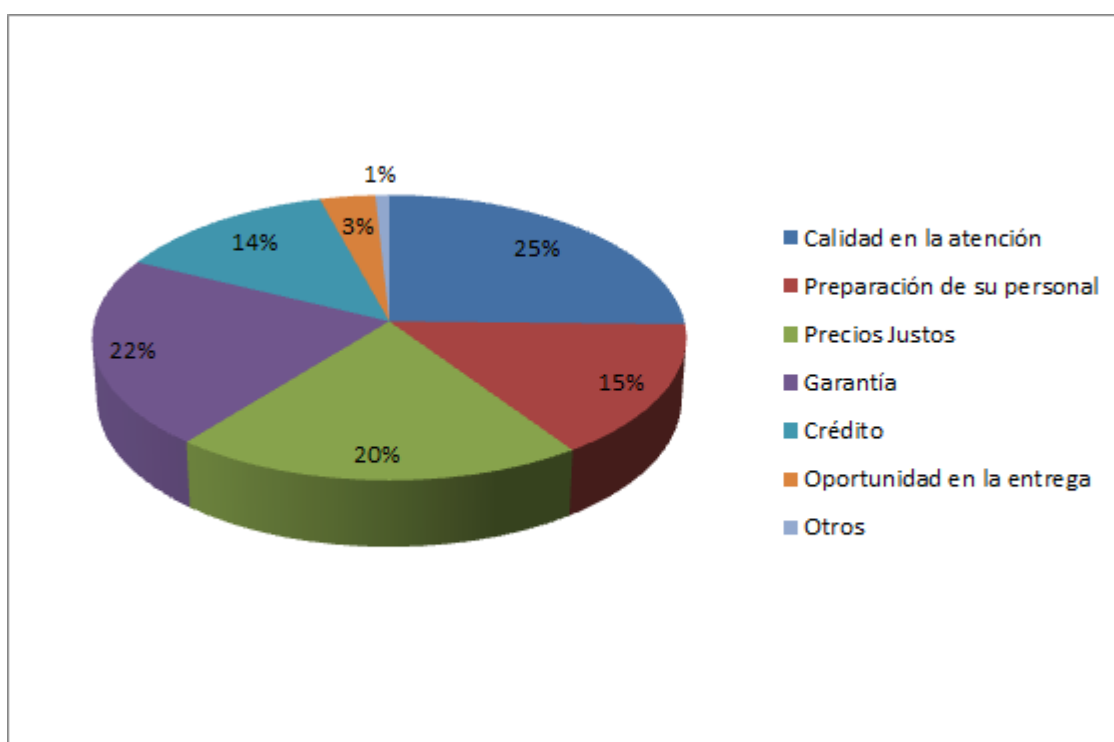
**Fuente:** Empresa Ventauto Gárate, “departamento de archivos”. 2014

**Población:** 667 clientes **Muestra:** 84. La muestra se calculó según ecuación 1-1.

### 1.3.3 Informe del estudio de mercado.

Luego de la ejecución de las 84 encuestas a los clientes de Ventauto Gárate se obtuvieron los siguientes datos:

**Gráfico 1.6 ¿Cuál de las siguientes razones cree usted que es la más importante para que visite un taller para realizar el mantenimiento de su unidad?**

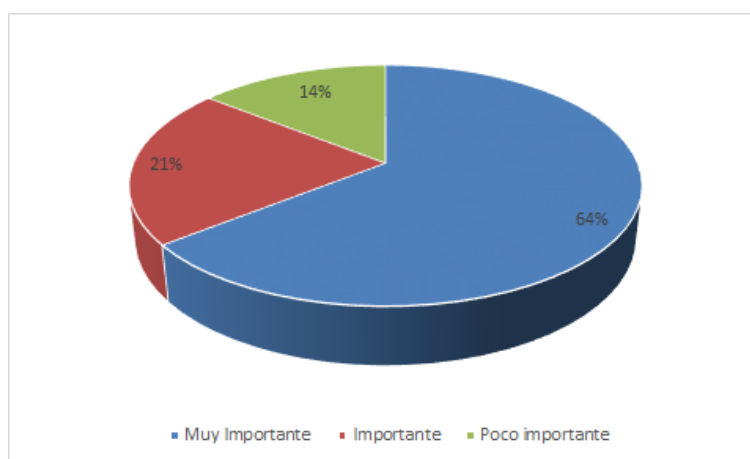


Según los resultados obtenidos y detallados en el gráfico 1-6. Para los clientes encuestados el aspecto más importante que toman en cuenta en su visita a un centro de servicio posventa, es la calidad de atención ofrecida, siguiendo de cerca la garantía otorgada en los trabajos realizados.

Por otro lado, se tiene un 1% de la muestra general que prefieren otros, es este campo se refieren a repuestos genuinos.

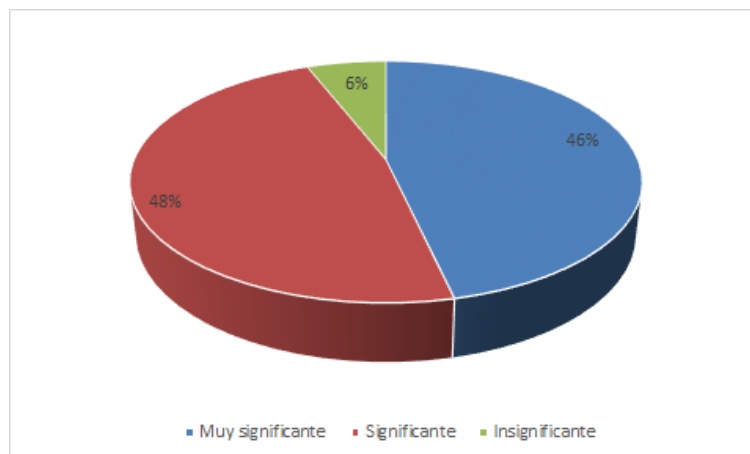
La frecuencia con la que realizan los mantenimientos los clientes encuestados tiene un promedio de 1,98 meses. Éste valor servirá para el cálculo del retorno a los talleres en el capítulo siguiente.

**Gráfico 1.7 ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, cuente con un taller de mantenimiento y repuestos?**



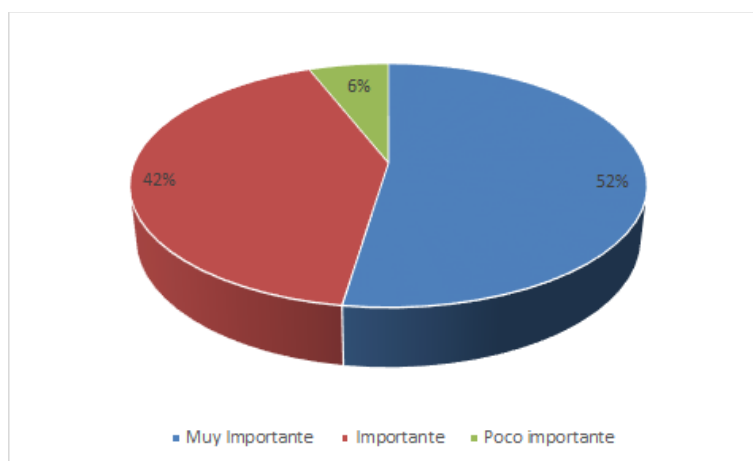
El 64% de los encuestados responde, que es muy importante que la casa comercial en donde compró su unidad cuente con un centro de servicio posventa, seguido por un 21% que les parece importante. Más del 80% de los encuestados valoran que la casa comercial les ofrezca el servicio de talleres y repuestos.

**Gráfico 1.8 ¿Qué tan significativa le parece el hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, lleven el historial de los mantenimientos de su unidad?**



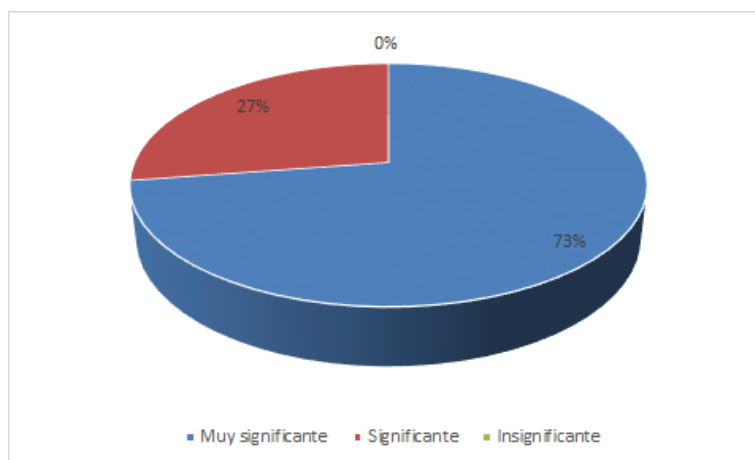
En esta pregunta predominan, con un 48 %, los clientes que les parecen significativa que le lleven el historial de su unidad. No consideran relevante esta opción según los datos expuestos.

**Gráfico 1.9 ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, avalen la veracidad del historial de mantenimientos de la unidad?**



Con un porcentaje del 52 %, se puede evidenciar, que este punto es muy importante para los clientes. El otorgar un certificado de la veracidad de sus mantenimientos para los consumidores es de gran relevancia. Se sienten conformes con la iniciativa del local comercial.

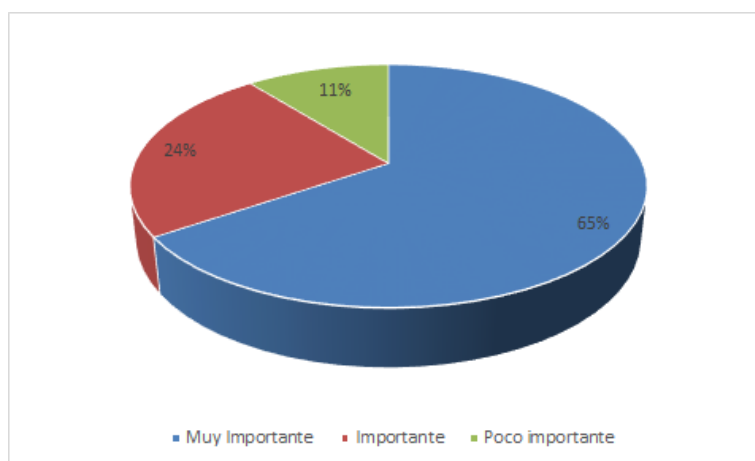
**Gráfico 1.10 ¿Qué tan significativo le parece el hecho de que la casa comercial, realice un chequeo mecánico previo a la entrega de su vehículo?**



Otro factor relevante en la encuestas, el resultado del 73%, le pareció de suma importancia que la casa comercial realice un chequeo mecánico previo a la entrega de la unidad.

Denotando la particularidad de la pregunta, que a ningún cliente le pareció insignificante la ejecución del chequeo pre entrega de su unidad antes de ser comprada, por lo que es un factor muy importante a ser tomado en cuenta dentro del proyecto.

**Gráfico 1.11 ¿Qué tan importante es para usted que la casa comercial en donde adquirió su unidad le ofrezca una capacitación sobre el manejo y mecánica básica?**



A los clientes les parece una característica muy importante, la capacitación sobre el manejo y mecánica básica. Con base en el resultado de las encuestas, un 65 % de clientes se encuentran a favor de esta actividad.

## **1.4 CONCLUSIÓN.**

Gracias al levantamiento de información acerca de los procedimientos, actividades e historial de ventas, se evidencia una carencia de procesos para el desarrollo de las diligencias de la empresa. No tienen definido las actividades y funciones que debe realizar cada funcionario, por consiguiente lleva a un desorden interno afectando en el desarrollo de las actividades diarias. Otro factor importante a ser tomado en cuenta es la caída en ventas que tiene la compañía del 2012 al 2013, afectando los ingresos. También la disminución de 7 unidades y \$ 192.541,00 en sus ventas globales.

Se piensa que los factores que influyeron en la disminución de ventas responden a: la capacidad compra de sus clientes, aumento de la competencia, restricciones en el sistema crediticio, entre otros.

Se cree que el factor relevante que afectó en el declive de ventas, es la competitividad existente para este negocio. El aumento de comercializadoras de vehículos pesados en la ciudad. Por lo que se ve la necesidad de encontrar un elemento competitivo diferenciador que ayudará a la compañía a marcar la diferencia, frente a su competencia.

Que la empresa cuente con un centro de posventa con talleres y repuestos, ofreciéndoles: un chequeo previo a la entrega, capacitación de mecánica básica y manejo de su unidad. Esto tiene un impacto positivo frente a los clientes datos basados en la investigación de mercado. Por esta razón el diseño de un sistema de gestión automatizada actuará como un elemento diferenciador ante a competencia, manteniendo la fidelidad de sus clientes y disminuyendo los gastos generados por reparaciones de las unidades previas a ser entregadas, en talleres ajenos.

## **CAPITULO II**

### **2 DISEÑO DE LA PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AUTOMOTRIZ.**

En el siguiente capítulo será diseñado un Sistema de Gestión Automotriz para la empresa Ventauto Gárate. Se trabajará en la elaboración de procedimientos que tendrán impacto en: identificar los responsables de las actividades dentro de la compañía, mejorar el uso de los recursos y optimizar la estructura de la organización. Todo esto enfocado a la satisfacción del cliente y de las personas que trabajan dentro de la compañía. El sistema actuará como un elemento diferenciador ante la competencia.

#### **2.1 SISTEMA DE GESTIÓN.**

##### **2.1.1 Definición.**

Según la norma “se denomina ISO 9001 a la norma internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos y requisitos de administración de calidad con los que una empresa debe reunir, para contar con un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios, con el fin fundamental de buscar la satisfacción de sus clientes” (ISO, 2008).

Con base en la norma ISO 9001, se puede decir que un Sistema de Gestión ayuda a lograr las metas y los objetivos de una organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado. Por lo tanto el Sistema de Gestión es un conjunto de etapas en un proceso continuo, que deja trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejorarla y obtener continuidad.

## **2.2 ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.**

Toda compañía previa a someterse a un diseño de gestión por procesos necesita una estructura jerárquica. Para establecer responsables y poder supervisar los procesos a desarrollarse.

### **2.2.1 Definición.**

El autor afirma que “los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización, que refleja, en forma esquemática la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y asesoría. Teniendo en cuenta que los organigramas son de suma importancia y utilidad para las empresas, entidades productivas, comerciales, administrativas, políticas, etc.

#### **2.2.1.1 Tipos de organigramas.**

Por su naturaleza, este grupo se divide en tres tipos de organigramas.

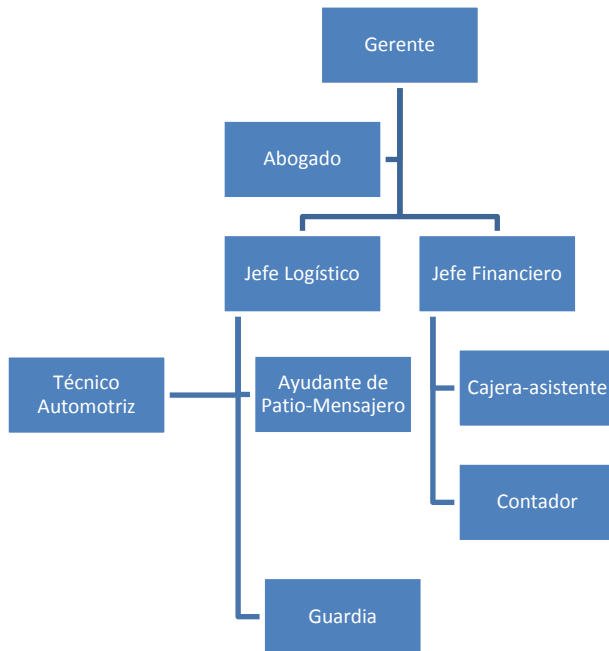
- **Micros administrativos.**\_ Corresponden a una sola organización, y pueden referirse a ella en forma global o mencionar alguna de las áreas que la conforman.
- **Macro administrativos.**\_ Involucran a más de una organización.
- **Meso administrativos.**\_ Consideran a una o más organizaciones de una misma sector de actividad o ramo específico” (Enrique, 2004).

### **2.2.2 Diseño de la estructura para Ventauto Gárate.**

Al ser una empresa en la que laboran un número reducido de personas, se utilizará el diseño micro administrativo, puesto que corresponde a una sola empresa. Para un mejor manejo y plantear la propuesta del diseño del Sistema de Gestión se recomendará algunos cambios y contrataciones.



**Figura 2.1 Estructura organizacional recomendada.**



### 2.2.3 Manual de funciones.

El manual de funciones describe: nombre del puesto de trabajo, departamento al que pertenece, dependencia jerárquica y las actividades que involucra el puesto con el grado de importancia. Por otro lado presenta: los requisitos del puesto, grado de estudio, conocimientos, competencias y experiencia laboral mínima requerida.

Se elaboró el manual de funciones (anexo 2-7) para cada uno de los cargos de la empresa Ventauto Gárate, con el fin, que el personal interno conozca las funciones y responsabilidades que debe desempeñar. Éste documento es importante para el cumplimiento de los procedimientos de la empresa.

- Gerente figura 2.2.

Figura 2.2 Manual de funciones del Gerente.

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto <b>GERENTE</b>	
Dependencia Funcional: Administración	
Dependencia Jerárquica: JUNTA DIRECTIVA	
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente[Gerente] --- Abogado[Abogado]     Gerente --- JefeLogistico[Jefe Logístico]     Gerente --- JefeFinanciero[Jefe Financiero]     JefeLogistico --- TecnicoAutomotriz[Técnico Automotriz]     JefeLogistico --- Ayudante[Ayudante de Patio-Mensajero]     JefeLogistico --- Guardia[Guardia]     JefeFinanciero --- Cajera[Cajera-Asistente]     JefeFinanciero --- Contador[Contador] </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Formular la planificación mensual y anual. Revisión de los datos mensuales de ventas de unidades, utilidad y rentabilidad. Mide la satisfacción de los clientes. Contratación de personal. Atención al público, negociación de las unidades. Calificación de los proveedores.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
<b>Actividades/Tareas/Responsabilidades</b>	
Planificación mensual y anual.	Alta
Supervisar los datos generales de ventas de la compañía, utilidad y rentabilidad.	Alta
Contratación de personal.	Media
Atención al público.	Alta
Negociaciones con clientes potenciales	Alta
Calificación de los proveedores.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
Formación Básica:	Ing. Administración de empresas o carreras afines.
Otra formación complementaria:	Atención al cliente y conocimientos Automotrices.
Experiencia requerida:	Mínima 3 años en puestos similares
Idioma:	Español
PC (detalle):	Manejo avanzado de las Herramientas de Office, Negociación, Relaciones Humanas.
Otros requisitos:	Licencia de Conducir
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
Trabajo Complementario:	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
Vehículo:	No Indispensable
Residencia:	Cuenca
Otros Roles:	Miembro de comité directivo de la empresa Miembro de varios comités internos de la empresa.

- Abogado figura 2.3.\_ Es relevante indicar que no pertenece a la nómina de la empresa. Efectúa un trabajo por horas, prestando sus servicios profesionales.

**Figura 2.3 Manual de funciones del Abogado.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	Abogado
Dependencia Funcional:	Jurídico
Dependencia Jerárquica:	GERENTE
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente[Gerente] --- Abogado[Abogado]     Gerente --- JefeLogistico[Jefe Logístico]     Gerente --- JefeFinanciero[Jefe Financiero]     JefeLogistico --- TecnicoAutomotriz[Técnico Automotriz]     JefeLogistico --- Ayudante[Ayudante de Patio-Mensajero]     JefeLogistico --- Guardia[Guardia]     JefeFinanciero --- Cajera[Cajera-Asistente]     JefeFinanciero --- Contador[Contador] </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Trámites legales de la compañía como: Inscripción de reservas de dominio y prendas industriales, notificaciones por escrito a los deudores, demandas por falta de pago y emisión de notificaciones de embargo. Importante mencionar que es un funcionario fuera de rol, es decir trabaja por horas	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
Actividades/Tareas/Responsabilidades	NIVEL DE IMPORTANCIA
Inscripción de reservas de dominio.	Alta
Prendas industriales.	Alta
Notificaciones por escrito a los deudores.	Alta
Demandas por falta de pago.	Alta
Emisión de notificaciones de embargo de las unidades.	Alta
Responder demandas del área de servicio.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Abogado.
<b>Otra formación complementaria:</b>	leyes tributarias, leyes laborales.
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínima 3 años en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabaja fuera del rol de la compañía.
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

- Jefe Financiero figura 2.4.

**Figura 2.4 Manual de funciones Jefe Financiero.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	JEFE FINANCIERO
Dependencia Funcional:	Financiero
Dependencia Jerárquica:	GERENTE
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante_Patio_Mensajero[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajera_Asistente[Cajera-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador           </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Aprobación de los créditos internos. Elabora las presentaciones mensuales y anuales con los datos de ventas, utilidad y rentabilidad. Encargado de negociar los préstamos con los Bancos locales. Delegado de la recuperación de cartera y notificación al abogado de los casos críticos. Revisar que se cumplan con los principios de la contabilidad.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVEL DE IMPORTANCIA</b>
Actividades/Tareas/Responsabilidades	A
Aprobación de créditos internos.	Alta
Elaboración de presentaciones con los datos de ventas para la gerencia.	Alta
Negociación con los Bancos locales.	Alta
Recuperación de cartera.	Alta
Elaborar notificaciones para el abogado de los casos críticos de deudores.	Alta
Supervisar a la cajera	Media
Supervisar la contabilidad de la empresa.	Media
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Economista.
<b>Otra formación complementaria:</b>	Contabilidad, manejo de sistema informático.
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínimo de un dos en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
<b>Otros requisitos:</b>	Trabajar bajo presión
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

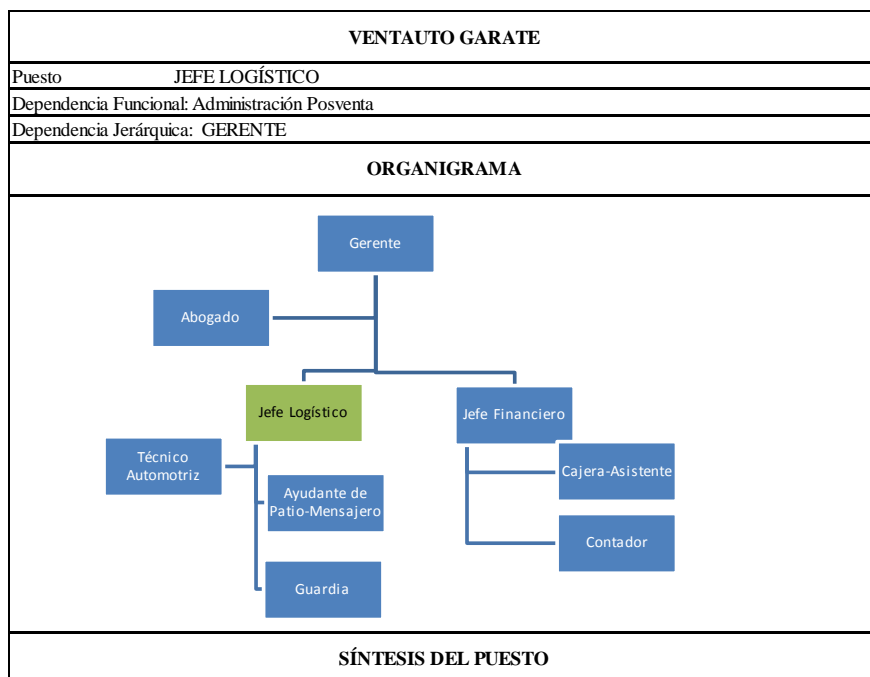
- Contador figura 2.5.

**Figura 2.5 Manual de funciones del Contador.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto Contador	
Dependencia Funcional: Financiero	
Dependencia Jerárquica: Jefe Financiero	
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante_Patio_Mensajero[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajero_Asistente[Cajero-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador           </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Revisar la documentación y hacer cumplir las recomendaciones de tipo contable que indica el SRI.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVEL DE IMPORTANCIA</b>
Actividades/Tareas/Responsabilidades	A
Emitir declaraciones mensuales y anuales.	Alta
Revisión de las facturas internas y externas.	Alta
Estar atento a las notificaciones del SRI.	Alta
Hacer cumplir los estatutos contables que pide la ley.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Contabilidad o carreras afines.
<b>Otra formación complementaria:</b>	Impuestos, leyes tributarias, control contable, contabilidad y finanzas.
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínima 3 años en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

- Jefe Logístico figura 2.6.

**Figura 2.6 Manual de funciones del Jefe Logístico**



[VOLVER](#)

Autorizar y controlar la toma y compra de unidades. Aprobación de las cotizaciones para las reparaciones de las unidades. Supervisión del área técnica y patios. Controlar el avance de las reparaciones en talleres ajenos a la compañía.

<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVEL DE IMPORTANCIA</b>
<b>Actividades/Tareas/Responsabilidades</b>	
Autorizar la toma de unidades.	Alta
Autorizar la compra de unidades.	Alta
Supervisión y aval de las cotizaciones de las reparaciones de las unidades.	Alta
Controlar el avance en las reparaciones de las unidades.	Alta
Supervisión del área de talleres de la compañía.	Medio
Elaboración de las presentaciones mensuales para la gerencia.	Medio
Auditoría del área de Talleres.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
Formación Básica:	Ing. Mecánico Automotriz.
Otra formación complementaria:	Administración.
	Gestión por procesos.
	Negociación.
Experiencia requerida:	Mínima 3 años en puestos similares.
Idioma:	Español
PC (detalle):	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
Otros requisitos:	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
Trabajo Complementario:	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
Vehículo:	No Indispensable
Residencia:	Cuenca

- Técnico Automotriz figura 2.7.

**Figura 2.7 Manual de funciones del Técnico Automotriz.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	Técnico Automotriz
Dependencia Funcional:	Posventa
Dependencia Jerárquica:	Jefe Logístico
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajera[Cajera-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Evaluación mecánica de las unidades. Responsable del área de mantenimiento, equipos y herramientas. Alistar las unidades previas a la venta.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVEL DE IMPORTANCIA</b>
Actividades/Tareas/Responsabilidades	A
Evaluación de las unidades.	Alta
Encargado del área de mantenimiento, equipos y herramientas.	Alta
Encargado de la bodega de repuestos.	Alta
Alistamiento de las unidades previas a la venta	Alta
Llenado de los formatos de control.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Ing. Mecánico Automotriz o afines.
<b>Otra formación complementaria:</b>	Atención al cliente, manejo de conflictos.
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínima 3 años en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

- Ayudante de Patio figura 2.8.

**Figura 2.8 Manual de funciones del Ayudante de patio.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	Ayudante de patio
Dependencia Funcional:	Servicio generales
Dependencia Jerárquica:	Jefe Logístico
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante_Patio_Mensajero[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajera_Asistente[Cajera-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador           </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Mantener limpias las unidades. Compras de repuestos. Depósitos bancarios. Envío de encomiendas.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
Actividades/Tareas/Responsabilidades	NIVEL DE IMPORTANCIA
Lavado y limpieza de las unidades ventas y posventa.	Alta
Depósito de transferencias, solicitudes de crédito, pago de consumos básicos; efectuados en diferentes entidades financieras.	Media
Compra de repuestos.	Alta
Apoyo en servicio generales.	Media
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Técnico Automotriz.
<b>Otra formación complementaria:</b>	Atención al cliente.
<b>Experiencia requerida:</b>	No se requiere experiencia.
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca



- Cajera-asistente figura 2.9.

**Figura 2.9 Manual de funciones de la Cajera-asistente.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	Cajera-Asistente
Dependencia Funcional:	Financiero-administrativo
Dependencia Jerárquica:	Jefe Financiero
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante_Patio_Mensajero[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajera_Asistente[Cajera-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador           </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Encargada del cobro de las facturas a los clientes de ventas y posventas, cuadros de caja diarios, emitir notas de crédito, asistir al gerente en lo requerido, ingreso de facturas de los proveedores.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
Actividades/Tareas/Responsabilidades	NIVEL DE IMPORTANCIA
Cobro de facturas de las ventas generadas en la empresa.	Alta
Emisión de notas de crédito.	Alta
Ingreso de facturas de los proveedores.	Alta
Archivo de facturas y comprobantes.	Alta
Seguimiento del pago a los proveedores.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Ing. En Administración de empresas, Contabilidad o carreras afines.
<b>Otra formación complementaria:</b>	Elaboración de presupuestos, control de gastos e impuestos, leyes tributarias, control
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínima 1 años en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	Manejo avanzado de las Herramientas de Office
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	Trabajo fin de semana cuando lo amerité
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

- Guardia figura 2.10.\_ La empresa trabaja bajo contrato con una compañía de seguridad, pero el personal debe cumplir según con lo indicado en el manual de funciones.

**Figura 2.10 Manual de funciones del Guardia.**

<b>VENTAUTO GARATE</b>	
Puesto	Guardia
Dependencia Funcional:	Compañía de seguridad.
Dependencia Jerárquica:	Jefe Logístico
<b>ORGANIGRAMA</b>	
<pre> graph TD     Gerente --&gt; Abogado     Gerente --&gt; Jefe_Logistico[Jefe Logístico]     Gerente --&gt; Jefe_Financiero[Jefe Financiero]     Jefe_Logistico --&gt; Tecnico_Automotriz[Técnico Automotriz]     Jefe_Logistico --&gt; Ayudante_Patio_Mensajero[Ayudante de Patio-Mensajero]     Jefe_Logistico --&gt; Guardia     Jefe_Financiero --&gt; Cajera_Asistente[Cajera-Asistente]     Jefe_Financiero --&gt; Contador </pre>	
<b>SÍNTESIS DEL PUESTO</b>	
Encargado de la seguridad del establecimiento. Direccionar a los clientes de acuerdo a las necesidades. No trabaja dentro de nomina.	
<b>RESPONSABILIDADES</b>	
Actividades/Tareas/Responsabilidades	NIVEL DE IMPORTANCIA
Velar por la seguridad de la compañía.	Alta
Guiar a los clientes dependiendo de sus requerimientos ventas o posventa.	Alta
<b>REQUISITOS DEL PUESTO</b>	
<b>Formación Básica:</b>	Seguridad
<b>Otra formación complementaria:</b>	Atencion al cliente.
<b>Experiencia requerida:</b>	Mínima 5 años en puestos similares
<b>Idioma:</b>	Español
<b>PC (detalle):</b>	
<b>Otros requisitos:</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	
<b>Trabajo Complementario:</b>	24 horas turnos rotativos
<b>Vehículo:</b>	No Indispensable
<b>Residencia:</b>	Cuenca

## 2.3 GESTIÓN POR PROCESOS.

Para que una organización o un departamento de una empresa, pueda mejorar continuamente y ofrecer calidad en todo lo que el cliente recibe, tiene que enfocarse no solamente en sus productos y servicios, sino en todo lo que hace y en la forma en como lo hace. De tal manera actuará como un elemento diferenciador frente a la competencia.

### 2.3.1 Definición de proceso.

Los autores se refieren a “proceso como un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial para generar un producto o servicio con el objeto de satisfacer las necesidades de un usuario o cliente.

- **Usuarios o Clientes.**\_ Organización o personas que recibe un producto (bienes o servicio).
- **Actividad.**\_ Es un conjunto de tareas que conducen a un resultado visible y medible.
- **Producto.**\_ Es un resultado de un proceso que pueden ser bienes o servicios.
- **Bienes.**\_ Son productos tangibles es decir su naturaleza es física.
- **Servicios.**\_ Son productos intangibles, cuya naturaleza es satisfacer una necesidad” (Johanson, McHugh, Pendlebury y Wheeler, 1995).

#### 2.3.1.1 Características relevantes de los procesos.

Los procedimientos tienen algunas características importantes a detallar:

**Están orientados al cliente.**\_ Son una cadena de valor que comienza con el cliente y termina con él.

**Tienen un inicio y fin.**\_ Los procesos tienen un punto de entrada definido hacia el requerimiento por los clientes y una finalización definida por un producto o servicio de salida.

**Trabajo en equipo.**\_ A cada colaborador da un sentido de pertenencia y un enfoque integral de una organización. Identifica el aporte y responsabilidad con un grupo de trabajo, en función de los resultados del proceso.

**Son medibles.**\_ Se pueden incorporar medidas de valor en variables como: tiempo, costo y calidad. Si se puede medir se puede mejorar.

### **2.3.2 Mapa de procesos.**

Los autores afirman que “el mapa de procesos inicia con las necesidades y expectativas de los usuarios, clasifica todos los procesos del área en tres grupos (Johanson, McHugh, Pendlebury y Wheeler, 1995):

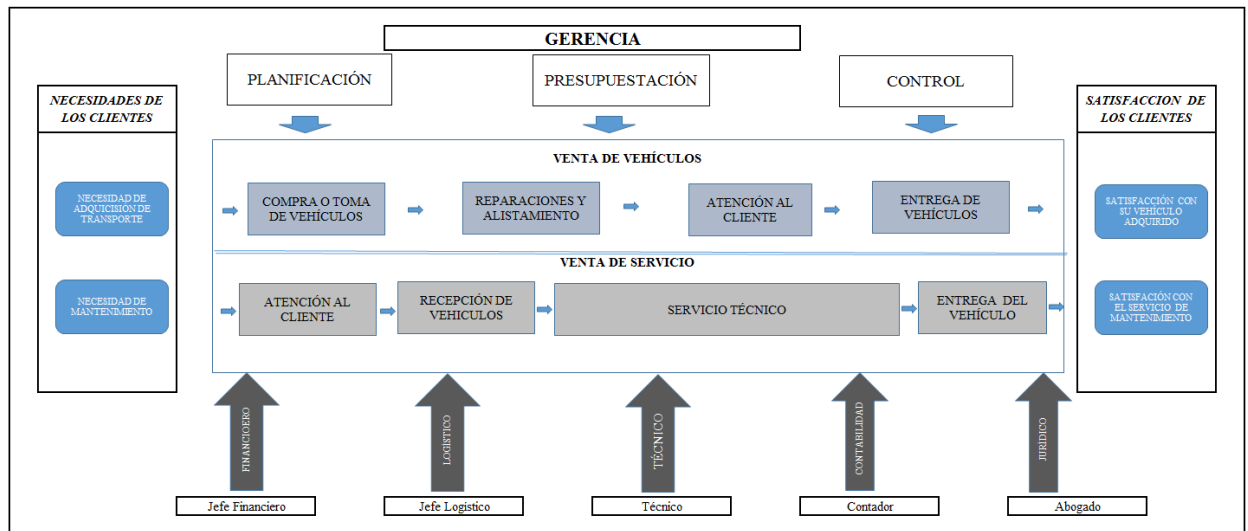
- Procesos gobernantes.
- Procesos de línea de negocio.
- Procesos de apoyo”.

Para el desarrollo del mapa de procesos de la empresa Ventauto Gárate, se establecerán procesos gobernantes, liderados por el gerente para la planificación mensual y anual de ventas, elaboración de presupuestos y los formatos de control.

La empresa Ventauto Gárate tiene dos líneas de negocio, detalladas a continuación:

- Venta de vehículos.
- Venta de servicio.

**Figura 2.11 Mapa de procesos Ventauto Gárate.**



Los procesos de apoyo están ubicados en la parte inferior de la figura 2.11, y como su nombre lo indica, brindan el soporte a las líneas de negocio, para la ejecución del fin pertinente. En este caso es la venta de vehículos y servicio.

## 2.4 Diseño de los procesos.

Según el diagnóstico de la situación actual de la empresa realizado en el capítulo uno. Se pudo identificar las falencias que tiene la entidad: ausencia de una estructura organizacional, carestía de las funciones que debe realizar cada uno de los funcionarios, falta de procedimientos sin responsables para las diferentes actividades. Esto lleva a la hipótesis siguiente. ¿Están perdiendo dinero o clientes por una falta de un sistema de gestión?

En el gráfico 1-6 pertinente a la pregunta ¿Cuál de las siguientes razones cree usted que es la más importante para que visite un taller para realizar el mantenimiento de su unidad? La mayoría de clientes, con una participación de un 25% de la muestra tomada, indica que la calidad de atención brindada es lo más importante para ellos.

La reorganización de la empresa está apoyada en un Sistema de Gestión Automotriz basado en procesos, ésta aportará positivamente a la compañía.

### **2.4.1 Procesos del área de ventas.**

En el área de ventas se desarrollan dos procedimientos en donde está involucrado el conocimiento automotriz. Aquellos son: en la toma, compra y reparación de las unidades. Actividades que la empresa ha venido realizando empíricamente. Ahora serán desarrolladas bajo estándares y procesos a seguir.

Adicional se diseñará un proceso para el alistamiento de las unidades previas a ser exhibidas. Ésta actividad es importante para los usuarios, con base en el gráfico 1-10 el cual indica que un 73% de los clientes encuestados, ratifican, que es importante para ellos que la casa comercial le ofrezca este servicio.

#### **2.4.1.1 Procedimiento de toma y compra de unidades.**

El líder de esta actividad es el Jefe Logístico, que trabajará en conjunto con el Técnico Automotriz. Cuando son negociaciones de flotas de unidades con empresas, necesita el aval del Gerente y Financiero.

El procedimiento (anexo 2-1) tiene objetivos principales: por el un lado que la empresa conozca los pasos a seguir y definir el responsable para las tomas y compras de unidades. Por otra parte evaluar las unidades de una manera profesional con ayuda de una revisión mecánica con base en parámetros técnicos, de tal manera se obtendrá una aproximación más exacta de los gastos mecánicos y de latonería que van a realizarse en las unidades a ser tomadas o compradas. Por lo tanto, podrán identificar fallas que usualmente no estaban acostumbrados a mirar, por consiguiente se considera reducir los gastos mecánicos y de latonería, apoyado en este proceso.

#### **2.4.1.2 Procedimiento de reparaciones y alistamiento.**

Este procedimiento (anexo 2-2) tiene las finalidades de: mitigar los tiempos de permanencia en los talleres que se están efectuando las reparaciones de las unidades previas a ser exhibidas. Optimizando los recursos de la empresa, puesto que una unidad estancada en el proceso de reparación genera costos financieros a la compañía. Por otro lado dar a conocer al nuestro cliente que la empresa trabaja con estándares y procedimientos para beneficio de él.

El líder de este procedimiento es el Jefe Logístico, sobre él recaer la responsabilidad de que las unidades se encuentren, lo más pronto posible, en los patios de exhibición para ser comercializadas.

## **2.4.2 Procedimiento del área de servicio.**

La empresa al tener dos líneas de negocio: ventas y servicio. Por esta razón debe desarrollar el portafolio de procesos para al área de servicio enfocado siempre a la satisfacción del cliente, aquella que será medida por el indicador CSI<sup>3</sup> (Índice de satisfacción al cliente).

Para lograr obtener un cliente satisfecho la empresa debe enfocarse a la atención y servicio prestado.

### **2.4.2.1 Atención al cliente.**

Se enfoca en el trato ofrecido al cliente en el momento de atenderlo. El cómo y la importancia que se le brinda, aplicando las habilidades personales de interactuar con él, conocerlo o evaluarlo antes de atenderlo. Para esto se desarrollaran los siguientes procedimientos:

- Presentación y contestación telefónica.
- Manejo de conflictos o quejas.

**Presentación y contestación telefónica.**\_ Este proceso (anexo 2-3) tiene como objetivos el: mantener una presentación adecuada del personal para la percepción de los clientes y del contestar los teléfonos con un script definido.

**Manejo de conflictos o quejas.**\_ El área de servicio está expuesta a conflictos con los clientes: sea un reclamo de garantía o un reingreso de una reparación. De esta actividad se encarga el Gerente. Con ayuda de la auditoria semanal maneja las quejas de los clientes en caso de haberlas y les ofrece una solución, esté proceso estará explicado con mayor claridad en el punto 2.4.3. Se refiere al seguimiento cliente y solución de quejas.

---

<sup>3</sup> CSI (Customer Satisfaction Indicator), General Motors Ecuador, 2008

#### **2.4.2.2 Servicio al cliente.**

Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado. Se diseñará el proceso que englobe las actividades de servicio de acuerdo al alcance y estructura de la compañía

- Procesos de venta de servicio y mantenimiento.
- Proceso de reparaciones y alistamiento VAG-02 (anexo 2-2).

**Procedimiento de venta de servicio y mantenimiento.** Este procedimiento (anexo 2-4) abarca desde la bienvenida-direccionamiento al cliente al área de servicio, hasta que el vehículo se encuentra listo para ser entregado. Se trabajará de acuerdo a la estructura recomendada para la empresa Ventauto Gárate (figura 2.1). Al tener un técnico, él hará las funciones de Asesor de servicio y técnico de reparación, puesto que el flujo al taller no es muy alto. El ayudante de patio, soportará con el lavado de las unidades y el traslado a los talleres ajenos a la empresa en caso que sea necesario. Todo lo indicado será explicado con mayor claridad en el procedimiento.

#### **2.4.2.3 Entrega de la unidad.**

Toda línea de negocio o de producción tiene su principio y fin. El procedimiento de entrega, VAG-005 (anexo 2-5), de la unidad es el proceso final para obtener un cliente satisfecho con el servicio y atención, es decir un cliente para siempre.

#### **2.4.3 Seguimiento al cliente y solución de quejas.**

Terminada la entrega del vehículo, se procede con el seguimiento sobre el servicio prestado. El Gerente es el encargado de obtener el indicador de satisfacción al cliente (CSI). Apoyando en la información de las facturas emitidas a los usuarios del área de servicio. Realizará una auditoria semanal, evaluando: la atención y servicio prestado por la compañía. Obteniendo el informe de quejas mostrado en la figura 2.12.



**Figura 2.12 Informe de quejas.**

INFORME DE QUEJAS.						
JUNIO			Queja	Solución	Plan de acción	Tipo Evaluar
Cliente	Asesor	Fecha reclamo				
Jorge Alvarado	Marcelo Gárate	19/06/2014	Continua con la falla el VH y se demoran mucho en el trabajo	Acudirá al taller el 24-06.	Coordinar el trabajo y darle al cliente una fecha real de entrega, mantenerle informado sobre el estado del VH	Demora en el trabajo - problema técnico.
Mario Merchán	Marcelo Gárate	20/06/2014	El Asesor de servicio no me atendió me dejo esperando en la bahía de trabajo.	Se le brindara un chequeo de niveles en la próxima visita.	Motivación a los Asesor sobre la importancia de los clientes para la empresa.	Atención Asesor

Cuenta con los campos:

- Mes.
- Nombre del cliente.
- Nombre del Asesor que le atendió.
- Fecha del reclamo.
- Descripción de la Queja.
- Solución.
- Plan de acción.
- Tipo a evaluar.

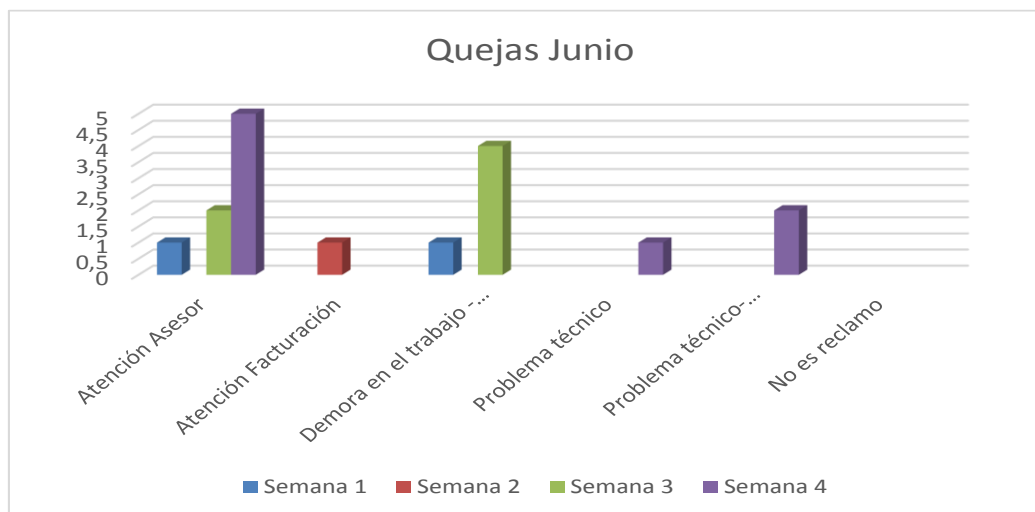
El Gerente llama a los clientes y sigue el proceso siguiente: llena el formato, resuelve la queja, coloca un plan de acción y evalúa que tipo de queja que es. Para dar paso a la tabulación de quejas se apoya en el formato: tabulación de quejas figura 2.13.

**Figura 2.13** Tabulación de quejas.

TABULACIÓN DE QUEJAS					
Asesor-Técnico:	Marcelo Gárate				
Tipo de Queja	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total Mes
Atención Asesor	1		2	5	8
Atención Facturación		1			1
Demora en el trabajo - problema técnico.	1		4		5
Problema técnico				1	1
Problema técnico-Atención al cliente.				2	2
No es reclamo					0
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>17</b>

Esta información le permite al Gerente evaluar el desempeño de su área de servicio, que está a cargo del Jefe Logístico. En la reunión mensual presentan los datos, (gráfico 2.1), del mes para desarrollar planes de acción.

**Gráfico 2.1** Gráfica mensual de quejas del área de servicio.



**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Tabulación de quejas”. 2014.

Importante mencionar, que los trabajos por retornos deben de ser llamados al 100% de los clientes, dentro de un periodo de 48 horas siguientes al trabajo realizado.

Para terminar, en caso que un cliente se acerque al área de servicio con un problema y el Técnico no pueda solucionarlo porque no se encuentra autorizado tendrá que dar paso para que el usuario sea atendido por el Gerente, pues él, podrá tomar la decisión de acuerdo a las necesidades del interesado.

## 2.5 Estructura del área de servicio.

Las preguntas de la investigación de mercado fueron orientadas para identificar el grado de importancia que tiene para los clientes, que la empresa en donde adquirieron su unidad cuente con un respaldo posventa. Con base en los resultados del gráfico 1-7 indica que más del 50% aseveran la importancia de un respaldo luego de la venta. Por esta razón se estructurará un área de servicio que tendrá dos finalidades: mantenimiento preventivo de las unidades vendidas y alistamiento de los vehículos previos a ser comercializados.

### 2.5.1 Cálculo de retorno al taller.

La empresa Ventauto Gárate tiene un promedio de ventas de 60 unidades al año. Con ayuda de la fórmula a continuación, se podrá identificar el retorno que deberá tener la compañía a su área de servicio.

Para obtener el número de unidades que receptorá la empresa al año, se utilizará la fórmula del cálculo para la retención de unidades (ecuación 2.1).

#### Ecuación 2.1 Cálculo de retención de unidades

$$Retencion (\%) = \frac{Número\ de\ ordenes\ de\ trabajo\ recibidas\ en\ el\ año}{Parque\ automotor\ vendido\ de\ 5\ años \times 4}$$

**Fuente:** General Motors, Internacional. “Categoría W5 Administración de servicio”. 2008.

**Retención.** Es el porcentaje de las unidades vendidas en 5 años, que retornan a su área de servicio por año. Para el cálculo de la empresa Ventauto Gárate el valor de la retención está basado en las estadísticas de General Motors y JAC Motors, dos marcas de vehículos

pesados en el país, la retención es de 46 % y 49 % respectivamente. Se obtiene una media aritmética de 47,5 %

**Numero de órdenes de trabajo recibidas en el año.**\_ El total de unidades que recibió el área de servicio durante un año. Valor a calcular.

**Parque automotor vendido de 5 años.**\_ Responde al valor de la suma de unidades vendidas por la compañía en sus últimos 5 años. En el caso de Ventauto Gárate la valía utilizada será de 258 unidades vendidas durante los últimos 5 años.

Se busca el “número de órdenes de trabajo recibidas al año”. La fórmula será despejada de acuerdo a las necesidades.

$$N. \text{ ordenes de trabajo recibidas en el año} = \frac{(\text{Retención}) \times (\text{P. A. de 5 años} \times 4)}{100}$$

$$N. \text{ ordenes de trabajo recibidas en el año} = \frac{(47,5\%) \times (258 \times 4)}{100}$$

$$N. \text{ ordenes de trabajo recibidas en el año} = 490,02 \text{ unidades}$$

Por tanto, con 490,02 unidades al año, dividido para los 12 meses, se obtiene un cociente de 40,835, por último se divide para los 22 días hábiles que tiene el mes, se obtendrá un valor de 2 unidades diarias.

### 2.5.2 Plano del área de servicio recomendada.

Con base en los datos obtenidos por la (ecuación 2.1) de retorno al taller tendrá un promedio de unidades diarias de 2. Por esta razón se considera necesario dos bahías-fosa: una para el trabajo de mantenimiento y la otra para el lavado y engrasado de las unidades.

El área cuenta con una dimensión de 255 metros cuadrados, en donde estará ubicado:

- Una oficina para el Asesor-Técnico.
- Dos bahías-fosa.
- Cuarto de herramientas.
- Bodega de Repuestos.
- Bodega aceites usados.
- Cuarto de máquinas.

En el (anexo 2-6) se podrá observar la distribución recomendada para el área de servicio.

### **2.5.3 Alcance del área de servicio de Ventauto Gárate.**

El área de trabajo tendrá el alcance de ejecutar únicamente manteniendo preventivo tales como: cambios de aceite, filtros (aceite, aire, combustible), ABC de frenos, reajuste de suspensión, calibración de válvulas, etc.

En la figura 2.14 se puede observar las tareas y los periodos de mantenimiento preventivo, que sugiere la empresa a sus clientes. Son las actividades que serán realizadas dentro del área de servicio de Ventauto Gárate, es decir el alcance de los trabajos a realizarse dentro de la compañía.

**Figura 2.14 Plan de mantenimiento preventivo Serie desde 2 a 11 Toneladas.**

Operaciones de Servicio Km (x 1.000)	UNI	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Cambio de filtro, aceite de motor y revision de 18P	Minu	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Cambio de filtro de combustible Primario	Minu		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R	
Cambio de filtro de combustible Secundario	Minu				R				R				R				R				R	
Limpieza del tanque de combustible	Minu										I											I
Cambio de aceite caja de cambios	Minu				R				R				R				R				R	
Cambio de filtro de la caja de cambios	Minu																					
Cambio aceite de diferencial	Minu				R				R				R				R				R	
Cambio de aceite de la direccion hidraulica	Minu												I									I
Líquido sistema de embrague	Minu												I									I
Cojinete central del eje trasero	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Minu									L											L	
Zapatas de freno	Minu				R				R				R				R				R	
Grasa Cruceetas y balineras de cardanes	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Holgura de Valvulas	Minu		R						R								R				R	
Elemento de filtro de Aire*	Minu		R		R				R				R			R				R		R
Elemento de filtro de Aire Secundario*	Minu																					
Refrigerante del motor **	Minu																					R
Tuercas pernos en U (grapas ballestas)***	Minu	L			L				L				L				L				L	
Hojas de ballestas (alineacion, fisuras y deformaciones)	Minu				L				L				L				L				L	
Alineacion de direccion	Minu				R				R				R				R				R	
Carrera y juego libre del pedal de freno	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Pernos columna de direccion	Minu				I				I				I				I				I	
Electrolito baterias y rotacion	Minu		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	
Estado de los bombillos	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Regular perno tope freno motor	Minu				I				I				I				I				I	

\* Bajo condiciones extremas se debe aumentar al doble la frecuencia de cada operación

\*\* O cada 18 meses

\*\*\* Reducir periodo para Volquetas

R=	Reemplazo
I=	Inspección y/o limpieza
L=	Lubricacion

Pero éste, no será un obstáculo para atender las necesidades de los clientes con reparaciones mayores que estén fuera del alcance de la compañía. Al recibir una unidad con una reparación fuera del plan de mantenimiento que ofrece Ventauto Gárate en su área de servicio. La compañía recibe el vehículo y utiliza los servicios de los talleres calificados, descritos en el proceso (VAG-001; punto 1), sea la reparación; mecánica o de latonería.

Se aplicará el concepto de outsourcing, el autor lo define como a “la subcontratación, externalización de la mercadotecnia o tercerización. Es el proceso económico empresarial en el que una sociedad mercantil delega los recursos orientados a cumplir ciertas tareas a una sociedad externa, empresa de gestión o subcontrata, dedicada a la prestación de diferentes servicios especializados, por medio de un contrato” (Schneider, 2004).

Basado en el concepto del outsourcing, se formula la siguiente pregunta: ¿Para qué, invertir en un área extensa y en un mayor número de herramientas, si se puede utilizar la infraestructura y herramienta de los talleres calificados para realizar los trabajos solicitados por los clientes? Es la razón por la que Ventauto Gárate recibirá toda clase de trabajos requeridos por sus usuarios. De esta forma no se pierde el contacto con el consumidor y se

lleva el historial de mantenimiento y reparaciones de la unidad. Actividad importante para los clientes según gráficas 1.8 y 1.9.

## **2.6 Administración del taller.**

Ésta Actividad está a cargo del Asesor-Técnico, con la supervisión del Jefe Logístico, es decir el técnico es el encargado de realizar las actividades diarias: llenado de formatos para el cumplimiento de los procedimientos. Por otra parte el Jefe Logístico supervisa las actividades como: 6S, control de productividad, cumplimiento de presupuestos y el cálculo de la retención que tendrá el área de servicio acorde a los vehículos vendidos.

### **2.6.1 6S.**

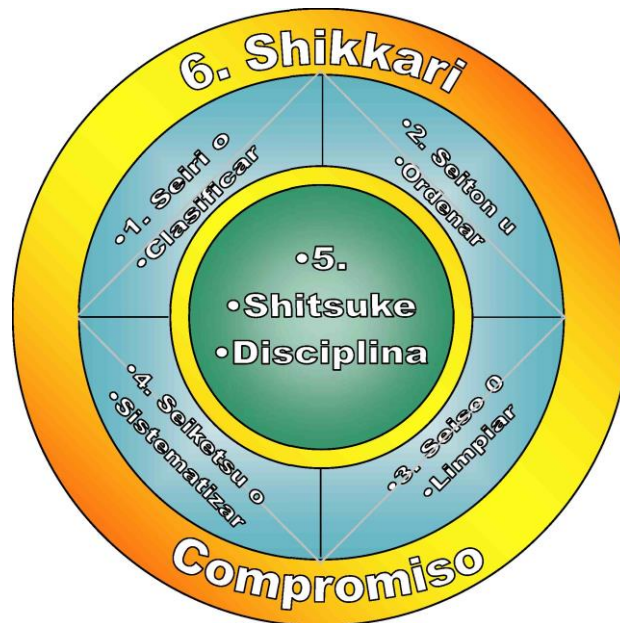
El entorno filosófico de las 6S responde “Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”

**Definición.**\_ Es un proceso que busca generar disciplina y constancia en las diferentes actividades de un lugar de trabajo, para eliminar desperdicios y tener un ambiente laboral adecuado. Tiene como propósito generar y mantener: el orden y limpieza en un lugar de trabajo. Además permite que todas las cosas fuera de estándar, sean visibles.

Uno de los desperdicios más grandes dentro de las compañías, es la pérdida de tiempo. Con ayuda de la sistematización en el lugar de trabajo, el área ganará ahorro tiempo y una satisfacción del personal a trabajar dentro de ella.

Las 6S es un enfoque tradicional Occidental figura 2.6.

Figura 2.15 Estructura de las 6S.



**Fuente:** General Motors, Ecuador. “Programa de capacitación Jefes de área”.2009.

Como se puede observar en el gráfico, el proceso de las 6S tiene una secuencia para ser ejecutado, que será explicado a continuación:

#### 2.6.1.1 Clasificación.

Clasificar significa, eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios, y que no se requieren para el ejecute de la labor. Es la primera S, que aporta con métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios.

**Pasos a seguir:**

**Identificar:**

- Todo lo que se utiliza todo el tiempo.
- Se utiliza ocasionalmente.
- Lo que se piensa utilizar a futuro.
- Aquello que ya no es necesario y no se va a utilizar.



**Separar y etiquetar:**

- Lo que va a ser reparado.
- Elementos que se reutilizarán.
- Todo lo que va a ser desechado.

**Reducir:**

Se reducirán los objetos, utensilios y materiales de poca rotación, por el medio de la reubicación en almacenes específicos, dejando libertad de movimiento para el personal.

Se utiliza una directriz para facilitar el trabajo de clasificación, expresada en la figura 2.16.

**Figura 2.16 Directrices para clasificación.**

Necesidad	Utilidad	Directriz
Necesario	Uso Frecuente Uso Ocasional Uso raro	Mantener en el área de trabajo Mantener próximo al área de trabajo Mantener en bodega
Innecesario	Útil para otras áreas Potencialmente útil Necesita recuperación Sin uso potencial	Transferir al área interesada Poner en disponibilidad general Analizar costo - beneficio Scrap - desechar

**Fuente:** General Motors, Ecuador. “Programa de capacitación Jefes de área”.2009.

**Resultados:**

- Mejora el control visual de los elementos de trabajo, materiales en proceso y producto final.
- Flujo suave de los procesos que se logra gracias al control visual.

- La calidad del producto se mejora ya que los controles visuales ayudan a prevenir los defectos.
- Mayor disponibilidad de espacio.

### **2.6.1.2 Orden.**

Consiste en colocar en forma organizada lo que realmente sirve en el puesto de trabajo

#### **¿Qué mantener?:**

- Todos los ítems clasificados como necesarios.

#### **¿Dónde?:**

En el lugar apropiado para la localización del recurso, considerando la frecuencia de uso, ergonomía y disponibilidad de espacio.

#### **Pasos a seguir:**

- Clasificar por frecuencia de uso.
- Definir un lugar para almacenar el material.
- Demarcar la ubicación con colores y etiquetas.

#### **Resultados:**

Al implementar está S, se optimizarán los recursos. Eliminando:

- Pérdida de tiempo en la búsqueda de elementos.
- Esperas debido a documentos o equipos perdidos
- Compras duplicadas.
- Demora en el reparto.

### **2.6.1.3 Limpieza.**

Eliminar las fuentes de suciedad, manteniendo el equipo y áreas de trabajo en condiciones para el uso. Esto involucra:

- Higiene personal, máquinas y equipos.
- Herramientas, producto y mesas de trabajo.
- Depósitos, estantes y armarios.

#### **Pasos a seguir:**

- Eliminar todo residuo de suciedad, para crear un ambiente agradable de trabajo.
- Revisar los implementos de trabajo y asegurar que se encuentren en buen estado, libres de polvo, grasa y humedad.
- Dejar el lugar de trabajo como quisiera encontrarlo.
- Realizar mantenimiento preventivo a: maquinas, herramientas e instalaciones.

#### **Resultados:**

Con la implementación de está S se obtiene:

- Mejores condiciones de trabajo.
- Mayor motivación para los empleados.
- Una mejor visión de los procesos.
- Evita accidentes y minimiza daños en el producto o reparación.
- Brinda confianza a los clientes, incrementa la lealtad y genera oportunidades para nuevos negocios.

### **2.6.1.4 Sistematización.**

Es estandarizar, para preservar altos niveles de organización, orden y limpieza, es decir definir y respetar el lugar específico para cada cosa. Por consiguiente crear y mantener condiciones favorables para asegurar los beneficios resultantes del orden y limpieza del área de trabajo. Por último integrar las 3 primeras S's dentro de un estándar.

**Pasos a seguir:**

Con base en los estándares de General Motors del Ecuador se aplica lo siguiente:

- Marcas de la estación de trabajo.
- Tableros de información.
- Marcas en el piso.
- Tableros para el almacenamiento de las herramientas.
- Canceles para los artículos de limpieza.
- Etiquetas de identificación de componentes.

**Resultados:**

Se crea y asegura condiciones favorables de trabajo para mantener el orden y limpieza en el lugar a laborar, estandariza, permite la mejora continua y evita la búsqueda mental, de un modo que lleve solo unos cuantos segundos encontrar algún documento o herramienta.

En la figura 2.8, se puede observar algunos ejemplos de áreas de servicio sometidas al proceso.

**Figura 2.17 Ejemplos de sistematización.**



**Fuente:** Mirasol SA. “Área de posventa”. 2009.

### **2.6.1.5 Disciplina.**

Para el proceso de las 6S se define como disciplina a: Auto controlar sus actitudes, seguir los procedimientos de clasificación, orden y limpieza, no desordenar y no ensuciar.

Pasos para la aplicación del procedimiento:

- Verificación diaria del cumplimiento de los estándares.
- Hacerlo como parte de la rutina (chequeo de inicio de turno).
- Efectuar auditorias escalonadas.
- Mantener siempre el ánimo de mejora.

Para el control de las 6S, el área de servicio debe ser sometida a auditorias escalonadas como se ve en la figura 2.18. Para el caso de Ventatuto Gárate el Técnico es el encargado de la auditoria de inicio de turno apoyado en el formato que muestra la figura 2.19. Ésta acción tiene el fin de verificar que todo esté en orden. Procedida semanalmente, el Jefe Logístico aplica el mismo formato auditando el área de servicio que es responsabilidad del técnico cumplir con todos los aspectos mencionados en el formato. Continuando con la auditoria escalonada del Gerente de la compañía, cada mes evalúa el área de servicio siguiendo el mismo procedimiento mencionado.

Figura 2.18 Auditoría escalonada.

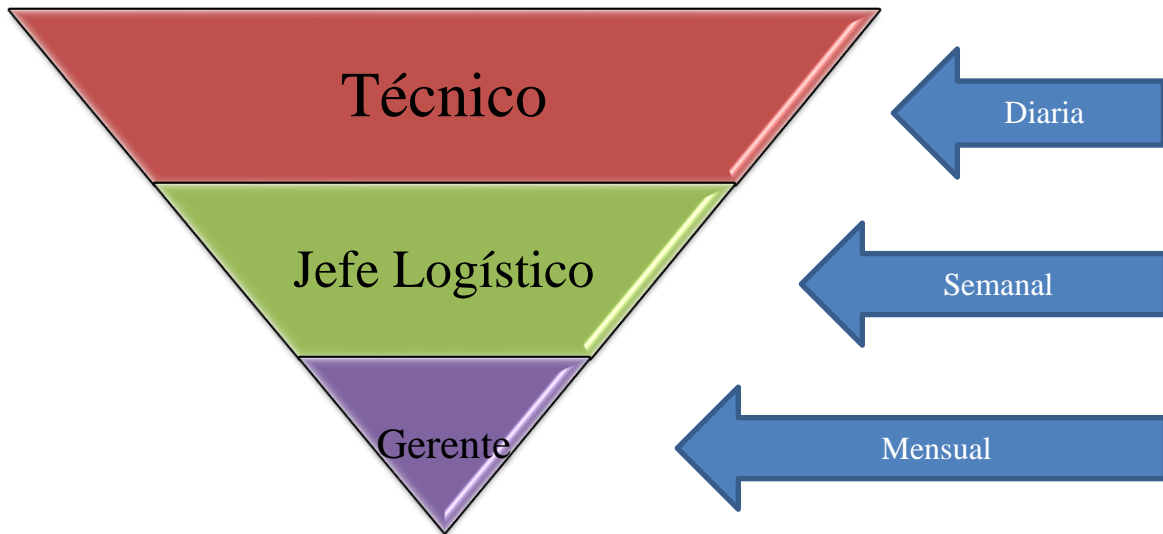


Figura 2.19 Formato de control diario de 6S (inicio de turno).

Fecha:		Auditor(es)		Area		observaciones	
		NOMBRE /// TECNICO:.....		AREA DE SERVICIO			
		NOMBRE /// JEFE LOGISTICO:.....		AREA DE SERVICIO			
		NOMBRE /// GERENTE .....		AREA DE SERVICIO			
6S's	Item a Auditar	TECNICO 1		TECNICO 2			
		O	X	O	X	O	X
CLASIFICACIÓN SEIRI	(1a) - Los repuestos, materiales, herramientas que están utilizandose estan ordenadas en la bahía de trabajo?						
	(1b) - Los materiales, herramientas que no son utilizados con frecuencia están separados de los de uso diario?						
	(1c) - Los materiales, herramientas que no se utilizan más fueron devueltos a bodega?						
ORDEN SEITO	(2a) - El puesto o bahía de trabajo está organizada?						
	(2b) - Los armarios/cajas de herramientas de uso están organizados?						
	(2c) - La mesa de trabajo esta limpia y organizada?						
LIMPIEZA SEISO	(3a) - El puesto o bahía de trabajo está limpia?						
	(3c) - Los uniformes de trabajo estan llimpios?						
NOTA: Se realizará el control del uniforme los días lunes,miércoles y viernes							
SISTEMATIZACIÓN SEIKETSU	(4a) - El área/lugar/bahía de trabajo está demarcada?						
	(4b) - La ubicación de los recipientes de aceite y tachos de basura en las áreas está demarcada con cinta amarilla?						
	(4c) - La mesa de trabajo esta demarcada con cinta amarilla y en buen estado?						
DISCIPLINA SHITSUKE	(5a) - Las demarcaciones en el piso están en buen estado?						
	(5b) - Los empleados son cumplidos en su puntualidad. Respetan la hora de entrada a laborar						
	(5c) - Los empleados utilizan el equipo de seguridad desde que empieza la jornada, hasta el fin de la misma.						
<b>Totales</b>		<b>O</b>	<b>X</b>	<b>O</b>	<b>X</b>	<b>O</b>	<b>X</b>

**O** Total cumplimiento  
**X** No existe evidencia de cumplimiento

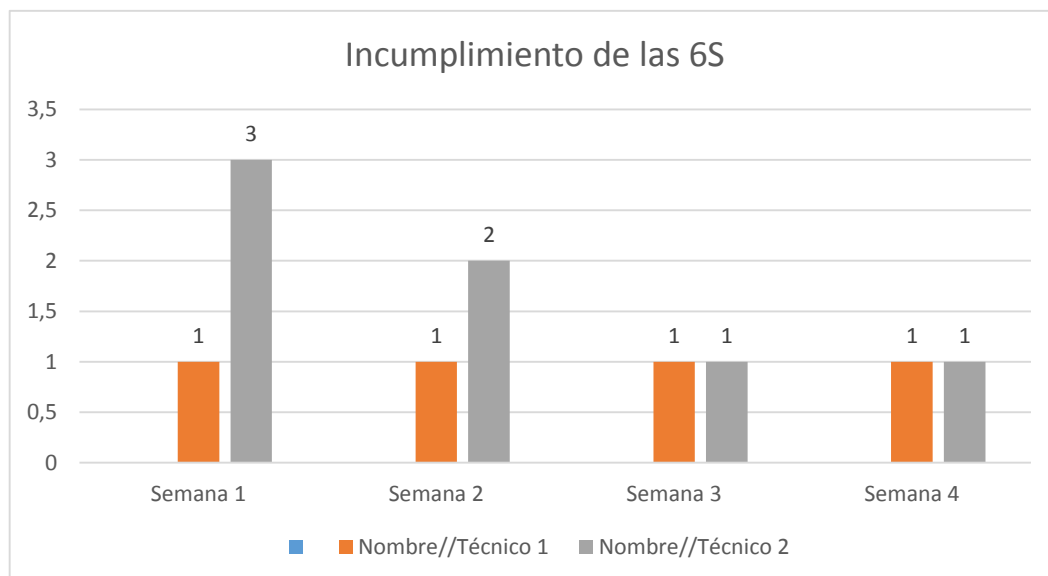
El formato se llena diariamente, de acuerdo a los parámetros indicados. Al mostrar incumplimiento se coloca una X, al no ser así una O. Al finalizar la calificación, se suman las X u O, el resultado se expresa en el casillero de totales figura 2.19.

Mensualmente el Jefe logístico tabula los datos obtenidos, con ayuda de la matriz figura 2.20. El formato genera un gráfico 2.2, que será presentado en la reunión mensual a la Gerencia.

**Figura 2.20 Tabulación de cumplimiento 6S.**

<b>CONTROL DE INCUMPLIMIENTOS</b>					
	<b>Semana 1</b>	<b>Semana 2</b>	<b>Semana 3</b>	<b>Semana 4</b>	<b>MES</b>
Nombre//Técnico 1	1	1	1	1	4
Nombre//Técnico 2	3	2	1	1	7

**Gráfico 2.2 Incumplimiento de 6S informa mensual.**



**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Control de incumplimientos 6S”.2014.

### Resultados:

- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- Se sigue los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre las personas.
- La moral del trabajo incrementa.
- El cliente se sentirá satisfecho.
- Los niveles de calidad serán superiores debido, a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
- El área de trabajo será un lugar, en donde realmente atractivo para llegar cada día a trabajar.

#### 2.6.1.6 Compromiso.

Es hacer de lo aprendido un hábito, no por obligación sino por convicción. Por lo tanto se resume en aplicar los conceptos anteriores de una forma voluntaria, buscando la mejora continua, para el área de trabajo como para la empresa en común.



### 2.6.2 Control de productividad del taller.

Esta actividad estará a cargo del Jefe Logístico. Concierne en la comparación de las horas disponibles de trabajo vs las horas producidas, es decir facturadas.

Se define un tempario de trabajo, en otras palabras es detallar el tiempo que se demora por cada actividad de mantenimiento. Por ejemplo el cambio de aceite y filtro para un camión de 2 toneladas es de 1 hora, por otro lado para una calibración de válvulas de un camión de 5 toneladas es 2 horas.

La ecuación 2.2, será utilizada para el cálculo de la productividad.

#### Ecuación 2.2 Productividad del taller mensual.

$$Productividad\ Taller\ (\%) = \frac{Horas\ facturas\ totales\ en\ el\ mes}{(Horas\ disponibles\ en\ el\ mes) \times (Número\ de\ técnicos)} \times 100$$

**Fuente:** General Motors. “Procedimiento de Administración de taller W5”. 2014.

Para aclarar se citará un ejemplo. Suponiendo, que por horas facturadas de los mantenimientos en el mes, se tiene que es 156 horas, los días disponibles en el mes sean 22 y las horas de trabajo al día son 8. Es importante mencionar que en la empresa trabaja un técnico. La ecuación quedaría de la siguiente forma:

$$Productividad\ Taller\ (\%) = \frac{156}{(22 \times 8) \times (1)} \times 100$$

$$Productividad\ Taller\ (\%) = 88,86 \%$$

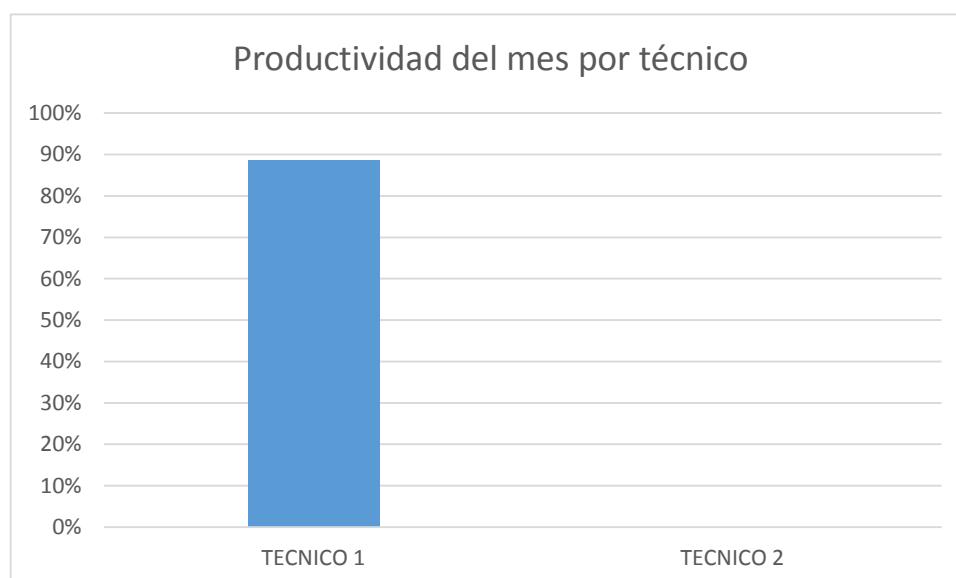
Indica que en ese mes el taller obtuvo una productividad del 88,86 %.

El Jefe Logístico prepara esta información, que será adjunta a la presentación mensual para la gerencia, con ayuda de la tabla, figura 2.21 obtendrá el gráfico 2.3, referente a los datos de la productividad por técnico y el promedio de productividad total. En caso de tener más de un técnico se ha colocado un nombre de un segundo técnico como ejemplo.

**Figura 2.21 Formato de productividad del mes.**

	DIAS/MES	HORAS/DIA	HORAS	HORAS FACT.	PRODUCTIVIDAD
TECNICO 1	22	8	176	156	89%
TECNICO 2	0	8	0		
			<b>176</b>	<b>156</b>	
<b>PRODUCTIVIDAD TOTAL</b>				<b>89%</b>	

**Gráfico 2.3 Productividad mensual del taller.**



**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Formato de productividad del mes”. 2014.

### **2.6.3 Generación de reportes mensuales.**

Mensualmente el Jefe logístico prepara una presentación que contiene los datos:

- CSI.
- 6S.
- Productividad del taller.

Todos los meses se debe realizar una reunión con la presencia del Gerente, Jefe Logístico y Financiero. Para analizar los datos generales de la compañía, entre estos, los del área de posventa. La finalidad de ejecutar la reunión es: buscar las soluciones a los problemas con base en las presentaciones de cada una de las áreas y caminar hacia la mejora continua enfocada en el cliente.

## **2.7 Repuestos.**

Con base en el alcance que tendrá el área de servicio, detallado en el punto 2.5.3. Los repuestos que la empresa debe adquirir son únicamente para mantenimiento preventivo como: lubricantes, filtro de aceite, filtro de aire y filtro de combustible.

El stock de repuestos es calculado de acuerdo a un historial de ventas. Ventauto Gárate al hacer su primera compra deberá enfocarse en la marca líder de ventas de la compañía. Basado en los resultados del levantamiento de información tablas 1-2 y 1-3 la marca líder en ventas es HINO. Por lo tanto el stock inicial será orientado a esta marca.

### **2.7.1 Cálculo de la rotación de inventario.**

Este cálculo se realiza para identificar cuantas veces al año rota el inventario. Para ilustrar, si en el cálculo se obtiene un valor de 1 quiere decir que en el año el valor del inventario total roto una sola vez en el año. Por otro lado si se obtiene 12 en el cálculo, quiere decir que todo el inventario total roto en el mes, es decir 12 veces al año, la ecuación 2.3 es la utilizada en el cálculo:

**Ecuación 2.3 Cálculo de la rotación de inventario.**

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{(\text{Valor Costo de Ventas del mes } \$) \times 12}{\text{Costo inventario total } \$}$$

**Fuente:** General Motors. “Categoría de partes y accesorios P5”.2008.

**Valor Costo de ventas del mes.**\_ Se refiere al valor en dólares de las ventas del mes pero sin la utilidad.

**Costo inventario total.**\_ Hace referencia al valor del inventario total en dólares sin la utilidad.

**12.**\_ Meses del año.

**Ejemplo:**

Para una mayor comprensión se citará un ejemplo: una compañía X tuvo un costo ventas de \$ 2500 en el mes, y su costo de inventario es de \$ 10000, por lo tanto:

Costo de ventas de \$ 2500.

Inventario de \$ 10000.

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{(\$ 2500) \times 12}{\$ 10000}$$

$$\text{Rotacion del inventario} = 3$$

O sea el inventario de aquella compañía X utilizada como ejemplo tuvo una rotación de 3, es decir que 3 veces rota su inventario en el año.

Con base al promedio de los meses noviembre, diciembre del 2012 y enero del 2013 del centro camionero de la empresa Mirasol SA, la rotación de inventario en repuestos de camiones fue de 4.

El Jefe Logístico de la compañía es el encargado de desplegar esta información en las reuniones mensuales.

## **CAPITULO III**

### **3 ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LA PROPUESTA.**

El análisis económico y financiero tiene como objetivo; examinar si los ingresos adicionales, o sea el flujo incremental que tendrá la compañía al implementar un sistema de gestión automatizada justificará la inversión requerida para la implementación de dicho sistema, más una utilidad para la empresa.

#### **3.1 Inversión**

Hacia el desarrollo del área de servicio para la empresa Ventauto Gárate se requiere una inversión total de \$ 120.832,49 tabla 3-1, que estará dividida por secciones como:

- Infraestructura.
- Equipo de oficina.
- Herramientas y maquinaria.
- Transporte.
- Estantería.
- Inversión de repuestos
- Valor del 5% del subtotal, que hará mención a gastos varios e imprevistos.

Tabla 3-1 Inversión total.

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Valor</b>
Infraestructura	Arq. Diego Gárate	\$ 67.363,31
Herramientas y Maquinaria	CarTools	\$ 31.183,15
Estantería y escritorios	Bolívar Ruilova	\$ 3.364,48
Equipo de oficina	Bazar la Victoria	\$ 1.644,92
Transporte Motocicleta	Motocorp	\$ 1.445,00
Primera compra de repuestos	Teojama - Mirasol	\$ 10.077,70
	<b>Subtotal</b>	\$ 115.078,56
Gastos varios	5% valor	\$ 5.753,93
<b>TOTAL</b>		\$ 120.832,49

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Cotizaciones de proveedores Anexo 3-1”. 2014.

### 3.1.1 Infraestructura.

El área de servicio (anexo 2-6) la empresa Ventauto Gárate contará con:

- Dos bahías-fosas: una para lavado de las unidades y la otra para el mantenimiento.
- Oficina de para el Técnico, en donde atenderá a los clientes.
- Un baño-vestidor para el personal y otro para los clientes en la sala de espera.
- Bodega de repuestos y lubricantes.
- Bodega de herramientas.
- Cuarto de máquinas.
- Bodega de fluidos, repuestos y aceites usados.

Con una inversión para la construcción del área de \$ 67.363,31, éste valor está basado en el cotización (anexo 3-1).

### 3.1.2 Equipo de oficina y estantería.

El equipo de oficina, anexo 3-1, es para los nuevos cargos que fueron creados en la propuesta del diseño del Sistema de Gestión Automotriz, que responde a:

- 2 Escritorios con sus sillas.
- 2 Sillas de para el escritorio del técnico, atención al cliente.
- 2 Papeleras.
- 2 Archivadores.
- 2 Basureros.
- 2 Computadoras.
- 1 Impresora.
- 2 Teléfonos.
- Ruter para el internet en el área de servicio.

La estantería para la bodega de repuestos, consta en dos estantes: el un dividido en 5 filas y el otro en 4. Por otro lado para la bodega de herramientas se necesita un estante de 4 filas.

### **3.1.3 Herramientas y maquinaria.**

La herramienta y maquinaria que la empresa debe adquirir es la necesaria para prestar el servicio de acuerdo a su alcance, indicado en el punto 2.5.3.

Básicamente contendrá herramienta para:

- Enllantar y desmontar los neumáticos de los aros.
- Realizar un ABC de motor.
- Ejecutar un ABC de frenos.
- Evaluación del motor.
- Cambios de componentes pequeños.

A más detalle la cotización está en el anexo 3.1.

### **3.1.4 Transporte.**

La compañía al facilitar una prestación adicional de servicio y el stock de repuestos al estar enfocado a mantenimiento, por lo tanto necesitará en algún momento un repuesto o insumo adicional, por consiguiente se debe utilizar a los proveedores externos. Para realizar estas compras externas es necesario invertir en un transporte económico y rápido.



La mejor opción es una motocicleta que cumpla con: un precio cómodo, bajo consumo de combustible y que contenga parrilla o soportes.

En la búsqueda de la mejor opción, se ha optado por una motocicleta de marca DAYTONA DY150 Warrior 150 cc, procedencia china, con un consumo de 140 km/galón, con parrillas incorporadas. Por un costo de \$ 1445 ya matriculada.

### **3.1.5 Inversión de repuestos.**

La inversión será únicamente en lubricantes 15w40 y 85w140 que servirán para todas las marcas de vehículos de 2 a 11 toneladas. Para la compra de: filtros de aceite, de aire y de combustible, la inversión será orientada hacia la marca HINO modelo FB, marca y modelo, puesto que tiene un número alto de unidades vendidas por la compañía Ventauto Gárate.

Basado en el cálculo, punto 2.5.1, se sabe que van a ser dos unidades recibidas al día, con un promedio mensual de 44 unidades y la participación en el año 2012 y 2013 de la marca HINO frente a todas las unidades vendidas es del 30,43% y 43,59% respectivamente, con una media aritmética de 37 %, esto quiere decir que 16 unidades serán de Marca HINO que recibirá al mes la empresa en su área de servicio. Quiere decir que el inventario mínimo de compra debe ser para 16 unidades de la marca HINO modelo FB.

Al ser las marcas líderes en ventas de la compañía HINO y CHEVROLET, el inventario se enfocará a una compra de repuestos para 35 camiones HINO y 15 CHEVROLET, como primera compra de inventario, considerando como una primera inversión de \$ 10.077,7, tabla 3-2.

Tabla 3-2 Primera compra de repuestos

INVERSIÓN DE REPUESTOS				
Marca	Descripción	Cantidad	Valor Unitaria	Total
		Galones		
HINO - CHEVROLET	ACEITE 15W40	150	\$ 18,00	\$ 2.700,00
	ACEITE DIFERENCIA	100	\$ 18,00	\$ 1.800,00
	ACEITE CAJA DE CAMBIOS	100	\$ 18,00	\$ 1.800,00
		Unidades		
HINO FB	Filtro de Aceite	35	\$ 12,79	\$ 447,65
	Filtro de Aire	35	\$ 43,09	\$ 1.508,15
	Filtro de Combustible primario	35	\$ 20,82	\$ 728,70
	Filtro de Combustible secundario	35	\$ 10,83	\$ 379,05
CHEVROLET NPR	Filtro de Aceite	15	\$ 12,75	\$ 191,25
	Filtro de Aire	15	\$ 18,51	\$ 277,65
	Filtro de Combustible 3	15	\$ 16,35	\$ 245,25
TOTAL DE LA INVERSIÓN				\$ 10.077,70

**Fuente:** Teojama, Mirasol. "Cotizaciones Teojama y Mirasol anexo 3.1".2014

### 3.2 Gastos operacionales.

En el punto 1.1.4, se define los gastos operaciones tabla 3-3. El área de posventa generará gastos operaciones adicionales a los que ya tiene la empresa para el funcionamiento y atención al público, dividiéndose en dos grupos:

- Gastos de nómina.
- Gastos de servicios básicos y papelería

Tabla 3-3 Gastos operaciones.

<b>GASTOS OPERACIONES</b>	
<b>Gastos de Nomina</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Técnico Automotriz	\$ 817,90
Cajera-Asistente	\$ 525,34
<b>Subtotal 1</b>	<b>\$ 1.343,24</b>
<b>Gastos servicios básicos y papelería</b>	
Teléfono	\$ 80,00
Internet, agua, luz (110-220 v)	\$ 100,00
Papelería	\$ 33,33
Útiles de Oficina	\$ 20,00
Equipo de seguridad	\$ 50,00
<b>Subtotal 2</b>	<b>\$ 283,33</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 1.909,90</b>

### 3.2.1 Gastos de nómina.

Para un correcto flujo de los procedimientos es necesario la contratación de dos personas, adicionales de las que se encuentran laborando para la empresa, aquellas que desempeñarán las funciones de: Técnico Automotriz y Cajera-asistente. Para ello es necesario un gasto mensual de \$ 600 y \$ 380, respectivamente. Son sueldos basados en el promedio del medio, de acuerdo al perfil y sus funciones a desempeñar desplegadas en el punto 2.2.3. Luego de aplicar el rol de pagos con los beneficios que indica la ley, los costos mensuales son de 817,90 y 525,34 tabla 3-4.

Tabla 3-4 Rol de pagos Técnico y Cajera.

Trabajador		Salario	Otras	Remuner.	Aporte indiv.	Salario	13er.	14*	Vaca-	Aporte patr.	Fondo	TOTAL	Costo	Costo	
SECCION	Proc.	Unif.Actual	remunerac.	mensual	IESS 9,35%	Líquido	Sueldo	Sueldo	ciones	IESS 12,15%	Reserva	Complem.	Total	por hora	
Costo Dir.	Extrusora	Técnico	600,00		600,00	56,10	543,90	50,00	20,00	25,00	72,90	50,00	217,90	817,90	4,65
		Cajera - Asistete	380,00		380,00	35,53	344,47	31,67	20,00	15,83	46,17	31,67	145,34	525,34	2,98

**Fuente:** Vivar, Fernando. “Tabla de cálculo rol de pagos”. 2014.

### 3.2.2 Gastos servicios básicos y papelería.

Son aquellos que el área de servicio necesita mensualmente para el funcionamiento como: agua, luz, internet y útiles de oficina. Basado en taller de similares características como: compresor de características homogéneas, una alineadora, balanceadora y atención al cliente personalizada, Anglo Ecuatoriana, área de servicio para camiones. Éste está ubicado en la Jil Ramirez Davalos frente a Almacenes Eljuri. Los datos están expresados en la tabla 3-5.

**Tabla 3-5 Gastos de servicios básicos y papelería.**

<b>Gastos servicios básicos y papelería</b>	
Teléfono	\$ 80,00
Internet, agua, luz (110-220 v)	\$ 100,00
Papelería	\$ 33,33
Útiles de Oficina	\$ 20,00
Equipo de seguridad	\$ 50,00
<b>Subtotal 2</b>	<b>\$ 283,33</b>

**Fuente:** Martínez, José Emilio, Gerente. “Departamento de contabilidad”.2014.

### 3.3 Flujo incremental.

A continuación se analizarán los factores, que contribuirán positivamente a la compañía. Es decir los que aportaran con ingresos, basados en: un flujo al taller, utilidad de los repuestos, utilidad en las reparaciones efectuadas en otros talleres y el aumento de las ventas.

#### 3.3.1 Flujo al taller.

El flujo al taller es calculado de acuerdo al promedio mensual. Con base en la ecuación 2.1 la media de vehículos diarios al taller es de 2, por lo tanto en un mes de 22 días hábiles, el total de unidades recibidas en el mes será de 44. Sin embargo son datos estadísticos basados en las ventas que ha realizado la compañía durante los últimos 5 años

y una media aritmética de la retención de las dos marcas líderes en camiones en el país como son; Chevrolet y JAC.

### 3.3.2 Costo de la mano de obra.

Para definir un costo de mano de obra hay que tomar en cuenta: que sea competitivo en el mercado y que cubra con los requerimientos de la empresa.

Se necesita reconocer si el costo será competitivo. Para esto se hace un sondeo de nivel alto y bajo costo, es decir con proformas de los concesionarios de las marcas HINO, Chevrolet y JAC refiriéndose al nivel alto, por otro lado cotizaciones a lubricadoras de la ciudad de Cuenca que no cuente con: estándares, procedimientos, ni una infraestructura adecuada; definiéndolas como el nivel bajo.

La cotización se orientará hacia un mantenimiento preventivo básico: cambio de aceite del motor, filtros de aceite, aire y combustible. Es importante acotar que las proformas serán de las marcas líderes que se tienen en el mercado actual. Los modelos a ser cotizados son los de 5 toneladas de cada una de las marcas y responde a los siguientes: Hino FB, Chevrolet Izusu NPR y JAC 1063, todos ellos con la misma capacidad de carga.

**Tabla 3-6 Costos de mantenimiento preventivo básico.**

<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO</b>				
	<b>Concesionarios de representantes de la marca</b>			
	HINO FB	CHEVROLET IZUSU NPR	JAC 1063 MOTOR CUMMIS	Media Aritmética
Repuestos	\$ 132,23	\$ 154,31	\$ 126,56	\$ 137,70
Mano de obra	\$ 12,70	\$ 42,00	\$ 25,00	\$ 26,57
Tiempo minutos	60	60	60	
	<b>Lubricadora American</b>			
	HINO FB	CHEVROLET IZUSU NPR	JAC 1063 MOTOR CUMMIS	
Repuestos	\$ 123,50	\$ 92,00	\$ -	\$ 107,75
Mano de obra	\$ 6,50	\$ 5,20	\$ -	\$ 5,85
Tiempo minutos	60	60	60	

Media Aritmética Entre valor concesionario y lubricadora sin estándares.	Repuestos	122,725
	<b>Mano de obra</b>	<b>16,21</b>

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Cotizaciones concesionarios y lubricadora (anexo 3-1)”.2014.

Basado en la tabla 3-6, el costo de la mano de obra recomendado para Ventauto Gárate será de 17 dólares la hora.

### 3.3.3 Utilidad en repuestos.

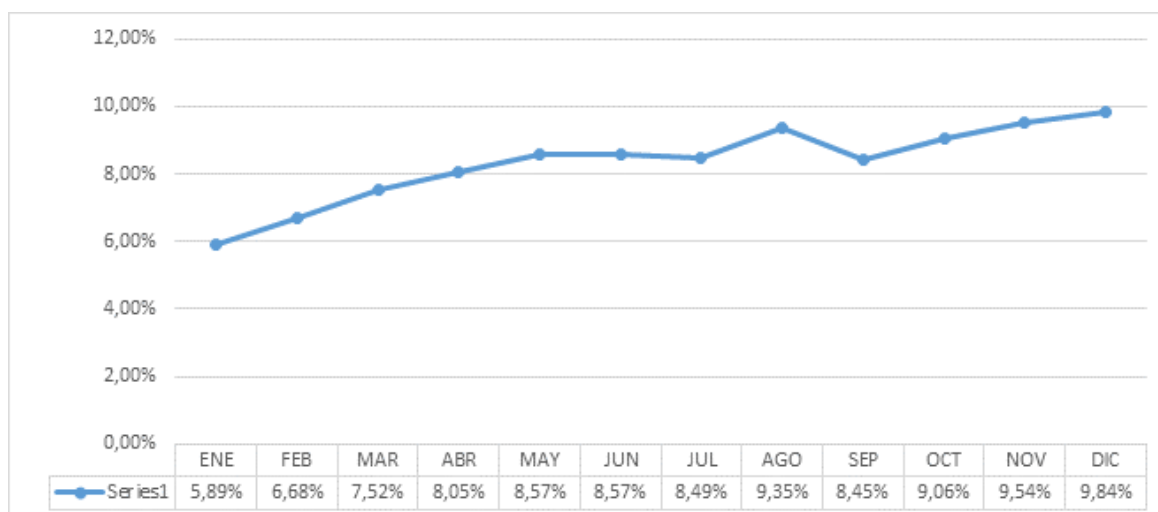
Para todos los repuestos se fijará una rentabilidad del 30 % aplicada al valor del costo. Éste es el objetivo en el departamento de repuestos para empezar el negocio.

### 3.3.4 Elaboración de presupuestos.

Para la elaboración de los presupuestos se tomaran en cuenta los siguientes factores:

**Distribución mensual del presupuesto total del año.**\_ De acuerdo a los pesos de venta que tiene cada uno de los meses se distribuirá el presupuesto total del año. La fuente será con base al historial del comportamiento de ventas de la empresa Mirasol SA.

**Gráfico 3.1 Distribución del presupuesto anual pesos por mes.**



**Fuente:** Mirasol SA. “Datos gerenciales de repuestos”. 2012.

### 3.3.4.1 Presupuesto de Talleres.

Está desarrollado con base en el costo de hora de trabajo, que responde a \$ 16 la hora. Al tener un promedio de 22 días hábiles en el mes durante el año, se realiza el cálculo:

#### Ecuación 3.1 Cálculo del presupuesto mensual.

*Presupuesto mensual = costo hora (\$) × 8 horas laborables × 22 días hábiles en el mes*

$$\text{Presupuesto mensual} = \$ 17 \times 8 \times 22$$

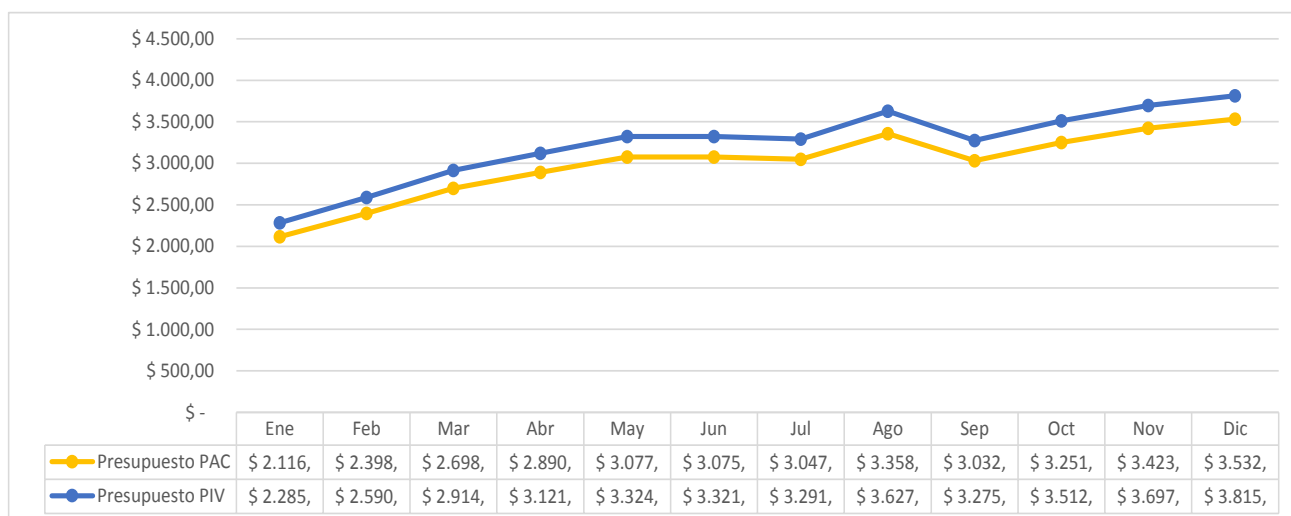
$$\text{Presupuesto mensual} = \$ 2.992 \text{ al mes.}$$

Este dato es ingresado en la tabla para sacar el presupuesto anual en mano de obra, y la tabla 3-7 automáticamente calcula el presupuesto del mes de acuerdo al peso que tenga cada uno de los meses visto por en el gráfico 3.1.

**Tabla 3-7 Presupuesto de Mano de Obra.**

MANO DE OBRA													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PRESUPUESTO ANUAL
	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 2.992,00	\$ 35.904,00
Pesos	5,89%	6,68%	7,52%	8,05%	8,57%	8,57%	8,49%	9,35%	8,45%	9,06%	9,54%	9,84%	
Presupuesto PAC	\$ 2.116,19	\$ 2.398,68	\$ 2.698,74	\$ 2.890,32	\$ 3.077,92	\$ 3.075,77	\$ 3.047,47	\$ 3.358,79	\$ 3.032,44	\$ 3.251,85	\$ 3.423,73	\$ 3.532,50	
Presupuesto PIV	\$ 2.285,49	\$ 2.590,57	\$ 2.914,63	\$ 3.121,54	\$ 3.324,15	\$ 3.321,84	\$ 3.291,27	\$ 3.627,49	\$ 3.275,03	\$ 3.512,00	\$ 3.697,63	\$ 3.815,10	

Existen dos presupuestos el PAC (presupuestos anual de concesionario) y el PIV (Presupuesto interno Ventauto Gárate), es decir el PAC es el mínimo y el PIV es el indicado, al personal para el cumplimiento mensual.

**Gráfico 3.2 Presupuesto PAC y PIV.**

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Tabla 3-4 presupuesto mano obra”.2014.

### 3.3.4.2 Presupuesto de Repuestos.

Se calcula con base en el promedio de 44 unidades que visitarán al taller mensualmente, según cálculo mostrado en el punto 2.5.1.

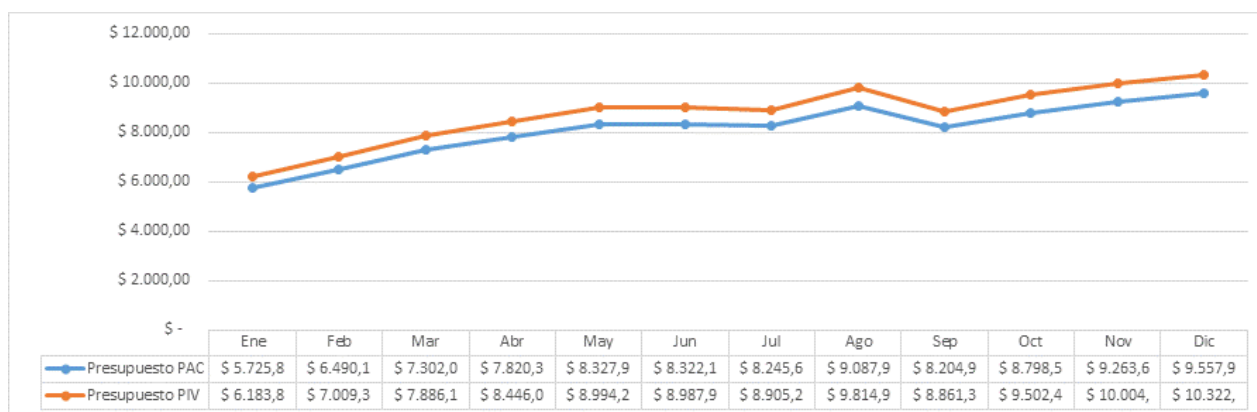
Con un valor por mantenimiento básico en repuestos de \$ 141,53, que incluye: Aceite motor, filtros: aceite, aire y combustible. El producto de 44 unidades por \$ 141,53 da un presupuesto mensual de \$ 6227.32, éste es el costo del presupuesto. Luego de una multiplicación por la rentabilidad requerida, el presupuesto de venta mensual es \$ 8.095,52.

Se aplicará la distribución del presupuesto anual acorde a los pesos que tiene cada mes, mostrado en la tabla 3-8.



**Tabla 3-8 Presupuesto de repuestos.**

REPUESTOS													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PRESUPUESTO ANUAL
Costo	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 6.227,32	\$ 74.727,84
Presupuesto de venta Rentabilidad 30%	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 8.095,52	\$ 97.146,19
Pesos	5,89%	6,68%	7,52%	8,05%	8,57%	8,57%	8,49%	9,35%	8,45%	9,06%	9,54%	9,84%	
Presupuesto PAC	\$ 5.725,82	\$ 6.490,15	\$ 7.302,03	\$ 7.820,39	\$ 8.327,98	\$ 8.322,18	\$ 8.245,61	\$ 9.087,95	\$ 8.204,92	\$ 8.798,59	\$ 9.263,66	\$ 9.557,97	
Presupuesto PIV	\$ 6.183,89	\$ 7.009,36	\$ 7.886,19	\$ 8.446,02	\$ 8.994,22	\$ 8.987,96	\$ 8.905,26	\$ 9.814,98	\$ 8.861,32	\$ 9.502,48	\$ 10.004,75	\$ 10.322,60	

**Gráfico 3.3 Presupuesto PAC y PIV de repuestos.**

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Tabla 3-5 presupuesto de repuestos”. 2014.

De acuerdo a la rentabilidad del 30 %, genera una utilidad para la compañía de \$ 22.418,35 al año.

### 3.3.5 Utilidad en las reparaciones en talleres ajenos a la compañía.

El autor menciona en su definición de outsourcing, un punto clave “que la empresa de gestión o subcontrata, se dedica a la prestación de diferentes servicios especializados, por medio de un contrato” (Schneider, 2004). Éste contrato está diseñado en el sistema de gestión de éste proyecto en el procedimiento (VAG-002; anexo 2). En el punto 1 de la segunda cláusula del convenio, hace mención un descuento que el taller ofrecerá a la empresa Ventauto Gárate. La rebaja ofrecida será la utilidad de la compañía.

### 3.3.6 Aumento de las ventas.

El aumento de ventas para la compañía no puede ser medido este momento, aun así la investigación de mercado punto 1.3, asevera lo positivo que será el área de posventa para la compañía Ventauto Gárate.

## 3.4 Análisis económico.

En este punto se realizará un balance entre la inversión y los ingresos proyectos acuerdo a las estadísticas y presupuestos elaborados.

Como primer paso se evalúa los valores de: ingresos, gastos, inversión y vida útil de los componentes.

### 3.4.1 Ingresos.

Se realizará una tabla expresando el flujo incremental de entradas que tendrá la compañía a partir del primer año. Éstos responderán a los ingresos por taller y repuestos, mostrados en la tabla 3.9.

**Tabla 3-9 Ingresos por mano de obra y repuestos.**

INGRESOS						
	0	1	2	3	4	5
Mano de obra		\$ 35.904,00	\$ 38.776,32	\$ 41.878,43	\$ 45.228,70	\$ 48.847,00
Repuestos		\$ 97.146,19	\$ 104.917,89	\$ 113.311,32	\$ 122.376,22	\$ 132.166,32
TOTAL		\$ 133.050,19	\$ 143.694,21	\$ 155.189,74	\$ 167.604,92	\$ 181.013,32

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Presupuestos de mano de obra y repuestos”. 2014.

### 3.4.2 Gastos.

En este punto contemplarán todos los gastos generados para el desarrollo del nuevo servicio de Ventauto Gárate, es decir, egresos debido a: nómina, administrativos y compra de inventario, expresados en la tabla 3.10. La suma ofrecerá el valor para el balance final.

**Tabla 3-10 Gastos de funcionamiento.**

GASTOS						
Gastos	0	1	2	3	4	5
Gastos de nómina		\$ 16.118,84	\$ 16.118,84	\$ 16.118,84	\$ 16.118,84	\$ 16.118,84
Gastos administrativos		\$ 3.399,96	\$ 3.399,96	\$ 3.399,96	\$ 3.399,96	\$ 3.399,96
Reposición de inventario		\$ 75.582,75	\$ 81.629,37	\$ 88.159,72	\$ 95.212,50	\$ 102.829,50
<b>TOTAL</b>		\$ 95.102,55	\$ 101.150,17	\$ 107.681,52	\$ 114.735,30	\$ 122.353,30

**Fuente:** Gárate, Marcelo. “Cotizaciones y rol de pagos”. 2014.

### 3.4.3 Depreciaciones.

Las depreciaciones de los componentes a ser adquiridos se ajustan a lo siguiente:

- Obras físicas en 20 años.
- Herramientas y maquinaria en 10 años.
- Componentes electrónicos en 3 años.
- Vehículos en 5 años.

Basado en la información anterior, es efectuado un cuadro de depreciaciones para la compañía, dividiendo el monto total de inversión por sección entre los años, es decir, el total de la obra física será fraccionado para 20 años, el cociente expresará la depreciación por año, como indica la tabla 3.11.

**Tabla 3-11 Depreciaciones por sección de inversión.**

CUADRO DE DEPRECIACIONES					
AÑOS	1	2	3	4	5
Obras físicas	\$ 3.007,29	\$ 3.007,29	\$ 3.007,29	\$ 3.007,29	\$ 3.007,29
Herramienta y maquinaria	\$ 1.604,21	\$ 1.604,21	\$ 1.604,21	\$ 1.604,21	\$ 1.604,21
Vehículos	\$ 232,14	\$ 232,14	\$ 232,14	\$ 232,14	\$ 232,14
Estatería y escritorios	\$ 300,40	\$ 300,40	\$ 300,40	\$ 300,40	\$ 300,40
Equipo de oficina computadoras-teléfonos	\$ 489,56	\$ 489,56	\$ 489,56		
<b>DEPRECIACION TOTAL</b>	\$ 5.633,60	\$ 5.633,60	\$ 5.633,60	\$ 5.144,04	\$ 5.144,04

La suma será de ayuda para el cálculo del balance final.

### 3.4.4 Valor de desecho.

Este valor se calcula con base en las depreciaciones. Para el caso de la compañía se ha tomado en consideración un análisis a cinco años, obteniendo como resultado un valor de desecho de \$ 54.632,42 en el quinto año. Este valor responde al costo referencial que tienen luego de cinco años la inversión total, esto es, el precio en que se pueden vender en caso que la empresa lo requiera así.

**Tabla 3-12 Valor de desecho.**

<b>VALOR DE DESECHO</b>				
	VALOR INICIAL	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA (5 AÑOS)	VALOR DE DESECHO
Obras físicas	\$ 60.145,82	\$ 3.007,29	\$ 15.036,46	\$ 45.109,37
Herramientas y maquinaria	\$ 16.042,10	\$ 1.604,21	\$ 8.021,05	\$ 8.021,05
Vehículos	\$ 1.160,71	\$ 232,14	\$ 1.160,71	\$ -
Escritorios y estantería	\$ 3.004,00	\$ 300,40	\$ 1.502,00	\$ 1.502,00
<b>TOTAL VALOR DE DESECHO</b>				<b>\$ 54.632,42</b>

<b>PERIODO DE ANALISIS DE LA INVERSION</b>	<b>5</b>	<b>AÑOS</b>
--	----------	-------------

### 3.4.5 Cuadro de datos para el balance económico.

Se elaborará un cuadro de datos que contenga los valores para la ejecución del balance económico final. Éste será hecho en una hoja de cálculo de Excel de esta forma poder vincular sus celdas con el balance final.

**Tabla 3-13 Datos del balance económico.**

<b>INGRESOS:</b>		<b>Unidades</b>
Costo por hora de mantenimiento	17	dólares
Técnicos automotrices	1	hombre
Horas laboradas día	8	horas
Total horas-técnico-mes	176	horas
Costo de repuestos de mantenimiento básico	\$ 141,53	dólares
Rentabilidad en repuestos	30%	%
Vehículos diarios	2	unidades
Días trabajados al mes	22	días
Vehículos al mes	44	unidades
Meses	12	meses
Crecimiento por año	8%	%
<b>GASTOS:</b>		
Compra de inventario	\$ 10.077,70	dólares
Rotación de inventario	8	dólares
Técnico Automotriz	\$ 817,90	dólares
Cajera-Asistente	\$ 525,34	dólares
Teléfono	\$ 80,00	dólares
Internet, agua, luz (110-220 v)	\$ 100,00	dólares
Papelería	\$ 33,33	dólares
Utiles de Oficina	\$ 20,00	dólares
Equipo de seguridad	\$ 50,00	dólares
<b>INVERSIONES:</b>		
Obras físicas	\$ 60.145,82	dólares
Herramientas y maquinaria	\$ 16.042,10	dólares
Vehículos	\$ 1.160,71	dólares
Escritorios y estantería	\$ 3.004,00	dólares
Equipo electrónicos	\$ 1.468,67	dólares
Inventario Inicial repuestos	\$ 10.077,70	dólares
SUBTOTAL	\$ 91.899,00	dólares
INVERSION EN INTANGIBLES (5% del subtotal)	\$ 4.594,95	dólares
TOTAL INVERSIONES	\$ 96.493,95	dólares
<b>VIDA UTIL:</b>		
Obras físicas	20	años
Herramienta y maquinaria	10	años
Vehículos	5	años
Equipos electrónicos	3	años

### 3.4.6 Balance económico.

El flujo de caja final será expresado en el tabla 3.14, éste estará evaluado en un periodo de cinco años, basado en el flujo de caja se obtendrá el VAN, TIR y TMAR para concluir la propuesta y que sea a futuro expuesta a los inversionistas, en este caso los propietarios de la empresa Ventauto Gárate.

**Tabla 3-14 Flujo de caja.**

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos por servicios		35.904,00	38.776,32	41.878,43	45.228,70	48.847,00
Ingresos por respuestos		97.146,19	104.917,89	113.311,32	122.376,22	132.166,32
Costos nómina y gastos administrativos		-95.102,55	-101.150,17	-107.681,52	-114.735,30	-122.353,30
Depreciación		-5.633,60	-5.633,60	-5.633,60	-5.633,60	-5.633,60
Utilidad antes Imp.		32.314,04	36.910,44	41.874,62	47.236,03	53.026,42
Impuesto (22%)		-7.109,09	-8.120,30	-9.212,42	-10.391,93	-11.665,81
Utilidad neta		25.204,95	28.790,14	32.662,21	36.844,10	41.360,61
Depreciación		5.633,60	5.633,60	5.633,60	5.633,60	5.633,60
Inversión Inicial	-96.493,95					
Valor desecho						54.632,42
Flujo de Caja	-96.493,95	30.838,55	34.423,74	38.295,81	42.477,70	101.626,62

VAN	\$ 7.271,67
TIR	33,20%
TMAR	30%

**VAN.**\_ Se define como VAN al valor actual neto, basado en un flujo de caja realizado. Si es el caso de un VAN positivo quiere decir que la inversión es factible, y la cuantía representada es un flujo adicional para la compañía.

**TIR.**\_ Sus siglas responden al nombre de la tasa interna de retorno, para ejemplificar, se encuentran con un TIR mayor al TMAR, significa que el VAN será positivo y la inversión es confiable, caso contrario se obtendrá un valor del VAN negativo y el TIR estará bajo el valor de la TMAR (Tasa mínima aceptable de retorno), una respuesta negativa para el inversionista.

### **3.5 Conclusión.**

El Valor Actual Neto positivo, para este caso es igual a \$7.271,67, significando, que luego de los 5 años, referido al periodo de análisis de la inversión, se recuperará las divisas del costo inicial. Por consiguiente se obtiene un valor adicional, por sobre aquellas, que corresponde al valor absoluto del VAN. Ésta situación, significa que la inversión si genera la rentabilidad mínima exigida, representada por la TMAR (30%), por lo tanto se recomienda que la propuesta sea aprobada por los directivos de la compañía.

Al obtener una TIR del 33,20%, ésta representa la rentabilidad máxima que puede generar la inversión, es decir la compañía tendrá una respaldo del 3,20%, adicional al 30% exigido, para cualquier eventualidad que ocurriese como: aumento de precios en los repuestos o una garantía por un trabajo mal efectuado.

La TIR, debe ser comparada con la TMAR, si ésta es inferior significa que la inversión reditúa más de lo que se exige de parte de los inversores. En este caso, la rentabilidad máxima es superior a lo requerido, por ello, los inversionistas deberían apoyar este proyecto.

## 4 BIBLIOGRAFÍA.

- Balestrni A, M. (1997). *Como se elabora un proyecto de investigación*. Venezuela.
- Chang de Álvarez, A. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación científica* .  
Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Enrique, F. (2004). *Organización de Empresas*. España: Mc Graw Hill.
- ISO, S. C. (2008). *NORMA ISO 9001 Sistemas de gestión de calidad* . Suiza.
- Johanson, McHugh, Pendlebury y Wheeler. (1995). *Reingeniería de Organizaciones*.  
México: Limusa.
- Palacios Acero, L. C. (2012). *Estrategias de creación empresarial*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Robbins, S. (1996). *Comportameinto Organizacional*. México: Hall.
- Schneider, B. (2004). *Outsourcing: La herramienta que revoluciona el mundo de los negocios* . Grupo Norma.



## 5 ANEXOS.

### 5.1 ANEXO 1-1. Encuesta Gestión automotriz.

#### Encuesta sistema de gestión automotriz.

OBJETIVO: Conocer el grado de importancia que el consumidor le da a una empresa comercializadora de vehículos, al contar con una sistema de gestión automotriz y un respaldo posventa bajo estándares de calidad.

1. ¿Cuál de las siguientes razones cree usted la más importante para que visite un taller para realizar el mantenimiento de su unidad?

Calidad en la atención (     )

Preparación de su personal (     )

Precios justos (     )

Garantía (     )

Crédito (     )

Oportunidad en la entrega de los trabajos (     )

Otro (     )

Cual.....

2. Aproximadamente, ¿Con que frecuencia realiza usted el mantenimiento de su unidad? En meses.

.....

3. ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, cuente con un taller de mantenimiento y repuestos?

Muy importante ( ) Importante ( ) Poco importante ( )

4. ¿Qué tan significativa le parece el hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, lleven el historial de los mantenimientos de su unidad?

Muy significativa ( ) Significativa ( ) Insignificativa ( )

5. ¿Qué tanta importancia le otorga al hecho de que la casa comercial que le vendió la unidad, avalen la veracidad del historial de mantenimientos de la unidad?

Muy importante ( ) Importante ( ) Poco importante ( )

6. ¿Qué tan significativa le parece el hecho de que la casa comercial, realice un chequeo mecánico previo a la entrega de su vehículo?

Muy significativa ( ) Significativa ( ) Insignificativa ( )

7. ¿Qué tan importante es para usted que la casa comercial en donde adquirió su unidad le ofrezca una capacitación sobre el manejo y mecánica básica?

Muy importante ( ) Importante ( ) Poco importante ( )

Gracias por su colaboración.

## **5.2 ANEXO 2-1. Procedimiento de toma y compra de vehículos (VAG-001).**

[Procedimientos\VAG-001 Proceso de toma y compra de unidades](#)

### **5.3 ANEXO 2-2. Procedimiento de reparación y alistamiento (VAG-002).**

[Procedimientos\VAG-002 Proceso de reparación y alistamiento](#)

**5.4 ANEXO 2-3. Procedimiento presentación del personal y contestación telefónica en talleres (VAG-003).**

[Procedimientos\VAG-003-Presentación personal y Contestación telefónica en Talleres.doc](#)

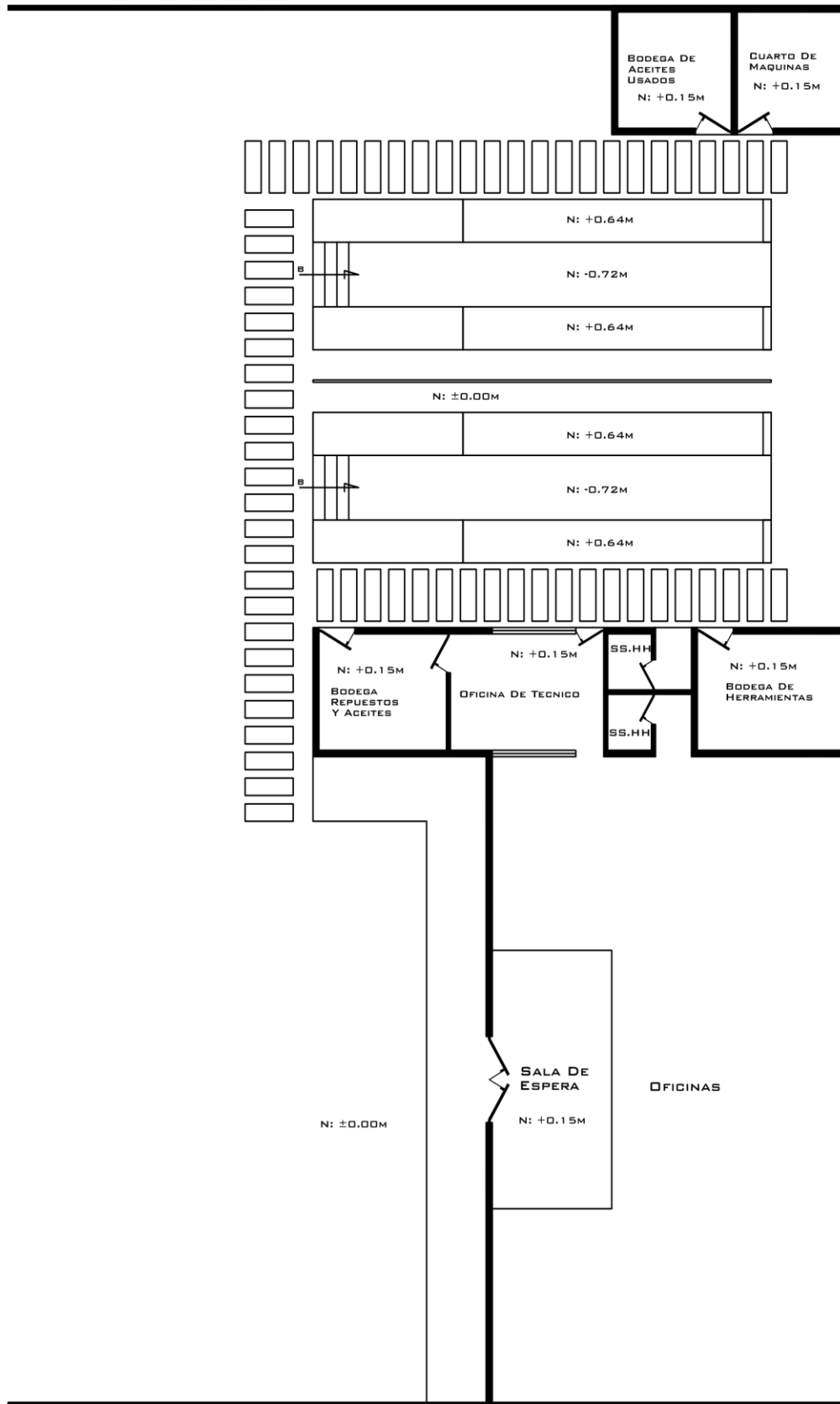
## **5.5 ANEXO 2-4. Proceso de venta de servicio y mantenimiento (VAG-004).**

[Procedimientos\VAG-004 Proceso de venta de servicio y mantenimiento](#)

## **5.6 ANEXO 2-5. Procedimiento de entrega de vehículos (VAG-005).**

[Procedimientos\VAG-005 Proceso de entrega de la unidad](#)

5.7 ANEXO 2-6. Plano del área de posventa recomendada.



ARQ. DIEGO GÁRATE B.  
RS: 1029111085976



## 5.8 ANEXO 2-7. Manual de funciones de la compañía.

[..\Anexos Tesis\Anexo 2-8. Manual de funciones de Ventaauto Gárate..xlsx](#)



## 5.9 ANEXO 3-1. Cotizaciones de proveedores.

### 5.9.1 Infraestructura.

#### PROYECTO CONSTRUCCIÓN TECNI-CENTRO M. GARATE

Contratista: Arq. Diego Gárate B.

Fecha:

jul-14

Ubicación:

PRESUPUESTO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
01	Replanteo y Nivelacion	m2	688,00	0,50	344,00
02	Excavacion manual en material sin clasificar	m3	10,00	16,00	160,00
03	Relleno compactado con Material de Mejoramiento	m3	8,00	19,00	152,00
04	Cargado y desalojo	m3	20,00	11,50	230,00
<b>ESTRUCTURA</b>					
05	Malla electrosoldada tipo R-106 4.5 MM C/15 CM	m2	190,00	5,00	950,00
06	Acero de refuerzo Fy=4200 cortado y figurado	kg	928,60	2,10	1950,06
07	Encofrado de madera	m2	52,00	11,35	590,20
08	Hormigon Simple F'c=240 kg/cm2	m3	116,96	138,20	16163,87
09	Hormigón Ciclopeo F'c=210 kg/cm2	m3	32,00	105,00	3360,00
10	Acero Estructural en perfiles	kg	1985,50	1,90	3772,45
11	Mamposteria de bloque de hormigon	m2	358,67	22,73	8152,57
12	Cubierta de galvalumen	m2	190,00	20,41	3877,90
<b>ACABADOS</b>					
13	Enlucido con mortero 1:3	m2	510,00	9,60	4896,00
14	Cielo raso de Estuco	m2	190,00	7,00	1330,00
15	Ceramica tipo A para paredes	m2	20,00	29,53	590,60
16	Ceramica tipo A para pisos	m2	190,00	28,63	5439,70
17	Vidrio templado para puertas y ventanas e =12 mm	m2	37,50	72,00	2700,00
18	Puerta de madera 0,90 x2,10 m	u	6,00	240,00	1440,00
19	Puerta de madera 0,70 x2,10 m	u	2,00	230,00	460,00
20	Barredera de madera H=8cm	ml	132,84	5,50	730,62
<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>					
21	Inodoro	u	2,00	117,00	234,00
22	lavamanos	u	2,00	87,00	174,00
23	Tuberia de agua fria 25mm termofusion	ml	56,00	6,89	385,84
24	Pto de agua Fria	pto	10,00	19,00	190,00
25	Pto de Desague	pto	8,00	32,00	256,00
26	caja de revision	u	3,00	40,00	120,00
27	Pto electrico	pto	45,00	27,00	1215,00
28	Acometida y centralilla de GLP	global	1,00	325,00	325,00
29	Bomba - Tanque hidroneomatico	global	1,00	300,00	300,00
SUBTOTAL SIN IVA					60145,82
IVA 12 %					7217,50
<b>TOTAL</b>					<b>67363,31</b>

Arq. Diego Gárate B.  
Responsable Técnico

## 5.9.2 Equipo de oficina y estantería.

<b>DISTRIBUCIONES METÁLICAS</b>				
<b>RUILOVA BRAVO JOSE BOLIVAR</b> <b>RUC: 1100080348001</b>		Dirección: Calle Palmira y Vía a Patamarca Teléfono: 2-900-307 Celular: 099756007 Cuenca - Ecuador		
<b>PROFORMA No 00630</b>				
Cuenca : 26 de Junio de 2013 Señor : Marcelo Gárate - Ventauto Gárate Dirección : Panamericana Norte km. 2.8 Validez : 30 Días Tiempo de Entrega: 20 Días Laborables		Teléfono: Fax:		
CANT.	DETALLE MERCADERIA	CODIGO	P. UNIT.	P. TOTAL
1	Escritorio en L, tipo ATU con tablero melaminico de 25 m.m. con -3- gavetas y debidamente reforzadas. DIMENSIONES: 1,50 X 1,50 X 0,75		\$ 320,00	\$ 320,00
1	Escritorio recto para cajera con porta teclado además llevará 3 gavetas. DIMENSIONES: 1,60 X 0,70 X 0,75		\$ 280,00	\$ 280,00
2	Sillas tipo diaforma giratorias con espaldar alto, tapizadas con esponja especial y corosil, base de -5- puntas con garruchas.		\$ 130,00	\$ 260,00
1	Archivador de -2- gavetas con tablero superior de melamina para colocar impresora.		\$ 170,00	\$ 170,00
1	Archivador de -4- gavetas.		\$ 280,00	\$ 280,00
2	Papeleras de -3- servicios.		\$ 34,00	\$ 68,00
2	Basureros metálicos triangulares.		\$ 18,00	\$ 36,00
2	Estantes metálicos para repuestos, estructura con tubo rectangular de 2" x 1" con -6- bandejas de tool de 1/20 debidamente reforzadas acabado con pintura sintetica.		\$ 540,00	\$ 1.080,00
1	Estante metálico para herramientas estructura con tubo rectangular de 2" x 1" con -5- bandejas de tool de 1/20 debidamente reforzadas, acabado con pintura sintetica.		\$ 510,00	\$ 510,00
			SUB-TOTAL Tarifa 12%	\$ 3.004,00
			SUB-TOTAL Tarifa 0%	
			12% Impuesto IVA	\$ 360,48
			<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 3.364,48</b>

## 5.9.3 Herramienta.

<h1>CAR TOOLS</h1>					
<h2>HERRAMIENTAS PARA CARROS</h2>					
<small>ROLDAN PESANTEZ VANESSA ALEJANDRA RUC 0104801873001</small>					
Dirección: Manuel Vega 1090			Cel. 0995 516066 movi		
<a href="mailto:herramientasparacarros@hotmail.com">herramientasparacarros@hotmail.com</a>					
CUENCA - ECUADOR			593 7 2 838467 conv.		
PROFORMA					
CLIENTE: SRES. VENTAUTO GARATE			25/06/2014		
CANT	DESCRIPCION	V-unitario	V-Total	GARANTIA	Marca
1	JGO LLAVES MIXTAS 6-32 MM	\$ 74,48	\$ 74,48	POR VIDA	STANLEY
1	JGO DADOS 1/2 6 PTAS 10-32MM 29 PCS	\$ 99,89	\$ 99,89	POR VIDA	STANLEY
1	PALANCA EN T	\$ -	\$ -	POR VIDA	STANLEY
1	EXTENCION 1/2	\$ -	\$ -	POR VIDA	STANLEY
1	PALANCA DE FUERZA 1/2	\$ -	\$ -	POR VIDA	STANLEY
1	RACHA DE MANDO 1/2	\$ -	\$ -	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 14MM MANDO 1/2	\$ 6,90	\$ 6,90	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 17MM MANDO 1/2	\$ 6,90	\$ 6,90	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 19MM MANDO 1/2	\$ 6,90	\$ 6,90	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 21MM MANDO 1/2	\$ 6,90	\$ 6,90	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 23MM MANDO 1/2	\$ 7,50	\$ 7,50	POR VIDA	STANLEY
1	DADO DE IMPACTO 24MM MANDO 1/2	\$ 7,50	\$ 7,50	POR VIDA	STANLEY
1	PLAYO DE PRESION	\$ 6,35	\$ 6,35	POR VIDA	STANLEY
1	PLAYO ELECTRICISTA	\$ 5,99	\$ 5,99	POR VIDA	STANLEY
1	ALICATE	\$ 5,04	\$ 5,04	POR VIDA	STANLEY
1	PLAYO DESGONZABLE	\$ 6,99	\$ 6,99	POR VIDA	STANLEY
1	PINZA DE PUNTAS PLANAS	\$ 6,36	\$ 6,36	POR VIDA	STANLEY
1	PINZA DE ABRIR	\$ 10,99	\$ 10,99	POR VIDA	STANLEY
1	PINZA DE CERRAR	\$ 10,99	\$ 10,99	POR VIDA	STANLEY
1	MEDIDOR PRESION NEUMATICOS 10-160	\$ 28,00	\$ 28,00	3 AÑOS	MILTON
1	CALIBRADORES DE FRENO	\$ 11,21	\$ 11,21	POR VIDA	STANLEY
1	VALVULA HINCHAR NEUMATICOS	\$ 16,00	\$ 16,00	3 AÑOS	MILTON
1	LLAVES DE PICO 12"	\$ 11,64	\$ 11,64	POR VIDA	STANLEY
1	LLAVE DE TUBO 14"	\$ 17,50	\$ 17,50	POR VIDA	STANLEY
1	GAUGE	\$ 9,00	\$ 9,00	3 AÑOS	KD TOOLS
1	MARTILLO DE GOMA	\$ 8,50	\$ 8,50	POR VIDA	STANLEY
1	JGO DESARMADORES	\$ 11,25	\$ 11,25	1 AÑO	STANLEY
1	MARTILLO BOLA 40 ONZ	\$ 8,00	\$ 8,00	POR VIDA	STANLEY
1	CADENA FILTRO ACEITE	\$ 21,00	\$ 21,00	POR VIDA	STANLEY
1	JGO DE EXAGONALES TIPO NAVAJA	\$ 7,00	\$ 7,00	POR VIDA	STANLEY
1	PISTOLA DE AIRE PARA SOPLAR	\$ 28,00	\$ 28,00	3 AÑOS	MILTON
1	JGO DADOS TORX T20 A T60 1/2	\$ 19,90	\$ 19,90	POR VIDA	STANLEY
1	JGO DADOS TORX E4 A E24 1/2	\$ 59,00	\$ 59,00	3 AÑOS	BIG RED
1	GABINETE 6 CAJONES CON LLAVE	\$ 498,00	\$ 498,00	POR VIDA	STANLEY
1	ACEITERO MANUAL	\$ 4,50	\$ 4,50	1 AÑO	BIG RED
1	IMPACTO NEUMATICO 1/2	\$ 99,00	\$ 99,00	1 AÑO	TUTA
1	BROCHA	\$ 1,00	\$ 1,00	POR VIDA	STANLEY
1	LAMPARA INSPECCION	\$ 29,00	\$ 29,00	1 AÑO	VORTEC
1	ESPATULA	\$ 1,50	\$ 1,50	1 AÑO	BIG RED
1	Camilla plástica	\$ 31,00	\$ 31,00	1 AÑO	BIG RED
1	Juego de botadores	\$ 29,00	\$ 29,00	POR VIDA	STANLEY
1	DENCIMETRO BATERIAS	\$ 11,00	\$ 11,00	KD TOOLS	STANLEY
1	LLAVE PURGAR FRENOS	\$ 7,00	\$ 7,00	POR VIDA	STANLEY
1	CINCEL	\$ 7,00	\$ 7,00	1 AÑO	STANLEY
1	DESTORNILLADOR DE IMPACTO PLANO	\$ 3,00	\$ 3,00	1 AÑO	STANLEY
1	DESTORNILLADOR DE IMPACTO ESTRELLA	\$ 4,00	\$ 4,00	1 AÑO	STANLEY
1	Pata de cabra	\$ 11,00	\$ 11,00	POR VIDA	STANLEY
1	Jgo de dados 3/4 22 al 50 con racha y pal	\$ 155,31	\$ 155,31	POR VIDA	STANLEY
1	Gata 3 toneladas tipo lagarto doble pist	\$ 289,00	\$ 289,00	1 AÑO	BIG RED
1	Manguera de aire tipo espiral 15 mts	\$ 26,15	\$ 26,15	1 AÑO	PORTEN
1	Torqui metro 1/2	\$ 189,00	\$ 189,00	POR VIDA	CROSMAN
1	Cargador arrancador de baterías	\$ 379,00	\$ 379,00	3 AÑOS	SHUMACHER
1	Jgo de cables para pasar corriente 500 at	\$ 89,00	\$ 89,00	3 AÑOS	JONNESWAY
1	Multiplicador de fuerza para ruedas	\$ 150,00	\$ 150,00	1 AÑO	BIG RED
1	Linterna led	\$ 11,00	\$ 11,00	1 AÑO	PTK
1	Multimetro automotriz	\$ 79,00	\$ 79,00	1 AÑO	Truper
1	Combo 6 libras	\$ 21,00	\$ 21,00	POR VIDA	STANLEY
1	Adaptador 3/4 a 1/2	\$ 3,98	\$ 3,98	POR VIDA	STANLEY
1	Adaptador 1/2 a 3/4	\$ 3,98	\$ 3,98	POR VIDA	STANLEY
1	Destornillador de impacto	\$ 49,00	\$ 49,00	POR VIDA	KD TOOLS
1	Gata tipo botella 32 Ton	\$ 125,00	\$ 125,00	1 AÑO	Truper
1	Compresor 3HP 60 GAL Ingersoll Rand	\$ 859,00	\$ 859,00	3 AÑOS	Ingersoll Rand
1	Desenllantadora para camiones	\$ 9.800,00	\$ 9.800,00	3 AÑOS	LAUNCH
15	Metros Manguera especial con acoples para pistola cañon	\$ 5,60	\$ 84,00	3 AÑOS	PARKER
2	Gatas para retirar las llantas	\$ 315,00	\$ 630,00	1 AÑO	BIG RED
1	Pistola mando 3/4	\$ 189,00	\$ 189,00	3 AÑOS	TUTA
1	Pistola tipo Cañon	\$ 454,00	\$ 454,00	3 AÑOS	TUTA
2	Rocolectores de aceite para fosas	\$ 298,00	\$ 596,00	1 AÑO	BIG RED
1	Gata Para fosas (rueda en la fosa y levante el camion 11 T)	\$ 598,00	\$ 598,00	1 AÑO	BIG RED
		Subtotal	\$ 16.042,10		
		Iva	\$ 1.925,05		
		Total	\$ 17.967,15		

## 5.9.4 Transporte.




MOTORAUSTRONIA CIA. LTDA.  
 AV. DE LAS AMERICAS S/N Y MEXICO  
 072819-931 / 0993274552  
 CUENCA-ECUADOR

PROFORMA No. 74

NOMBRE: MARCELO GARATE BERNAL  
 RUC: 0103892170  
 FECHA: 21 DE JUNIO DEL 2014  
 TELEFONO: 074189474

CANTIDAD	MODELO	PRECIO
		TOTAL
1	MOTO DAYTONA DY150 WARRIOR	1300.00

Incluye: 1 Casco Basico, 1 año de garantía o 12000km, (el valor del pago de matrícula es de \$145.00 va por parte del cliente), contamos con taller tecnico propio, repuestos y entregamos la moto realizado un ABC general.

NOTA: El precio detallado anteriormente incluye IVA.

Por la atención que brinde a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

ATENTAMENTE,  
  
 PABLO PEÑA  
 GERENTE GENERAL

Dirección: Av. de Las Américas s/n y México · Telefax: 2819931  
 Cuenca - Ecuador

## 5.9.5 Cotizaciones de repuestos y mano de obra.

Teojama Concesionario de la marca HINO.

HINO		Teojama Comercial S.A.		DAIHATSU		
<b>TALLERES Y SERVICIOS S.A.</b>						
Victoria del Portez S/N y Panamericana Norte		Cuenca-Ecuador		Tel: (593-7) 2475404 / 2475407 / Fax: (593-7) 2891494		
Orden de Trabajo N°:		FECHA:		PROFORMA N°: 2014-40		
				VALIDEZ DE LA PROFORMA: 15 Días		
Cliente (Sr.): MARCELO GARATE		C.I. / RUC: _0190340419003				
Dirección: CUENCA		Teléfono(s) y/o Celular N°:				
Cía. Seguros:		Persona de contacto: MARCELO GARATE				
Vehículo: CAMION		Motor N°:		Placa:		
Marca: HINO		Chasis N°:		Año:		
Modelo: 300 O FS		Color:		Kilometraje:		
CARROCERIA Y PINTURA						
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	TIEMPO	VALOR		
1		0.00		0.00		
				SUBTOTAL 1: CARROCERIA Y PINTURA USD.		
MECANICA						
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	TIEMPO	TOTAL		
2		Cambio Aceite y Filtro de Motor		3.40		
3		Cambio Aceite de Caja de Cambios		3.40		
5		Cambio Aceite de Diferenciales (filtro)		3.40		
7		Cambio de Filtro de Combustible Primario		3.40		
8		Cambio de Filtro de Combustible Secundario		3.40		
		Regulación/estado de frenos		12.60		
10		Reajuste Paquetes		0.00		
11		Chequeo de Niveles		0.00		
12		Nivel Líquido de Dirección Hidráulica		0.00		
13		Nivel de Líquido de Frenos		0.00		
14		Nivel Agua de Recipiente de Plumas		0.00		
15		Nivel de Recipiente de Refrigerante		0.00		
16		Limpeza de Filtro de Aire		2.50		
		Engrosado Chasis		7.20		
		Mantenimiento de Baterías y Rotación		11.70		
		Limpeza de Radiador e Intercooler		12.06		
		Ajuste de Holgura de Válvulas		47.99		
				SUBTOTAL 2: MECANICA USD.		
TRABAJOS A TERCEROS						
ITEM	CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR	TOTAL	
1			FILTRO ACEITE		12.79	
			FILTRO COMBUSTIBLE		20.82	
			FILTRO COMBUSTIBLE 2		10.83	
			FILTRO DE ACRE		43.09	
				SUBTOTAL 3: TRABAJOS A TERCEROS USD.		
REPUESTOS						
ITEM	CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
1		3	ACEITE DE MOTOR		15.00	45.00
2		1	GRASA DE CHASIS		3.00	3.00
3		2	ACEITE CAJA CAMBIOS		13.50	27.00
4		2	ACEITE DIFERENCIAL		13.50	27.00
				SUBTOTAL 4: REPUESTOS USD.		
DESCUENTOS:						
FORMA DE PAGO:		Anticipo	# Comp.	Seguro Aut.	CARROCERIA Y PINTURA USD.	0% 0.00
		40%			MECANICA USD.	0% 0.00
Fecha Autorización:					TERCEROS USD.	0% 0.00
NOTAS:			Tiempo Entrega:		REPUESTOS USD.	0% 0.00
1. LA DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS ESTA SUJETA A STOCK. SE NOTIFICARA EN CASO DE QUE EXISTAN DAÑOS OCULTOS Y NO CONSTEN EN ESTA PROFORMA.					SUBTOTAL USD.	300.58
2. NO SE ACEPTARAN RECLAMOS DE LAS PARTES AVERADAS QUE NO SE RETIEN DENTRO DE LOS 30 DIAS.					IVA USD.	12% 36.07
				VALOR TOTAL USD.		336.65

Mirasol SA. Concesionario Chevrolet.

**MIRASOL S.A.**TALLER AUTORIZADO GENERAL MOTORS  
CONTRIBUYENTES ESPECIALESDIRECCION: AV.AMERICAS Y GONSALEZ SUAR  
TLFNO.: 835699 EXT. 302**PROFORMA N**

REFERENCIA No.

FECHA:	CUENCA, 23 DE JUNIO DEL 2014	CLIENTE:	Marcelo Garate
VEHICULO:	CHEVROLET	MOTOR:	4HG1
MARCA:	CHASIS CABINADO NPR	NO.CHASIS:	
SEGURO:		COLOR:	PLACA: 0

**TRABAJO A REALIZAR MANO DE OBRA LATONERIA**

DESCRIPCION	MECANICA	HORAS PINTURAS	TOTAL HORAS	SUBTOTAL
				\$8,40
CAMBIO ACEITE MOTOR				\$67,20
ABC MOTOR				
				\$0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$75,60</b>

**TRABAJOS EXTERNOS****TOTAL TRABAJOS INTERNOS**

TIEMPO (DIAS LABORABLES)	0			
VALOR MANO DE OBRA	\$ 75,60			
DESCUENTO	\$ 00,00			
SUBTOTAL	\$ 75,60			
12% I.V.A.	\$ 09,07			
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 84,67</b>			
		DESCTO.	0%	\$ 00,00
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 00,00</b>
		IVA 12%		\$ 00,00
		<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 00,00</b>

**PIEZAS Y PARTES A CAMBIAR**

## GENERAL MOTORS

ACEITE MOTOR 15w40 10 LTS	
FILTRO ACEITE 1	
FILTRO COMBUSTIBLE 3	
FILTRO AIRE 1	

## CONCESIONARIO

73,7
12,75
16,35
18,51

TOTAL REPUESTOS	\$ 00,00	TOTAL REPUESTOS	\$ 121,31
DESCUENTO	\$ 00,00	DESCUENTO	\$ 12,13
SUBTOTAL	\$ 00,00	SUBTOTAL	\$ 109,18
12% I.V.A.	\$ 00,00	12% I.V.A.	\$ 13,10
<b>TOTAL REPUESTOS</b>	<b>\$ 00,00</b>	<b>TOTAL REPUESTOS</b>	<b>\$ 122,28</b>

<b>TOTAL M.O. Y REPUESTOS</b>	<b>206,95</b>
-------------------------------	---------------

**NOTA: EL ARREGLO DE MANO DE OBRA COMO LA COMPRA DE REPUESTOS ORIGINALES SE REALIZA EN MIRASOL S.A EL DESCUENTO ES EL 10% RESPECTIVAMENTE, SI SON REPUESTOS ALTERNOS O ADQUIRIDOS EN OTRO CONSECCIONARIO EL DESCUENTO ES EL 10% SOLO VALIDO PARA SEGUROS. CABE RECALCAR QUE SOLO SI LOS REPUESTOS SON ADQUIRIDOS EN GENERAL MOTORS S.A. SE TOMARA EN CUENTA EL 20% DE DESCUENTO (EN CASO DE SEGUROS CON CONVENIO)**

**NOTA: "LOS PRECIOS Y CONDICIONES SON REFERENCIALES POR 3 DIAS, ESTANDO SUJETOS A CAMBIOS HASTA EL DIA DE LA COMPRA. ESTE DOCUMENTO NO TIENE VALOR COMERCIAL, LEGAL O TRIBUTARIO."**

- Los descuentos en Mano de Obra se mantienen siempre y cuando los repuestos sean provistos por Mirasol y sean de existencia o provistos por GM.
- Los valores aquí descritos corresponden exclusivamente a lo detallado.
- Si en el proceso de desmontaje del vehículo, se encontraran piezas y partes adicionales a cambiar, la empresa no incluye estos valores en este presupuesto.
- De haber otros trabajos a realizar y piezas a cambiar durante el proceso

**CONDICIONES DEL TRABAJO**

- del arreglo, estos valores se detallarán en la factura final.
- En este presupuesto no consta ningún trabajo mecánico ni técnico. De haber necesidad de realizarlo se comunicará al cliente oportunamente.
- En este presupuesto constan arreglos rectificaciones de compactos chasis o trenes de rodaje.
- El cliente declara haber leído y aceptado las condiciones de este presupuesto, confirmando su aceptación con su firma al pie de este documento.

FIRMA AUTORIZADA TALLER

FIRMA PROPIETARIO

Comercial Carlos Roldán concesionario de la marca JAC.

**AUSTROPARTS CIA LTDA**

Dirección: Y Ciudad: CUENCA PRO-001-001-0001075 ORIGINAL - ADQUIRIENTE

No. Auto.	Válido hasta: 31-DEC-2013	RUC: 0190391906001
Fecha: 21-JUN-2014	Forma de Pago: CONTADO	
Nombre: FR-GAR041 GARATE BERNAL MARCELO PATRICIO	Nro Pagos: 1	Días Plazo: 0
Dirección: SAN JUANQUIN	Telefono: 4189474	
Ciudad: CUENCA	Ced/Ruc: 0103892170001	Agente: SIN AGENTE

Codigo	Descripción	U	Cantidad	Precio	Des%	Total
REP-0004105	ACEITE 15W40 SINTETICO 5 LITR	U	2.00	29.9400	0.0000	59.88
REP-0002720	FILTRO DE ACEITE HK6730K BUS.	U	1.00	7.8200	0.0000	7.82
REP-0002717	FILTRO DE COMBUSTIBLE SEDIM	U	1.00	6.8800	0.0000	6.88
REP-0002716	FILTRO DE COMBUSTIBLE HK673	U	1.00	5.3000	0.0000	5.30
REP-0000041	FILTRO DE COMBUSTIBLE WIX HI	U	1.00	9.5400	0.0000	9.54
REP-0002038	FILTRO DE AIRE HFC1063 CUMMI	U	1.00	37.1400	0.0000	37.14
MAN-0000001	SERVICIO DE MECANICA	U	1.00	25.0000	0.0000	25.00

Subtotal 0%...	0.00	Subtotal	12.00%	\$151.56
Descuento1: 0.00%	0.00	Descuento1:	0.00%	\$0.00
Descuento2	0.00	Descuento2:		\$0.00
Base Imponible 0%	0.00	B. Impon.	12.00%	\$151.56
Impuesto 0%	0.00	Impuesto	12.00%	\$18.19
Son: Ciento Sesenta Y Nueve 75/100 Dolares		Total Proveedor:		\$169.75
		Transporte:		\$0.00
USUARIO: CRISTIANM1	Fecha Impresión: 21-JUN-2014 11:42:19	TOTAL:		\$169.75

*Comercial Carlos Roldán Cia. Ltda.*

Jefe de Venta

Cliente

Proforma válida por 8 días. Proforma sujeta a cambios sin previo avis

Lubricadora American

**LAVADORA Y LUBRICADORA "AMERICAN"**  
 De: Angel Salto  
 Dir: Av. Pumahuango y Omas Torojos 650, Telf: 4103864 / 4103870

Ofrece los servicios de lavado a presión y a vapor, cambio de aceites y filtros para toda clase de vehículos, bronce y pesados. CALIFICACION ARTESANAL # 57025

ATENCION PERMANENTE

Cliente: *Ventacinto garate*

Fecha de Emisión: *21 JUN 2014*

Vehículo: *NPR*

CANT.	DESCRIPCION	V. UNIT.	V. TOTAL
2.5	Levada, Engrosante y Pulverizada a presión... a vapor		
2.5	Aceto Máquina <i>Unsa, Ramon, Yola etc</i>	20.00	50.00
	Aceto Gea de Gomas <i>Virelli, Castrol etc</i>		
	Aceto Corona		
	Filtro de Gasolina		
1	Filtro de Aceite <i>doble filtro para lavada del motor</i>	12.00	12.00
2	Filtro de Diesel <i>del tanque</i>	6.00	12.00
1	Filtro de Aire <i>Made in Yellanda</i>	20.00	20.00
	Otros		
1	<i>filtro diesel del motor principal</i>	10.00	10.00
	<i>Promocion</i>		10.00
	<i>substit. xya 12%</i>		12.48
	<i>lavada y otel + ambient</i>		
	<i>en cada vehiculo VPR</i>		
	<i>Mucho obra a 5% del total del subtotal</i>		
	<b>TOTAL \$</b>		<b>116.48</b>

LAVADORA AMERICAN De Angel Salto  
 RUC: 0103892170001  
 AV. PUMAHUANGO Y OMAS TOROJOS 650 CUENCA





# LAVADORA Y LUBRICADORA AMERICAN

Salto Quito Angel Benito

Ofrece los servicios de:  
Mantenimiento, Lavado, Lubricación,



Engrasada, Pulverizada, Cambio de Aceite y Filtros

Calificación Artesanal N°57029

mano de obra: un 5% de subsidio de la factura.



1 go Vehiculos Hino FB		
3 gomas 15040 Rimpulo, Ursa, Yotaf, Costaf	20.00	60.00
1 filtro de aceite aiguis, Yalamba.	15.00	15.00
1 filtro aire tailantas	25.00	25.00
1 filtro diesel del motor	10.00	10.00
1 filtro diesel del tanque.	13.50	13.50
	subtotal	123.50
	IA 12%	14.82
	Yotaf	138.32

Promo con lavados completos + ambientado en cada Vehiculo Hino FB

LAVADORA AMERICAN  
De Angel Salto  
RUC: 0102340015001  
Tel: 801728  
CUENCA, ECUADOR