



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

TEMA:

**“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL
ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
AUTOMOTRIZ EN LA COMPAÑÍA SAVE”**

AUTOR: ROMMEL ISRAEL ARBOLEDA GARRIDO

DIRECTOR: ING. MARCELO CISNEROS

IBARRA – ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100359938-6		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ARBOLEDA GARRIDO ROMMEL ISRAEL		
DIRECCIÓN:	CALLE ESMERALDAS Y 13 DE ABRIL 2-209		
EMAIL:	rommelisra@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	(062) 546-849	TELÉFONO MÓVIL:	0989464273
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN LA COMPAÑÍA SAVE"		
AUTOR (ES):	ROMMEL ISRAEL ARBOLEDA GARRIDO		
FECHA:	2016/09/30		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO INDUSTRIAL		
ASESOR /DIRECTOR:	ING. MARCELO CISNEROS		

2. AUTORIZACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Rommel Israel Arboleda Garrido, con cédula de identidad No. 100359938-6, en calidad de autor y titular de derechos patrimoniales de la obra de trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega ejemplar respectivo de forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior, Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 30 días del mes de septiembre de 2016

EL AUTOR:



Rommel Israel Arboleda Garrido



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO A
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Rommel Israel Arboleda Garrido, con cédula de identidad No. 100359938-6, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN LA COMPAÑÍA SAVE”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERO INDUSTRIAL, en la Universidad Técnica Del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 30 días del mes de septiembre de 2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rommel Israel Arboleda Garrido', is written over a horizontal dotted line.

Rommel Israel Arboleda Garrido

C.I. 100359938-6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CERTIFICACIÓN

Ing. Marcelo Cisneros Director del Trabajo de Grado desarrollado por el señor estudiante ROMMEL ISRAEL ARBOLEDA GARRIDO.

CERTIFICA

Que, el Proyecto de Trabajo de Grado, “**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN LA COMPAÑÍA SAVE**”, ha sido realizado en su totalidad por el señor estudiante Rommel Israel Arboleda Garrido bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniero Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluida y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Marcelo Cisneros", is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and fluid.

Ing. Marcelo Cisneros

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo, Rommel Israel Arboleda Garrido, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; y que éste no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he tomado referencias bibliográficas descritas en el documento.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por las Leyes de la Propiedad Intelectual, Reglamentos y Normativa vigente de la Universidad Técnica del Norte.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rommel Israel Arboleda Garrido", is written over a horizontal dotted line.

Firma

NOMBRE: Rommel Israel Arboleda Garrido

CÉDULA: 100359938-6

Ibarra, septiembre de 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CONSTANCIA

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre contenido de la misma y saldrá en la defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

A handwritten signature in blue ink, written over a dotted line. The signature is cursive and appears to read 'Rommel Israel Arboleda Garrido'.

Firma

NOMBRE: Rommel Israel Arboleda Garrido

CÉDULA: 100359938-6

Ibarra, septiembre de 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios, en primera instancia, por las bendiciones recibidas en mi vida como son mi familia y demás seres allegados; el entorno que me rodea en donde puedo desenvolverme y cumplir mis objetivos.

A mis abuelos Héctor Ismael Garrido y Martha Inés Pule por enseñarme valores importantes que me han servido para desenvolverme de manera adecuada con las personas en cada etapa de mi vida. A ellos mi gratitud por formar un ser humano educado.

A mi padre Franklin Gustavo Arboleda, mi madre Mercy Yadira Garrido y mi hermano Mateo Arboleda quienes son pilares fundamentales en mi vida de quienes he recibido todo su apoyo y recursos necesarios para conseguir mis objetivos, además me han demostrado a diario su ejemplo de superación lo que me alienta mucho para sobresalir. Para todas las personas importantes mencionadas anteriormente, dedico este trabajo.

Rommel Israel Arboleda Garrido



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

AGRADECIMIENTO

A mis maestros de educación superior, ingeniero Rodrigo Matute, economista Winston Oviedo, ingeniero Juan Carlos Pineda, quienes supieron compartir sus conocimientos de forma metodológica y práctica formando profesionales capaces de aportar a la solución de problemas en la sociedad. Un agradecimiento especial al Ing. Marcelo Cisneros por dedicarme su tiempo en la guía del presente trabajo.

A todo el personal administrativo y operativo de la Compañía **Servicios Automotrices Ventas Eight Save Cía. Ltda.**, por brindarme apertura y colaboración dentro de sus instalaciones y además el acompañamiento necesario durante el desarrollo del proyecto de titulación.

Al abogado Carlos Gudiño, gerente general de SAVE Cía. Ltda., por el acompañamiento durante el desarrollo del proyecto en la empresa, además por transmitir sus enseñanzas de formación personal diariamente dentro de la institución, aprendizaje de vida que perdurará en el tiempo.

Rommel Israel Arboleda Garrido

CONTENIDO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	II
2. AUTORIZACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD	III
3. CONSTANCIAS.....	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	IV
CERTIFICACIÓN	V
CERTIFICA	V
DECLARACIÓN	VI
CONSTANCIA.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
AGRADECIMIENTO.....	IX
CONTENIDO.....	X
ÍNDICE DE TABLAS	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS	XVII
RESUMEN	XVIII
ABSTRACT	XIX
CAPÍTULO I	1
1 PLAN DE TITULACIÓN	1
1.1 TÍTULO	1
1.2 ANTECEDENTES	1
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.4 OBJETIVOS	2
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	2

1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.5	JUSTIFICACIÓN	3
1.6	ALCANCE	5
CAPÍTULO II		6
2	MARCO TEÓRICO	6
2.1	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN.....	6
2.2	SISTEMA DE GESTIÓN	6
2.3	GESTIÓN DE LA CALIDAD	7
2.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	7
2.4.1	PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	8
2.5	ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN ISO 9001:2008	12
2.6	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN POR PROCESOS.....	14
2.6.1	PROCESO.....	14
2.6.2	CARACTERÍSTICAS DE UN PROCESO	15
2.6.3	TIPOS DE PROCESOS.....	16
2.6.4	ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE PROCESOS	18
2.6.5	REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS	19
2.7	GESTIÓN POR PROCESOS	25
2.8	MANUAL DE PROCESOS	27
2.9	INDICADORES DE GESTIÓN	29
2.10	ANÁLISIS FODA.....	29
2.11	CALIDAD	30
2.12	SERVICIO.....	30
2.13	MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	31

2.14	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	31
2.15	TAREAS BÁSICAS DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.....	32
CAPÍTULO III		34
3	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	34
3.1	METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO.....	34
3.2	FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	35
3.3	MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA	35
3.4	CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	36
3.5	LA COMPAÑÍA DE SERVICIOS AUTOMOTRICES “SAVE CÍA. LTDA.”	37
3.5.1	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	37
3.5.2	DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	39
3.5.3	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	40
3.5.4	MISIÓN.....	41
3.5.5	VISIÓN	41
3.5.6	VALORES EMPRESARIALES.....	41
3.5.7	POLÍTICA DE CALIDAD.....	42
3.6	ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO.....	43
3.6.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	43
3.6.2	TALENTO HUMANO	44
3.6.3	FACTOR PRODUCTIVO	46
3.6.4	MÁQUINAS Y EQUIPOS.....	47
3.6.5	INFRAESTRUCTURA	54
3.6.6	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN INTERNA.....	56
3.6.7	IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS MÁS VENDIDOS	60

3.6.8 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.....	63
3.6.9 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL DE LA EMPRESA DE SERVICIOS SAVE CÍA. LTDA.	70
3.7 ANÁLISIS DEL AMBIENTE EXTERNO.....	76
3.7.1 MACRO ENTORNO	76
3.7.2 MICRO ENTORNO.....	80
3.8 EVALUACIÓN DEL AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO	84
CAPÍTULO IV	91
4 PLAN DE MEJORAS DEL SERVICIO	91
4.1 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LOS PROCESOS OPERATIVOS.....	93
4.2 DISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS	94
4.2.1 PROCESO DE AGENDAMIENTO.....	94
4.2.2 PROCESO DE RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO	95
4.2.3 PROCESO DE DIAGNÓSTICO DEL VEHÍCULO.....	95
4.2.4 PROCESO DE VENTA DEL SERVICIO.....	95
4.2.5 PROCESO DE ADQUISICIÓN DE REPUESTOS	96
4.2.6 PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	96
4.2.7 PROCESO DE LIMPIEZA DEL VEHÍCULO	96
4.2.8 PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD.....	96
4.2.9 PROCESO DE FACTURACIÓN Y COBRO	97
4.2.10 PROCESO DE ENTREGA DEL VEHÍCULO.....	97
4.2.11 PROCESO DE SEGUIMIENTO POST-SERVICIO	97
4.3 CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS	97

4.3.1	CODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS.....	98
4.3.2	CODIFICACIÓN DE LOS PROCESOS	99
4.3.3	CODIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	100
CAPÍTULO V		102
5	DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS.....	102
5.1	INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE PROCESOS.....	102
5.2	MANUAL DE PROCESOS	103
5.2.1	CONTENIDO	103
5.2.2	PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS	104
5.2.3	OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCESOS.....	105
5.2.4	ALCANCE DEL MANUAL DE PROCESOS.....	106
5.2.5	CADENA DE VALOR.....	107
5.2.6	MAPA DE PROCESOS	107
5.2.7	INVENTARIO DE PROCESOS.....	108
5.2.8	CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	110
5.2.9	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	120
5.2.10	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS.....	128
5.2.11	FORMULACIÓN DE INDICADORES	138
CAPÍTULO VI		140
6	ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS	140
6.1	RESULTADOS DE ENTRADA.....	140
6.2	RESULTADOS DE SALIDA	141
6.3	COMPARACIÓN DE RESULTADOS.....	143
CONCLUSIONES.....		144
RECOMENDACIONES		146

BIBLIOGRAFÍA	147
7 ANEXOS.....	149
7.1 ANEXO I. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA EL GERENTE GENERAL 149	
7.2 ANEXO II. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA EL ASESOR DE SERVICIO.....	150
7.3 ANEXO III. ENCUESTA PARA EL PERSONAL OPERATIVO.....	150
7.4 ANEXO IV. FORMATO DE ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN.....	152
7.5 ANEXO V. FORMATO PARA DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO	153
7.6 ANEXO VI. FICHA PARA REGISTRO DE CITAS PROGRAMADAS - (SA-F- CP-1)	154
7.7 ANEXO VII. FICHA DE RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO - (SA-F-RV-1)	155
7.8 ANEXO IX. FICHA DE REVISIÓN DE 15 PUNTOS DE SEGURIDAD - (SA-F- RS-01).....	156
7.9 ANEXO X. FICHA PARA COMPRA EXTERNA DE REPUESTOS – (SA-F-CR- 1)	157
7.10 ANEXO XI. REGISTRO DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE – (SA-F-CE-1).....	157
7.11 ANEXO XII. FICHA PARA EL MANEJO DE QUEJAS, RECLAMOS, SUGERENCIAS. – (SA-F-SR-1)	158
7.12 ANEXO XIII. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	159
7.13 ANEXO XIV. MANUAL DE FUNCIONES.....	327

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Simbología para diagramas de flujo	22
Tabla 2.2 Simbología ASME para diagramas de flujo	23
Tabla 3.1 Matriz de relación diagnóstica	36
Tabla 3.2 Información general de la compañía	39
Tabla 3.3 Personal de trabajo SAVE CÍA. LTDA.....	45
Tabla 3.4. Cartera de servicios que oferta SAVE Cía. Ltda.	47
Tabla 3.5 Características técnicas de la máquina rectificadora.....	50
Tabla 3.6 Herramientas manuales requeridas en el Área de Mecánica 1	52
Tabla 3.7 Herramientas manuales requeridas en el Área de Mecánica 2	53
Tabla 3.8 Herramientas manuales requeridas en el Área de Frenos	54
Tabla 3.9. Resultados de entrevista - Área Administrativa.....	57
Tabla 3.10. Resultados encuesta - Personal Operativo	58
Tabla 3.11. Trabajos comunes realizados durante Marzo y Abril de 2015.....	60
Tabla 3.13 Tasa de inflación en Ecuador	77
Tabla 3.14 Resultados de evaluación de satisfacción a los clientes	80
Tabla 4.1 Codificación de documentos del Manual de Procesos	99
Tabla 4.2 Codificación de los procesos operativos	100
Tabla 4.3 Codificación de procedimientos.....	101
Tabla 5.1 Formulación de indicadores	139
Tabla 6.1. Comparación de resultados.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. El Sistema de Gestión como herramienta para alcanzar los objetivos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2.2. Descripción de proceso.....	15
Figura 2.3. Jerarquía de los procesos.....	19
Figura 2.4. Mapa de procesos.....	20
Figura 2.5 Diagrama de Análisis del Proceso.....	24
Figura 2.6 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	27
Figura 3.1 Ubicación geográfica de SAVE CÍA. LTDA.	40
Figura 3.2 Organigrama estructural de SAVE CÍA. LTDA.	44
Figura 3.3 Distribución de planta SAVE CÍA. LTDA.	55
Figura 3.4. Diagrama de Pareto para los servicios más vendidos.....	61
Figura 3.6 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor	64
Figura 3.7 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor	65
Figura 3.8 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor	66
Figura 3.9 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos.....	67
Figura 3.10 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos.....	68
Figura 3.11 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos.....	69
Figura 3.12 Flujo de procesos operativos actuales de SAVE Cía. Ltda.	71
Figura 3.13 Ventas mensuales Vehículos Livianos Enero-Octubre 2012-2015	78
Figura 3.14 Análisis FODA.....	85
Figura 3.15 Análisis de situación Interna.....	86
Figura 3.16 Análisis de situación Externa	87
Figura 3.17 Gráfico de ubicación estratégica	88
Figura 6.1 Espacio físico sub-utilizado en el área de servicios automotrices.....	140

RESUMEN

El presente trabajo fue desarrollado en la Compañía Servicios Automotrices Ventas Eight Save Cía. Ltda, ubicada en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. La compañía oferta a sus clientes servicios de mantenimiento y reparación mecánica de vehículos y se encuentra funcionando desde el año 2010 en la ciudad.

Con el fin de mejorar el desempeño de los procesos operativos de la compañía, se elaboró un Modelo de Gestión por Procesos enfocado en establecer un ciclo de mejora continua basándose en la evaluación de la satisfacción del cliente. El trabajo desarrollado surge sobre la base de la información obtenida en el diagnóstico inicial interno y externo de la compañía, lo que permitió identificar problemas relevantes en el desarrollo de los procesos operativos y establecer acciones de mejora que fueron documentadas en los manuales de procesos y procedimientos respectivos. Adicional a ello, se determinaron indicadores de gestión que permiten medir el desempeño de los procesos con el objetivo de generar acciones de mejora.

El Modelo de Gestión por Procesos permite a la compañía de servicios automotrices establecer un ciclo de mejora continua sobre la base del control de los procesos operativos y la evaluación de la satisfacción del cliente, generando así ventajas competitivas en el mercado de prestación de servicios de mantenimiento y reparación automotriz.

ABSTRACT

This project was developed in the Company Servicios Automotrices Ventas Eight Save Cía. Ltda, located in Ibarra, Imbabura's province. This company offers its customers maintenance and mechanical repair of vehicles services and is operating since 2010.

With the objective to improve the performance of operational process in the company, a Process Management Model focused on establishing a continuous improvement cycle based on the evaluation of customer satisfaction was developed. This project is based on information obtained from an internal and external initial diagnosis of the company, which identified significant problems in the development of operational process and establish improvement actions that were documented in the process manuals and its respective procedures. In addition to this, management indicators to measure the performance of process in order to generate improvement actions were determined.

The Process Management Model enables the company to establish a cycle of continuous improvement based on the control of operational processes and evaluation of customer satisfaction, generating competitive advantages in the market for the provision of maintenance services and vehicles repair.

CAPÍTULO I

1 PLAN DE TITULACIÓN

1.1 TÍTULO

“Diseño de un modelo de gestión por procesos en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz en la compañía SAVE”.

1.2 ANTECEDENTES

A finales del año 2014 e inicios del año 2015 nace desde gerencia la iniciativa de gestionar las actividades operativas de prestación de servicios de mantenimiento y reparación automotriz, en lo que compete a dotación de recursos, organización de áreas de trabajo e interacción con el talento humano. Es así que la organización empieza a socializar e implementar la metodología japonesa de organización y limpieza “5 S”, con el objetivo de generar cambios positivos en flujo de los procesos del área operativa de la organización.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Luego de realizar un diagnóstico situacional en las instalaciones de la compañía donde se llevan a cabo las actividades de prestación de servicios se determinó que a pesar de que SAVE Cía. Ltda., lleva funcionando por más de cinco años en la ciudad de Ibarra, se maneja sobre la base de un inapropiado manejo administrativo y operativo que ocasiona inconvenientes en el suministro de recursos al proceso, así como en la capacidad de respuesta al cliente, e impide el desarrollo de estrategias que permitan conseguir el efectivo cumplimiento del servicio en términos de calidad.

Entre los problemas más comunes que se presentan en la compañía están los siguientes:

- La organización cuenta con un flujo de ocho procesos operativos, los cuales no se encuentran identificados por el personal, tampoco plasmados en documentación oficial.
- Se desconoce la percepción del cliente con respecto al servicio que la compañía brinda ya que no existe un método elaborado para su evaluación y seguimiento.
- En el área de mecánica integrada por cuatro trabajadores se identificó que cada empleado sigue su propio método de trabajo lo que genera variabilidad en la realización de las actividades operativas de mantenimiento y reparación de vehículos.
- No se toma en cuenta el orden de llegada de los vehículos que ingresan al área de servicios, aspecto que afecta directamente a la satisfacción del cliente.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de gestión por procesos sobre la base de un diagnóstico situacional para mejorar el desempeño productivo en el servicio de mantenimiento automotriz de la compañía SAVE.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar el desarrollo de la investigación sobre la base de elementos bibliográficos que contengan información acerca de temas relacionados con la gestión por procesos.
- Realizar un diagnóstico situacional del desempeño operativo en el área de servicios de mantenimiento automotriz de la compañía, utilizando herramientas

de diagnóstico, diagramas de procesos, entrevistas a clientes internos y encuestas dirigidas a clientes externos.

- Identificar las oportunidades de mejora sobre la base de los problemas identificados en el diagnóstico situacional.
- Diseñar una propuesta de mejora basada en un modelo de gestión por procesos.
- Realizar un análisis comparativo de resultados obtenidos con respecto a la situación inicial.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de investigación se alinea al Plan Nacional del Buen Vivir, en el Objetivo 10.3. “Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios”, literal b. “Fomentar la generación de capacidades técnicas y de gestión en los servicios, para mejorar su prestación y contribuir a la transformación productiva”.

El desarrollo del presente proyecto de investigación genera un impacto social ya que es un aporte para la formación laboral de los trabajadores de la compañía, contribuyendo de igual manera para conseguir su estabilidad laboral dentro de la misma.

El proyecto de investigación genera un impacto económico ya que al aumentar la calidad del servicio la compañía incrementará su cartera de clientes, y a su vez sus ingresos, generando así un aporte al desarrollo económico de la zona y del país.

El proyecto de investigación propuesto, se justifica por la importancia que tiene el mantenimiento automotriz para garantizar el buen funcionamiento mecánico del vehículo, prolongar su vida útil y su aporte transversal en el aseguramiento de la vida y la salud de las personas que hacen uso de este medio de transporte muy común.

La mayoría de las ciudades del Ecuador, se han visto afectadas por un crecimiento acelerado del parque automotor sin que haya tenido, el mismo, una adecuada respuesta en el desarrollo de talleres de prestación de servicios que se ajusten al cumplimiento de los requerimientos del cliente y aportando a conseguir la seguridad del mismo.

El diseño de un modelo de gestión por procesos es una temática de actualidad por estar articulado al cambio de la matriz productiva de tal forma que contribuye al incremento del valor agregado tomando como base el desarrollo eficiente de los procesos administrativos y operativos de la organización.

Los beneficiarios directos del proyecto serán todos los dueños de automotores del sector público y privado puesto que contarán con un servicio de mantenimiento eficiente y confiable, garantizando el funcionamiento seguro del vehículo, evitando de esta manera accidentes por fallas mecánicas y por ende la pérdida de vidas humanas.

La compañía SAVE se beneficiará directamente en medida que no solo aumentará su prestigio, sino también, al contar con procesos documentados tiene oportunidad de generar ventajas competitivas locales, regionales y nacionales lo que repercute en el incremento de los ingresos económicos y la creación de fuentes de trabajo.

Es importante mencionar que como principales beneficiarios están los trabajadores de la compañía, ya que incrementarán sus conocimientos al participar en cursos de formación en temas de actualización tecnológica de diagnóstico y reparación de vehículos.

Como beneficiario indirecto se encuentra la Municipalidad de Ibarra ya que en la actualidad se encarga de planificar, organizar y regular el tránsito y transporte terrestre por lo que le compete el proceso de revisión vehicular en el que se toma

en cuenta el buen funcionamiento mecánico de los vehículos para otorgar el permiso de circulación dentro de la ciudad.

Es importante mencionar que el Estado ecuatoriano es otro beneficiario indirecto debido a que el proyecto de investigación aporta al cambio de la matriz productiva en forma que contribuirá a mejorar la calidad y generar mayor valor agregado, fortaleciendo el sector de prestación de servicios.

1.6 ALCANCE

El presente proyecto se aplica únicamente para los procesos operativos del área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz en la compañía SAVE, desde el momento en que se atiende al cliente, hasta que se entrega su vehículo con trabajos de mantenimiento realizados.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se expone el contenido teórico del cual se fundamenta el desarrollo de la investigación. Se introducen temas relacionados con planificación estratégica, con la calidad como son sistemas de gestión de calidad, gestión por procesos y el mejoramiento continuo. Además se detallan temas relacionados con el mantenimiento de vehículos.

2.1 INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN

En la actualidad las organizaciones llevan a cabo sus actividades dentro de un entorno con mercados competitivos y globalizados, aspectos que obligan a las empresas a obtener buenos resultados para conseguir el éxito o por lo menos poder subsistir en el mercado.

Para que una organización pueda alcanzar los buenos resultados empresariales de los que se habló anteriormente, ve la necesidad de gestionar sus actividades y recursos orientados hacia la consecución de los objetivos establecidos, lo que a su vez engloba la necesidad de implementar herramientas y metodologías que permitan a la organización adaptar su sistema de gestión según sus necesidades de crecimiento.

2.2 SISTEMA DE GESTIÓN

La norma ISO 9000:2005, define sistema de gestión como “sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos”.

Un sistema de gestión, por lo tanto, sirve de apoyo para que una organización esté orientada hacia la obtención de “resultados positivos”, en base al cumplimiento de las metas u objetivos planteados; todo esto gracias al establecimiento de metodologías, responsabilidades, recursos y programas a las actividades que conforman el sistema de gestión.

2.3 GESTIÓN DE LA CALIDAD

El término enfoque de Gestión de la Calidad se utiliza para describir un sistema que relaciona un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad. Así pues, el contenido de los distintos enfoques de Gestión de la Calidad se distingue por tres dimensiones. (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006, pág. 211)

1. Los **principios** que asumen y que guían la acción organizativa.
2. Las **prácticas** –actividades- que incorporan para llevar a la práctica estos principios.
3. Las **técnicas** que intentan hacer efectivas estas prácticas.

2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Ya que se ha determinado los conceptos básicos acerca de calidad y sistema de gestión, en este apartado se fusionan estos conceptos para poder determinar qué es un sistema de gestión de la calidad. Así pues la norma ISO 9000:2005, pág. 9, define a un sistema de gestión de la calidad como “sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”.

El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el

marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Proporciona confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente. (Norma ISO 9000:2005, pág. 1)

2.4.1 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La introducción de la norma ISO-9000, establece ocho principios que actúan como pilares de la gestión de la calidad. En la introducción a los principios la norma señala lo siguiente: “Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente... Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que puede utilizar la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño”. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi) . Los ocho principios de la gestión de la calidad son los siguientes:

- a) **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi).

Por lo tanto, dado que el cliente define y juzga la calidad, la organización debe contemplar el control, la mejora y/o el rediseño de los procesos que contribuyen de manera directa o indirecta a su satisfacción. Esto implica una orientación al mercado, conocer las necesidades y expectativas de los clientes, establecer comunicación con ellos y evaluar sus niveles de satisfacción. (Pulido, 2010, pág. 62).

- b) **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi).

El primer paso para un liderazgo efectivo sea crear el rumbo estratégico (la visión, la unidad de propósito) que posibilite desarrollar ventajas competitivas. Es necesario que esa unidad de propósito sea resultado de una reflexión estratégica en la que se promueva el desarrollo de una comprensión del entorno de la organización y de los recursos con los que opera. Además, es necesario que el líder se involucre en asegurar que los procesos y la actuación del personal estén alineados a los objetivos. (Pulido, 2010, pág. 63).

- c) **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi)

Es evidente que esto será posible en la medida en la que la gente, desde el ámbito de su responsabilidad, se involucre y se comprometa con el reto de mejorar la organización. De aquí que la compañía deba generar el ambiente propicio para que el personal entregue su talento en la mejora de sistemas y procesos, al mismo tiempo que se desarrolle, crezca y se realice. (Pulido, 2010, pág. 64)

- d) **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi)

Lo contrario del enfoque basado en procesos es enfocarse en el resultado en detrimento del proceso mismo. Esto se hacía en las primeras etapas de la calidad, así como en las organizaciones sin un sistema de gestión de calidad

eficiente, en el que la forma predominante de trabajar por la calidad consistía en tener un departamento que vigilara, mediante inspección, que las cosas se hicieran bien. La función de tales departamentos, llamados de control de calidad o inspección, era no dejar pasar la mala calidad al mercado; en otras palabras, tenían la misión de vigilar los resultados a través de la inspección. Sin embargo, se vio que al final del proceso ya no había nada que hacer: la calidad buena o mala ya estaba dada, por lo que más que tratar de contener la mala calidad al final, era necesario ir hacia atrás y analizar el proceso generador de la mala calidad (enfocarse en el proceso completo para atender las causas que producen la mala calidad). De esta forma, la calidad ya no sólo fue responsabilidad del departamento de control de calidad, sino que se convirtió en responsabilidad de todos. (Pulido, 2010, pág. 65)

- e) **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos. (Norma ISO 9000:2005, pág. vi)

Para comprender este principio de gestión es necesario identificar el concepto de sistema. La norma ISO 9000:2005, define un sistema como un “conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.”

Así, el enfoque de sistema para la gestión implica entender la organización como un ente dinámico que continuamente recibe retroalimentación del interior y del exterior, creándose ciclos de reforzamiento positivos y negativos que afectan su desempeño y su comportamiento. (Pulido, 2010, pág. 66).

- f) **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta. (Norma ISO 9000:2005, pág. vii)

La mejora continua es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño. (Pulido, 2010, pág. 67).

- g) **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información. (Norma ISO 9000:2005, pág. vii)

En otras palabras, para que la mejora continua y la aplicación de los otros principios sean efectivos se debe buscar que las decisiones tengan objetividad y estén apoyadas en los datos y el análisis adecuado2s. Esto orientará la operación y mejora de los procesos. (Pulido, 2010, pág. 67).

- h) **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. (Norma ISO 9000:2005, pág. vii)

Lo anterior se refiere a que los proveedores son la primera etapa de los procesos de la organización, por lo que si en ellos no hay calidad, se presentan retrasos o no existe mejora, y esto afecta el potencial de mejora de la empresa. Por ello se deben establecer relaciones de mutuo beneficio en las que se fomente una amplia comunicación que, por un lado, permita al proveedor actuar sobre sus aspectos de no calidad y, por el otro, que posibilite a la compañía utilizar de mejor manera el producto o servicio que entrega el proveedor. (Pulido, 2010, pág. 67).

2.5 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN ISO 9001:2008

La estructura de la norma ISO 9001:2008, está conformada por cuatro módulos de requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Se trata de directrices genéricas que cada organización debe gestionar como un sistema. Estos cuatro pilares fundamentales para poseer un SGC certificado son:

- Responsabilidad de la dirección.
- Gestión de los recursos.
- Realización del producto.
- Medición, análisis y mejora.

2.5.1.1 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

La norma establece una serie de responsabilidades de la dirección en la definición, documentación, implantación y mejora del SGC. A través de su liderazgo y sus acciones, la dirección puede crear un entorno interno en el que el personal se encuentre plenamente involucrado y en el cual un SGC pueda operar eficazmente. (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006).

2.5.1.2 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implantar y mantener el SGC, así como para mejorar continuamente su eficacia y satisfacción del cliente a través del cumplimiento de sus requisitos. Para cumplir esta directriz, la dirección debe proporcionar los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios. La misma dirección es la responsable de incluir en el presupuesto de la organización las partidas necesarias

para cubrir estas necesidades de recursos y de conducir su ejecución. (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006)

2.5.1.3 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La norma establece en este punto un amplio listado de requisitos, relativos al desarrollo y documentación de procedimientos para planificar, desarrollar y controlar los procesos necesarios para la realización del producto. La norma determina seis aspectos dentro de este punto, (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006):

- Planificación de la realización del producto.
- Procesos relacionados con el cliente.
- Diseño y desarrollo.
- Compras.
- Producción y prestación del servicio.
- Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

2.5.1.4 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

La organización debe planificar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: (a) demostrar la conformidad del producto; (b) asegurarse de la conformidad del SGC; (c) mejorar continuamente la eficacia del SGC. Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización. Las actividades que incluyen estos procesos están organizadas en cuatro puntos, (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006):

- Seguimiento y medición.
- Control del producto no conforme.
- Análisis de datos.

- Mejora.

2.6 INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN POR PROCESOS

La norma ISO 9000 establece como uno de sus principios de gestión, el enfoque basado en procesos; mismo que establece la gestión de las actividades y recursos como un proceso con el objetivo de crear productos o servicios acordes a los requerimientos del cliente, es así que se ve la necesidad de comprender de forma clara la definición de proceso y su interacción con el sistema de gestión de la calidad.

2.6.1 PROCESO

Es fundamental comprender de manera clara la definición de proceso, ya que es un concepto base en la realización de este trabajo.

Proceso se entiende aquí como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Por lo general, en una organización interactúan muchos procesos para al final producir o entregar un producto o servicio, de tal forma que los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultado de otros procesos. Por ello es importante enfocarse en las actividades que producen los resultados, en lugar de limitarse a los resultados finales. (Pulido, 2010, pág. 64)

Tomando como referencia el criterio establecido en la norma ISO 9000:2005, un proceso es un “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Es importante considerar que en esta definición no se menciona la utilización de recursos y establecimiento de controles de cumplimiento, por lo que es necesario argumentar que un proceso es un conjunto de actividades secuenciales que tienen

como objetivo transformar elementos de entrada en salidas, empleando recursos e implementando controles que se miden a través de indicadores.

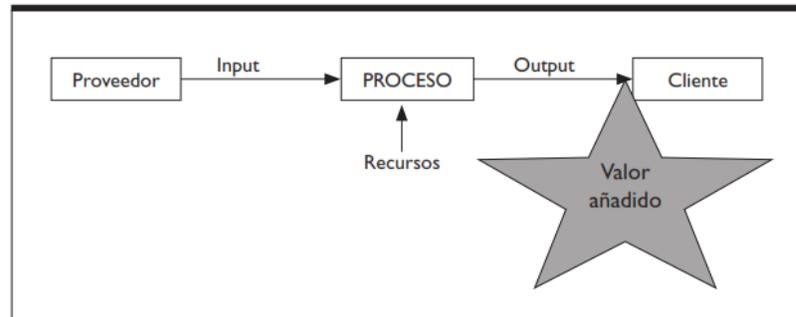


Figura 2.1. Descripción de proceso

Fuente: (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006)

2.6.2 CARACTERÍSTICAS DE UN PROCESO

Todo proceso, para ser considerado como tal, debe cumplir una serie de características, tales como (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006, pág. 845):

1. Posibilidad de ser definido: Siempre tiene que tener una misión, es decir, una razón de ser.
2. Presentación de unos límites, es decir, claramente especificado su comienzo y su terminación.
3. Posibilidad de ser representado gráficamente.
4. Posibilidad de ser medido y controlado, a través de indicadores que permitan hacer un seguimiento de su desarrollo y resultados e incluso mejorar.
5. Existencia de un responsable, encargado de la eficiencia y la eficacia del mismo entre otras muchas tareas, como, por ejemplo, asegurar la correcta realización y control del proceso en todas sus fases.

Aparte de estas características, todo proceso consta de los siguientes elementos: un input o entrada, suministrado por un proveedor, ya sea externo o interno, que

cumple unas determinadas características preestablecidas; el proceso, como secuencia de actividades que se desarrollan gracias a unos factores, tales como las personas, métodos y recursos; y un output o salida, que será el resultado del proceso e irá destinado a un cliente, ya sea externo o interno, y además tendrá valor intrínseco, medible o evaluable para éste. (Camisión, Cruz, & Gonzáles, 2006)

Los inputs y los outputs de un proceso concreto constituyen las salidas y entradas de otros procesos respectivamente. Los diferentes procesos de una organización están interrelacionados, de manera que la salida de un proceso constituye directamente la entrada del siguiente proceso, por lo que se hace imprescindible identificarlos bien y conocer los límites de cada uno para gestionarlos de manera efectiva. (Camisión, Cruz, & Gonzáles, 2006)

2.6.3 TIPOS DE PROCESOS

“El primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en una organización, en el ámbito de un sistema de gestión, es precisamente reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema”. (GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS, 2012).

Otra posible clasificación de los procesos se puede efectuar atendiendo a su misión. Así, encontramos (Pérez, 2004):

- **Procesos operativos:** transforman los recursos para obtener el producto y/o servicio conforme a los requisitos de los clientes, aportando un alto valor añadido para éstos. Estos procesos conforman lo que se denomina «Proceso de Negocio», que sería el que comienza y termina con el cliente, y necesitan recursos para su ejecución e información para su control o gestión. Corresponden a los requisitos del área 7 de ISO 9001:2000, e incluyen, en el caso de una empresa industrial, los procesos de: determinación y revisión de

los requisitos del producto; diseño y desarrollo del producto; compras; producción y entrega; y comunicación con el cliente.

- **Procesos de apoyo:** proporcionan los recursos físicos y humanos necesarios para el resto de los procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos. Son procesos transversales que proporcionan recursos en diferentes fases del «Proceso de Negocio». Corresponden a los requisitos del área 6 de ISO 9001:2000 (excepto «compras», que se considera un proceso operativo), e incluyen los procesos de: gestión de los recursos humanos (que a su vez incluye los procesos de selección y contratación; promoción interna; integración; comunicación interna; formación y prevención de riesgos laborales); aprovisionamiento en bienes de inversión; mantenimiento de la infraestructura (servicios generales); y gestión de proveedores (de materiales).
- **Procesos de gestión:** aseguran el funcionamiento controlado del resto de los procesos, proporcionan información para la toma de decisiones y elaborar planes de mejora mediante actividades de evaluación, control, seguimiento y medición. Son procesos transversales. Corresponden a los requisitos del área 8 de ISO 9001:2000, y son los procesos de: gestión económica; y gestión de la calidad / medio ambiente (que incluyen procesos de control de los documentos y control de los registros; medición de la satisfacción del cliente; auditoría interna; seguimiento y medición del producto y de los procesos; análisis de datos; y procesos de mejora. Algunas organizaciones pueden tener procesos de gestión específicos, como, por ejemplo, gestión de clientes (cuando se interactúa con el cliente durante todo el Proceso de Negocio) o gestión del proyecto (en empresas organizadas por proyectos).
- **Procesos de dirección:** influyen en todos los procesos que se llevan a cabo en la empresa y tienen carácter transversal. Serían los procesos de:

formulación, comunicación y revisión de la estrategia; determinación, despliegue, seguimiento y evaluación de objetivos; comunicación interna; y revisión de resultados por la dirección.

De esta manera, los procesos de gestión y los procesos de dirección quedan ubicados dentro de los que se conocen como “Procesos Estratégicos”, que son aquellos que establecen directrices para dirigir y controlar la organización. Generalmente, estos procesos le competen a la alta dirección.

La ilustración que se muestra a continuación permite identificar de manera gráfica cómo interactúan los procesos dentro del mapa de procesos.

2.6.4 ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE PROCESOS

Los procesos se pueden clasificar dependiendo del impacto, el alcance o el aporte que le hacen a la organización. Dependiendo del alcance, se pueden clasificar en cuatro niveles: Macro-procesos, Procesos, Actividades y Tareas. (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007, pág. 34).

Es importante mencionar que cada nivel del proceso se comporta como proceso, es decir, tiene elementos de entrada y elementos de salida con un valor agregado; y es controlado por el responsable del mismo. La ilustración que se muestra a continuación muestra de manera gráfica la jerarquía de los procesos.

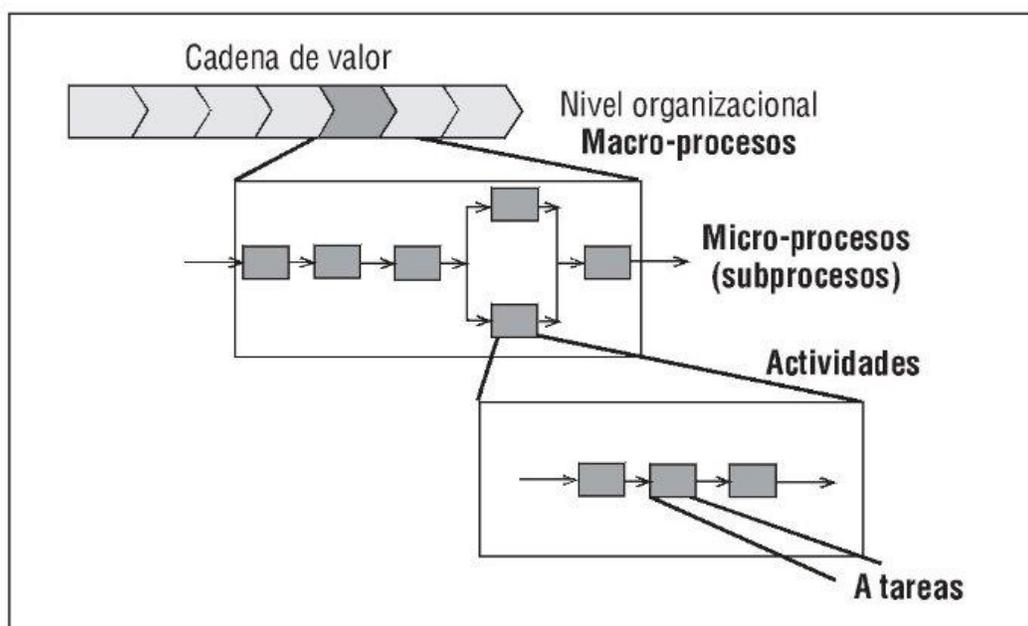


Figura 2.2. Jerarquía de los procesos

Fuente: Harrington. J. Mejoramiento de los procesos de la empresa. 1993, p. 34.

2.6.5 REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS

Para poder representar gráficamente los procesos de una organización, es importante definir la jerarquía de los mismos, ya que para cada nivel del proceso existe su correspondiente tipo de diagrama.

2.6.5.1 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos permite a la organización identificar los procesos y conocer la estructura macro de los mismos y reflejando sus interacciones. El mapa no permite saber cómo son por dentro y cómo permiten la transformación de entradas en salidas. (GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS, 2012)



Figura 2.3. Mapa de procesos

Fuente: (GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS, 2012)

2.6.5.2 DIAGRAMA DE FLUJO

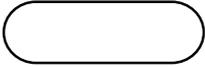
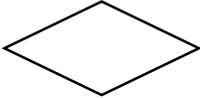
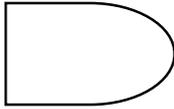
“Una forma aconsejable de empezar a analizar un proceso es haciendo un diagrama que muestre los elementos básicos de un proceso, por lo general, las tareas, los flujos y las zonas de almacenamiento”. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009, pág. 162)

Para poder ilustrar un proceso y su interacción con el resto de procesos se hace uso de diagramas de flujo. “Éstos son representaciones gráficas, apoyadas en símbolos claramente identificados y acompañados de una breve descripción”. (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007, pág. 38).

Al momento de construir un diagrama de flujo, es importante tomar en cuenta que en cada símbolo se debe escribir la acción con un verbo en infinitivo (terminación en *ar, er, ir*) y se complementa con un sustantivo que es el objeto de la acción. (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007).

La ilustración presentada a continuación muestra los símbolos que se usan para elaborar diagramas de flujo de procesos.

SIMBOLOGÍA PARA DIAGRAMAS DE FLUJO

Símbolo	Nombre	Significado
	Inicio / Fin	Indica el principio y el fin del proceso, dentro del símbolo se escribe la palabra inicio o fin.
	Operación / Actividad	Se utiliza para describir en forma concisa una actividad, por ejemplo, recibir, elaborar, verificar, entregar, etc.
	Conector	Muestra la existencia de una conexión entre diferentes segmentos del proceso.
	Decisión	Plantea la posibilidad de elegir entre dos alternativas (Sí / No), incluye una pregunta clave.
	Documento Impreso	Este rectángulo con la parte inferior ondulada significa que se requiere una documentación para desarrollar el proceso, por ejemplo: una autorización, un informe, una orden de compra, una factura, etc.
	Demora / Espera	Este símbolo se utiliza para indicar espera antes de realizar una actividad, por ejemplo: Espera una cita, esperan una cirugía, dentro de este se debe escribir lo que espera.

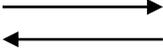
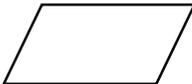
	Conector de página	Se utiliza para efectuar un enlace de una página a otra donde se continúa el flujograma.
	Sentido del flujo	La flecha indica la dirección del flujo, puede ser horizontal, ascendente o descendente.
	Subproceso	Indica la interrelación con otro proceso.
	Datos	Indica la salida o entrada de datos.
	Base de datos	Indica el almacenamiento de información o actualización de datos en una base de datos habitualmente informática.

Tabla 2.1 Simbología para diagramas de flujo

Fuente: Modificado de (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007), (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006)

2.6.5.3 DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO

Es “la representación gráfica de la sucesión de hechos o fases que se presentan en la ejecución de un proceso”. Es una manera de dar forma visible a un procedimiento, teniendo la finalidad de mejorarlo. (Durán, 2007). “En general, el diagrama de flujo cuenta con mucho mayor detalle que el diagrama del proceso operativo”. (Niebel & Freivalds, 2009).

Es así que mediante el uso del diagrama de análisis del proceso se puede estudiar el procedimiento para llevarlas a cabo. Cabe recalcar que la simbología para realizar este tipo de diagrama es la especificada por la Sociedad Americana de

Ingenieros Mecánicos (ASME), por sus siglas en inglés, misma que se detalla a continuación.

SIMBOLOGÍA ASME PARA DIAGRAMAS DE FLUJO

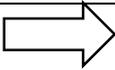
Símbolo	Nombre	Significado
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso.
	Demora / Espera	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento información dentro de un archivo.

Tabla 2.2 Simbología ASME para diagramas de flujo

Fuente: (Durán, 2007)

2.6.5.4 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Es un documento en el que se pretende identificar todas las características relevantes del proceso para el control de las actividades establecidas en el diagrama de flujo, así como para la gestión del proceso utilizando formatos, instructivos y registros. Cada uno de los dueños del proceso debe establecer su caracterización.

Para caracterizar un proceso se debe elaborar una “ficha de proceso” en la que se pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso. (GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS, 2012).

La caracterización de los procesos debe contener como mínimo (GUÍA BÁSICA PARA DOCUMENTAR CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS):

- Objeto del proceso y responsable del mismo,
- Proveedores e insumos o entradas y productos o salidas y usuarios o clientes,
- Recursos asociados a la gestión del proceso,
- Riesgos y controles asociados e indicadores del proceso,
- Requisitos relacionados con el proceso y documentos y registros del mismo.

2.7 GESTIÓN POR PROCESOS

Los procesos se consideran actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones y gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas. (Zaratiegui, 1999). Es por ello que para que una organización pueda alcanzar resultados eficientes debería empezar por gestionar sus operaciones en base a procesos.

2.7.1.1 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Enfocarse en los procesos es identificar las necesidades de los clientes en términos de calidad, tiempo y precio, y con ello determinar los procesos clave y la secuencia en la que se va agregando valor a los insumos hasta transformarlos en los productos o servicios que demanda el cliente. (Pulido, 2010, pág. 65).

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos" (Norma ISO 9001:2008, pág. vi)

Las normas y modelos de gestión de la calidad se enfocan primordialmente en promover la adopción de un enfoque basado en procesos dentro del sistema de gestión como principio fundamental para la obtención de resultados eficientes relativos a la satisfacción del cliente y de las partes interesadas.

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos". (Norma ISO 9000:2005, pág. 2)

“Las organizaciones que deseen implantar un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a lo establecido en la norma ISO 9001, o ir más allá hacia los modelos de Calidad Total o Excelencia Empresarial (ISO 9004 o modelo EFQM, respectivamente), deben reflexionar sobre este enfoque y trasladarlo de manera efectiva a su documentación, metodologías y al control de sus actividades y recursos, sin perder la idea de que todo ello debe servir para alcanzar los resultados deseados”. (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, 2012, pág. 12).

A su vez, la norma (ISO 9000:2005, p.vi.,) menciona que “Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”.

La ilustración que se muestra a continuación nos da a conocer el modelo de sistema de gestión de calidad basado en procesos, establecido por la norma ISO 9001:2008.

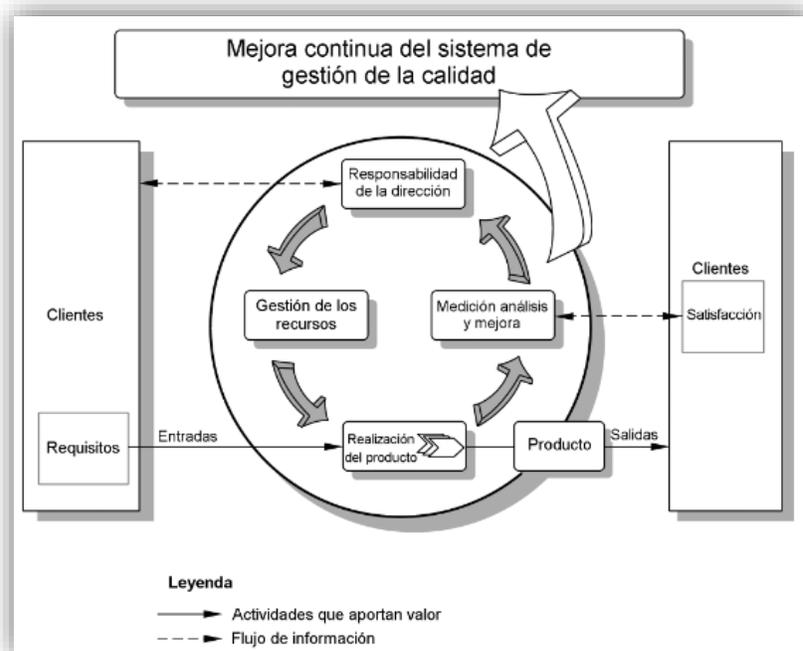


Figura 2.5 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

Fuente: (Norma ISO 9001:2008, p.vii)

2.8 MANUAL DE PROCESOS

El manual de procesos es un documento en el cual se registran las características de un conjunto de procesos, detallando de cada proceso sus actividades y tareas que lo componen. El manual de procesos se elabora para documentar los procesos de una organización.

“La documentación de los procesos es importante porque conserva el conocimiento de la organización y asegura que no se cambie o se pierda”. (Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2007).

2.8.1.1 ESTRUCTURA DEL MANUAL DE PROCESOS

Según el (MANUAL METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS, 2012), el Manual de procesos que contenga la descripción de los procesos de la organización, deberá cumplir con la siguiente estructura:

- **Marco Introdutorio**
 - Carátula
 - Índice
 - Objetivo
 - Alcance
 - Vigencia y revisión
 - Responsables
 - Referencias
 - Descripción resumida
 - Instrucciones para el uso del manual
- **Cuerpo Principal**
 - Desarrollo y descripción del proceso
 - Diagrama de proceso
- **Anexos**
 - Glosario
 - Formulario, matrices y plantillas
 - Documentos asociados

2.9 INDICADORES DE GESTIÓN

Los indicadores de gestión se definen como una expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de los procesos de una organización, valor que puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso. El valor del indicador es el resultado de la medición del indicador y constituye un valor de comparación, referido a su meta asociada. (Lorino, 1994, pág. 196)

Generalmente las organizaciones acostumbran a poner mayor énfasis a los indicadores orientados a resultados de ventas o económicos, pero en el caso de la gestión por procesos, se formulan indicadores que permitan evaluar el desempeño del proceso en términos de eficacia y eficiencia, traducido a productividad.

2.10 ANÁLISIS FODA

Con el análisis FODA se deben conocer las FO de una empresa (las Oportunidades que ofrece el entorno en razón de las Fortalezas de una organización), así como las DA, es decir, las Amenazas y peligros que representa o acarrea el entorno como consecuencia de las Debilidades de una organización. El supuesto del análisis es que a mayor capacidad o fortalezas de una organización (F), existen mayores oportunidades (O) para realizar exitosamente sus fines; mientras que a mayores puntos vulnerables o debilidades (D) de una organización, mayores son los peligros y amenazas (A) que obstaculizan o impiden la realización de la visión y la misión. (Pulido, 2010, pág. 132).

A partir de la tabla FODA conviene desprender aquellos asuntos estratégicos que se consideran cruciales para la realización de la visión, ya sean debilidades

internas y/o amenazas externas que deben ser atendidas en forma prioritaria, o fortalezas internas y oportunidades externas que se deben preservar y potenciar para alcanzar la visión. Por lo tanto, es necesario seleccionar de entre el universo de las FODA aquellas realidades que se consideran de importancia estratégica, porque son decisivas para realizar la visión o representan más obstáculos e impedimentos. (Pulido, 2010, pág. 132)

2.11 CALIDAD

Con respecto a la calidad existen varias definiciones, por ejemplo la American Society for Quality (ASQ) señala: “Calidad es un término subjetivo para el que cada persona o sector tiene su propia definición. En un sentido técnico, la calidad puede tener dos significados: 1) son las características de un producto o de un servicio que influyen en su capacidad de satisfacer necesidades implícitas o específicas; 2) Es un producto o un servicio libre de deficiencias”.

La norma ISO 9000:2005, pág, 8., define calidad como el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.” Para comprender de mejor manera este concepto, es necesario dejar en claro la definición de requisito establecida por la misma norma, en donde se establece que un requisito es una “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”.

Analizando estas dos definiciones se puede identificar que la calidad se relaciona directamente con la percepción del cliente en base al cumplimiento de sus requisitos, mas no a la marca del producto. Es necesario aclarar que muchas personas relacionan la calidad de un producto o servicio con su marca, y no con el cumplimiento de sus expectativas. Es por ello que se debe manejar con claridad este concepto.

2.12 SERVICIO

Como soporte al desarrollo del presente trabajo, es importante comprender cuáles son las características que identifican a un servicio ya que la razón social de la

Compañía SAVE. S.A., está enfocada en la prestación de servicios de mantenimiento automotriz.

Así pues, cuando hablamos de servicios podemos referirnos a “las actividades económicas que integran el sector terciario de un sistema económico”. (Camisón, Cruz, & Gonzáles, 2006, pág. 893)

Analizando la definición anterior, es importante agregar que a diferencia de la producción manufacturera, en la que se generan productos tangibles; la prestación de servicios genera productos intangibles, definiendo según (Heizer & Render, 2009) a los servicios como aquello que abarca reparación y mantenimiento, gobierno, alimentación y hospedaje, transporte, seguros, comercio, finanzas, bienes raíces, educación, servicios legales, médicos, y de entretenimiento, y otras ocupaciones profesionales.

2.13 MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

“De la prolijidad con la que el auto recibe atención mecánica depende su buen desempeño y que su vida útil sea más extensa”. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

Por efecto del uso normal del vehículo, hay componentes que se desgastan y dejan de cumplir su función de manera óptima. Los componentes más complejos y costosos suelen tener una duración prolongada, mientras que los que son más sencillos y económicos deben ser cambiados o revisados cada 5000 o 10000 kilómetros. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

2.14 SERVICIO DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

El diverso parque automotor ecuatoriano presenta una gran cantidad de marcas y modelos de autos, por lo que representantes locales de dichas marcas han

introducido paulatinamente la cultura del servicio posventa, como la mejor manera de alargar la vida útil de los vehículos. Pero más allá de si es en el concesionario oficial o en un taller particular, es fundamental tener en cuenta que un auto que se preserva en buen estado es confiable y conserva un buen valor de reventa. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

Es así que el servicio de mantenimiento automotriz está enfocando la idea global de un servicio personalizado, confiable y programado a largo plazo brindando asesoramiento y seguimiento al cliente en lo que compete al cuidado de su vehículo.

2.15 TAREAS BÁSICAS DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

Todos los vehículos están compuestos por una gran cantidad de sistemas y componentes que desempeñan diferentes funciones dentro del mismo. Aunque todas son importantes, algunas son fundamentales y de su buen estado depende que el automotor cumpla adecuadamente con su rol de medio de transporte y que lo haga con seguridad y mucha comodidad. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

Uno de los sistemas fundamentales de un vehículo es el motor, mismo que debe mantenerse en buen estado mecánico para garantizar que el vehículo esté en condiciones de transportar a sus ocupantes, recorriendo distancias cortas o largas y con la confiabilidad de que no se dañará a mitad del camino. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

Como segundo sistema fundamental a considerar está el sistema de frenos, ya que “de poco serviría que el motor del vehículo esté en óptimas condiciones si el sistema de frenos es defectuoso.” (Grupo El Comercio C.A., 2013). Es importante considerar que los vehículos modernos tienen la capacidad de desarrollar altas velocidades y tienen sistemas de frenado muy eficientes, pero si este sistema fundamental no recibe mantenimiento, por más eficiente que sea, puede causar accidentes. (Grupo El Comercio C.A., 2013).

Otro tema importante a considerar en un vehículo es el confort, el cual está relacionado directamente con el sistema de suspensión del automóvil. “Si el auto transmite vibraciones a la cabina, recorrer un camino irregular se convertirá en un estropeo para los ocupantes.” (Grupo El Comercio C.A., 2013). Es por ello que la manutención del sistema de suspensión es otra rama fundamental a considerar para garantizar el correcto funcionamiento del vehículo.

Realizando oportunamente procedimientos sencillos de mantenimiento en los diferentes sistemas del vehículo se pueden evitar reparaciones por daños graves en los sistemas fundamentales del mismo.

CAPÍTULO III

3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

3.1 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO

Para llevar a cabo la etapa de diagnóstico del proyecto, se empezará empleando el método inductivo, con el cual se pretende identificar mediante la observación directa la existencia de problemas que afectan al cumplimiento de requerimientos de calidad del cliente dentro del área operativa de prestación de servicios automotrices.

El método cualitativo será aplicado para cualificar, describir o interpretar el fenómeno social a partir de rasgos determinantes como son las opiniones de los trabajadores y clientes de SAVE CÍA. LTDA., con respecto a temas relacionados con el método de trabajo y cumplimiento de requerimientos orientados al cliente.

Se aplicará el método cuantitativo para analizar los valores numéricos obtenidos de la toma de tiempos de trabajo, así como el número de servicios más vendidos por la compañía y para analizar el porcentaje de satisfacción de los clientes, con el fin de poder tomar decisiones de mejora en base a la información obtenida.

A continuación se realizará un estudio descriptivo con el fin de identificar características de la situación en la que está operando la compañía SAVE en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz, y de esta manera, recoger, organizar y analizar información que permita establecer un criterio de la situación actual operativa de SAVE Cía. Ltda.

3.2 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para realizar el análisis de la situación interna y externa de la compañía se empleará la herramienta de diagnóstico FODA, en la que se podrá evaluar el ambiente interno mediante las fortalezas y debilidades, así como el ambiente externo estará establecido por las oportunidades y amenazas.

Para poder identificar la situación de SAVE CÍA. LTDA., se emplearán técnicas de recolección de información interna como son, una entrevista dirigida al Gerente General de la compañía, y al Asesor de Servicio, así mismo, se dirigirá una encuesta hacia los trabajadores para evaluar características acerca del método de trabajo.

Para poder identificar cuáles son los servicios más vendidos por la compañía se hará un análisis de la información de facturación de meses anteriores. Los procesos de estos servicios, sus actividades y tiempos serán analizados empleando una ficha de análisis del proceso, en la que se pretende identificar actividades improductivas del proceso y dar un diagnóstico acerca del proceso en sí.

Para poder identificar aspectos externos relacionados principalmente con el cliente, se empleará una encuesta de satisfacción, con el fin de determinar el grado de satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requerimientos.

3.3 MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Identificar problemas en la situación operativa actual de SAVE CÍA. LTDA.	Desempeño operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones y responsabilidades. • Uso de áreas de trabajo. • Dotación de equipos/herramientas. 	Entrevista - Gerente General.

		<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de trabajo estandarizados. • Condiciones de trabajo seguras. • Cumplimiento con el tiempo de entrega del vehículo 	<p>Encuesta – Trabajadores Operativos.</p> <p>Entrevista – Asesor de Servicio</p>
Identificar actividades improductivas en los procesos de prestación de servicios de mantenimiento automotriz.	Actividades improductivas	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades que no agregan valor. • Tiempos improductivos. 	Diagrama de análisis de los procesos.
Identificar los servicios más vendidos por SAVE CÍA. LTDA.	Portafolio de servicios con mayor demanda	Servicios de mantenimiento	Investigación documental.
Determinar factores que afectan al grado de satisfacción de los clientes con respecto al servicio prestado	Factores de Satisfacción	<p>Calidad del servicio</p> <p>Fiabilidad</p> <p>Cumplimiento tiempo de entrega</p>	Encuesta
Analizar la situación interna y externa de la compañía.	Situación actual operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente interno. • Ambiente externo. 	Matriz FODA.

Tabla 3.1 Matriz de relación diagnóstica

Elaborado por: Rommel Arboleda

3.4 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para realizar la evaluación de satisfacción de los clientes de la compañía SAVE se aplicará una encuesta telefónica enfocada en la recopilación de información

relevante acerca de la percepción de los clientes con respecto al servicio brindado en sus vehículos.

El método empleado para realizar el cálculo del tamaño de la muestra es el muestreo aleatorio simple, considerando así una población finita de 150 clientes; que corresponde a la cantidad promedio de vehículos que reciben servicios de mantenimiento en la compañía durante un periodo de un mes.

Para calcular la muestra se aplica la siguiente fórmula:

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

donde:

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$N = 150$$

$$k = 1,96$$

$$e = 10\%$$

$$NC = 95\%$$

Reemplazando los valores en la fórmula se obtiene que el tamaño de la muestra $n = 108$ clientes, número sobre el cual se aplicará la encuesta telefónica de satisfacción.

3.5 LA COMPAÑÍA DE SERVICIOS AUTOMOTRICES “SAVE CÍA. LTDA.”

3.5.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

SAVE Cía. Ltda., es una compañía de mercado local dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento automotriz que viene realizando sus operaciones

desde el año 2010. La compañía fue creada por un grupo de técnicos ex miembros de Comercial Hidrobo Cía. Ltda. En el año 2013, SAVE Cía. Ltda., abrió una sucursal de sus instalaciones misma que funcionó durante 1 año y posteriormente fue cerrada conservando hasta la actualidad las instalaciones de planta matriz.

SAVE Cía. Ltda., se creó con el objetivo de brindar solución ante las necesidades de un mercado que requería de un servicio de mantenimiento y reparación de vehículos confiable y personalizado. De esta manera la compañía ha ido posesionándose en el mercado de servicios automotrices, generando resultados corporativos positivos.

Su estructura organizacional está constituida básicamente por 2 áreas funcionales, las cuales son: Área Administrativa, en la que están distribuidos los cargos de Gerencia, Contabilidad, Asesoría y Asistencia de Servicio; y el Área de Mecánica, en la que se realizan las actividades operativas de Reparación y Mantenimiento mecánico y eléctrico de vehículos.

La empresa prestaba también servicios de enderezada y pintura de carrocería de vehículos pero a mediados del año 2015 la empresa decidió dejar de brindar estos servicios debido a que se registraron una gran cantidad de reprocesos y se determinó por gerencia que el área no generaba rentabilidad para la compañía.

En la actualidad, la empresa SAVE Cía. Ltda., se enfoca en brindar únicamente el servicio de mantenimiento automotriz con el objetivo de ayudar al cliente a mantener su vehículo como nuevo y se enfoca en la creación de nuevos servicios de mantenimiento complementarios como son los de alineación y balanceo de ruedas. (Gudiño, 2015).



Ilustración 1. Compañía de servicios automotrices "SAVE CÍA. LTDA."

Fuente: SAVE CÍA. LTDA.

3.5.2 DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

En la tabla presentada a continuación se muestra información general de la compañía.

Razón Social	SAVE Cía. Ltda.
Categoría	Servicios de mantenimiento y reparación automotriz.
Gerente General	Ing. Carlos Gudiño.
Ámbito geográfico	Provincia de Imbabura
Ubicación	Ibarra
Dirección	Juan José Páez 3-82 y Luis Felipe Borja
Teléfono	2610-195 / 2 601-892
Correo	servicios@save.com.ec

Tabla 3.2 Información general de la compañía

Elaborado por: Rommel Arboleda.

3.5.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La ilustración que muestra a continuación indica la ubicación geográfica en donde se encuentra localizada la compañía de servicios de mantenimiento automotriz, SAVE CÍA. LTDA.

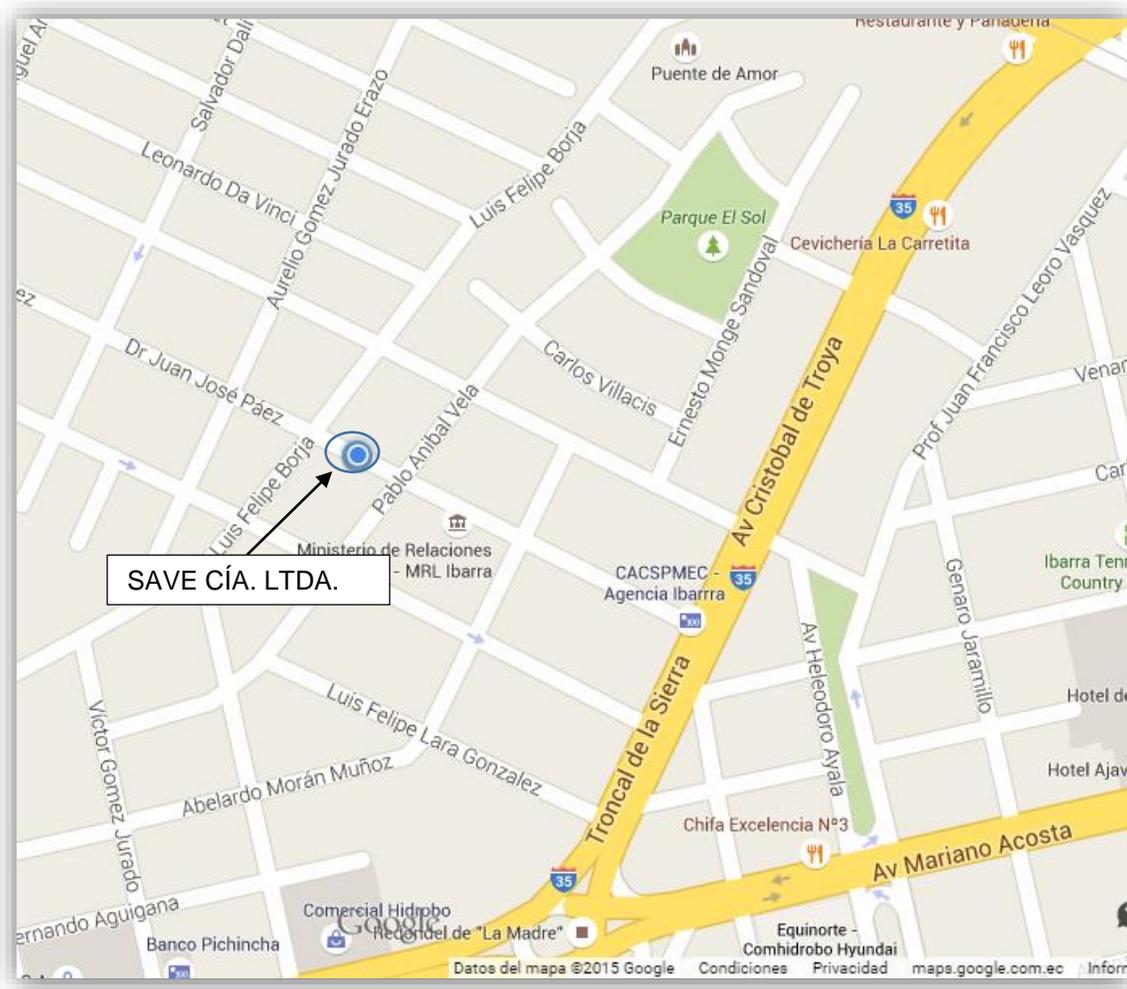


Figura 3.1 Ubicación geográfica de SAVE CÍA. LTDA.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

3.5.4 MISIÓN

Somos una microempresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento automotriz, orientada a satisfacer las necesidades de los clientes de la Zona 1 del país, ofreciendo un trabajo realizado por un equipo profesional, eficiente, cordial y amigable con el medio ambiente, dentro de un espacio físico idóneo para garantizar el bienestar del equipo y sus colaboradores.

3.5.5 VISIÓN

Dentro de los próximos cinco años llegar a ser un equipo profesional, líder en la prestación de servicios de mantenimiento automotriz eficientes y de calidad en la Zona 1 del país.

3.5.6 VALORES EMPRESARIALES

Compromiso: Brindar un servicio de calidad trabajando en equipo entre compañeros y fomentando el desarrollo personal y empresarial con el objetivo de satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Respeto: El talento humano es el pilar fundamental de la compañía por lo que es valorado en todo momento, al interactuar con nuestros colaboradores, nuestros clientes y nuestros proveedores Cada una de nuestras acciones giran en base a saludar y despedirnos de buena forma y utilizando un lenguaje adecuado.

Comunicación: Es considerada la base fundamental para el trabajo en equipo. Se enfoca en la disposición de cada colaborador para a recibir y transmitir la información de manera clara y oportuna creando una empresa confiable para nuestros clientes.

Honestidad: Trabajar con rectitud y transparencia, hablando con la verdad en todos los contextos aporta al cumplimiento en todas nuestras actuaciones tanto al interior como al exterior de la compañía.

3.5.7 POLÍTICA DE CALIDAD

La Política de Calidad de SAVE, CÍA. LTDA., tiene como fin, única y exclusivamente, lograr la plena satisfacción de nuestros clientes al ver cumplidas sus expectativas con respecto al servicio prestado.

Esto lo conseguiremos, aplicando nuestra filosofía, basada en los siguientes puntos:

- Brindar un trato servicial y amable en todo momento.
- Atender las necesidades particulares de cada cliente.
- Proporcionar soluciones eficientes de mantenimiento y/o reparación de vehículos.
- Cumplir con el tiempo de entrega de los vehículos.
- Mantener el buen estado del vehículo y sus accesorios dentro del área de servicios.
- Comunicar oportunamente al cliente cualquier novedad adicional que pueda afectar al funcionamiento adecuado del vehículo.
- Utilizar repuestos que cumplen con requerimientos de calidad establecidos por el fabricante.
- Emplear materiales de calidad en los procesos operativos de mantenimiento y reparación.

Para conseguir esto, la Dirección está convencida que lo logrará mediante:

- Un equipo de trabajo conformado por técnicos profesionales.
- Un espacio físico dotado con herramientas y equipos tecnológicos.
- El mantenimiento adecuado de nuestras máquinas y herramientas de trabajo.
- Un contacto continuo con los clientes para identificar sus requerimientos y que sus opiniones sirvan como base para la mejora continua de nuestros servicios.
- La preocupación constante por la satisfacción del cliente.

- La formación continua del personal.

Esta política debe ser entendida y asumida por todos, considerándose esta Dirección como la primera en asumir las directrices descritas. (SAVE, 2015).

3.6 ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO

3.6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La compañía de prestación de servicios automotrices SAVE, Cía. Ltda., está encabezada dentro de su organigrama estructural por una junta de accionistas y se encuentra dividida en cuatro áreas como son: Área Administrativa, Área de Mecánica y Área de Alistamiento; mismas que se encuentran organizadas estructuralmente de la siguiente manera.

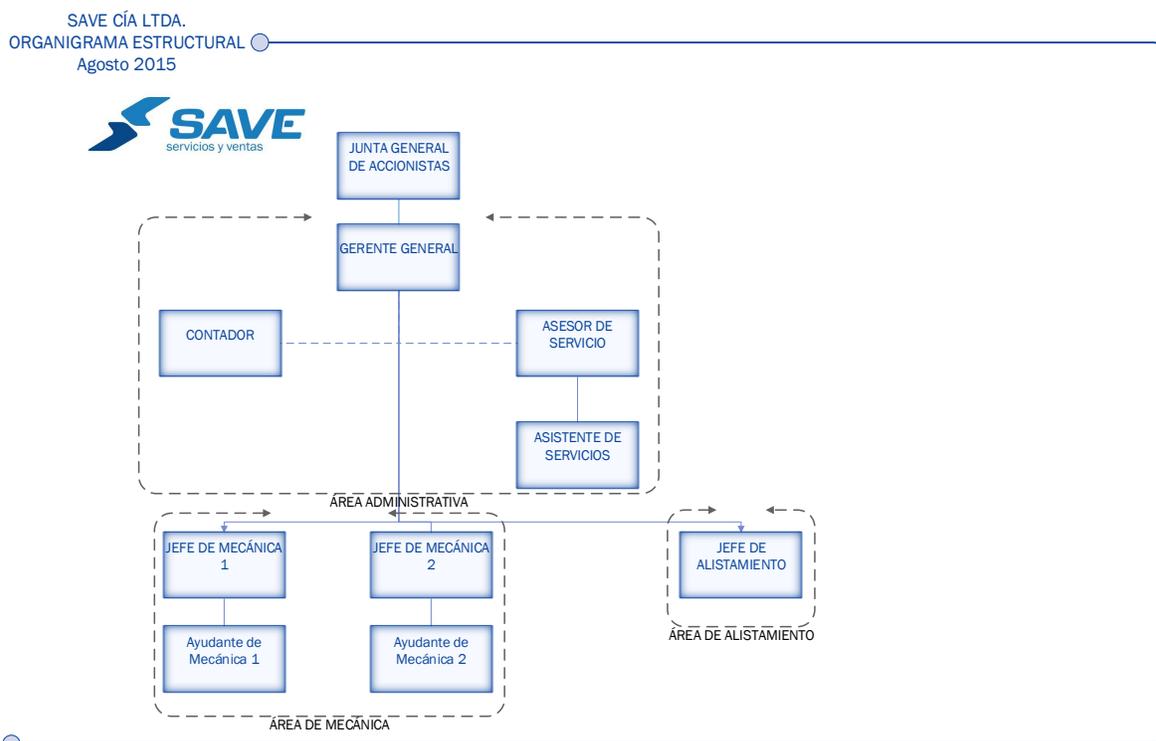


Figura 3.2 Organigrama estructural de SAVE CÍA. LTDA.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

El área administrativa se encarga de brindar soporte a las operaciones productivas de la compañía, y es en donde se ejecuta la planificación, se lleva la contabilidad y se gestiona el suministro de insumos o repuestos requeridos para realizar los trabajos de mantenimiento en los vehículos.

El área de mecánica es considerada el área operativa de la compañía puesto que es en donde se realizan todos los trabajos de mantenimiento y reparación de vehículos.

El área de alistamiento es en donde se realiza la limpieza al vehículo previa la entrega al cliente.

3.6.2 TALENTO HUMANO

El equipo de trabajo de SAVE Cía. Ltda., está formado por 9 personas distribuidas en las 3 áreas principales de la empresa como son: área administrativa, área operativa y área de alistamiento.

ÁREA DE TRABAJO	CARGO	NOMBRE
Administrativa	Gerente General	Carlos Gudiño
Administrativa	Contador	Rómulo Flores
Administrativa	Asesor de Servicio	Fernando Alvear
Administrativa	Asistente de Servicio	Pedro Puenayán
Mecánica	Jefe de Mecánica 1	Iván Arias
Mecánica	Jefe de Mecánica 2	Patricio Tixilima

Mecánica	Ayudante de Mecánica 1	José Ibadango
Mecánica	Ayudante de Mecánica 2	Richard Ipiales
Alistamiento	Jefe de Alistamiento	Álex Quiñónez

Tabla 3.3 Personal de trabajo SAVE CÍA. LTDA.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Es importante mencionar que a pesar de que los puestos de trabajo están definidos, la compañía no cuenta con un manual de funciones establecido para cada cargo, por lo que los trabajadores no conocen con claridad el alcance de sus responsabilidades y funciones. Esto afecta directamente al desenvolvimiento de cada operario en su lugar de trabajo ya que no existe la articulación con respecto a los objetivos de la compañía.

3.6.2.1 NIVEL DE EDUCACIÓN

El nivel de estudios del personal que labora en el área contable y gerencial es de tercer nivel, contando con un Ingeniero en Contabilidad y Auditoría y un Ingeniero Electrónico con titulación adicional en Abogacía, respectivamente para las áreas mencionadas.

Para el área de asesoría y asistencia del servicio se cuenta con un una persona preparada con conocimientos y métodos de atención al cliente y diagnóstico mecánico de vehículos, mientras que el área de asesoría cuenta con una persona preparada para la conducción de motocicleta y vehículo que se utilizan para la adquisición externa de repuestos y transporte de los clientes.

SAVE Cía. Ltda., cuenta con un equipo de trabajo operativo profesional y preparado con conocimientos técnicos para brindar mantenimiento y realizar reparaciones en los distintos sistemas que componen el vehículo. Sobre este aspecto, en el área de mecánica, los dos jefes de mecánica, Técnico Iván Arias y

Técnico Patricio Tixilima, poseen cursos de especialización en vehículos koreanos como son, Hyundai y Kía, además uno de ellos, Técnico Iván Arias ha recibido cursos de especialización en motores a diésel. Los mencionados jefes de mecánica son quienes instruyen diariamente a sus respectivos ayudantes, quienes poseen un nivel de educación técnico en mecánica automotriz.

Es importante mencionar que todo el personal recibe jornadas diarias de motivación antes de empezar la jornada de trabajo, iniciativa tomada por parte de gerencia para mantener el buen estado de ánimo de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

3.6.3 FACTOR PRODUCTIVO

SAVE Cía. Ltda., está comprometida con ayudar al cliente a mantener su vehículo como nuevo, brindando un servicio de mantenimiento y reparación automotriz confiable y eficiente, filosofía que se ve reflejada en cada uno de los productos establecidos en la gama de servicios que ofrece.

Es así que la compañía está preparada para brindar al cliente una alta gama de servicios de mantenimiento y reparación de vehículos, mismos que se detallan a continuación.

SERVICIOS QUE OFRECE SAVE CÍA. LTDA.

TIPO DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	RECORRIDO RECOMENDADO
Cambio de aceite de motor	Reemplazo del aceite usado de motor del vehículo y su filtro correspondiente.	3000 km
Reemplazo del kit de distribución	Reemplazo de las partes sujetas a desgaste normal que componen el sistema de distribución del vehículo, como son correas, rodamientos, templadores, etc.	60000 km
Mantenimiento del sistema de refrigeración	Inspección, limpieza y cambio de partes desgastadas por el uso que componen el sistema de refrigeración, como son; radiador, líquido refrigerante, mangueras, termostato, etc.	10000 km
Mantenimiento de motor	Inspección, limpieza y cambio de partes desgastadas por el uso que componen el motor del vehículo, como	20000 km

	son; inyectores, bujías, cables de bujías, filtros de combustible y aspiración, etc.	
Mantenimiento de transmisiones	Revisión y cambio de fluidos lubricantes para transmisiones manuales y automáticas.	20000 / 30000 km
Reemplazo del kit de embrague	Reemplazo de las partes sujetas a desgaste normal que componen el sistema de embrague del vehículo, como son: disco de embrague, rodamientos, etc.	150000 km
Mantenimiento de frenos	Inspección, limpieza y cambio de partes desgastadas por el uso que componen el sistema de frenos del vehículo como son: pastillas, zapatas, discos, tambores y líquido de frenos.	20000 km
Mantenimiento del sistema de suspensión	Inspección, reajuste y cambio de partes desgastadas que componen el sistema de suspensión del vehículo como son: amortiguadores, espirales, tren de rodaje.	10000 km

Tabla 3.4. Cartera de servicios que oferta SAVE Cía. Ltda.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Trabajos externos:

Es importante mencionar que como complemento de algunos de los servicios mencionados anteriormente se requiere de otros servicios los cuales realizan exteriormente ya que no se cuenta con equipos para brindar estos servicios complementarios.

- Pegado de zapatas de freno.
- Alineación y balanceo de ruedas.
- Enllantaje.

Para brindar comodidad a los clientes, la compañía ofrece tres diversas formas de pago por cualquiera de los servicios mencionados anteriormente, por lo que el cliente puede cancelar en efectivo, con tarjeta de crédito o mediante cheque.

3.6.4 MÁQUINAS Y EQUIPOS

Las máquinas y equipos de uso principal en el área de prestación de servicios de la compañía SAVE son:

- Elevador hidráulico de 2 postes.

- Elevador hidráulico tipo tijera.
- Prensa manual.
- Cargador de baterías.
- Multímetro
- Amperímetro.
- Scanner de vehículos multi-marca.
- Rectificadora de discos y tambores.
- Pistola neumática.
- Compresor.
- Trinquete.
- Bomba de aceite para caja y transmisión.
- Barracuda.
- Prensa espirales.
- Suelda autógena.
- Suelda MIG.
- Bomba de agua.
- Aspiradora.

Características de la maquinaria y equipos tecnológicos

El área de mecánica de la compañía SAVE, está dotada con cuatro elevadores hidráulicos que permiten realizar trabajos en los vehículos de una manera eficaz y segura para los trabajadores, generando una ventaja competitiva con respecto a otros talleres de mecánica de la ciudad.

Además posee con dos equipos scanner de vehículos multi-marca que permiten detectar fallas en los sistemas del automotor de una manera acertada y rápida.

A continuación se muestra una descripción de estos equipos:

- **Elevador hidráulico de dos postes**

Dos de las áreas de mantenimiento están dotadas con un elevador de dos postes marca BendPak, con una capacidad para levantar 4,08 toneladas aproximadamente o 9000 libras.

Este tipo de elevador se usa para realizar cambios de aceite, desmontaje de cajas de cambios, reajuste de suspensión y tren de rodaje, y diagnóstico de todos los vehículos, entre otros trabajos.

- **Elevador hidráulico tipo tijera**

El área de reparación de frenos y un área de mantenimiento mecánico están dotadas con elevadores hidráulicos tipo tijera marca Acerlin, con una capacidad para levantar 3 toneladas.

Este tipo de elevador se usa principalmente para realizar revisión y mantenimiento del sistema de frenos.

- **Máquina rectificadora de discos y tambores de freno**

Es un torno rectificador de discos y tambores que componen parte del sistema de frenos de los automóviles. Trae consigo las piezas adaptadoras para cada tipo de sistema permitiendo realizar con facilidad el trabajo en estas superficies. El modelo de la máquina es 10-MV9370 y tiene las siguientes características:

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Diámetro de tambor de freno	Φ152-Φ500 mm
Profundidad de tambor de freno	≤175 mm
Diámetro de disco de freno	Φ180-Φ330 mm

Velocidad del eje principal	70,80,118 rpm
Velocidad de avance del eje principal	0.05-0.5 mm/r
Velocidad de avance de movimiento horizontal	0.05-0.25 mm/r
Motor	1HP,220-240V/50-60 Hz 0.75Kw3HP,380-400V/50-60 Hz 0.75Kw
Dimensiones (L×W×H)	970×920×1140 mm
Dimensiones del embalaje (L×W×H)	1200×900×1430 mm
N.W./G.W.	200×260 kg

Tabla 3.5 Características técnicas de la máquina rectificadora

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Fuente: SAVE Cía. Ltda.

- **Scanner G-SCAN 2**

Es un scanner automotriz multi-marca, muy útil para diagnosticar revisar fallas en el vehículo, ya sea en el motor, caja automática, sistema de frenos abs, etc., además de realiza pruebas para detectar fallas en los inyectores, encender electro-ventiladores, luces, pito, bomba de combustible, entre otras pruebas.

Este dispositivo es un scanner original de Hyundai, Kia y Daewoo, pero además es un scanner universal con una gran cobertura para vehículos asiáticos livianos y también para camiones de las marcas Hino, Fuso Mitsubishi, Nissan.

- **Scanner Carman Scan Lite**

Es un scanner de vehículos multi-marca que tiene la función de lectura de códigos de falla con ayudas de referencia, diagnóstico de sistemas de motor, transmisión, ABS, Air Bag, immobilizador y demás sistemas del vehículo. Este scanner tiene soporte para las siguientes marcas en vehículos asiáticos: Hyundai, Mitsubishi, Kia, Mazda, Daewoo, Ssangyong, Toyota, Lexus, Nissan, Honda, Subaru, Isuzu, Acura, Daihatsu, Infiniti, Proton, Suzuki, Perodua.

Para vehículos Europeos como: Mercedes, BMW, Audi, Volkswagen, Seat, Skoda, Opel, SAAB, Lada, Ford, Peugeot, Citroen, Renault, Fiat, Alfa Romeo, Lancia.

Para vehículos Americanos como: GM, Ford, Chrysler , Jeep.

3.6.4.1 HERRAMIENTAS MANUALES

Las actividades operativas para realizar el mantenimiento y reparación de vehículos requieren el uso constante de herramientas manuales, mismas que se ha identificado como las más fundamentales las siguientes:

- Caja de herramientas mando $\frac{1}{4}$ de pulgada.
- Caja de herramientas mando $\frac{1}{2}$ pulgada.
- Juego de destornilladores.
- Juego de llaves hexagonales.
- Juego de llaves mixtas.
- Juego de playos y alicates.
- Lámpara de prueba de corriente.
- Coche porta herramientas.
- Caja porta herramientas.

Características de las herramientas manuales

Haciendo observación de las herramientas manuales existentes en cada puesto de trabajo se pudo identificar los siguientes aspectos:

- Existen herramientas que presentan desgaste por su uso.
- Existen juegos de herramientas incompletos.
- Existen herramientas dañadas.
- Ningún puesto de trabajo cuenta con el kit completo de herramientas básicas.

3.6.4.2 IDENTIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS FALTANTES

Realizando un inventario de la herramienta existente en cada puesto de trabajo, se pudo identificar el requerimiento de renovación y adquisición de herramientas faltantes en cada área. A continuación se presenta el detalle de las herramientas necesarias para cada puesto de trabajo.

ÁREA DE MECÁNICA 1

Analizando la herramienta existente en el área de mecánica 1, se pudo determinar con los técnicos del área que se requieren las siguientes herramientas manuales en su puesto de trabajo.

CANT	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UNID.	MARCA	ESTADO	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
1	CAJA DE DADOS MANDO	1/4	-	WÜRTH	INCOMPLETO	ELEVADOR 1	HAY 14 PZS. DE 26 (TOMAR EN CUENTA CAMBIO)
1	CALIBRADOR DE LÁMINAS	-	-	SATA	REGULAR	ELEVADOR 1	TOMAR EN CUENTA CAMBIO (1 AÑO)
1	CORTA FRÍOS	-	-	CROSSMAN	MALO	ELEVADOR 1	ADQUIRIR NUEVO
	DADO MANDO DE MEDIA	11/16	PULG.				NO HAY (SE DEBE ADQUIRIR)
1	DADO MANDO DE MEDIA	24	MM	SATA	REGULAR	ELEVADOR 1	TOMAR EN CUENTA CAMBIO
1	EXTENSIÓN LARGA	-	-	-	-	-	NO HAY (SE DEBE ADQUIRIR)
1	MARTILLO DE BOLA	-	-	-	REGULAR	ELEVADOR 1	TOMAR EN CUENTA CAMBIO

Tabla 3.6 Herramientas manuales requeridas en el Área de Mecánica 1

Elaborado por: Rommel Arboleda

ÁREA DE MECÁNICA 2

Analizando la herramienta existente en el área de mecánica 2, se pudo determinar con los técnicos del área que se requieren las siguientes herramientas manuales en su puesto de trabajo.

CANT.	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	MARCA	ESTADO	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
1	BERBIQUI MANDO DE MEDIA				MALO	ÁREA DE MECÁNICA 2	RENOVAR
1	CAJA DE DADOS MANDO	1/4	PULG.			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	CORTA FRÍOS	-	-			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO DE IMPACTO	21	MM	-	-	ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO DE IMPACTO	19	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO DE IMPACTO	17	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO EXTRACTOR DE BUJÍA	5/8	PULG.	-	-	ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO LARGO	24	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO LARGO	22	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO LARGO	14	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO LARGO	13	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO LARGO	8	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO MANDO DE MEDIA	8	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO MANDO DE MEDIA	13/16	PULG.	STANLEY		ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO MANDO DE MEDIA	11/16	PULG.	STANLEY		ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	DESTORNILLADOR PLANO DE GOLPE				MALO	ÁREA DE MECÁNICA 2	RENOVAR
1	EXTENSIÓN LARGA	-	-	-	MALO	ÁREA DE MECÁNICA 2	RENOVAR
1	JUEGO DE DESTORNILLADORES	MEDIANO				ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	JUEGO DE HEXÁGONOS "L"	6 - 12	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE DE TUBO	PEQUEÑO	-			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	23	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	21	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	19	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	16	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	14	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	13	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	10	MM			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	LLAVE MIXTA	9/16	PULG.			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	PLAYO	PEQUEÑO	-	-	-	ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	PLAYO DE PRESIÓN	-	-			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR
1	REDUCTOR	3/4 - 1/2	PULG.			ÁREA DE MECÁNICA 2	NO HAY - ADQUIRIR

Tabla 3.7 Herramientas manuales requeridas en el Área de Mecánica 2

Elaborado por: Rommel Arboleda

ÁREA DE FRENOS

Analizando la herramienta existente en el área de frenos, se pudo determinar con los técnicos del área que se requieren las siguientes herramientas manuales en su puesto de trabajo.

CANT.	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	MARCA	ESTADO	ÁREA	OBSERVACIONES
1	DADO MANDO DE MEDIA	17	MM	STANLEY	BUENO	ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR
1	JUEGO DE DESTORNILLADORES	MEDIANO	-	-		ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR
1	PISTOLA DE IMPACTO	-	-	-	MALO	ÁREA DE FRENOS	REPARAR
1	DADO DE IMPACTO	11/16	PULG.			ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR
1	DADO DE IMPACTO	9/16	PULG.			ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR
1	DESTORNILLADOR DE GOLPE	-	-		REGULAR	ÁREA DE FRENOS	ADQUIRIR PUNTAS DE ESTRELLA
1	MARTILLO DE BOLA					ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR
1	COCHE PORTAHERRAMIENTAS					ÁREA DE FRENOS	NO HAY - ADQUIRIR

Tabla 3.8 Herramientas manuales requeridas en el Área de Frenos

Elaborado por: Rommel Arboleda

3.6.5 INFRAESTRUCTURA

Las instalaciones de SAVE Cía. Ltda., están distribuidas en una planta, a excepción del área de oficina ya que posee una infraestructura ampliada en una segunda planta.

Su infraestructura está distribuida por las siguientes áreas: Área de Oficinas, Área de Mecánica, Pulmón de mecánica, Área de Alistamiento, Sala de reuniones, Bodega de repuestos, Áreas de almacenaje de equipos y herramientas, Camerinos y baño.

Como podemos apreciar a continuación en el Lay-Out de la compañía, existe espacio disponible asignado a pulmón de mecánica que puede ser apto para la instalación de maquinaria y equipos pertenecientes a la creación de nuevos servicios como la alineación y balanceo de ruedas, pegado de zapatas y enllantaje; servicios que se analizó anteriormente su necesidad de ser creados.

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA – SAVE CÍA. LTDA.

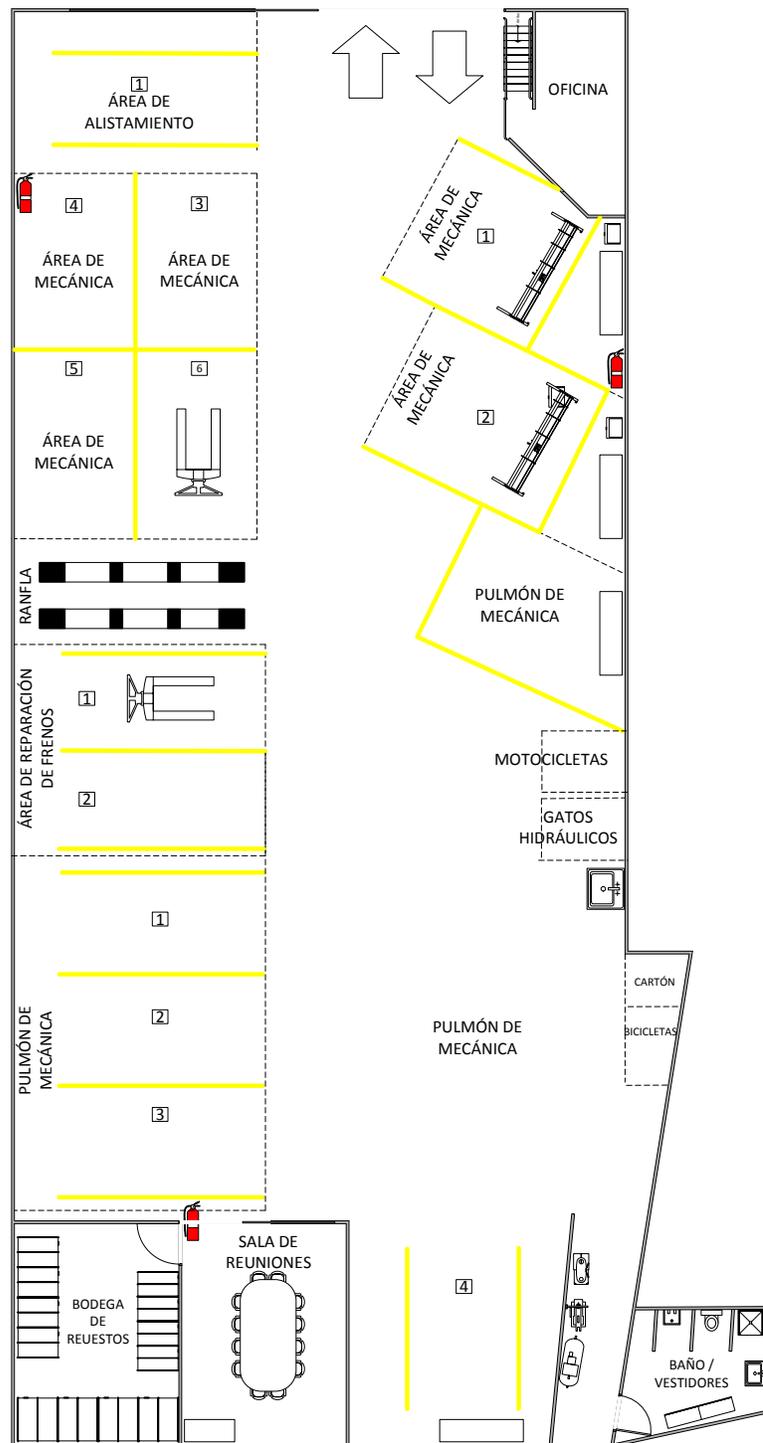


Figura 3.3 Distribución de planta SAVE CÍA. LTDA.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

3.6.6 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN INTERNA

3.6.6.1 SITUACIÓN OPERATIVA ACTUAL DE SAVE CÍA. LTDA.

El análisis de la situación operativa inicial de SAVE CÍA. LTDA, se lo llevó a cabo en base a una entrevista dirigida al Gerente General de la compañía, Ing. Carlos Gudiño y al Asesor de Servicio, Sr. Fernando Alvear. Además se realizó una encuesta dirigida hacia los trabajadores que laboran en el área de prestación de servicios. Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

RESULTADOS DE ENTREVISTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO

La entrevista se elaboró con el fin de obtener información acerca del manejo administrativo de la compañía desde el punto de vista del Gerente General y el Asesor de Servicio de la misma. El cuestionario encuentra adjunto en el **Anexo I**. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
¿Se aplica un método para identificar las necesidades del cliente?		X
¿Se evalúa el desempeño administrativo basado en el cumplimiento de metas y objetivos?		X
¿El método de trabajo se enfoca en el cumplimiento de requerimientos?		X
¿Se han establecido funciones y responsabilidades para el personal de trabajo?		X
¿Se han identificado procesos que agregan valor al servicio?		X
¿Se generan retrasos en los trabajos?		X
¿Se respetan las áreas de trabajo según la distribución de planta establecida?		X
¿Existe acumulación de vehículos en proceso en las áreas de trabajo?		X
¿Se generan retrasos en los trabajos?		X
¿La comunicación entre áreas de trabajo es clara?		X

¿Existen trabajos o insumos no tomados en cuenta para ser cobrados?		X
¿Existe un manejo adecuado de los desperdicios generados?	X	

Tabla 3.9. Resultados de entrevista - Área Administrativa

Elaborado por: Rommel Arboleda

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL OPERATIVO

El objetivo de la encuesta dirigida a los trabajadores es obtener información relevante en la que se pueda evidenciar problemas que afectan al desempeño operativo de SAVE Cía. Ltda.

La encuesta está dirigida para los siete trabajadores operativos en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz. Es importante mencionar que cinco de los siete trabajadores encuestados tienen un nivel de formación técnico y los dos restantes tienen un nivel de formación educativo de secundaria.

Las preguntas y el análisis de las repuestas se muestran a continuación:

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
INFORMACIÓN DE TRABAJO		
¿Recibe una orden de trabajo en la que se especifiquen claramente los requerimientos de cada cliente?	14%	86%
¿Conoce con claridad las funciones y responsabilidades correspondientes a su puesto de trabajo?	29%	71%
MÉTODO DE TRABAJO		
¿Tiene establecido un método de trabajo estandarizado para realizar las actividades operativas comunes?	29%	71%
¿Conoce el tiempo estándar que toma realizar trabajos comunes?	43%	57%
USO DE INSTALACIONES		
¿Tiene claramente definido el tipo de trabajo para el que está destinada cada área de servicios?	100%	-
¿Se respeta el uso de las áreas de trabajo según el tipo de trabajos establecidos para cada una?	14%	86%
¿Los trabajos se realizan respetando el orden de llegada de los vehículos?	43%	57%
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS		
¿Todos los puestos de trabajo están dotados con herramientas/equipos necesarios?	14%	86%
¿Se generan tiempos improductivos a causa de equipos o herramientas ocupadas?	86%	14%
¿Identifica claramente las herramientas/equipos que necesita antes de realizar un trabajo?	43%	57%

¿Se generan tiempos improductivos a causa del pedido de insumos/repuestos?	100%	-
¿Existe confusión, congestión en las zonas de almacenaje de equipos, herramientas?	29%	71%
¿Se genera acumulación de vehículos en proceso en las áreas de prestación de servicios?	43%	57%
CONDICIONES DE SEGURIDAD		
Dentro del área donde labora, ¿ha presenciado condiciones de trabajo poco seguras o elevada proporción de accidentes?	14%	86%
Dentro del área donde labora, ¿ha presenciado condiciones de trabajo incómodas?	71%	29%
¿Está dotado del equipo de protección personal (EPP) adecuado para la actividad que realiza?	100%	-

Tabla 3.10. Resultados encuesta - Personal Operativo

Elaborado por: Rommel Arboleda

3.6.6.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA SITUACIÓN OPERATIVA

Analizando la información obtenida en las entrevistas y encuestas realizadas al personal de trabajo de la compañía SAVE se puede identificar los siguientes factores que afectan de forma negativa en el desempeño operativo de las actividades de mantenimiento automotriz. Los resultados se dividen en diferentes aspectos identificados, mismos que se muestran a continuación:

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

- La compañía labora sin guiarse en un direccionamiento estratégico establecido.
- No se tiene un método establecido que permita evaluar la satisfacción del cliente.
- La comunicación entre áreas de trabajo es deficiente.

INFORMACIÓN DE TRABAJO

- La información obtenida con los requerimientos del cliente no se interpreta de forma clara en una orden de trabajo.

- Los trabajadores no tienen asignadas funciones y responsabilidades específicas plasmadas de manera formal en un manual para cada puesto de trabajo.

MÉTODO DE TRABAJO

- Las actividades operativas no están estandarizadas.

USO DE INSTALACIONES

- No se respetan las áreas de trabajo según el tipo de trabajos asignados para cada una, a pesar de que existe el conocimiento por parte de los trabajadores acerca de para qué tipo de trabajos está destinada cada área.
- No se respeta el orden de llegada de los vehículos para realizar trabajos de mantenimiento.

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

- Los puestos de trabajo no están dotados con las herramientas y equipos necesarios para realizar actividades operativas de mecánica.
- Se generan tiempos improductivos a razón de espera de herramientas y/o equipos ocupados por otra área.
- No se toma en cuenta las herramientas y/o equipos necesarios antes de realizar un trabajo específico de mantenimiento, ocasionando búsquedas repetidas de las mismas.
- Se generan tiempo improductivos debido al método inadecuado de pedido de repuestos y/o insumos.

CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Se presencia condiciones de trabajo incómodas debido al uso inadecuado de las áreas al realizar ciertos trabajos.

3.6.7 IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS MÁS VENDIDOS

Analizando las ventas realizadas en el mes de Marzo y Abril de la compañía SAVE, se pudo identificar los trabajos realizados con mayor frecuencia coinciden en estos dos períodos muestrales, mismos que se detallan a continuación.

Tipo de trabajo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
Cambio de aceite de motor y filtro	85	44%	44%
Mantenimiento de frenos	70	36%	79%
Cambio correa de distribución	16	8%	88%
Rectificación de discos	15	8%	95%
Reemplazo kit de embrague	9	5%	100%
TOTAL	195	100%	

Tabla 3.11. Trabajos comunes realizados durante Marzo y Abril de 2015

Fuente: SAVE Cía. Ltda.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Con la información obtenida en la **tabla 3.11**, se procede a representar de manera gráfica los servicios comunes brindados por la compañía en los meses de Marzo y Abril de 2015, para lo cual se empleó el diagrama de Pareto como se muestra a continuación.

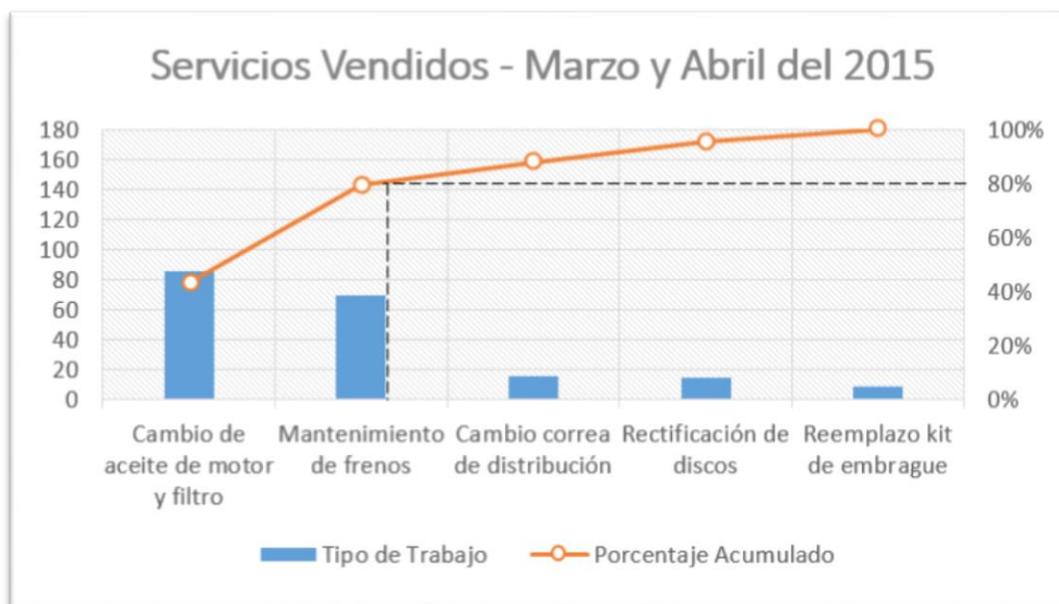


Figura 3.4. Diagrama de Pareto para los servicios más vendidos

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando el diagrama de Pareto elaborado se puede apreciar que los servicios que generan el 80% de las ventas en la compañía son el de *Cambio de Aceite de Motor* y *Mantenimiento de Frenos*, mismos que se consideran para ser sujetos a análisis.

3.6.7.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS COMUNES

Se ha identificado que entre los servicios de mantenimiento que se realizan con mayor frecuencia en la compañía SAVE están el cambio de aceite de motor y el mantenimiento de frenos. A continuación se detalla la descripción de estos servicios.

CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR

Este servicio de mantenimiento consiste en realizar el cambio del aceite usado que lubrica el motor, además de los componentes que ayudan a conservar su volumen y limpieza dentro del motor como son tapones, empaques y filtro de aceite.

Esta actividad, se recomienda realizarla cada 3000 kilómetros recorridos por el automotor tomando en cuenta las especificaciones del fabricante del aceite. En este procedimiento se cambia básicamente el filtro de aceite que permite mantenerlo libre de las impurezas producidas por la fricción de las partes internas del motor, además se realiza una inspección del tapón de vaciado y empaques retenedores mismos que impiden que el aceite fugue del motor y disminuya su cantidad.

Para autos con más años de antigüedad o mayor kilometraje también es importante chequear si existieran fugas de aceite de motor o caja a través de empaques o retenedores, tanto en la parte inferior como superior.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS

El servicio de mantenimiento de frenos consiste en la revisión, reparación y/o cambio de las partes que componen este importante sistema del vehículo que sufre un desgaste acelerado debido a su permanente funcionamiento.

El sistema de frenos garantiza la seguridad de los pasajeros del vehículo. En los vehículos de gamas comprendidas entre baja y media alta, el sistema de frenos suele estar compuesto por discos delanteros, accionados por pastillas, y tambores posteriores accionados por zapatas. Tanto las pastillas como las zapatas tienen un determinado tiempo de duración, que en gran medida depende del estilo de conducción de cada persona, pero es recomendable que el sistema completo sea revisado por lo menos cada 10000 kilómetros.

Se debe brindar atención especial a las partes que se encuentran en constante fricción, como son las pastillas de frenos, discos, zapatas y tambores; ya que estas se desgastan cada vez que se pisa el pedal del freno de un vehículo en movimiento.

3.6.8 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Una vez identificados los servicios más demandados por los clientes de SAVE Cía. Ltda., se ha hecho un análisis de las actividades que intervienen en el proceso de prestación de algunos de estos servicios con el objetivo de identificar actividades que no generan valor y tiempos improductivos.

CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR

A continuación se presenta un análisis del proceso de cambio de aceite de motor del vehículo para el cual se ha hecho uso del diagrama de análisis del proceso como herramienta. Los resultados obtenidos fueron:

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
DIAGRAMA #	HOJA #	RESUMEN						
Modelo de vehículo: Cambio de Aceite motor - Nissan X-Trail		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones			
		○	24,20	min.				
		□	2,27	min.				
Empieza en: Preparar área de trabajo		→						
		D	5,23	min.				
Termina en: Revisar trabajo		▽						
TIEMPO TOTAL								
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	31,70		minutos			
Fecha: 04/05/2015		Tiempo en horas	0,53		horas			
Elaborado por: Rommel Arboleda.								
Trabajos: Cambio de aceite motor.								
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolo					Observaciones
			○	□	→	D	▽	
Preparar área de trabajo	Álex Quiñonez	6,38	*					
Elevar vehículo	Álex Quiñonez	0,50						
Retirar aceite usado	Álex Quiñonez	6,55	*					
Retirar filtro aceite usado	Álex Quiñonez	1,73	*					
Solicitar repuestos	Álex Quiñonez	1,42	*					
Colocar tapón de aceite	Álex Quiñonez	0,60	*					
Búsqueda de herramienta	Álex Quiñonez	5,23			*			Herramienta ocupada en otra área.
Colocar filtro de aceite nuevo	Álex Quiñonez	2,13	*					
Bajar vehículo	Álex Quiñonez	0,51	*					
Colocar aceite nuevo	Álex Quiñonez	4,38	*					
Revisar trabajo	Patricio Tixilima	2,27	*					

Figura 3.5 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la primera observación para el trabajo de Cambio de Aceite de Motor, se puede concluir que en el proceso intervinieron 8 actividades de operación con un tiempo de 24,20 minutos; 1 actividad de demora con un tiempo de 5,23 minutos y 1 control con un tiempo de 2,27 minutos. El tiempo total del proceso fue de 31,70 minutos.

Como observación se tiene que se puede eliminar el tiempo de demora dotando las áreas con la herramienta necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento según están asignadas. Además se identificó la intervención de dos operadores, cambio que no generó consecuencias en el proceso.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
DIAGRAMA #	HOJA #	RESUMEN						
Modelo de vehículo: Cambio de Aceite motor - Kia Sportage		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones			
			33,53	min.				
Empieza en: Preparar área de trabajo								
			15,12	min.				
Termina en: Medir nivel de aceite								
TIEMPO TOTAL								
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	48,65	minutos.				
Fecha: 05/05/2015		Tiempo en horas	0,81	horas.				
Elaborado por: Rommel Arboleda.								
Trabajos: Cambio de aceite Motor								
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolo					Observaciones
Preparar área de trabajo	Walter Ipiales	4,35	*					
Elevar vehículo	Walter Ipiales	0,52	*					
Retirar aceite usado	Patricio Tixilima	6,52	*					
Búsqueda de herramienta	Patricio Tixilima	2,67			*			Herramienta ocupada en otra área.
Solicitar repuestos/insumos	Patricio Tixilima	2,67	*					
Colocar tapón de aceite	Patricio Tixilima	2,16	*					
Depositar aceite usado	Patricio Tixilima	0,57	*					
Colocar filtro aceite	Patricio Tixilima	0,58	*					
Demora	Patricio Tixilima	12,45			*			Realización de trabajos en otra área.
Bajar vehículo	Patricio Tixilima	0,51	*					
Colocar aceite nuevo	Patricio Tixilima	2,38	*					
Medir nivel de aceite	Patricio Tixilima	0,82	*					

Figura 3.6 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la segunda observación, se puede concluir que en el proceso intervinieron 10 actividades de operación con un tiempo de 33,53 minutos y 2 actividades de demora con un tiempo de 15,12 minutos. El tiempo total del proceso fue de 48,65 minutos.

Como observaciones se puede evidenciar que se repite la demora por búsqueda de herramientas al igual que en el análisis anterior. Además se generó una pausa en el proceso debido a que el operador pasó a realizar trabajos en otro vehículo. Otro aspecto a considerar fue la intervención de dos operadores en el proceso.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
DIAGRAMA #	HOJA #	RESUMEN						
Modelo de vehículo: Cambio de Aceite motor - Chevrolet Grand Vitara		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones			
			23,87	min.				
Empieza en: Preparar área de trabajo								
Termina en: Medir nivel de aceite			5,85	min.				
TIEMPO TOTAL								
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	29,72	minutos				
Fecha: 22/12/2014		Tiempo en horas	0,50	horas				
Elaborado por: Rommel Arboleda.								
Trabajos: Cambio de aceite motor.								
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolo					Observaciones
Preparar área de trabajo	José Ibadango	7,00	*					
Elevar vehículo	José Ibadango	0,53	*					
Retirar aceite usado	José Ibadango	6,92	*					
Solicitar repuestos	José Ibadango	1,42	*					
Colocar tapón de aceite	José Ibadango	1,28	*					
Búsqueda herramientas	José Ibadango	4,52				*		Herramientas ocupadas en otra área.
Demora	José Ibadango	1,33				*		Ayuda a operario.
Cambiar filtro aceite	José Ibadango	1,63	*					
Bajar elevador	José Ibadango	0,52	*					
Poner aceite nuevo	José Ibadango	3,57	*					
Medir el nivel de aceite	José Ibadango	1,00	*					

Figura 3.7 Diagrama de análisis del proceso de Cambio de Aceite de Motor

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la tercera observación, se puede concluir que en el proceso intervinieron 9 actividades de operación con un tiempo de 23,87 minutos y 2 actividades de demora con un tiempo de 5,85 minutos. El tiempo total del proceso fue de 26,15 minutos.

Como observaciones se identificó que de igual manera que en las anteriores observaciones, una de las causas de demora es que las herramientas están siendo ocupadas en otra área de trabajo. En este proceso intervino un solo operador.

MANTENIMIENTO DE FRENOS

A continuación se presenta un análisis del proceso de ABC de frenos del vehículo para el cual se ha hecho uso del diagrama de análisis del proceso como herramienta. Los resultados obtenidos fueron:

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
DIAGRAMA # HOJA #		RESUMEN						
Proceso: Mantenimiento de frenos - Hyundai Accent		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones			
		○	35,71	min.				
Empieza en: Preparar área de trabajo		→						
Termina en: Bajar vehículo de elevador		▽	4,88	min.				
TIEMPO TOTAL								
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	40,59	minutos				
Fecha: 11/05/2015		Tiempo en horas	0,68	horas				
Elaboración por: Rommel Arboleda.								
Descripción	Responsable	Tiempo	Símbolo					Observaciones
			○	→	▽			
Preparar área de trabajo	José Ibadango	1,22	*					
Elevar vehículo	José Ibadango	0,52	*					
Desmontaje 4 ruedas	José Ibadango	2,25	*					
Búsqueda de herramienta	José Ibadango	1,50			*			
Desmontar pastillas delanteras	José Ibadango	2,62	*					
Desmontar tambores traseros	José Ibadango	1,53	*					
Búsqueda de herramienta	José Ibadango	1,33			*			Herramientas ocupadas en otra área.
Lijar sistema de frenos 4 ruedas	José Ibadango	3,28	*					
Sopletear sistema de frenos 4 ruedas	José Ibadango	2,15	*					
Solicitar insunos	José Ibadango	1,22	*					
Colocar spray para frenos	José Ibadango	1,78	*					
Búsqueda de herramienta	José Ibadango	2,05			*			Herramientas no están en su sitio.
Armar sistema de frenos delantero	José Ibadango	9,32	*					
Colocar llantas delanteras	José Ibadango	1,15	*					
Armar tambores traseros	José Ibadango	6,53	*					
Montaje llantas traseras	José Ibadango	1,12	*					
Ajustar 4 ruedas	José Ibadango	1,02	*					
Bajar vehículo	José Ibadango	0,52	*					

Figura 3.8 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la primera observación del proceso de mantenimiento de frenos, se puede concluir que en el proceso intervinieron 15 actividades de operación con un tiempo de 35,71 minutos y 3 actividades de demora con un tiempo de 4,88 minutos. El tiempo total del proceso fue de 49,58 minutos.

Se pudo identificar en esta observación que se generaron tiempos improductivos por la búsqueda repetida de herramientas, mismas que estaban siendo ocupadas en otra área de trabajo o no estaban en su sitio correspondiente.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
DIAGRAMA # HOJA #		RESUMEN						
Proceso: Mantenimiento de frenos - KIA Sportage		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones			
		○	36,24	min.				
Empieza en: Preparar área de trabajo		□						
Termina en: Bajar vehículo		▽	6,12	min.				
TIEMPO TOTAL								
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	42,36	minutos				
Fecha: 13/05/2015		Tiempo en horas	0,71	horas				
Elaboración por: Rommel Arboleda.								
Descripción	Responsable	Tiempo	Símbolo					Observaciones
			○	□	→	D	▽	
Preparar área de trabajo	Walter Ipiales	1,70	*					
Elevar vehículo	Walter Ipiales	0,51	*					
Búsqueda de herramienta	Walter Ipiales	3,45			*			Herramienta no está en su sitio.
Desmontar 4 ruedas	Walter Ipiales	4,45	*					
Desmontar pastillas delanteras	Patricio Tixilima	1,10	*					
Desmontar tambores traseros	Patricio Tixilima	2,67	*					
Lijar sistema de frenos 4 ruedas	Patricio Tixilima	3,15	*					
Sopletear sistema de frenos 4 ruedas	Patricio Tixilima	3,45	*					
Solicitar repuestos/insumos	Patricio Tixilima	2,08	*					
Aplicar spray para frenos	Patricio Tixilima	2,62	*					
Demora	Patricio Tixilima	2,67			*			Realización de trabajos en otra área.
Armar tambores traseros	Patricio Tixilima	2,07	*					
Montar ruedas traseras	Patricio Tixilima	6,27	*					
Armar pastilla frontal derecha	Patricio Tixilima	0,60	*					
Armar rueda frontal derecha	Patricio Tixilima	1,03	*					
Armar pastilla frontal izquierda	Patricio Tixilima	0,67	*					
Armar rueda frontal izquierda	Patricio Tixilima	1,01	*					
Ajustar 4 ruedas	Patricio Tixilima	2,35	*					
Bajar vehículo	Patricio Tixilima	0,51	*					

Figura 3.9 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la segunda observación del proceso de mantenimiento de frenos, se puede concluir que en el proceso intervinieron 17 actividades de operación con un tiempo de 34,24 minutos y 2 actividades de demora con un tiempo de 6,12 minutos. El tiempo total del proceso fue de 40,36 minutos.

Como observaciones se identificó que la causa de demoras en este análisis fue que las herramientas de trabajo no se encontraban en su sitio, además que el operador abandona su sitio de trabajo para realizar actividades en otro vehículo. En el proceso intervinieron dos operadores.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO							
DIAGRAMA #	HOJA #	RESUMEN					
Proceso: Mantenimiento de frenos - Nisan X-Trail		Actividad	Tiempo Actual		Observaciones		
		○	49,44	min.			
Empieza en: Preparar área de trabajo		→					
Termina en: Ajustar ruedas		▽	8,45	min.			
TIEMPO TOTAL							
Método: Actual (x) Propuesto ()		Tiempo en minutos	57,89	minutos			
Fecha: 20/04/2015		Tiempo en horas	0,96	horas			
Elaboración por: Rommel Arboleda.							
Descripción	Responsable	Tiempo (min)	Símbolo				Observaciones
Preparar área de trabajo	Álex Quiñonez	6,38	*	○	→	▽	
Retirar 4 ruedas	Álex Quiñonez	1,97	*				
Lijar sistema de frenos 4 ruedas	Álex Quiñonez	7,35	*				
Solicitar repuestos	Álex Quiñonez	1,42	*				
Sopletear sistema de frenos	Álex Quiñonez	4,47	*				
Desmontar pastilla delantera derecha	Álex Quiñonez	1,42	*				
Lijar pastilla delantera derecha	Álex Quiñonez	1,78	*				
Búsqueda de herramientas	Álex Quiñonez	8,45			*		Herramientas ocupadas en otra área.
Desmontar pastilla delantera izquierda	Álex Quiñonez	1,28	*				
Lijar pastilla delantera izquierda	Álex Quiñonez	1,50	*				
Amar pastilla delantera izquierda	Álex Quiñonez	2,03	*				
Amar pastilla delantera derecha	Álex Quiñonez	5,58	*				
Aplicar spray para frenos (4 ruedas)	Álex Quiñonez	2,72	*				
Amar llantas delanteras	Álex Quiñonez	2,42	*				
Regular frenos traseros	Álex Quiñonez	3,52	*				
Colocar ruedas traseras	Álex Quiñonez	2,80	*				
Ajustar 4 ruedas	Álex Quiñonez	2,80	*				

Figura 3.10 Diagrama de análisis del proceso de Mantenimiento de Frenos

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Analizando los resultados de la tercera observación del proceso de mantenimiento de frenos, se puede concluir que en el proceso intervinieron 16 actividades de operación con un tiempo de 49,44 minutos y 1 actividad de demora con un tiempo de 8,45 minutos. En el proceso intervino un operario. El tiempo total del proceso fue de 57,89 minutos.

Como observación se pudo identificar que la actividad que genera demoras es la búsqueda de herramientas que están siendo ocupadas en otra área de trabajo.

CONCLUSIÓN DE LAS OBSERVACIONES EN EL PROCESO

En base al análisis de las actividades que se llevan a cabo para realizar el mantenimiento de frenos y cambio de aceite de motor en los vehículos, se puede concluir que existe variabilidad en el método de llevar a cabo cada tarea, dependiendo del operador que la realice, de igual manera se evidenció la intervención de más de un trabajador para realizar la misma operación, además se identificó que en todas las observaciones el 25% de los tiempos improductivos a causa de la ausencia de herramientas de trabajo en el área. Estos aspectos identificados influyen de manera negativa al adecuado desarrollo de las actividades operativas en la compañía.

3.6.9 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL DE LA EMPRESA DE SERVICIOS SAVE CÍA. LTDA.

3.6.9.1 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS OPERATIVOS ACTUALES DE SAVE CÍA. LTDA.

El área operativa de la empresa SAVE Cía. Ltda., se encarga de coordinar, ejecutar y controlar todas las actividades del servicio de mantenimiento y/o reparación automotriz. Mediante observación y análisis de cada proceso se realizó un diagnóstico situación actual con el fin de identificar problemas en el flujo de dichos procesos.

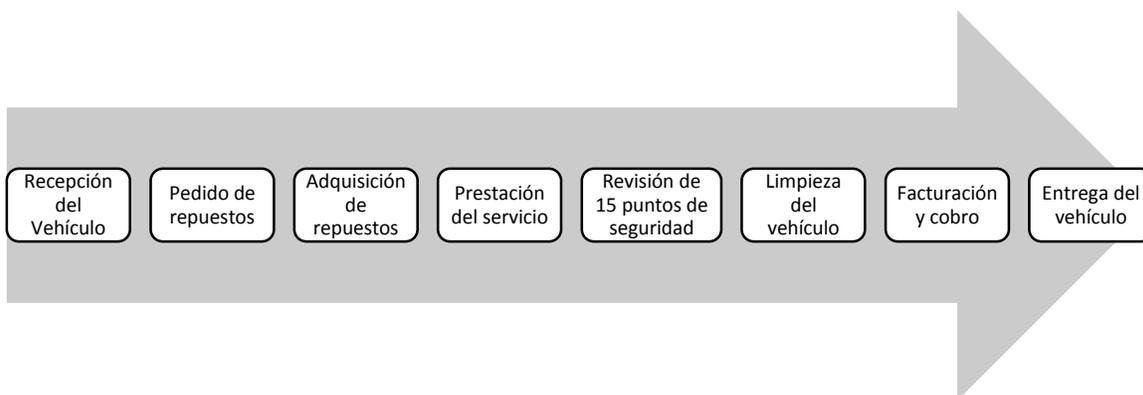


Figura 3.11 Flujo de procesos operativos actuales de SAVE Cía. Ltda.

Fuente: SAVE Cía. Ltda.

Elaborado por: Rommel Arboleda

3.6.9.2 DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS

- a) Recepción del vehículo:** Este es el proceso inicial del flujo operativo de mantenimiento y es en donde se atiende al cliente, se escucha sus requerimientos y se recibe el vehículo para ubicarlo en el área de mantenimiento. La recepción del vehículo se la realiza llenando una “orden de recepción”, en donde se registra la información del cliente y las condiciones de entrada del vehículo. Además se coloca un cono con numeración según el orden de entrada del vehículo y se protege el asiento del conductor y volante con plástico para evitar que estas partes se ensucien durante el proceso.

Problemas detectados en el proceso:

1. Al no contar con un formato de recepción de vehículos, los requerimientos del cliente no son bien interpretados por el encargado de recepción, lo que genera que se ordene realizar trabajos equívocos que ocasionan insatisfacción en el cliente.
2. Algunos vehículos ingresan al área de mantenimiento sin tener una “orden de recepción” asignada lo que ocasiona que no se tenga un respaldo de los requerimientos del cliente, ni tampoco de las condiciones de ingreso del vehículo. En este caso se transmiten los requerimientos de forma verbal.
3. Hay vehículos que no tienen el cono con número de ingreso, lo que genera que el orden de llegada no sea tomado en cuenta en el vehículo y se generen problemas con la entrega del mismo.

b) Pedido de repuestos: En este proceso se hace el pedido de los repuestos y/o insumos que el vehículo requiere para realizar el servicio de mantenimiento. Una vez que el vehículo ingresa en el área de mantenimiento, el técnico asignado hace el pedido de los ítems que el vehículo necesita.

Problemas detectados en el proceso:

1. Este proceso se realiza de manera verbal e inadecuadamente ya que no se elabora un listado completo de los repuestos o insumos requeridos por cada vehículo, esto ocasiona mala interpretación y olvido por parte de la persona encargada de suministrar estos ítems.
2. El pedido de repuestos se realiza en cualquier momento del proceso de mantenimiento lo que provoca que algunos repuestos no sean tomados en cuenta en la facturación final.

c) Adquisición de repuestos: En este proceso se hace la adquisición ya sea interna o externa de los repuestos o insumos que requiere el vehículo para su mantenimiento y/o reparación. Si el repuesto o insumo no existe en la bodega de la empresa, se hace la adquisición a un proveedor local o externo (provincial).

Problemas detectados en el proceso:

1. Se realizan repetidos viajes ocasionados por el desorden en el pedido de los repuestos ya que como se detectó en el proceso anterior, al no existir un listado completo de todo lo que necesita el vehículo se genera pérdida de tiempo al adquirir los ítems uno por uno.
2. No se comprueban los repuestos y/o insumos al momento de su llegada al área de mantenimiento, ocasionando que en caso de no ser el mismo repuesto, el técnico se dé cuenta demasiado tarde como para devolver o cambiar el ítem que no coincide dejando trabajos pendientes para el próximo día.

d) Prestación del servicio: En este proceso se realizan los trabajos de mantenimiento y/o reparación de los vehículos de los clientes. Estas actividades las realizan los jefes de mecánica conjuntamente con los ayudantes de mecánica.

Problemas detectados en el proceso:

1. Los trabajos no se realizan respetando el orden de llegada de los vehículos.
2. No se utilizan adecuadamente las áreas de trabajo según el tipo de trabajo para el que están destinadas.

3. Se realizan trabajos simultáneos en los vehículos que están en el área, o sea no se finaliza el trabajo iniciado en un vehículo antes de empezar con otro vehículo. Esto genera confusión en las actividades que realizan los operarios y también problemas de calidad en el trabajo.
4. No se realiza el control de calidad después de haber finalizado un trabajo. Hay vehículos que requieren una prueba de ruta para verificar que el trabajo esté bien realizado.

e) Revisión de 15 puntos de seguridad: En este proceso se hace un diagnóstico completo del vehículo con el fin de conocer sus condiciones y sugerir al cliente próximos trabajos. La revisión de los “15 puntos de seguridad” abarca el chequeo de los diferentes sistemas del vehículo como son suspensión, frenos, dirección, transmisión, refrigeración, eléctrico. Además se hace una revisión exterior para verificar el funcionamiento de las luces del vehículo, gomas limpia parabrisas y estado de neumáticos. Finaliza con una revisión en la cabina del vehículo para verificar el buen estado de luces de cortesía y filtro de aire acondicionado. El objetivo de este proceso es vender un servicio adicional.

Problemas detectados en el proceso:

1. Al realizar este proceso después de la prestación de servicio, ocasiona que se vuelva a hacer un requerimiento de insumos y/o repuestos lo que genera un reproceso.
2. No se cumple a cabalidad lo establecido en el proceso de revisión de “15 puntos de seguridad” ya que los operarios solamente revisan lo que está a su alcance, generalmente el interior y exterior del vehículo y no se consigue ofertar al cliente un próximo servicio.

3. No se toman en cuenta repuestos como cambio de luces en la facturación debido a que este proceso se lo realiza al último.
4. No se elabora un registro de las condiciones del vehículo para informar al cliente.

f) Limpieza del vehículo: En este proceso se realiza la limpieza interior y exterior del vehículo. La limpieza interior consiste en aspirar la cabina del vehículo, limpiar sus componentes internos y aplicar silicona líquida para plásticos. La limpieza exterior del vehículo abarca el lavado externo y de motor.

Problemas detectados en el proceso:

1. El lavado del motor es un punto crítico en este proceso, ya que hay vehículos en los que se debe tener cuidado en este aspecto. La falta de comunicación entre áreas ocasiona que se realicen lavados de motor no deseados y problemas en la entrega del vehículo.
2. Hay vehículos que ingresan al área demasiado tarde lo que dificulta la realización del trabajo de limpieza debido a que se pasan por alto partes sucias y se genera incumplimiento en la hora de entrega del vehículo.

g) Facturación y cobro: En este proceso se elabora la factura por los trabajos realizados en el vehículo y seguidamente se realiza el cobro al cliente.

Problemas detectados en el proceso:

1. No se establece con anticipación la forma en que el cliente cancelará por el servicio lo que genera desacuerdos al momento de cobro por solicitudes de crédito de los clientes.

2. El pedido desordenado de repuestos y/o insumos genera que se deba anular facturas para incluir ítems pedidos con retraso, incluso caso olvido de cobro de los mismos.

h) Entrega del vehículo: En este proceso se realiza la entrega del vehículo terminado al cliente.

Problemas detectados en el proceso:

1. No se informa al cliente los trabajos realizados en el vehículo.
2. No se hace un control de calidad en la limpieza del vehículo, lo que genera que el vehículo salga con imperfecciones en los acabados.
3. Cuando el vehículo sale muy tarde del área de mantenimiento no se realiza el lavado del mismo, generando insatisfacción del cliente en ese aspecto.

3.7 ANÁLISIS DEL AMBIENTE EXTERNO

3.7.1 MACRO ENTORNO

3.7.1.1 FACTOR ECONÓMICO

Inflación

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares. (Indicadores BCE).

Actualmente el indicador alcanzó para el mes de octubre del 2015 una inflación acumulada del 4,08%, según los datos obtenidos del Banco Central del Ecuador.

Tasa de Inflación en Ecuador

Fecha	% Inflación
A octubre 2015	4,08
2014	3,58
2013	2,70

Tabla 3.12 Tasa de inflación en Ecuador

Elaborado por: Rommel Arboleda

Tomando en cuenta que la empresa que brinda servicios de mantenimiento automotriz importa repuestos, sufre una afección directa en el precio debido a los aranceles implementados para las importaciones en el Ecuador, lo que genera una tendencia al aumento del valor de los servicios de mantenimiento y reparación automotriz.

Crecimiento del parque automotor en Ecuador

Según datos proporcionados por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), el parque automotor en el país ha ido aumentando paulatinamente año tras año analizando el periodo 2012 – 2014 a excepción del año 2015 en el que se ha identificado una disminución en las ventas de vehículos nuevos a comparación de los años anteriores. Las cifras de este análisis se muestran a continuación:

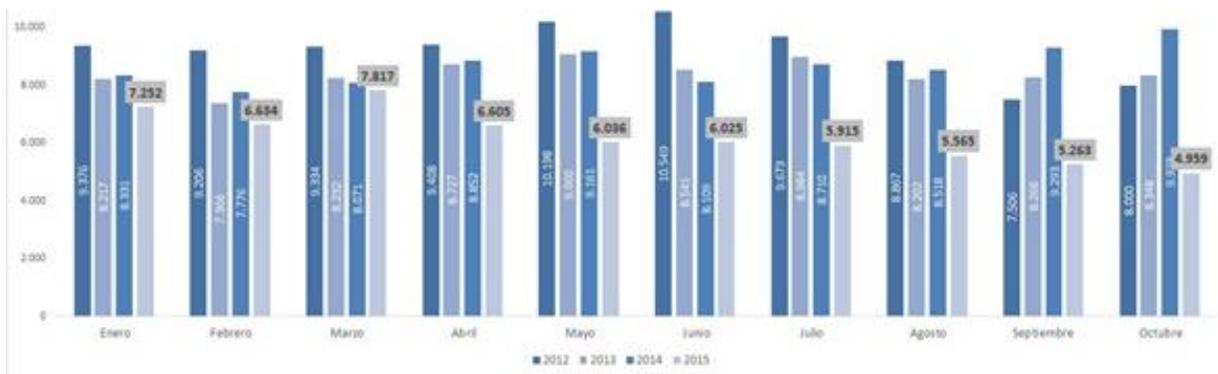


Figura 3.12 Ventas mensuales Vehículos Livianos Enero-Octubre 2012-2015

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE)

Como se puede apreciar en la gráfica de las cifras de ventas de vehículos livianos en el Ecuador, durante el periodo de 2015 se registra disminuciones en las ventas del sector, siendo hasta octubre el sexto mes consecutivo con nivel más bajo de ventas desde el 2012. Haciendo una comparación con el mes de octubre del 2014 y el mismo mes del presente año, se tiene que la reducción es de 49,5% en las ventas de vehículo. (AEADE, 2015)

A pesar de que se registró una disminución en las ventas de vehículos livianos durante el presente periodo de 2015, las cifras reflejan el crecimiento continuo del parque automotor durante los cuatro años anteriores lo que genera un beneficio para la compañía el hecho de contar con una cifra positiva en la cantidad de vehículos que requieren de servicios de mantenimiento y reparación.

3.7.1.2 FACTOR TECNOLÓGICO

Debido a los avances tecnológicos en la fabricación de vehículos se puede presenciar la necesidad de máquinas, equipos y herramientas más sofisticadas que permitan realizar el mantenimiento de los mismos.

Entre lo que se encuentra en auge actualmente es la detección de fallas en el vehículo mediante escaneo de sus sistemas, para lo que la compañía está

preparada y actualizándose constantemente en lo que se refiere a equipos (scanner) y uso de los mismos.

Hay que considerar también la entrada al mercado de automotores eléctricos, mismos que cuentan con un sistema de funcionamiento más sofisticado y distinto al funcionamiento por combustión, muy común en los vehículos del medio.

Sobre este aspecto, se requiere poner énfasis en el estudio de estos sistemas y planificar la capacitación de los empleados del taller.

3.7.1.3 FACTOR POLÍTICO LEGAL

Dentro de lo establecido por el Estado Ecuatoriano, para el sector empresarial existen una serie de ordenanzas, leyes, códigos y reglamentos que se encargan de controlar el funcionamiento de procesos productivos o de servicio, dentro de los principales están la contratación del personal, leyes tributarias y de seguro social, leyes ambientales.

Por su parte, SAVE Cía. Ltda., se rige a las leyes y normas establecidas por el Estado y por el Ilustre Municipio de Ibarra, ciudad en donde realiza sus funciones. Es así que se hace cumplimiento de las siguientes:

- Ley de Régimen Tributario.
- Código del Trabajo.
- Ley de Compañías.
- Constitución política del Ecuador.

La compañía se desempeña de manera normal si evadir el cumplimiento de ninguna ley establecida por el Estado o Municipio donde labora.

3.7.2 MICRO ENTORNO

El análisis del micro entorno de la compañía SAVE, inicia con el análisis de la satisfacción de los clientes con respecto al servicio brindado en sus vehículos y además del análisis de la competencia que tiene la compañía en el mercado.

3.7.2.1 EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Para evaluar la satisfacción de los clientes de la compañía SAVE, se diseñó un formato de encuesta telefónica (ver anexo), misma que será realizada a los clientes dueños de los vehículos que han pasado por el área de mantenimiento. La llamada se la realiza con un mínimo de tres días posteriores a la realización del mantenimiento. La encuesta tiene cinco preguntas y un rango de calificación de 10 puntos.

Los resultados obtenidos en la evaluación corresponden a un promedio de las respuestas obtenidas por parte de 108 clientes, mismos que fueron los que desearon colaborar con la encuesta de satisfacción aplicada. Los resultados se muestran a continuación:

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN AL CLIENTE

No.	Pregunta	Puntaje Promedio
1	¿El trabajo realizado satisface sus necesidades?	9,3
2	¿Su vehículo se entregó en la hora de entrega prometida?	6,3
3	¿Se cuidó su vehículo y sus pertenencias dentro del área de servicios?	9,7
4	¿El vehículo fue entregado limpio por dentro y por fuera?	9,2
5	Califique la relación entre el valor pagado y la calidad del servicio	8,8

Tabla 3.13 Resultados de evaluación de satisfacción a los clientes

Elaborado por: Rommel Arboleda

Analizando los resultados de la evaluación aplicada a los clientes se puede observar que el puntaje más bajo obtenido en la encuesta corresponde a la pregunta que evalúa el cumplimiento de entrega de los vehículos, teniendo un valor de 6,3 puntos sobre 10. Esto quiere decir que el aspecto que afecta directamente a la satisfacción de los clientes de la compañía corresponde al cumplimiento del tiempo de entrega su vehículo, efecto que se genera a razón del inapropiado manejo operativo de las actividades de mantenimiento automotriz.

3.7.2.2 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

De acuerdo a la calidad en el servicio de mantenimiento y reparación automotriz que SAVE Cía. Ltda., ofrece a sus clientes, posee dos principales competidores locales que brindan los mismos servicios y llevan posesionados en el mercado por más de veinte años, estos son: Comercial Hidrobo e Imbauto, mismos que se dedican a la venta de vehículos nuevos y cuentan con talleres especializados para brindar servicio de mantenimiento y reparación post-venta.

A continuación se presenta una descripción de cada uno de estos dos competidores potenciales para SAVE Cía. Ltda.:

COMERCIAL HIDROBO S.A.

Es una prestigiosa empresa del norte del país, con una trayectoria sólida en el mercado automotriz, fundada en 1974, se dedica a la comercialización, venta de repuestos y seguimiento post-venta de vehículos, ofreciendo en este último, el servicio de mantenimiento y reparación automotriz. Es concesionaria de una gama de vehículos multi-marca como son, Hyundai, Mazda, Nissan y Renault para la provincia de Imbabura y Carchi, con salas de exhibición, oficinas, áreas de

repuestos, talleres y servicio técnico para cada una de las marcas mencionadas anteriormente.

Por su parte Comercial Hidrobo S.A., cuenta con talleres de servicios mecánicos especializados para cada marca de vehículos que distribuye, cumpliendo con parámetros que cada marca establece para brindar este tipo de servicio.

IMBAUTO S.A.

Es una empresa reconocida en el mercado automotriz de la zona 1 del Ecuador creada en el año 1986, iniciando sus operaciones como concesionario de General Motors del Ecuador. Esta empresa se dedica a la venta de vehículos Chevrolet, y cuenta con los servicios adicionales de venta de repuestos y talleres de mantenimiento post-venta, mismos que se manejan bajo los estándares de calidad establecidos por la marca del concesionario.

Estas dos empresas muy reconocidas en el área local, son la principal competencia para SAVE Cía. Ltda., ya que ofrecen el servicio de mantenimiento para todas las marcas reconocidas de vehículos y además cuentan con un stock de repuestos originales, soporte fundamental para el servicio de mantenimiento automotriz, lo que les permite disminuir sus costos en base a la adquisición de repuestos directamente desde proveedores.

Es importante mencionar que además de los talleres especializados mencionados anteriormente existe un gran número de talleres no especializados que ofrecen servicios de mantenimiento y reparación mecánica de vehículos a precios menores, esto debido a distintos factores que permiten generar esa diferenciación de precios como son:

- No son compañías formadas legalmente.

- Sus instalaciones no son adecuadas para esta actividad.
- No poseen equipos o herramientas tecnológicas.
- El personal no está preparado en atención al cliente.
- No se enfocan en sobrepasar las expectativas del cliente.

3.7.2.3 ANÁLISIS DE LOS PROVEEDORES

MANSUERA S.A.

Es una empresa distribuidora al por mayor y menor de repuestos originales de las principales marcas de autos como son: Mazda, Toyota, Chevrolet, Hyundai, Kía, Nissan Ford, Peugeot, Renault; además cubre el área de buses y camiones del mercado automotriz. Oferta a sus clientes también productos de cuidado y limpieza automotriz y accesorios para vehículos. MANSUERA S.A., cuenta con la colaboración directa de proveedores extranjeros de las diferentes marcas de autos por lo que garantiza la calidad de los repuestos y accesorios.

La empresa se encuentra ubicada en las principales ciudades del país con agencias en Quito, Guayaquil, Cuenca, Riobamba, Latacunga, Ambato, Santo Domingo, Quevedo, Manta, Machala, Portoviejo, Loja, Tena, Coca e Ibarra; localizándose en esta última ciudad en la Av. Cristóbal de Troya y Fray Vacas Galindo.

Al ser un proveedor que oferta sus productos al por mayor, se caracteriza por competir con precios bajos a comparación de otros proveedores de repuestos originales.

PROVEEDORA AUTOMOTRIZ “VÁSQUEZ”

La empresa Proveedor Automotriz “Vásquez”, es una organización dedicada a la comercialización al por menor de repuestos automotrices originales y alternos multi-marca, específicamente para automotores a gasolina, dichos repuestos

proviene de diferentes países los cuales son distribuidos y vendidos por comerciantes u organizaciones mayoristas.

La empresa se encuentra laborando en la ciudad de Ibarra desde el mes de abril de 1997, localizada actualmente en las calles Jaime Rivadeneira 6-79 y Mariano Acosta, una ubicación estratégica y reconocida para la comercialización de repuestos automotrices.

La empresa comercializa aproximadamente una gama de más de 1000 productos, mismos que están clasificados por su tipo, existiendo en total 24 grupos de productos los cuales son: Aceites, Amortiguadores, Axiales, Bandas de accesorios, Bandas de Distribución, Bombas de Agua, Bombas de Gasolina Mecánicas, Bombas de Gasolina Eléctricas, Bujías, Crucetas, Discos de Freno, Filtros de Aceite, Filtros de Gasolina, Juegos de cables de bujía, Kits de embrague, Condensadores, Platinos, Rotulas, Tricetas, Rulimanes de rueda, Tapas de Distribución, Terminales de Dirección, Pernos de barra estabilizadora, Terminales Estabilizadores, Juegos de Zapatillas.

3.8 EVALUACIÓN DEL AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO

Empleando la herramienta de análisis interno y externo FODA, se establece la evaluación de los factores analizados anteriormente, identificando en primer lugar las fortalezas y debilidades correspondientes al ambiente interno de la compañía y las oportunidades y amenazas correspondientes al ambiente externo de la misma.

La matriz presentada a continuación cuenta con cuatro paneles, en los dos horizontales de la parte superior se realiza el diagnóstico de la situación interna, en los de la parte inferior el diagnóstico externo. Es importante tomar en cuenta también que al analizar los paneles en vertical, los dos de la izquierda se identifican los puntos que pueden generar problemas para la organización, mientras que los dos

de la derecha pueden generar ventajas competitivas. A continuación se muestra la matriz FODA elaborada.

MATRIZ DE ANÁLISIS F.O.D.A.

Análisis F.O.D.A.			
		Pueden generar PROBLEMAS	Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS
INTERNAS	D	Debilidades	F
			Fortalezas
	1	Procesos operativos no estandarizados	1 Disponibilidad de equipos tecnológicos modernos
	2	Herramientas manuales insuficientes y obsoletas	2 Personal profesional competente y motivado
	3	Deficiente enfoque al cliente	3 Amplia gama de prestación de servicios
	4 Retraso en los trabajos	4 Apertura a diversas formas de pago de los servicios	
	5 Flujo de procesos no identificado	5 Disponibilidad de espacio físico para ofrecer nuevos servicios	
EXTERNAS	A	Amenazas	O
			Oportunidades
	1	Competencia posicionada en el mercado	1 Capacidad de ampliación del portafolio de servicios
	2	Competencia con precios bajos en sus servicios	2 Vehículos con características tecnológicas para su diagnóstico
	3	Aumento de precios de repuestos importados	3 Mercado objetivo creciente
	4 Inestabilidad económica del país	4	

Figura 3.13 Análisis FODA

Elaborado por: Rommel Arboleda

Para poder identificar la posición estratégica de la organización con respecto al análisis FODA se empleó una herramienta para el análisis estratégico la cual permite elaborar una gráfica sobre la base de la ponderación en porcentaje de importancia para el éxito de los factores internos y externos. Cada factor está sujeto a un análisis de posición, identificado como Muy Fuerte (MF), Fuerte (F), Media (M), Débil (D) y Muy Débil (MD). La matriz de análisis y ponderación se muestra a continuación.

La situación interna de la compañía de prestación de servicios SAVE Cía. Ltda., viene descrita por sus fortalezas y debilidades detalladas en la siguiente figura.

Análisis de la SITUACIÓN INTERNA

	FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	POSICIÓN	% Importancia para ÉXITO	VALORACIÓN
F FORTALEZAS	1 Disponibilidad de equipos tecnológicos modernos	F	10%	0,3
	2 Personal profesional competente y motivado	F	10%	0,3
	3 Amplia gama de prestación de servicios	F	10%	0,3
	4 Apertura a diversas formas de pago de los servicios	M	5%	0,15
	5 Disponibilidad de espacio físico para ofrecer nuevos servicios	M	5%	0,15
D DEBILIDADES	1 Procesos operativos no estandarizados	MD	15%	0,15
	2 Herramientas manuales insuficientes y obsoletas	MD	15%	0,15
	3 Deficiente enfoque al cliente	D	10%	0,2
	4 Retraso en trabajos	D	10%	0,2
	5 Flujo de procesos no identificado	D	10%	0,2

Figura 3.14 Análisis de situación Interna

Elaborado por: Rommel Arboleda

La situación externa de la compañía de prestación de servicios SAVE Cía. Ltda., viene descrita por sus oportunidades y amenazas detalladas en la siguiente figura.

Análisis de la SITUACIÓN EXTERNA

	FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	VALOR	% Importancia para ÉXITO	VALORACIÓN
O OPORTUNIDADES	1 Capacidad de ampliación del portafolio de servicios	M	10%	0,2
	2 Vehículos con características tecnológicas para su diagnóstico	F	20%	0,6
	3 Mercado objetivo creciente	F	15%	0,45
	4		0%	0
	5		0%	0
A AMENAZAS	1 Competencia posicionada en el mercado	MF	15%	0,6
	2 Competencia con precios bajos en sus servicios	MF	20%	0,8
	3 Aumento de precios de repuestos importados	M	5%	0,1
	4 Inestabilidad económica del país	M	5%	0,1
	5		0%	0

90%

Figura 3.15 Análisis de situación Externa

Elaborado por: Rommel Arboleda

Sobre la base de las ponderaciones establecidas para la situación interna y externa se puede identificar con la ayuda de la herramienta de análisis estratégico empleada, un punto de ubicación estratégica plasmado en uno de los cuatro cuadrantes de posición establecida por el FODA. A continuación se muestra el punto de ubicación en la gráfica.

Posición Estratégica Actual

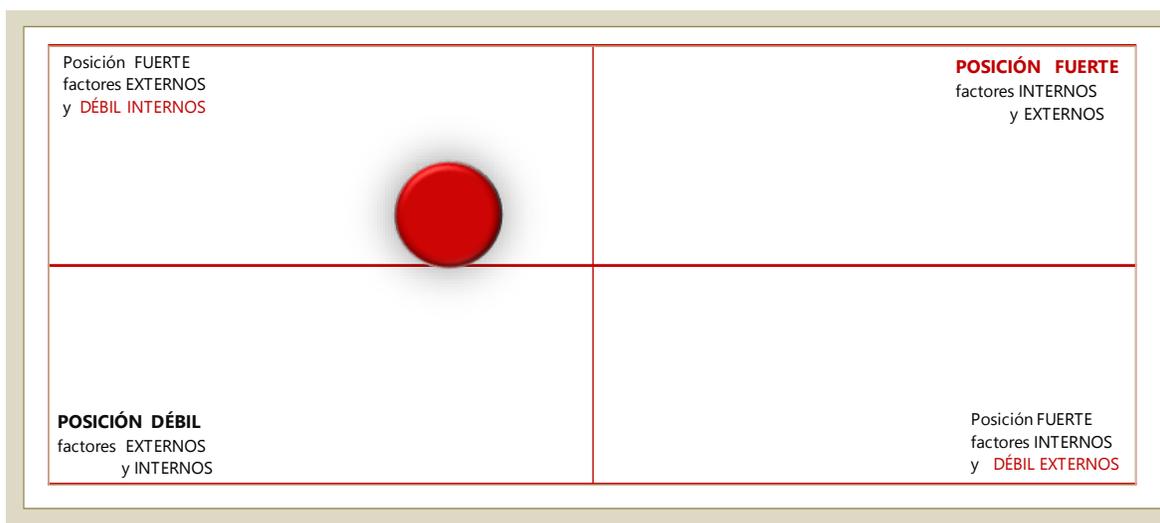


Figura 3.16 Gráfico de ubicación estratégica

Elaborado por: Rommel Arboleda

La posición estratégica actual para SAVE Cía. Ltda., según la ponderación establecida para los factores internos y externos, está en el cuadrante II mismo que indica una posición fuerte para los factores externos y débil para los factores internos, esto significa que la organización está en un mercado en el que las oportunidades y amenazas presentes se equiparan, por lo cual la empresa se ve en la necesidad de fortalecer el aspecto interno para pasar a una etapa de crecimiento y desarrollo.

3.8.1.1 PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS

Utilizando la matriz de interacción FODA, herramienta que nos permite relacionar o cruzar los elementos internos (Fortalezas y Debilidades) con los externos (Oportunidades y Amenazas); podemos plantear estrategias enfocadas en mejorar el desempeño de la compañía aprovechando las Fortalezas y Oportunidades y atacando las Debilidades y Amenazas. Es importante identificar el objetivo de la interacción de cada factor en la matriz, lo cual se describe a continuación:

- La relación entre las Fortalezas y Oportunidades permite plantear estrategias de crecimiento, enfocadas en crear acciones orientadas a maximizar las oportunidades de mercado.
- La relación entre las Fortalezas y Amenazas permite plantear estrategias defensivas, enfocadas en crear acciones que permitan disminuir las amenazas apoyándose en las fortalezas.
- La relación entre las Debilidades y Oportunidades permite plantear estrategias de reorientación enfocadas en crear acciones que permitan superar las debilidades para poder aprovechar o maximizar las oportunidades.
- La relación entre las Debilidades y Amenazas permite crear estrategias de supervivencia enfocadas en minimizar las debilidades y amenazas.

De esta manera se plantea la matriz de interacción FODA para SAVE Cía. Ltda., misma que se muestra en la siguiente figura.

MATRIZ DE INTERACCIÓN FODA – SAVE CÍA. LTDA.

DAFO	Oportunidades	Amenazas
		Capacidad de ampliación del portafolio de servicios Vehículos con características tecnológicas para su diagnóstico Mercado objetivo creciente
Fortalezas	Estrategias OFENSIVAS	Estrategias DEFENSIVAS
Disponibilidad de equipos tecnológicos modernos Personal profesional competente y motivado Ampla gama de prestación de servicios Apertura a diversas formas de pago de los servicios Disponibilidad de espacio físico para ofrecer nuevos servicios	1 Analizar la creación nuevos servicios de mantenimiento automotriz 2 3 4 5	1 Fortalecer estrategias de promoción de los servicios 3 4 5 6
Debilidades	Estrategias REORIENTACIÓN	Estrategias SUPERVIVENCIA
Procesos operativos no estandarizados Herramientas manuales insuficientes y obsoletas Deficiente enfoque al cliente Retraso en los trabajos Flujo de procesos no identificado	1 Crear acciones de enfoque al cliente 2 Controlar y evaluar la eficiencia de los procesos 3 Implementar acciones de mejora contiuua del sistema de gestión	1 Gestionar las actividades operativas como un proceso 2 Dotar las áreas de trabajo con herramientas manuales necesarias

Figura 3.17 Matriz de Interacción FODA

Elaborado por: Rommel Arboleda

Sobre la base del análisis de la matriz de interacción FODA, se identifican como estrategias claves para mejorar el desempeño operativo interno de SAVE Cía. Ltda., gestionar sus actividades como un proceso, de manera que se establezca un flujo óptimo de las operaciones, información y recursos; generando el un enfoque al cliente y alimentar así un ciclo de mejora continua del sistema, lo que permitirá a la compañía fortalecerse competitivamente en el mercado.

CAPÍTULO IV

4 PLAN DE MEJORAS DEL SERVICIO

Una vez que se ha identificado la problemática en el área operativa de prestación de servicios de mantenimiento automotriz de la empresa SAVE Cía. Ltda., se plantean a continuación las el plan de mejoras en el servicio, enfocado a la gestión de los procesos y enfoque al cliente con la finalidad de mejorar el desempeño operativo en el área y garantizar el cumplimiento de los requerimientos del cliente, para lo cual se tomó en cuenta las estrategias identificadas como Reorientación y Supervivencia.

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CRONOGRAMA
Gestionar las actividades operativas como un proceso	Identificar las actividades del proceso inicial.	Analista de procesos.	Periodo 2015 -2016
	Medir y analizar las actividades del proceso inicial.	Analista de procesos.	
	Identificar oportunidades de mejora en los procesos.	-Analista de procesos. -Gerente General	
	Diseñar el manual de procesos y procedimientos.	-Analista de procesos.	
	Revisar y aprobar manuales elaborados	-Gerente General	
	Normalizar y estabilizar el proceso.	-Gerente General -Asesor de Servicio	
Controlar y evaluar la eficiencia de los procesos	Diseñar indicadores de evaluación para los procesos.	-Analista de procesos. -Gerente General	Periodo 2015 -2016
	Realizar el seguimiento y evaluación de los procesos.	Asesor de Servicio	
	Registrar los valores de evaluación de los procesos.	Asesor de servicio	

Crear acciones de enfoque al cliente	Recopilar información completa de todos los clientes atendidos por la compañía.	Asesor de servicio	
	Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes atendidos.	Asesor de servicio	
	Registrar reclamos / sugerencias recomendaciones al cliente evaluado.	Asesor de servicio	
Implementar acciones de mejora continua del sistema de gestión	Canalizar los reclamos / sugerencias del cliente hacia el planteamiento de acciones de mejora enfocadas en su satisfacción	Asesor de servicio Gerente General	Periodo 2015 -2016
	Canalizar información obtenida de la evaluación de los procesos hacia el planteamiento de acciones correctivas o de mejora	Asesor de servicio Gerente General	
Dotar las áreas de trabajo con herramientas manuales necesarias	Levantar un inventario inicial con el diagnóstico de las herramientas manuales existentes en cada área de trabajo.	-Jefe de Mecánica -Ayudante de Mecánica	Periodo 2015 -2016
	Identificar herramientas manuales inexistentes u obsoletas en las áreas de trabajo.	-Jefe de Mecánica -Ayudante de Mecánica	
	Enlistar las herramientas manuales necesarias y requeridas para cada puesto de trabajo.	-Jefe de Mecánica -Ayudante de Mecánica	
	Realizar la adquisición de herramientas manuales.	Gerente General	

Tabla 4.1. Plan de Mejoras en el Servicio

Elaborado por: Rommel Arboleda

4.1 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LOS PROCESOS OPERATIVOS

Como se pudo identificar en el capítulo de diagnóstico, el área operativa de prestación de servicios de mantenimiento automotriz de la empresa SAVE Cía. Ltda., se encuentra desempeñando sus actividades de una manera inapropiada, por lo que a continuación se detallan las oportunidades de mejora para atacar esta problemática.

- a)** Estandarizar las actividades operativas con el fin de que todos los trabajadores tengan el mismo método de trabajo basado en la filosofía “hacer bien desde la primera vez” y eliminar que existan métodos variables de trabajo en las actividades de mantenimiento.

- b)** Rediseñar los procesos operativos de prestación de servicios de mantenimiento automotriz.

- c)** Elaborar un manual de funciones y responsabilidades para cada puesto de trabajo.

- d)** Elaborar un manual de procedimientos para los trabajos que intervienen en el proceso de mantenimiento automotriz.

- e)** Elaborar un manual de procesos en donde se detallen las características de cada proceso que interviene para la prestación de los servicios de la compañía.

- f)** Dotar de herramientas y equipos necesarios en cada área de servicios haciendo énfasis en el inventario levantado y la identificación de herramientas y equipos faltantes.

- g) Capacitar a los trabajadores acerca del Modelo de Gestión por Procesos planteado.

4.2 DISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS

Con el fin de mejorar el desempeño operativo en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz se han rediseñado sus procesos operativos mismos que se detallan a continuación.

Se consideró crear dos procesos adicionales con el objetivo de que ayuden a cerrar el ciclo de mejora continua dentro del flujo de procesos operativos en la compañía. Estos procesos son los de **Agendamiento** y **Seguimiento Post-Servicio**.

A continuación se muestra una breve descripción de los procesos operativos de la compañía SAVE.

4.2.1 PROCESO DE AGENDAMIENTO

Este proceso es el inicial del flujo de procesos y su objetivo es agendar citas con el cliente para programar próximos mantenimientos en su vehículo, tomando como referencia el número de kilómetros estimados que recorre el vehículo en un periodo de tiempo en relación al tipo de trabajos que requiere el vehículo con respecto a su kilometraje. En este proceso es de gran ayuda el software "Autosoft" mismo que suministra dicha información.

4.2.2 PROCESO DE RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO

En este proceso se atiende al cliente al momento de ingreso a la compañía para luego requerimientos y poder ingresar al vehículo al área de mantenimiento. El flujo del proceso se detalla a continuación:

Dentro del proceso de recepción del vehículo existe un sub-proceso que es el de recibir el vehículo mismo que se detallan las actividades a continuación:

4.2.3 PROCESO DE DIAGNÓSTICO DEL VEHÍCULO

En el proceso de diagnóstico del vehículo se revisan las condiciones de los diferentes sistemas y componentes importantes para el funcionamiento del vehículo con el fin de establecer un diagnóstico claro de las condiciones del mismo.

En el proceso de diagnóstico del vehículo existe un sub-proceso que es el de revisar los 15 puntos de seguridad, mismo que se detalla en el diagrama de flujo a continuación:

4.2.4 PROCESO DE VENTA DEL SERVICIO

El objetivo principal de este proceso es ofertar los servicios de mantenimiento y/o reparación que requiera el vehículo después de haber sido diagnosticado por los técnicos. El cliente es informado y se le solicita la aprobación de los trabajos adicionales recomendados para el vehículo.

4.2.5 PROCESO DE ADQUISICIÓN DE REPUESTOS

El proceso de adquisición de repuestos inicia una vez que el cliente ha acordado y aprobado los trabajos que se realizarán en su vehículo y se han enlistado los repuestos o insumos necesarios para el mantenimiento. En caso de que el repuesto o insumo exista en bodega, se lo tomará de ahí y se entregará al área de mantenimiento. En caso de que el repuesto o insumo no exista en bodega, el asistente de servicios debe adquirirlo externamente.

4.2.6 PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En el proceso de prestación del servicio se realizan las actividades operativas de mantenimiento al vehículo, en base a los requerimientos del cliente y trabajos adicionales aprobados por el mismo.

4.2.7 PROCESO DE LIMPIEZA DEL VEHÍCULO

El proceso de limpieza del vehículo añade el valor agregado al mantenimiento del mismo. Este proceso se encarga de limpiar el vehículo en su interior y exterior con el fin de dejarlo impecable después de haber realizado los trabajos solicitados por el cliente.

4.2.8 PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD

Este proceso se encarga primordialmente de verificar que los trabajos se hayan realizado en el vehículo, que los repuestos hayan sido colocados y que el vehículo salga del área de alistamiento limpio previo la entrega al cliente.

4.2.9 PROCESO DE FACTURACIÓN Y COBRO

En este proceso se realiza el cobro al cliente por los trabajos realizados y se emite la factura correspondiente.

Existen tres formas de pago establecidas por Gerencia, y son pago en efectivo, pago con tarjeta de crédito y pago en cheque. El proceso para cada tipo de pago se detalla a continuación.

4.2.10 PROCESO DE ENTREGA DEL VEHÍCULO

En este proceso se realiza la entrega del vehículo terminado al cliente. El asesor de servicio debe informar al cliente acerca de todos los trabajos que se realizaron en el vehículo y además si existieron problemas adicionales detectados en el mismo.

4.2.11 PROCESO DE SEGUIMIENTO POST-SERVICIO

Este proceso se encarga de brindar el seguimiento al cliente después de haberle realizado el servicio de mantenimiento a su vehículo, con el objetivo de evaluar su nivel de satisfacción con respecto a los trabajos realizados.

4.3 CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Para poder identificar y manejar de manera adecuada los procesos y procedimientos de los manuales correspondientes se ha elaborado códigos de identificación para cada uno de ellos. Los códigos están elaborados en base a los criterios que se muestran a continuación.

4.3.1 CODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS

La codificación establecida para el Manual de Procesos involucra en su nomenclatura la identificación de la empresa, identificación del documento, la sección del documento y la versión representada por un número. A continuación se presenta el detalle de la nomenclatura para cada apartado mencionado.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	
Nombre de la empresa	SA
IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS	
Manual de Procesos	MP
Proceso	P
Procedimiento	PR
Fichas	F
SECCIONES	
Contenido	CO
Presentación	PM
Objetivos	OB
Alcance	AL
Cadena de Valor	CV
Mapa de Procesos	MS

Inventario de procesos	IP
Caracterización	CA
Descripción de procesos	DP
Representación gráfica	RG

Tabla 4.2 Codificación de documentos del Manual de Procesos

Elaborado por: Rommel Arboleda

El código para cada documento está compuesto fusionando los siguientes factores: (Nombre de la empresa) – (Descripción del documento) – (Nombre de la sección) – (Versión), de esta manera como ejemplo el código para la sección del contenido del manual de procesos viene descrito de la siguiente manera **(SA-MP-CO-1)**.

4.3.2 CODIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Los procesos operativos de prestación de servicios de mantenimiento automotriz para la compañía SAVE se dividen en diez, y su respectiva codificación se muestra a continuación:

PROCESO	CÓDIGO
Agendamiento	SA-P-AG-1
Recepción del vehículo	SA-P-RV-1
Diagnóstico del vehículo	SA-P-DV-1
Venta del servicio	SA-P-VS-1
Adquisición de repuestos	SA-P-AR-1
Prestación del servicio	SA-P-PS-1

Limpieza del vehículo	SA-P-LV-1
Facturación y cobro	SA-P-FC-1
Entrega del vehículo	SA-P-EV-1
Seguimiento Post-Servicio	SA-P-SS-1

Tabla 4.3 Codificación de los procesos operativos

Elaborado por: Rommel Arboleda

Al igual que para el manual de procesos, el código para cada documento está compuesto fusionando los siguientes factores: (Nombre de la empresa) – (Descripción del documento) – (Nombre del proceso) – (Versión), de esta manera como ejemplo el código para el proceso de Agendamiento viene descrito de la siguiente manera **(SA-P-AG-1)**.

4.3.3 CODIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos vienen establecidos en su mayoría para la realización de los trabajos operativos de mantenimiento automotriz, además del procedimiento para la recepción del vehículo y para las tres diferentes formas de pago establecidas por la compañía; es así que se cuenta con un total de 18 procedimientos, cuya codificación se presenta a continuación.

PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
Recepción del vehículo	SA-PR-RV-1
Revisión de 15 puntos de seguridad	SA-PR-RS-1
Cambio de amortiguadores	SA-PR-CA-1
Cambio de aceite del diferencial	SA-PR-CA-1

Cambio de líquido de frenos	SA-PR-CF-1
Cambio de aceite de motor	SA-PR-CM-1
Cambio de líquido refrigerante	SA-PR-CR-1
Cambio de termostato	SA-PR-CT-1
Cambio de aceite de transmisión automática	SA-PR-CTA-1
Cambio de aceite de transmisión manual	SA-PR-CTM-1
Mantenimiento de frenos	SA-PR-MF-1
Mantenimiento de motor	SA-PR-MM-1
Reemplazo del kit de distribución	SA-PR-RD-1
Reemplazo del kit de embrague	SA-PR-RE-1
Rectificar discos / tambores	SA-PR-RT-1
Cobro en efectivo	SA-PR-CE-1
Cobro en cheque	SA-PR-CH-1
Cobro por tarjeta de crédito	SA-PR-TC-1

Tabla 4.4 Codificación de procedimientos

Elaborado por: Rommel Arboleda

El código establecido para los procedimientos se fundamenta de la misma manera que para el manual de procesos, y está compuesto fusionando los siguientes factores: (Nombre de la empresa) – (Descripción del documento) – (Nombre del procedimiento) – (Versión), de esta manera como ejemplo el código para el procedimiento de Cambio de amortiguadores viene descrito de la siguiente manera **(SA-PR-CA-1)**.

CAPÍTULO V

5 DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS

5.1 INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE PROCESOS

El Manual de Procesos es un instrumento de gestión administrativa y operativa que contiene lineamientos establecidos para la ejecución de las actividades que le corresponden a cada uno de los responsables de cada área en la compañía de prestación de servicios de mantenimiento automotriz “SAVE”.

El manual muestra una guía que permite interpretar la actividad a la que se dedica la organización descrita en funciones y relaciones internas plasmadas en procesos que generan valor a las entradas para transformarlas en salidas que cumplan los requerimientos de los clientes de la compañía.

El manual constituye la primera versión de los procesos que se desarrollan en la compañía, por lo tanto está sujeto a mejoras resultado de la aplicación y evaluación del mismo tomando en cuenta la seguridad en las actividades, optimización de los recursos y conservación del ambiente; enfocadas siempre en conseguir mayor eficacia operativa.

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-CO-1
	CONTENIDO	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	1 de 36

5.2 MANUAL DE PROCESOS

5.2.1 CONTENIDO

El Manual de Procesos para la compañía de servicios de mantenimiento automotriz “SAVE” tiene el siguiente contenido.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
a.	Contenido	1
b.	Presentación del Manual de Procesos	2
c.	Objetivos del Manual de Procesos	3
d.	Alcance del Manual de Procesos	4
e.	Cadena de valor	5
f.	Mapa de procesos	5
g.	Inventario de procesos	6
h.	Caracterización de los procesos	8
i.	Descripción de los procesos	18
j.	Representación gráfica de los procesos	26
k.	Formulación de indicadores	36

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-PM-1
	PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	2 de 36

5.2.2 PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS

El presente Manual de Procesos es el documento guía para gestionar las actividades operativas que se realizan en la compañía de prestación de servicios de mantenimiento automotriz SAVE Cía. Ltda., y así permita manejar de manera efectiva y ordenada los diferentes procesos y procedimientos de trabajo, generando información consistente entre departamentos, optimizando recursos y brindando seguridad a los colaboradores.

Los procesos descritos en este manual son directrices funcionales y flexibles que permiten al Gerente de la compañía SAVE controlar el flujo operativo en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz, así como a los operarios del taller, una guía para el cumplimiento de sus tareas y responsabilidades de manera efectiva, evitando reprocesos con el concepto de hacer el trabajo bien a la primera vez.

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-OB-1
	OBJETIVOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	3 de 36

5.2.3 OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCESOS

Objetivo principal:

Estandarizar los procesos operativos en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz para mejorar su desempeño y conseguir satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos.

Objetivos específicos:

- Generar una visión macro de los todos los procesos que intervienen para brindar el servicio de mantenimiento automotriz.
- Eliminar actividades que no agregan valor al proceso operativo, tanto para el cliente interno, como externo.
- Asignar responsabilidades y funciones al personal que interviene en cada proceso operativo.
- Describir a detalle las actividades por las que está compuesto cada proceso, así como los recursos que utiliza y los registros de control.
- Establecer una secuencia lógica para ejecutar las actividades, plasmada en flujogramas de procesos.
- Crear un proceso de seguimiento al cliente para en articular el ciclo en base a la mejora continua.
- Elaborar un manual de procedimientos donde se detalle las actividades concretas para llevar a cabo una operación específica.

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-OB-1
	ALCANCE	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	4 de 36

5.2.4 ALCANCE DEL MANUAL DE PROCESOS

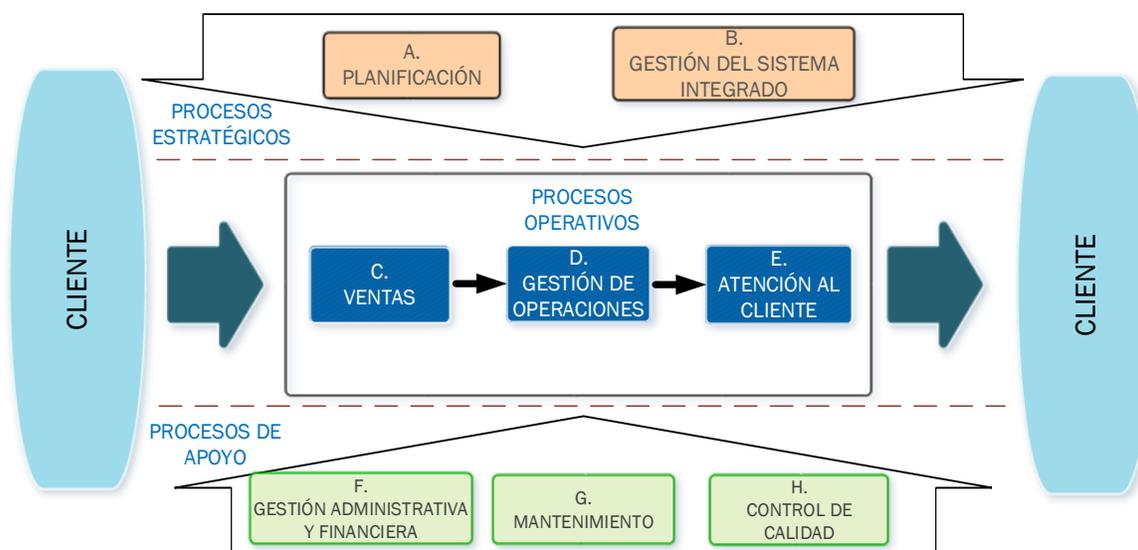
El manual elaborado está establecido únicamente para los procesos operativos en el área de prestación de servicios de mantenimiento automotriz, desde la recepción del vehículo hasta el seguimiento al cliente “post-servicio”.

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-CV1
	CADENA DE VALOR MAPA DE PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	5 de 36

5.2.5 CADENA DE VALOR



5.2.6 MAPA DE PROCESOS



	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-IP-1
	INVENTARIO DE PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	6 de 36

5.2.7 INVENTARIO DE PROCESOS

A. PLANIFICACIÓN

- A.1. PROYECTOS
- A.2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

B. GESTIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO

- B.1. GESTIÓN DE LA CALIDAD
- B.2. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- B.3. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

C. VENTAS

- C.1. AGENDAMIENTO
- C.2. RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO
- C.3. DIAGNÓSTICO DEL VEHÍCULO
- C.4. VENTA DEL SERVICIO

D. GESTIÓN DE OPERACIONES

- D.1. ADQUISICIÓN DE REPUESTOS
- D.2. PRESTACIÓN DEL SERVICIO
- D.3. LIMPIEZA DEL VEHÍCULO
- D.4. FACTURACIÓN Y COBRO
- D.5. ENTREGA DEL VEHÍCULO

E. ATENCIÓN AL CLIENTE

- E.1. EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-IP-1
		FECHA:	19/10/2015
	INVENTARIO DE PROCESOS	VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	7 de 36

F. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

F.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

F.2. GESTIÓN CONTABLE

F.3. GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

G. MANTENIMIENTO

G.1. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

G.2. ADQUISICIONES

H. CONTROL DE CALIDAD

H.1. SUPERVISIÓN Y CONTROL

H.2. GESTIÓN DOCUMENTAL

H.3. MEJORA CONTINUA

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CIA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-CA-1
	INVENTARIO DE PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	8 de 36

5.2.8 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-AG-1
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: AGENDAMIENTO		FECHA:	19/10/2015
			VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	8 de 36
Propietario:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso	VENTAS
Objetivo:	Registrar citas con el cliente para realizar próximos mantenimientos con el vehículo.			
Alcance:	Este proceso se aplica para los vehículos en los que se ha brindado el servicio de mantenimiento y/o reparación, desde que se revisa la información del sistema, hasta que se registra la cita con el cliente.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)	Información de mantenimientos realizados	Revisar información del sistema	Citas programadas registradas	Proceso de Recepción del Vehículo (SA-P-RV-1)
Software "Autosoft"		Identificar mantenimientos próximos		
		Contactar al cliente		
		Registrar cita		
Recursos		Participantes	Registros	
Equipo de computación Materiales de oficina		Asesor de Servicio Cliente	Registro de citas programadas (SA-F-CP-1)	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-RV-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	9 de 36
Propietario:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	VENTAS
Objetivo:	Atender adecuadamente al cliente al momento de ingreso a la compañía y registrar sus requerimientos para ayudarlo a mantener su vehículo como nuevo.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los vehículos que ingresen en área de recepción del vehículo, desde que se atiende al cliente, hasta ingresar el vehículo al área de mantenimiento.			
Proveedor Externo	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Cliente	Requerimientos del cliente	Atender al cliente	Vehículo con diagnóstico previo	Proceso de Diagnóstico del Vehículo (SA-P-DV-1)
	Vehículo sin diagnóstico	Identificar el tipo de trabajo a realizarse	Ficha de recepción del vehículo llena	
NOVAPRINT	Ficha de recepción del vehículo	Recibir el vehículo (SA-PR-RV-1)	Requerimientos especiales del cliente	
DATEC	Protectores de asiento y volante	Ingresar el vehículo al área de mantenimiento	Servicio de transporte al cliente	Cliente
	Conos magnéticos con numeración	Brindar servicio de transporte		
Recursos		Participantes	Registros	
Materiales de oficina. Equipo de computación. Formato de recepción de vehículos. Plástico protector de asiento y volante. Conos de numeración de vehículos.		Asesor de Servicio Asistente de servicio Jefe de mecánica	Ficha de recepción del vehículo (SA-F-RV-1)	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-DV-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: DIAGNÓSTICO DEL VEHÍCULO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	10 de 36
Propietario:	JEFE DE MECÁNICA		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	VENTAS
Objetivo:	Revisar las condiciones de los diferentes sistemas y componentes importantes para el funcionamiento del vehículo con el fin de establecer un diagnóstico claro de su estado.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los vehículos que ingresen al área de mantenimiento, desde que se coloca el vehículo en el elevador, hasta que se entrega la ficha de revisión de 15 puntos de seguridad llena con los requerimientos de diagnóstico.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Recepción del Vehículo (SA-P-RV-1)	Vehículo sin diagnóstico	Colocar vehículo en elevador	Vehículo con diagnóstico	Proceso de Venta del Servicio (SA-P-VS-1)
		Tomar herramientas / equipos necesarios		
	Ficha de recepción del vehículo (SA-F-RV-1)	Revisar "15 puntos de seguridad" (SA-PR-RS-1)	Ficha de revisión de "15 puntos de seguridad" (SA-F-RS-01) llena	
		Enlistar insumos/repuestos necesarios		
		Entregar ficha de revisión de "15 puntos de seguridad" (SA-F-RS-01)		
Recursos		Participantes	Registros	
Materiales de oficina Elevador hidráulico Equipos y herramientas manuales		Jefe de mecánica Ayudante de mecánica	Ficha de revisión de "15 puntos de seguridad" (SA-F-RS-01)	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-VS-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: VENTA DEL SERVICIO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	11 de 36
Propietario:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	VENTAS
Objetivo:	Ofertar al cliente los servicios de mantenimiento y/o reparación que requiera su vehículo después de haber sido diagnosticado con el fin de mantenerlo como nuevo.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los vehículos que han sido diagnosticados en el área de mantenimiento, desde que se revisa la ficha de "15 puntos de seguridad" hasta que se genera la orden de trabajo correspondiente.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Diagnóstico del Vehículo (SA-P-DV-1)	Ficha de revisión de "15 puntos de seguridad" llena (SA-F-RS-01)	Revisar ficha de "15 puntos de seguridad"	Orden de trabajo asignada al vehículo	Proceso de Adquisición de Repuestos (SA-P-AR-01)
		Identificar trabajos a realizar		Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)
	Elaborar presupuesto de trabajo			
	Listado de repuestos/insumos necesarios (SA-F-RS-01)	Solicitar aprobación del cliente		
		Generar orden de trabajo		
Recursos		Participantes	Registros	
Equipo de computación Teléfono Software "Autosoft" Materiales de oficina		Asesor de servicio Asistente de servicios Jefe de mecánica	Orden de trabajo	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-AR-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: ADQUISICIÓN DE REPUESTOS		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	12 de 36
Propietario:	ASISTENTE DE SERVICIOS		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	GESTIÓN DE OPERACIONES
Objetivo:	Suministrar en el menor tiempo posible los repuestos e insumos necesarios para el mantenimiento o la reparación del vehículo.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los vehículos que tengan una orden de trabajo aprobada por el cliente, desde la recepción de la orden hasta el registro de entrega del repuesto y/o insumo.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Venta del Servicio (SA-P-VS-1)	Orden de trabajo	Revisar orden de trabajo	Repuestos / insumos adquiridos	Proceso de Prestación del Servicio (SA-P-PS-1)
		Identificar la existencia de repuestos / insumos Llenar ficha de adquisición de repuestos / insumos (SA-F-AR-1)		
		Adquirir repuesto / insumo	Registro de repuestos/insumos entregados	Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)
		Entregar repuesto / insumo		
		Comprobar pedido		
		Registrar entrega del repuesto / insumo		
Recursos		Participantes	Registros	
Formato de orden de trabajo Formato de ficha de adquisición externa de repuestos/insumos Motocicleta		Asistente de servicios Asesor de servicio Jefe de mecánica Ayudante de mecánica	Orden de trabajo Ficha para la compra externa de repuestos (SA-F-CR-1)	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-PS-1
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: PRESTACIÓN DEL SERVICIO		FECHA:	19/10/2015
			VERSIÓN:	1
				PÁGINA:
Propietario:	JEFE DE MECÁNICA			Tipo de proceso:
			Macro proceso:	GESTIÓN DE OPERACIONES
Objetivo:	Ayudar a mantener los vehículos de los clientes como nuevos realizando trabajos de mantenimiento y reparación según los requerimientos identificados en el diagnóstico técnico.			
Alcance:	Este proceso aplica para todos los vehículos que requieran trabajos de mantenimiento y/o reparación aprobados por el cliente, desde que se recibe la orden de trabajo hasta que se transporta el vehículo al área de alistamiento.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Venta del Servicio (SA-P-VS-1)	Orden de trabajo	Recibir orden de trabajo	Vehículo con trabajos de mantenimiento y/o reparación terminados	Proceso de limpieza del vehículo (SA-P-LV-1)
	Insumos / Repuestos	Identificar el tipo de trabajo a realizar		
		Tomar herramientas/equipos necesarios		
		Colocar protectores de carrocería en el vehículo		
		Realizar el trabajo de mantenimiento y/o reparación		
		Verificar el trabajo realizado		
		Retirar herramientas / insumos		
Proceso de Adquisición de Repuestos (SA-P-AR-1)		Transportar el vehículo al área de alistamiento		
Recursos		Participantes		Registros
Herramientas manuales Equipos especiales Máquinas especiales Elevador hidráulico Equipo de protección personal		Jefe de mecánica Ayudante de mecánica		Orden de trabajo.

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-LV-1
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA DEL VEHÍCULO		FECHA:	19/10/2015
VERSIÓN:			1	
Propietario:	JEFE DE ALISTAMIENTO	Tipo de proceso:	Operativo	
Objetivo:	Limpiar el interior y exterior del vehículo con el fin de añadir un valor agregado al servicio de mantenimiento y/o reparación solicitado.			
Alcance:	Este proceso aplica a todos los vehículos en los que se ha realizado trabajos de mantenimiento o reparación, desde que se recibe el vehículo hasta que se entrega el vehículo limpio.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Prestación del Servicio (SA-P-PS-1)	Vehículo con trabajos de mantenimiento y/o reparación finalizados	Recibir vehículo	Vehículo limpio por dentro y por fuera	Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)
		Determinar si el vehículo requiere lavado del motor		
		Lavar motor del vehículo		
		Limpiar interior del vehículo		
		Limpiar exterior del vehículo		
		Limpiar neumáticos		
		Colocar moquetas		
		Retirar vehículo del área		
Recursos		Participantes	Registros	
Hidro-lavadora Útiles de limpieza de vehículos Silicona líquida para plásticos Aspiradora		Jefe de alistamiento Ayudante de alistamiento	N/A	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-FC-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: FACTURACIÓN Y COBRO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	15 de 36
Propietario:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	GESTIÓN DE OPERACIONES
Objetivo:	Emitir factura por los servicios de mantenimiento prestados y recaudar el dinero a los clientes.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los servicios de mantenimiento o reparación brindados en el vehículo, desde que se verifica la información del cliente, hasta que se realiza el cobro conveniente a la forma de pago acordada con el cliente.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Venta del Servicio (SA-P-VS-1)	Orden de trabajo	Verificar información del cliente	Factura de servicio	Cliente
Proceso de Adquisición de Repuestos (SA-P-AR-1)	Base de datos de clientes	Determinar forma de pago		
		Emitir factura		
Recursos		Participantes	Registros	
Equipo de computación Materiales de oficina Software "Autosoft"		Asesor de Servicio Cliente	Factura de servicios prestados	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-EV-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: ENTREGA DEL VEHÍCULO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	16 de 36
Nombre del proceso:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso:	GESTIÓN DE OPERACIONES
Objetivo:	Entregar al cliente el vehículo terminado luego de haber finalizado en él los trabajos de mantenimiento y/o reparación solicitados.			
Alcance:	Este proceso se aplica para todos los vehículos por los que se ha cancelado los trabajos realizados, desde que se recibe el vehículo terminado, hasta que se lo entrega al cliente.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Limpieza del Vehículo (SA-P-LV-1)	Vehículo limpio por dentro y por fuera	Recibir vehículo	Vehículo con trabajos de mantenimiento y/o reparación terminados	Cliente
Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)	Factura de pago de servicios	Verificar limpieza del vehículo	Vehículo limpio por dentro y por fuera	Proceso de Seguimiento Post-Servicio (SA-P-SS-1)
		Entregar vehículo al cliente		
Recursos		Participantes	Registros	
Hojas publicitarias.		Asesor de Servicio Cliente	N/A	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.		CÓDIGO:	SA-P-SS-1
			FECHA:	19/10/2015
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: SEGUIMIENTO POST-SERVICIO		VERSIÓN:	1
			PÁGINA:	17 de 36
Propietario:	ASESOR DE SERVICIO		Tipo de proceso:	Operativo
			Macro proceso	ATENCIÓN AL CLIENTE
Objetivo:	Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes con respecto al servicio prestado en su vehículo e identificar oportunidades de mejora sugeridas por el mismo.			
Alcance:	Este proceso se aplica para los vehículos en los que se ha brindado el servicio de mantenimiento y/o reparación, desde que se verifica la orden de trabajo del vehículo, hasta que se registra la calificación y sugerencias obtenidas.			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Proceso de Facturación y Cobro (SA-P-FC-1)	Factura de orden de trabajo	Verificar orden de trabajo	Registro de satisfacción del cliente	Proceso de Control de Calidad (SA-P-CC-1)
		Identificar si el cliente desea ser llamado	Registro de sugerencias lleno	Proceso de Agendamiento (SA-P-AG-1)
		Llamar al cliente	Citas programadas	
		Aplicar encuesta de satisfacción		
		Identificar si existen observaciones con el trabajo		
		Identificar si existen sugerencias		
Recursos		Participantes	Registros	
Equipo de computación		Asesor de Servicio	Ficha de registro de evaluación de satisfacción del cliente. (SA-F-CE-1)	
Materiales de oficina		Cliente	Ficha para el manejo de quejas, reclamos y sugerencias. (SA-F-SR-1).	
			Formato de encuesta telefónica de evaluación de satisfacción	

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSIÓN:	1
		PÁGINA:	18 de 36

5.2.9 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Macroproceso: Ventas (A)

Proceso: Agendamiento (A.1)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Revisar información del sistema	En el software "Autosoft", se revisa la información de servicios de mantenimiento brindados en los vehículos de los clientes.	ASESOR DE SERVICIO
2	Identificar mantenimientos próximos	Tomando como referencia la información del software "Autosoft" se elabora un listado de vehículos que estarían próximos a ser realizados mantenimientos preventivos.	ASESOR DE SERVICIO
3	Contactar al cliente	Se realiza una llamada al cliente para informarle el posible requerimiento de mantenimiento en su vehículo y a su vez agendar una cita.	ASESOR DE SERVICIO
4	¿Cliente agenda cita?	"Si procede", registrar cita. "No procede", fin del procedimiento.	ASESOR DE SERVICIO
5	Registrar cita	Se registra la cita (SA-F-CP-1) tomando en cuenta el día y la fecha programada con el cliente.	ASESOR DE SERVICIO

Macroproceso: Ventas (A)

Proceso: Recepción del vehículo (A.2)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Atender al cliente	Recibir al cliente y presentarse	ASESOR DE SERVICIO
2	Identificar el tipo de trabajo a realizarse	Preguntar al cliente acerca de qué tipo de trabajo requiere su vehículo.	ASESOR DE SERVICIO
3	¿Podemos cumplir con ese tipo de trabajo?	"Si procede", sub-proceso de recibir el vehículo. "No procede", fin del proceso.	ASESOR DE SERVICIO
4	Recibir el vehículo	Este procedimiento está detallado en el manual (SA-PR-RV-1).	ASESOR DE SERVICIO
5	Ingresar el vehículo al área de mantenimiento	El vehículo es transportado hacia el área de mantenimiento correspondiente o al área de pulmón de mantenimiento en caso que deba esperar. Se adjunta la ficha de recepción del vehículo (SA-F-RV-01) y la ficha de revisión de "15 puntos de seguridad" (SA-F-RS-01).	ASESOR DE SERVICIO
6	Brindar servicio de transporte	Se ofrece el servicio de transporte a domicilio al cliente luego de que deja su vehículo en la empresa.	CONDUCTOR

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	19 de 36

Macroproceso: Ventas (A)

Proceso: Diagnóstico del vehículo (A.3)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Colocar vehículo en el elevador	Se ubica el vehículo en el elevador correspondiente al área donde se realizará el diagnóstico.	JEFE DE MECÁNICA / AYUDANTE DE MECÁNICA
2	Tomar herramientas / equipos necesarios	Se preparan la herramienta manual y equipos necesarios para realizar el diagnóstico del vehículo.	JEFE DE MECÁNICA / AYUDANTE DE MECÁNICA
3	Revisar "15 puntos de seguridad"	Este procedimiento está detallado en el manual (SA-PR-RS-1).	JEFE DE MECÁNICA / AYUDANTE DE MECÁNICA
4	Enlistar repuestos / insumos necesarios	En la ficha (SA-F-RS-01), se elabora un listado de los repuestos e insumos que el vehículo requiere según el diagnóstico elaborado.	JEFE DE MECÁNICA / AYUDANTE DE MECÁNICA
5	Entregar ficha de revisión de "15 puntos de seguridad"	Se entrega la ficha (SA-F-RS-01) con la información correspondiente al Asesor de Servicio.	JEFE DE MECÁNICA / AYUDANTE DE MECÁNICA

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	20 de 36

Macroproceso: Ventas (A)

Proceso: Venta del servicio (A.4)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Revisar ficha de "15 puntos de seguridad"	Se revisa que la ficha (SA-F-RS-01) esté llena adecuadamente con la información de diagnóstico correspondiente.	ASESOR DE SERVICIO
2	Identificar trabajos a realizar	Se identifica los tipos de trabajo que requiere el vehículo según el diagnóstico técnico establecido.	ASESOR DE SERVICIO
3	Elaborar presupuesto de trabajo	Se elabora un presupuesto de trabajo tomando en cuenta las actividades que se requieren realizar y recursos que se utilizarán.	ASESOR DE SERVICIO
4	Solicitar aprobación del cliente	Se realiza una llamada telefónica al cliente para informarle acerca de los trabajos específicos que requiere su vehículo y su costo, solicitando su aprobación y acordando la forma de pago.	ASESOR DE SERVICIO
5	¿Cliente aprueba?	"Si procede", generar orden de trabajo. "No procede", retirar vehículo del área de mantenimiento y finalizar el proceso.	ASESOR DE SERVICIO
6	Retirar vehículo del área de mantenimiento	Se retira el vehículo del área de mantenimiento verificando que se encuentre en las mismas condiciones con las que ingresó.	ASESOR DE SERVICIO
7	Generar orden de trabajo	Se genera la orden de trabajo registrando en el software "Autosoft" los trabajos asignados al vehículo conjuntamente con el listado de repuestos / insumos requeridos.	ASESOR DE SERVICIO

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	21 de 36

Macroproceso: Gestión de Operaciones (B)

Proceso: Adquisición de Repuestos (B.1)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Revisar orden de trabajo	Se revisa la orden de trabajo identificando el listado de repuestos y/o insumos requeridos para el vehículo.	ASISTENTE DE SERVICIOS
2	Identificar la existencia de repuestos / insumos	Se verifica la existencia de los repuestos y/o insumos requeridos en la bodega de repuestos.	ASISTENTE DE SERVICIOS
3	¿Existe en inventario?	"Si procede", tomar repuesto o insumo de bodega. "No procede", llenar la ficha (SA-F-AR-01) con el listado de repuestos y/o insumos que se requieren ser adquiridos externamente.	ASISTENTE DE SERVICIOS
4	Llenar ficha de adquisición de repuestos / insumos	Se llena la ficha (SA-F-AR-1) enlistando los repuestos y/o insumos que se requieren ser adquiridos fuera de la compañía. Solicitar la muestra del repuesto al Jefe de mecánica o su ayudante si es necesario.	ASISTENTE DE SERVICIOS
5	Adquirir repuesto / insumo	Utilizando la motocicleta movilizarse a comprar los repuestos/insumos requeridos en los puntos de venta autorizados.	ASISTENTE DE SERVICIOS
6	Tomar repuesto/insumo de bodega	Utilizando una canasta transportadora, se toman los repuestos y/o insumos requeridos del área de bodega.	ASISTENTE DE SERVICIOS
7	Entregar repuesto / insumo	Se entrega al área de mecánica los repuestos/insumos requeridos para el vehículo en presencia del técnico encargado.	ASISTENTE DE SERVICIOS
8	Comprobar pedido	Se comprueba que los ítems solicitados sean los adecuados para el vehículo. Tomar atención especial a los repuestos verificando que sean idénticos a la muestra o repuesto usado.	ASISTENTE DE SERVICIOS / JEFE DE MECÁNICA
9	¿Pedido conforme?	"Si procede", registrar entrega de repuesto / insumo. "No procede", devolver o cambiar repuesto/insumo.	ASISTENTE DE SERVICIOS
10	Registrar entrega de repuesto / insumo	Se registra en la orden de trabajo marcando en la lista la recepción de los repuestos y/o insumos entregados.	ASISTENTE DE SERVICIOS

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	22 de 36

Macroproceso: Gestión de Operaciones (B)

Proceso: Prestación del Servicio (B.2)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Recibir orden de trabajo	Se recibe la orden de trabajo en donde se encuentra específicamente los trabajos que el cliente aprobó para que sean realizados en el vehículo.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
2	Identificar el tipo de trabajo a realizar	Se identifica el tipo de trabajo que se realizará en el vehículo con el fin de ubicarlo en el área correspondiente para realizarlo.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
3	Tomar herramientas / equipos necesarios	Dependiendo del tipo de trabajo a realizarse se prepara las herramientas y equipos necesarios para llevarlo a cabo.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
4	Colocar protectores de carrocería en el vehículo.	Se protege la carrocería del vehículo con los cobertores magnéticos con el fin de evitar daños en la pintura de las partes expuestas del vehículo al momento de realizar trabajos mecánicos.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
5	Realizar el trabajo de mantenimiento o reparación	Seguir las instrucciones descritas en el manual de procedimientos operativos correspondiente al tipo de trabajo a realizarse.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
6	Verificar el trabajo	Se revisa el vehículo identificando que se hayan realizado todos los trabajos descritos en la orden de trabajo.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
7	Retirar herramientas / insumos	Se retira del vehículo las herramientas o equipos utilizados, de igual manera los protectores de carrocería y conos de numeración colocándolos en sus respectivos lugares.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA
8	Transportar vehículo al área de alistamiento	Se retira el vehículo del área de mantenimiento y se lo transporta al área de alistamiento.	JEFE DE MECÁNICA/AYUDANTE DE MECÁNICA

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	23 de 36

Macroproceso: Gestión de Operaciones (B)

Proceso: Limpieza del vehículo (B.3)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Recibir vehículo	Se recibe el vehículo tomando en cuenta si existen consideraciones especiales del cliente para la limpieza del mismo.	JEFE DE ALISTAMIENTO
2	¿Se requiere lavado de motor?	"Si procede", lavar motor del vehículo. "No procede", limpiar interior del vehículo.	JEFE DE ALISTAMIENTO
3	Lavar motor del vehículo	Se limpia el motor con desengrasante y agua cubriendo con una funda plástica los sensores electrónicos.	JEFE DE ALISTAMIENTO
4	Limpiar interior del vehículo	Se retiran y limpian las moquetas por separado. Limpiar los vidrios utilizando un paño específico para ello. Limpiar el tablero y cobertores de puertas utilizando silicona líquida y un paño específico para ello. Aspirar el interior del vehículo.	JEFE DE ALISTAMIENTO
5	Limpiar exterior del vehículo	Remojar la carrocería del vehículo con agua. Fregar la carrocería y ruedas utilizando detergente y escoba. Quitar el detergente de la carrocería utilizando la bomba de agua. Secar carrocería utilizando un paño específico.	JEFE DE ALISTAMIENTO
6	Limpiar neumáticos	Se limpian los neumáticos del vehículo aplicando brillo para llantas con un paño específico para ello.	JEFE DE ALISTAMIENTO
7	Colocar moquetas	Se colocan las moquetas del vehículo y sobre una de ellas papelotes publicitarios.	JEFE DE ALISTAMIENTO
8	Retirar vehículo del área	Se retira el vehículo del área de alistamiento y se lo estaciona en la zona de espera de vehículos terminados.	JEFE DE ALISTAMIENTO

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	24 de 36

Macroproceso: Gestión de Operaciones (B)

Proceso: Facturación y Cobro (B.4)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Verificar información del cliente	Revisar la información personal del cliente en el sistema, verificando la constancia de todos sus datos.	ASESOR DE SERVICIO
2	Determinar forma de pago	Se acuerda con el cliente la forma en la que él pagará los servicios brindados en su vehículo. Elegir entre Pago en Efectivo (SA-PR-CE-1), Pago en Cheque (SA-PR-CH-1), pago con Tarjeta de Crédito (SA-PR-TC-1).	ASESOR DE SERVICIO / CLIENTE
3	Emitir factura	Se elabora la factura correspondiente al cobro de los trabajos realizados en el vehículo.	ASESOR DE SERVICIO

Macroproceso: Gestión de Operaciones (B)

Proceso: Entrega del vehículo (B.5)

#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Recibir vehículo	Se recibe el vehículo terminado por el área de alistamiento.	ASESOR DE SERVICIO
2	Verificar limpieza del vehículo	Se verifica que el vehículo se encuentre limpio por dentro y por fuera.	ASESOR DE SERVICIO
3	¿Vehículo limpio?	"Si procede", entregar vehículo al cliente. "No procede", Ingresar vehículo al área de alistamiento.	ASESOR DE SERVICIO
4	Entregar vehículo al cliente	Se entrega el vehículo al cliente informándole acerca de todos los trabajos de mantenimiento y/o reparación que se realizaron en el mismo.	ASESOR DE SERVICIO

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-DP-1
	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	25 de 36

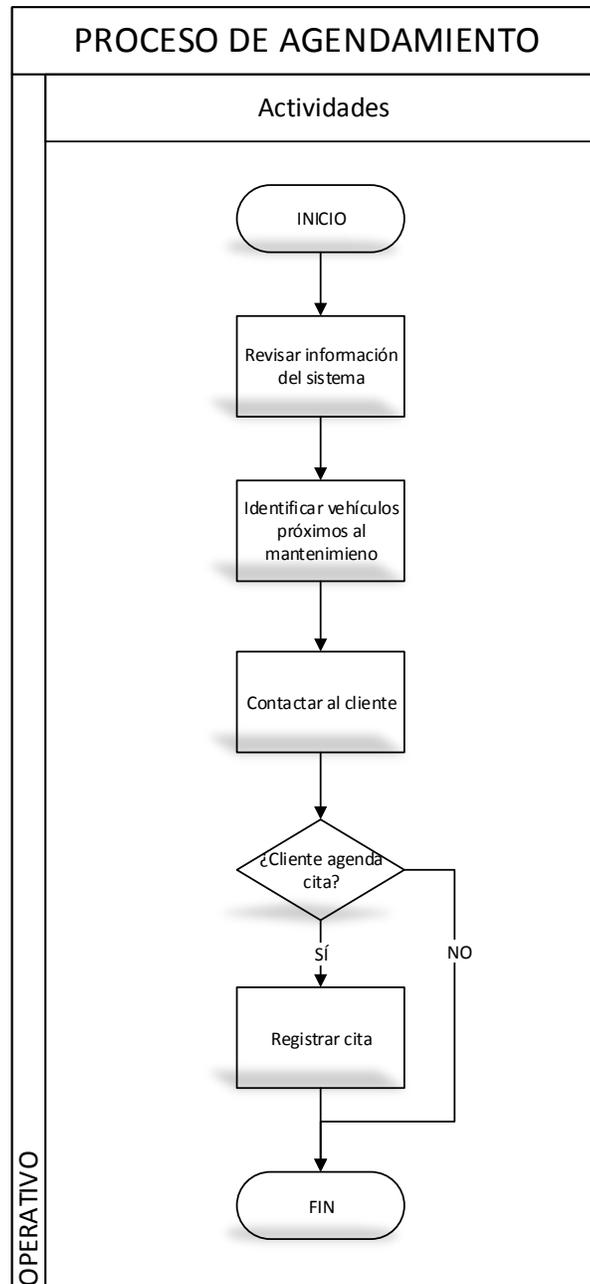
Macroproceso: Atención al Cliente (C)

Proceso: Seguimiento Post-Servicio (C.1)

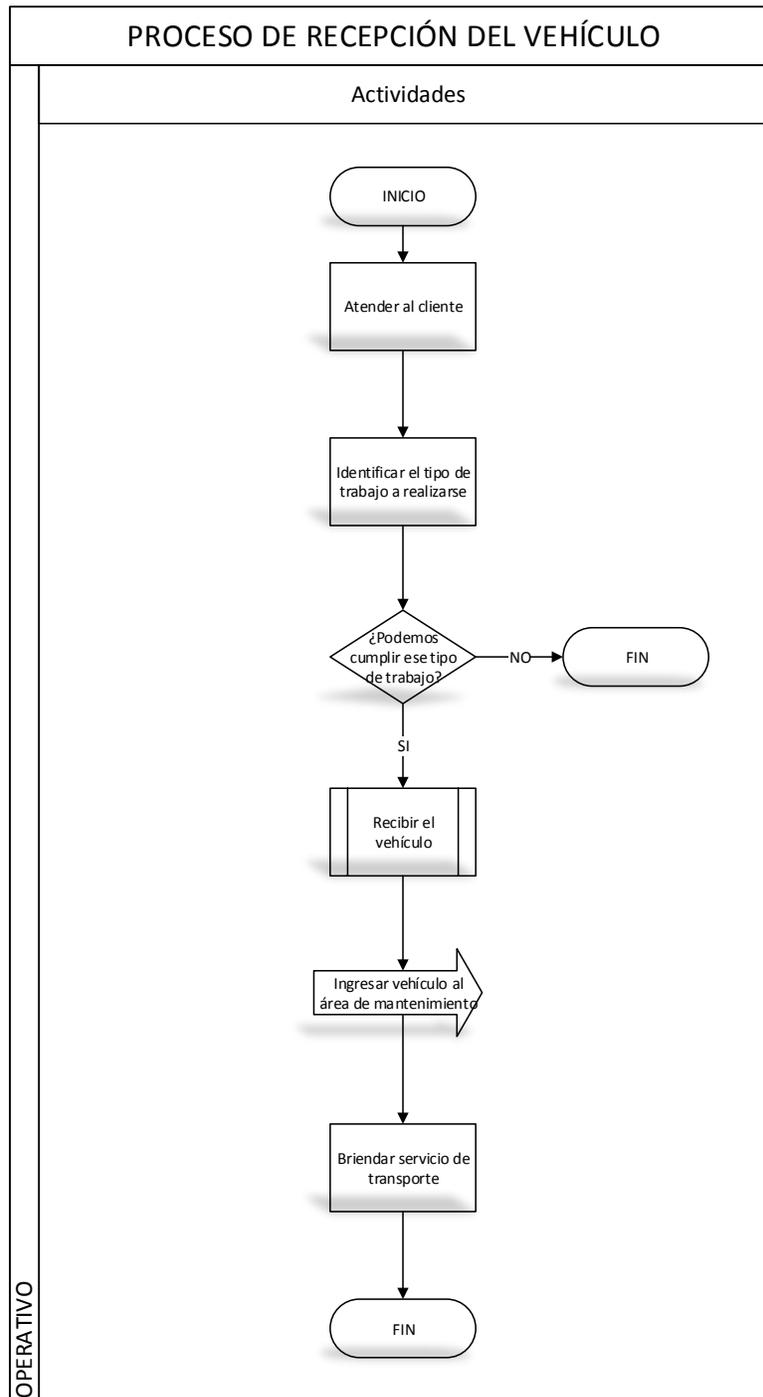
#	Actividad	Descripción	Responsable
1	Verificar orden de trabajo	Se verifica la orden de trabajo del vehículo identificando la información personal del cliente, modelo y marca del vehículo y los trabajos que se realizaron en el mismo. Verificar que los trabajos se hayan realizado en el vehículo en un periodo mínimo de 3 días anteriores.	ASESOR DE SERVICIO
2	¿Cliente desea ser llamado?	"Si procede", llamar al cliente. "No procede", fin del proceso.	ASESOR DE SERVICIO
3	Llamar al cliente	Se realiza una llamada telefónica al cliente marcando los números convencional o móvil registrados.	ASESOR DE SERVICIO
4	Aplicar encuesta de satisfacción	Se le aplica el cuestionario de la ficha de encuesta (SA-F-ES-1) y se registra la puntuación de cada cliente.	ASESOR DE SERVICIO
5	¿Alguna observación con el trabajo?	"Si procede" anotar observación y programar una cita para la revisión del vehículo. "No procede", solicitar sugerencias.	ASESOR DE SERVICIO
6	¿Alguna sugerencia?	"Si procede", anotar sugerencia (SA-F-SR-1). "No procede" fin del proceso.	ASESOR DE SERVICIO

	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	26 de 36

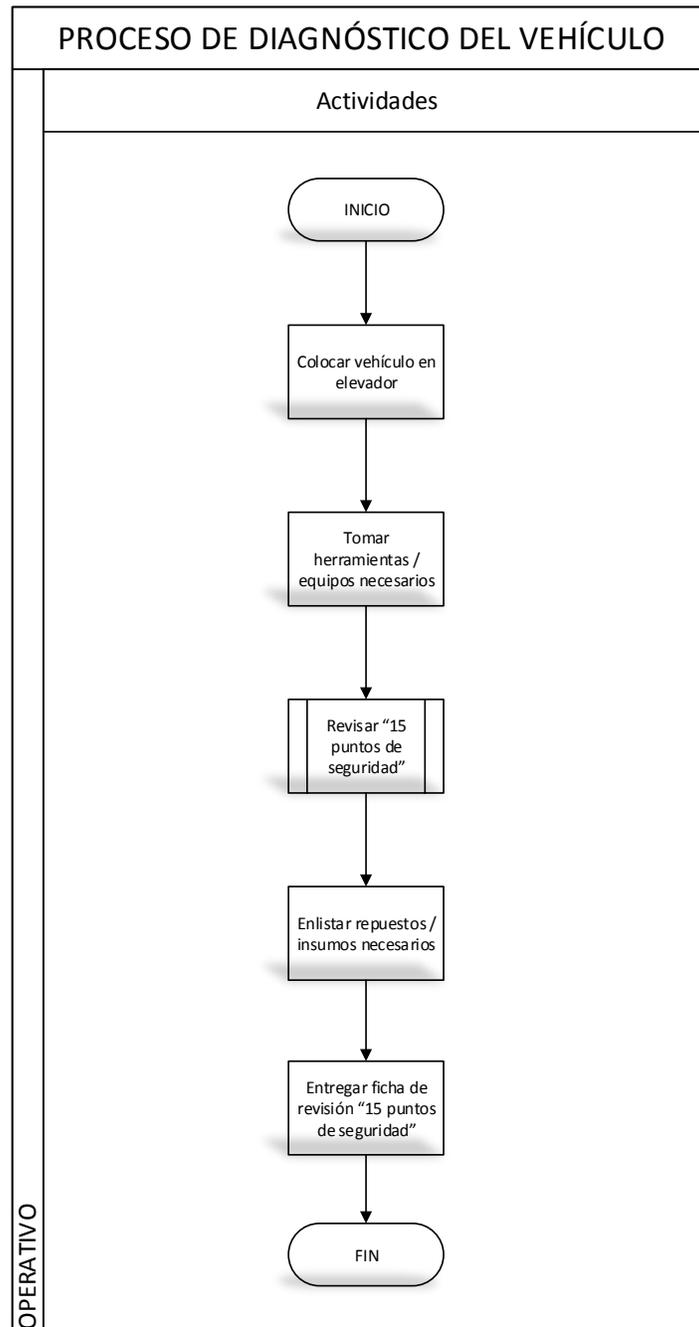
5.2.10 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS



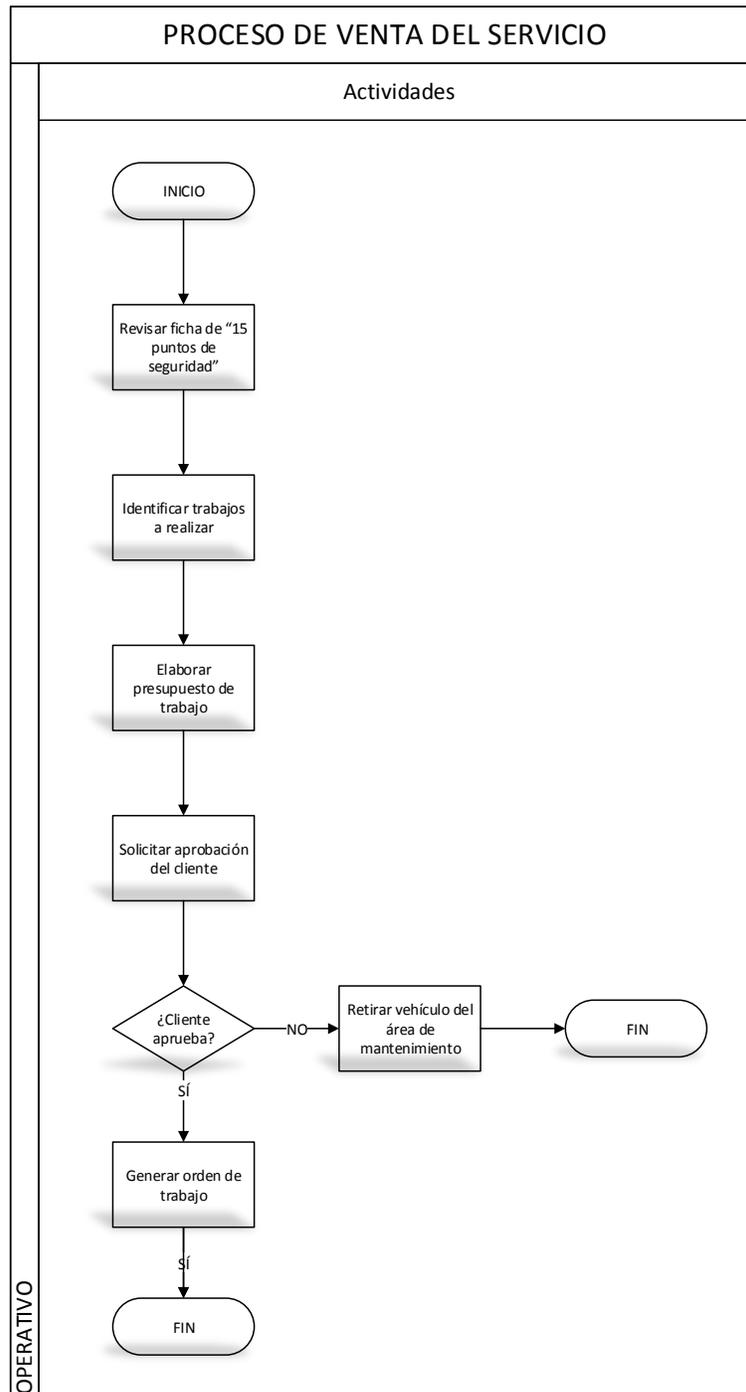
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 27 de 36



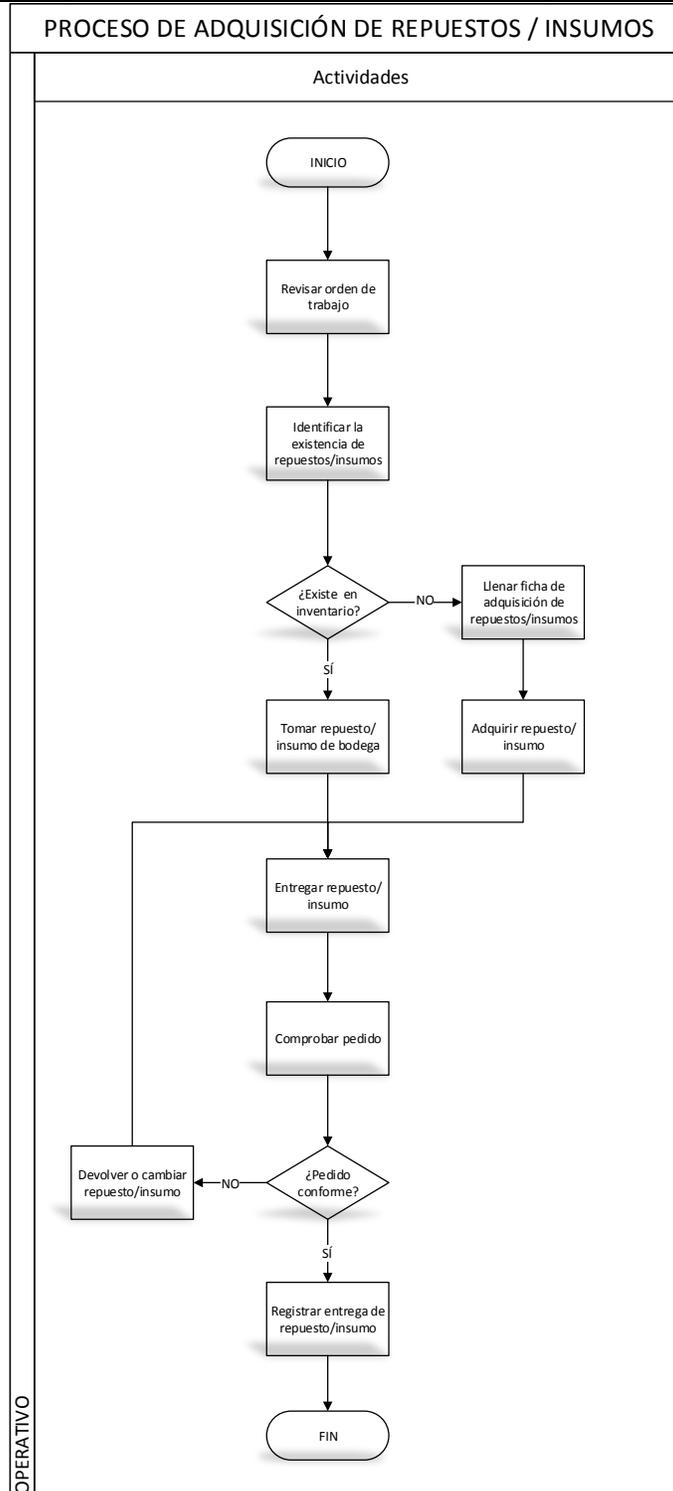
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 28 de 36



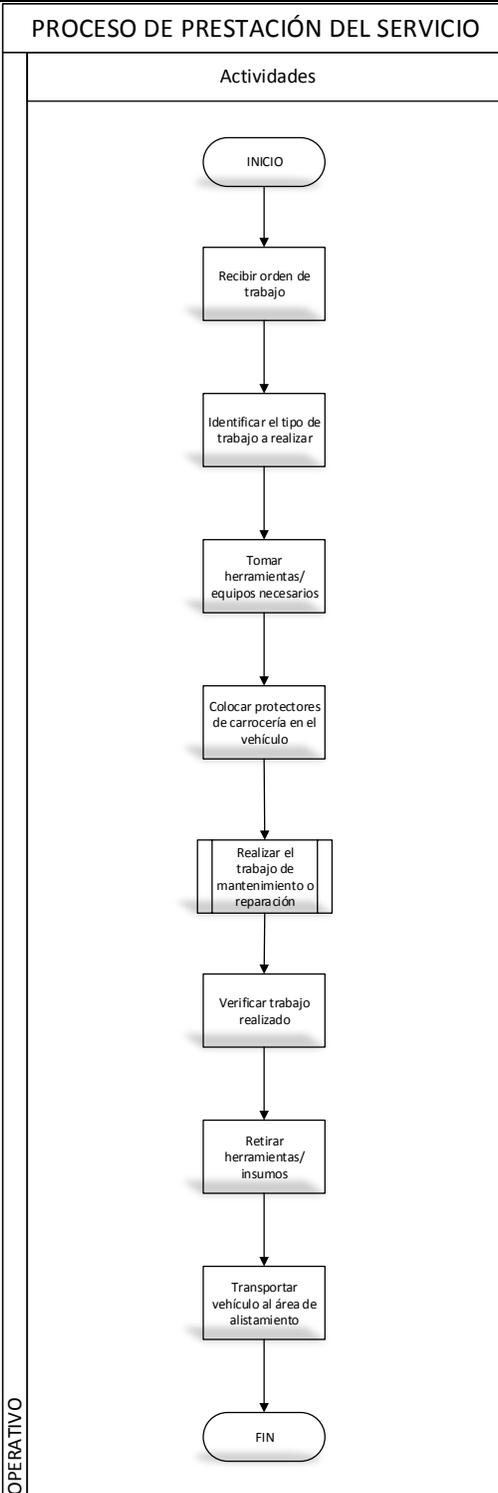
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	29 de 36



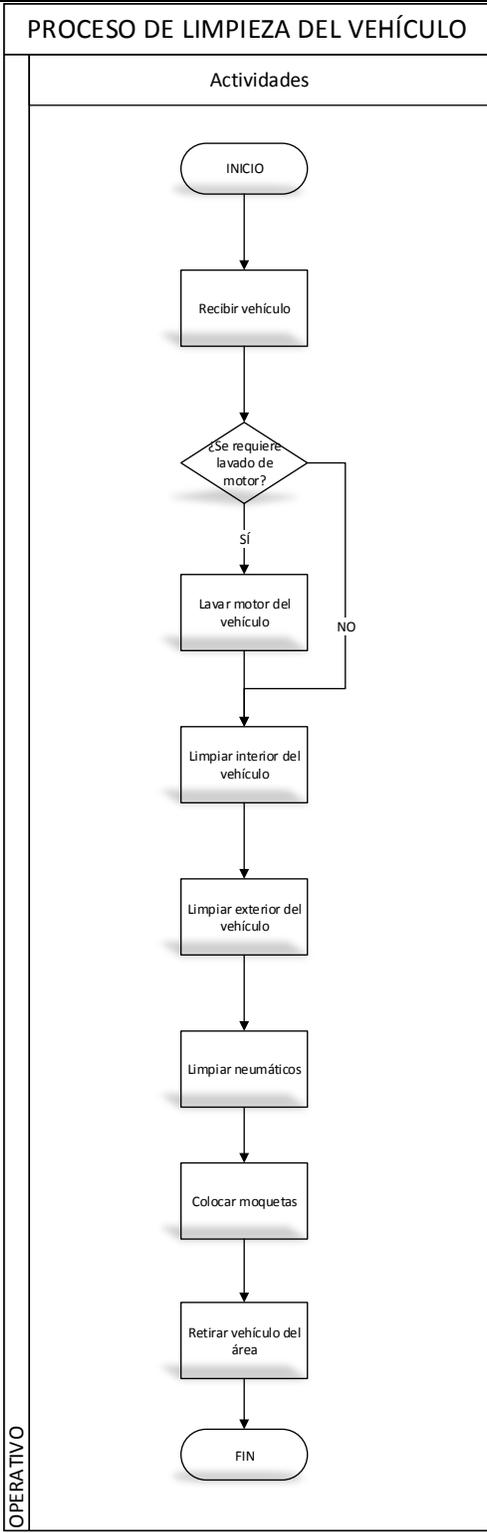
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PAGINA:	30 de 36



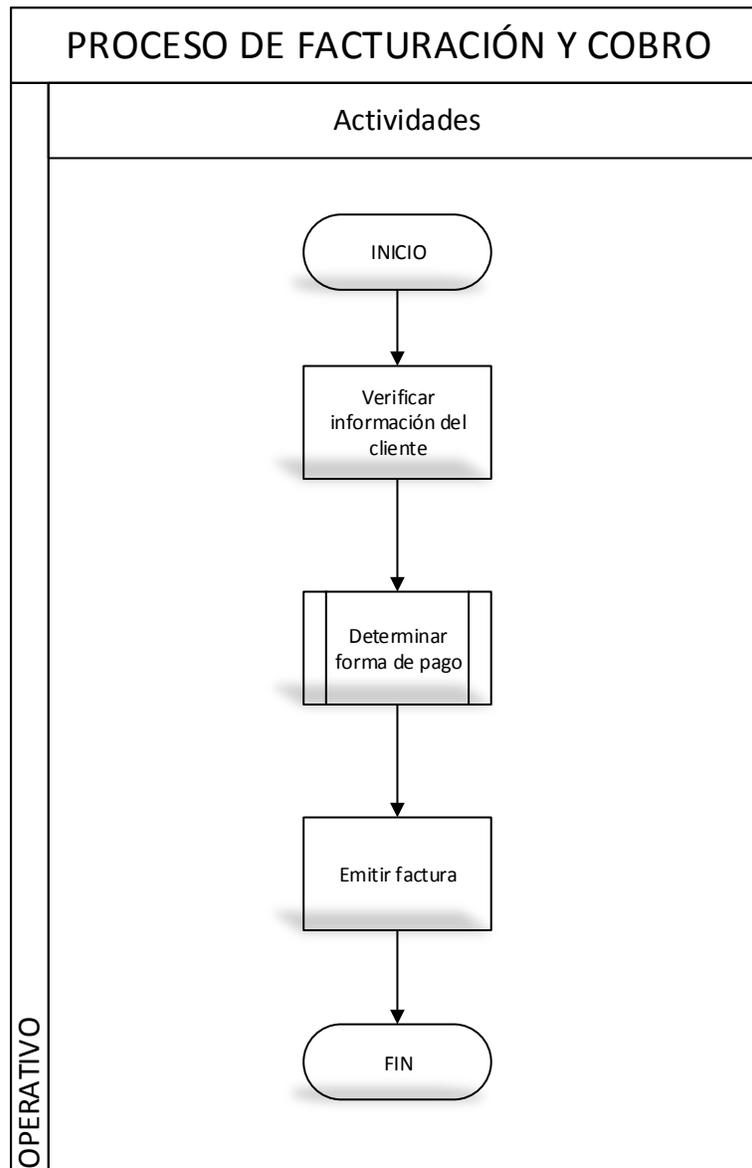
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PAGINA: 31 de 36



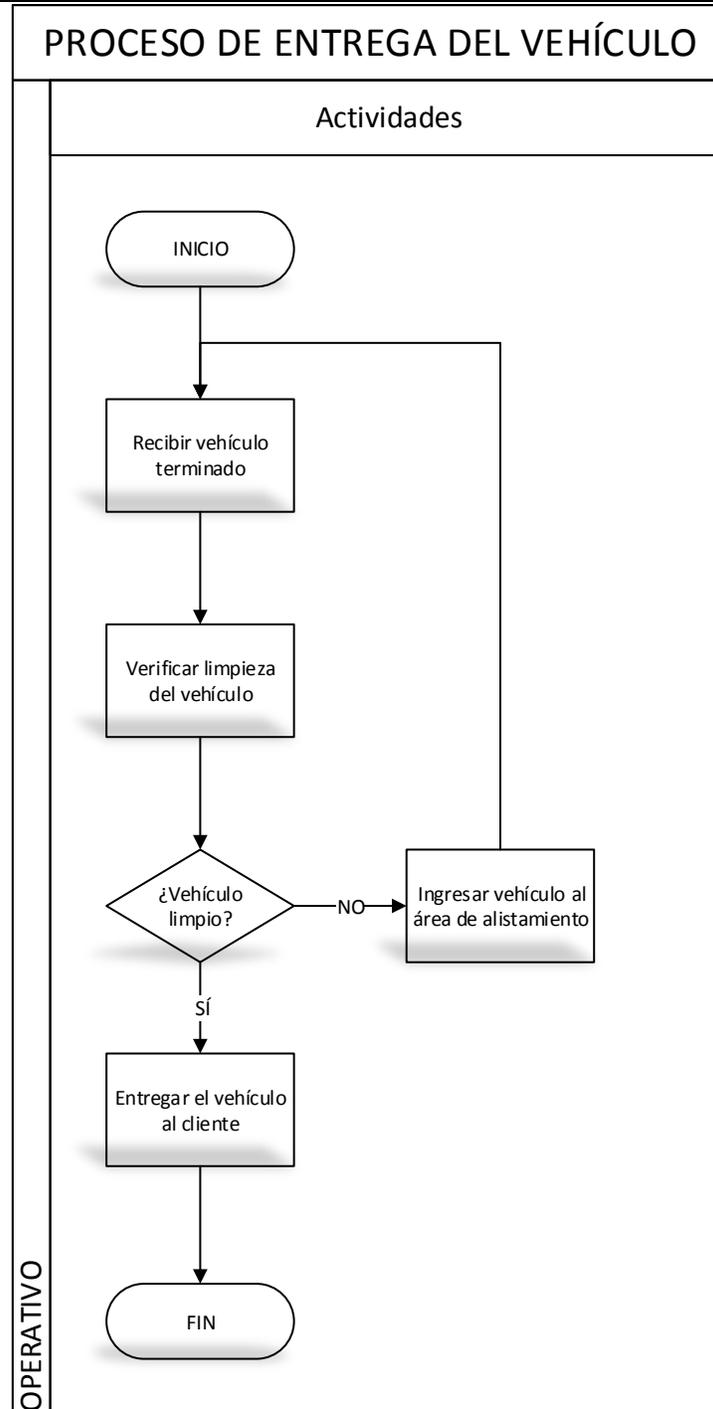
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 32 de 36



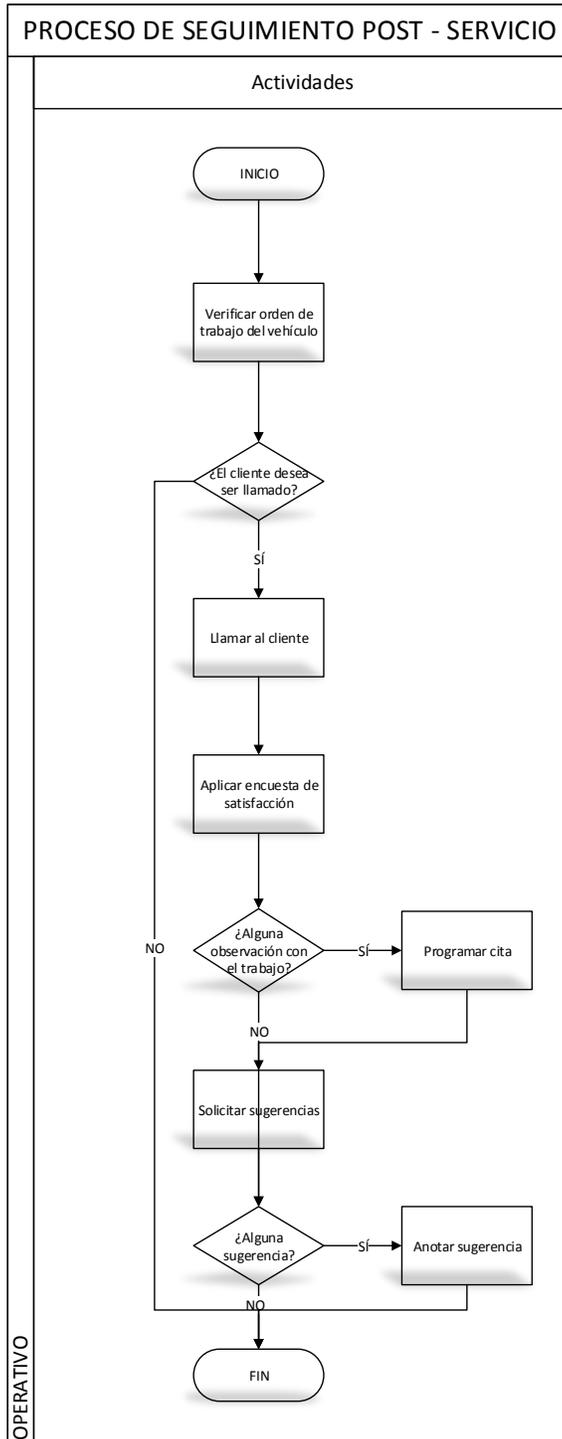
	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 33 de 36



	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 34 de 36



	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO: SA-MP-RG-1
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS	FECHA: 19/10/2015
		VERSION: 1
		PÁGINA: 35 de 36



	MANUAL DE PROCESOS SAVE CÍA. LTDA.	CÓDIGO:	SA-MP-RG-1
	FORMULACIÓN DE INDICADORES	FECHA:	19/10/2015
		VERSION:	1
		PÁGINA:	36 de 36

5.2.11 FORMULACIÓN DE INDICADORES

Para conocer si los procesos están funcionando de manera óptima, es necesario poder evaluar su rendimiento, para lo cual se establecen indicadores de gestión que arrojen información objetiva necesaria para tomar decisiones dentro del flujo operativo.

Se recomienda establecer al menos un indicador de gestión para cada proceso, por lo cual, se presenta a continuación los indicadores levantados únicamente para el área operativa de prestación de servicios de mantenimiento automotriz.

INDICADORES DE LOS PROCESOS

N°	PROCESO	NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	Valor min.	Valor acept.	Valor óptimo.
1	AGENDAMIENTO	Tasa de vehículos agendados.	(# de vehículos agendados / # de vehículos programados para próximo mantenimiento) * 100 Frecuencia: Diaria	58%	83%	100%
2	RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO	Tasa de vehículos recibidos	(# de fichas de recepción creadas / # de clientes nuevos + # de clientes agendados) * 100 Frecuencia: Diaria	58%	83%	100%
3	DIAGNÓSTICO DEL VEHÍCULO	Capacidad de respuesta de servicios	(# de trabajos que se pueden realizar en el vehículo / # de trabajos identificados a realizar en el vehículo) * 100 Frecuencia: Diaria	90%	95%	100%
4	VENTA DEL SERVICIO	Tasa de servicios vendidos	(# de trabajos aprobados por el cliente / # de trabajos que se pueden	90%	95%	100%

			realizar en el vehículo) * 100 Frecuencia: Diaria			
5	ADQUISICIÓN DE REPUESTOS	Tasa de adquisición de repuestos / insumos	(# de repuestos o insumos adquiridos para el vehículo / # de repuestos o insumos requeridos para el vehículo) * 100 Frecuencia: Diaria	90%	95%	100%
6	PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Capacidad de prestación de servicios	(# de trabajos realizados / # de trabajos vendidos) * 100 Frecuencia: Diaria	90%	95%	100%
			# de trabajos que se cumplen en el plazo de entrega / # de trabajos realizados. Frecuencia: Diaria	90%	95%	100%
7	LIMPIEZA DEL VEHÍCULO	Tasa de limpieza de vehículos con trabajos finalizados	(# de vehículos aseados / # de vehículos con trabajos de mantenimiento o reparación terminados) * 100 Frecuencia: Diaria	95%	-	100%
8	FACTURACIÓN Y COBRO	Tasa de servicios cobrados	(# de trabajos cobrados / # de trabajos vendidos) * 100 Frecuencia: Diaria	-	-	100%
9	ENTREGA DEL VEHÍCULO	Tasa de vehículos entregados	(# de vehículos comprometidos a entregar / # de vehículos entregados) * 100 Frecuencia: Diaria	90%	95%	100%
10	SEGUIMIENTO POST-SERVICIO	Tasa de clientes evaluados	(# de clientes que respondieron a la encuesta / # de clientes atendidos) * 100 Frecuencia: Diaria	80%	90%	100%
		Grado de satisfacción del cliente	Calificación promedio obtenida en base a la encuesta telefónica. Frecuencia: Semanal	-	-	-

Tabla 5.1 Formulación de indicadores

Elaborado por: Rommel Arboleda.

CAPÍTULO VI

6 ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS

6.1 RESULTADOS DE ENTRADA

En base a los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se logró determinar que de 9 cargos de trabajo entre el área operativa y administrativa de la compañía, todos los cargos carecen de un manual en el que se detalle con claridad las funciones y responsabilidades requeridas para cada puesto de trabajo.

Analizando el la distribución de planta en el área operativa de la compañía se identificó que existen aproximadamente 4 espacios físicos sub utilizados, identificados en la **figura 6.1**, correspondiente al layout elaborado. Estos espacios muchas veces permanecen vacíos o son ocupados por vehículos en espera para ser atendidos, pudiendo analizar la opción de ser utilizados para la creación de nuevos servicios complementarios, mismos que fueron identificados que se realizan fuera de la compañía.

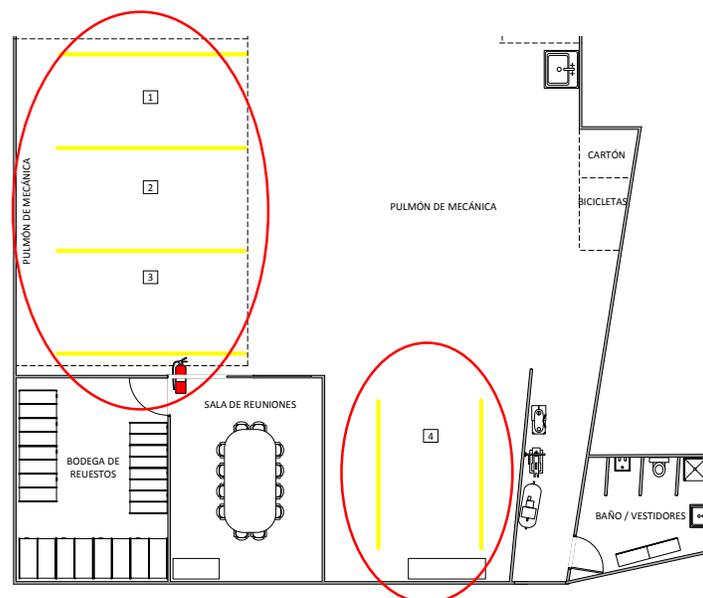


Figura 6.1 Espacio físico sub-utilizado en el área de servicios automotrices.

Elaborado por: Rommel Arboleda.

Sobre la base de un inventario de herramientas manuales realizado en las áreas de trabajo, se identificó que las principales áreas de trabajo en donde se brinda el servicio de mantenimiento a vehículos, como son **área de mecánica 1, área de mecánica 2, área de frenos**; no están dotadas con las herramientas manuales necesarias para realizar las actividades de mantenimiento. Se identificó también que algunas de estas se encontraban obsoletas.

El proceso operativo de trabajo no tiene definido sus actividades con claridad, es decir, no se encuentra debidamente diagramado ni detallado. Analizando las actividades que lo componen se identificó que el proceso no tiene enfoque hacia el cliente ni tampoco permite generar un ciclo de mejora continua.

6.2 RESULTADOS DE SALIDA

En base al análisis situacional operativo de la compañía y tomando como referencia las deficiencias encontradas se procedió a crear los siguientes instrumentos:

Un organigrama estructural en el que se aprecia la jerarquización e identificación de los cargos de trabajo vigentes en la compañía.

La elaboración de un layout en donde se puede identificar de forma visual la distribución de cada una de las áreas de la compañía y el tipo de trabajos para los que están destinadas.

Sobre la base del inventario de herramientas manuales levantado en cada área de trabajo se realizó conjuntamente con Gerencia la adquisición de herramientas faltantes y renovación de herramientas obsoletas para el **área de mecánica 1, área de mecánica 2 y área de frenos**; logrando así adecuar cada espacio de trabajo con lo necesario para realizar las actividades operativas de mantenimiento automotriz.

Un manual de funciones para los 9 puestos de trabajo actuales de la compañía, entre operativos y administrativos; en el que se define con claridad el nombre del

cargo correspondiente, el número personas ocupantes del mismo, acompañado de sus funciones generales, habilidades necesarias, responsabilidades, requisitos y competencias profesionales, entre otros aspectos que muestran información necesaria acerca del cargo de trabajo.

Un manual de procesos en donde se detallan de forma específica las actividades de los 10 procesos operativos para la prestación de servicios de mantenimiento automotriz, cada proceso cuenta con su respectiva caracterización y diagrama de flujo. Cabe mencionar que se crearon y se añadieron al flujo 2 nuevos procesos operativos, como son el proceso de **agendamiento** y **seguimiento post-servicio**; mismos que tienen el objetivo de crear un círculo de mejora continua al realizar seguimiento al cliente y al evaluar su satisfacción con respecto al servicio brindado.

Un manual en el que se detallan las actividades de 18 procedimientos específicos en donde se detallan las actividades para llevar a cabo la realización de los trabajos de mantenimiento específicos ofertados por la compañía.

Adjunto a los manuales de procesos y procedimientos se elaboraron los formatos correspondientes para el registro y control de la información en el flujo operativo de procesos.

Se capacitó a los 7 operadores que intervienen en el proceso operativo de prestación de servicios de mantenimiento y/o reparación automotriz con los manuales elaborados, dándoles a conocer su participación en cada proceso operativo, así como la interacción con los demás procesos y manejo de documentos asociados.

6.3 COMPARACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se representa el análisis comparativo entre la situación inicial de la compañía en base a aspectos identificados y las mejoras elaboradas para fortalecer los puntos débiles de la compañía.

Descripción	Sin modelo de gestión	Con modelo de gestión
Organigrama	No está identificado	Estructuración del organigrama funcional ubicando de manera jerárquica los 9 cargos actuales en la compañía.
Layout	Sin elaborar	Distribución de las áreas administrativa y operativa de la compañía, representadas de forma visual e identificadas con sus nombres.
Dotación de herramientas	Puestos de trabajo con herramientas incompletas u obsoletas	Se identificó las herramientas manuales básicas necesarias para cada puesto de trabajo, y sobre la base de un inventario inicial se determinó que las tres áreas operativas principales de la compañía tenían deficiencia en este aspecto, logrando así con la aprobación de Gerencia realizar la dotación y renovación de herramientas para el área de mecánica 1, área de mecánica 2 y área de frenos.
Manual de funciones	Puestos de trabajo sin funciones determinadas	Descripción detallada de las funciones y responsabilidades establecidas para los 9 cargos laborales de la compañía, representadas en un manual.
Manual de procesos	Procesos operativos no identificados	Caracterización, descripción de actividades y representación gráfica en diagramas de flujo para los 10 procesos operativos que intervienen para la prestación de servicios de mantenimiento y/o reparación automotriz, descritos en un manual.
Manual de procedimientos	Procedimientos no estandarizados	Detalle de las actividades estandarizadas y representación visual con diagramas de flujo para los 18 procedimientos operativos que intervienen en el proceso de prestación de servicios de mantenimiento y/o reparación automotriz, enfatizando el objetivo, alcance y responsable de cada uno.
Indicadores de gestión	Procesos no medibles	Los 10 procesos operativos para la prestación de servicios de la compañía cuentan con al menos un indicador que les da capacidad de evaluar su desempeño.
Inducción a los procesos al personal operativo	Personal operativo sin conocimiento de procesos	Los 7 trabajadores operativos del área de prestación de servicios de la compañía recibieron una inducción acerca del manejo de los procesos, su relación con otras áreas y sus responsabilidades asignadas.

Tabla 6.1. Comparación de resultados

Elaborado por: Rommel Arboleda.

CONCLUSIONES

- Con la ayuda de las herramientas de diagnóstico utilizadas se pudo levantar la situación operativa inicial de la compañía SAVE, donde se identificó que la empresa se encuentra laborando con deficientes procesos operativo debido a que cada operario realiza las actividades de mantenimiento en los vehículos de forma diferente, no ordenada ni estandarizada, sin enfoque orientado al cliente ni a la optimización de recursos. Además se identificó que las áreas de trabajo no están dotadas con las herramientas y equipos necesarios para realizar las actividades correctas de mantenimiento vehicular.
- Sobre la base de los problemas identificados en el diagnóstico inicial en el área operativa de la compañía SAVE, se pudo levantar acciones de mejora considerando las capacidades del talento humano, los puestos de trabajo y los procesos. En lo que compete al talento humano se establecieron funciones y responsabilidades para cada cargo operativo de la compañía, establecidos en una guía de actividades.
- Para las áreas de trabajo con herramientas y equipos se realizó un inventario para identificar el estado, la inexistencia y cantidad requerida de las mismas, conjuntamente con gerencia se gestionó la adquisición y dotación de herramientas y equipos nuevos para estos puestos de trabajo.
- En lo que compete a los procesos, se rediseñó el flujo operativo ubicando dentro de los procesos iniciales al proceso de diagnóstico del vehículo (revisión de 15 puntos de seguridad), además se crearon los procesos de Agendamiento y Evaluación de Satisfacción del Cliente, con los cuales se cierra el ciclo de mejora continua con base en los requerimientos del cliente.

- Para gestionar el nuevo flujo de procesos operativos establecidos en la compañía SAVE, se elaboró un Manual de Procesos en el que se detalla específicamente el “**Know How**”, que se traduce al saber cómo llevar a cabo las actividades para la prestación de servicios de mantenimiento automotriz enfocado en hacerlo bien la primera vez, optimizando recursos y generando un mejor flujo de información entre las áreas. Además como complemento a este manual se elaboró un manual de procedimientos en donde se muestra de manera detallada la forma adecuada para realizar trabajos mecánicos de mantenimiento en los vehículos tomando en cuenta el portafolio de servicios que ofrece la compañía.

RECOMENDACIONES

- Fomentar y controlar el cumplimiento de los procesos y procedimientos establecidos en los manuales respectivos considerando acciones de mejora continua durante la puesta en marcha de los procesos estandarizados. Para ello se debe crear una cultura de compromiso en los empleados en los procesos bajo su responsabilidad con el objetivo de que sean ellos los que argumenten acciones de mejora en toda la cadena de valor.
- Realizar el seguimiento continuo a todos los clientes a quienes se ha brindado servicios de mantenimiento y/o reparación en sus vehículos con el objetivo de evaluar el cumplimiento de sus requerimientos, así como de identificar acciones de mejora con base en la opinión de los mismos.
- Realizar un control de inventario para las herramientas y equipos de cada puesto de trabajo con el objetivo de identificar oportunamente daños o pérdidas de las mismas, logrando así mantener constantemente las áreas dotadas con lo necesario para realizar los trabajos del mantenimiento automotriz.

BIBLIOGRAFÍA

- AEADE. (2015). *AEADE*. Obtenido de http://www.aeade.net/web/index.php?option=com_content&view=article&id=145&Itemid=80
- Agudelo Tobón, L. F., & Escobar Bolívar, J. (2007). *GESTIÓN POR PROCESOS*. Colombia: INCONTEC.
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M., & Tejedor Panchon, F. (2012). *GUÍA PARA UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS*. Imprenta Berekintza.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzáles, T. (2006). *GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTROS*. México: MCGRAW - HILL.
- Durán, F. A. (2007). *INGENIERÍA DE MÉTODOS*. Guayaquil.
- Ecuador, B. C. (s.f.). *Indicadores BCE*. Obtenido de http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- Grupo El Comercio C.A. (2013). La Importancia de un mantenimiento. *CARBURANDO*, 4.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES*. México: PEARSON Educación.
- Lorino, P. (1994). *El Control de Gestión Estratégico*. México: Ediciones Alfaomega.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS. (2012). MANUAL METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS. Argentina.

Niebel, B., & Freivalds, A. (2009). *INGENIERÍA INDUSTRIAL, MÉTODOS, ESTÁNDARES Y DISEÑO DEL TRABAJO*. México: McGRAW - HILL.

Norma ISO 9000:2005. (s.f.).

Norma ISO 9001:2008. (s.f.).

Pulido, H. G. (2010). *CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD*. México: McGRAW-HILL.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (s.f.). GUÍA BÁSICA PARA DOCUMENTAR CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS. Colombia.

Zaratiegui, J. R. (1999). *LA GESTIÓN POR PROCESOS: SU PAPEL E IMPORTANCIA EN LA EMPRESA*.

7 ANEXOS

7.1 ANEXO I. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA EL GERENTE GENERAL

1. ¿Cuál es la situación actual de desempeño de la empresa?
2. ¿Existe un método que permita identificar las necesidades o requerimientos del cliente?
SÍ____ **NO**____
3. ¿Qué falencias en el servicio ha identificado que provocan insatisfacción del cliente? **Cuáles**_____
4. ¿Existen métodos para evaluar el desempeño administrativo basado en el cumplimiento de metas y objetivos?
SÍ____ **NO**____
5. ¿Conocen los trabajadores un método de trabajo a seguir basado en el cumplimiento de requerimientos?
SÍ____ **NO**____
6. ¿Tienen los trabajadores funciones o responsabilidades específicas asignadas?
SÍ____ **NO**____
7. ¿Se han identificado los procesos que agregan valor?
SÍ____ **NO**____
8. ¿Se respetan las áreas de trabajo según la distribución de planta establecida?
SÍ____ **NO**____
9. ¿Se generan inventarios de vehículos en proceso en el área de trabajo?
SÍ____ **NO**____
10. ¿Existen retrasos en los trabajos?
SÍ____ **NO**____
11. ¿Se clasifican los diferentes tipos de desperdicios que genera la empresa?
SÍ____ **NO**____

7.2 ANEXO II. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA EL ASESOR DE SERVICIO

1. ¿Se entrega los vehículos al cliente en el tiempo prometido inicialmente?
SÍ____ **NO**____
2. ¿A qué porcentaje de los clientes del día cree usted que se entrega el vehículo en la hora establecida?
3. **Indique**_____
4. ¿A notado usted que este aspecto genera insatisfacción en los clientes?
SÍ____ **NO**____
5. ¿Por qué motivo cree usted que se genera este problema?
Indique_____
6. ¿Existen materiales o insumos que no han sido tomados en cuenta para ser cobrados?
SÍ____ **NO**____

7.3 ANEXO III. ENCUESTA PARA EL PERSONAL OPERATIVO



El objetivo de la presente encuesta es identificar los factores que generan retrasos en los tiempos de entrega de los vehículos que ingresan al área de servicios de la compañía SAVE.

ÁREA :		SÍ	NO
1. ¿Recibe una orden de trabajo en la que se especifiquen claramente los requerimientos de cada cliente?			
2. ¿Conoce con claridad las funciones y responsabilidades correspondientes a su puesto de trabajo?			

3. ¿Tiene establecido un método de trabajo estandarizado para realizar operaciones comunes?		
4. ¿Conoce el tiempo estándar que toma realizar trabajos comunes?		
5. ¿Tiene claramente definido el tipo de trabajo para el que está destinada cada área de servicios?		
6. ¿Se respeta el uso de las áreas de trabajo según el tipo de trabajos establecidos para cada una?		
7. ¿Los trabajos se realizan respetando el orden de llegada de los vehículos?		
8. ¿Todos los puestos de trabajo están dotados con herramientas/equipos necesarios?		
9. ¿Se generan tiempos improductivos a causa de equipos o herramientas ocupadas?		
10. ¿Identifica claramente las herramientas/equipos que necesita antes de realizar un trabajo?		
11. ¿Se generan tiempos improductivos a causa del pedido de insumos/repuestos?		
12. ¿Existe confusión, congestión en las zonas de almacenaje de equipos, herramientas?		
13. ¿Se generan inventarios de vehículos en proceso en las áreas de prestación de servicios? ¿Por qué razón? _____		
14. Dentro del área donde labora, ¿ha presenciado condiciones de trabajo poco seguras o elevada proporción de accidentes? ¿Qué condiciones?		

<hr/> <hr/>		
15. Dentro del área donde labora, ¿ha presenciado condiciones de trabajo incómodas? ¿Cuáles? <hr/>		
16. ¿Está dotado del equipo de protección personal (EPP) adecuado para la actividad que realiza?		

7.4 ANEXO IV. FORMATO DE ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN

	ENTREVISTA TELEFÓNICA											
OPINE ACERCA DE NUESTRO SERVICIO												
Saludo, reciba un cordial saludo de quienes conformamos el equipo SAVE. Mi nombre es Fernando Alvear (asesor de servicio) de la compañía. El motivo de mi llamada es para evaluar su grado de satisfacción acerca del servicio prestado en su vehículo, no tomará más de tres minutos. ¿Dispone de tiempo para colaborar?												
Por favor califique en una escala de cero a diez, siendo cero nada satisfactorio y diez completamente satisfactorio.												
1	¿El trabajo realizado satisface sus necesidades?	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
2	¿Su vehículo se entregó en la hora de entrega prometida?	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
3	¿Se cuidó su vehículo y sus pertenencias dentro del área de servicios?	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
4	¿El vehículo fue entregado limpio por dentro y por fuera?	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
5	¿La relación entre el valor pagado y la calidad del servicio recibido es?	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

7.7 ANEXO VII. FICHA DE RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO - (SA-F-RV-1)



SERVICIOS AUTOMOTRICES VENTAS EIGHTH SAVE CIA LTDA
 Luis Felipe Borja 11-79 y Juan José Pérez
 Urbanización La Quinta - El Empedrado
 Telf.: 06 2610 195 / 062 601892 / 0991383383
 www.save.com.ec / servicios@save.com.ec
 Ibarra - Ecuador

Nuestro horario de atención es:
 Lunes: 8h00 a 13h00 y 14h30 a 18h00
 Martes - Viernes: 7h30 a 18h00
 Sábado: 9h00 a 13h00
 Entrega de Vehículos: 9h00 a 13h00 y 15h00 a 17h00

*** SERVICIO TÉCNICO HYUNDAI**
*** SERVICIO MULTIMARCA**

ORDEN DE TRABAJO					MATRÍCULA	
Fecha de ingreso			Hora de Ingreso:		RESPONSABLE O ENCARGADO	
Cliente				C.I./ RUC		
Dirección:				Teléfono:		
Vin:				Celular:		
MARCA	MODELO	COLOR	AÑO	TRANSMISIÓN	PINTOR	# PIEZA (S)

Presupuesto No.	Fecha Entrega	Hora de Entrega:	Odómetro
-----------------	---------------	------------------	----------

La presente autorización expresa que siendo el propietario o actuando como representante del mismo estoy en condiciones de autorizar los servicios anotados, así como el reemplazo de las piezas que fueren pertinentes para la ejecución de los mismos.

Acepto las siguientes condiciones:

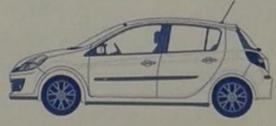
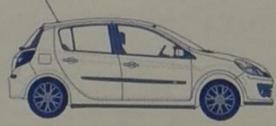
- a. Autorizar al personal específico del Save Cia. Ltda. para que mi vehículo pueda ser probado en la vía pública.
- b. Autorizar a Save Cia. Ltda. para que envíe a otros talleres para hacer ciertas reparaciones especializadas que no se efectúan regularmente en este taller.

En caso de reclamos se someterán las partes a juicio verbal sumario ante los jueces competentes.

NOTA: Save Cia. Ltda. No se responsabiliza por objetos personales o accesorios que no consten en esta orden de trabajo.

FIRMA AUTORIZACIÓN DEL CLIENTE

FIRMA DEL ASESOR DE SERVICIO

<p style="font-size: x-small; font-weight: bold;">TRABAJOS COMUNES</p> <p>Lavada completa <input type="checkbox"/></p> <p>Limpieza de inyectores <input type="checkbox"/></p> <p>Cambio de aceite motor <input type="checkbox"/></p> <p>Cambio aceite caja <input type="checkbox"/></p> <p>Cambio aceite dif. <input type="checkbox"/></p> <p>ABC motor <input type="checkbox"/></p> <p>ABC frenos <input type="checkbox"/></p> <p>Reemplazo pastillas de freno <input type="checkbox"/></p> <p>Reemplazo kit de embrague <input type="checkbox"/></p> <p>Chequeo de encendido <input type="checkbox"/></p> <p>Reemplazo correa distribución <input type="checkbox"/></p> <p>Chequeo de dirección <input type="checkbox"/></p> <p>Chequeo sist. eléctrico <input type="checkbox"/></p> <p>Alineación <input type="checkbox"/></p> <p>Balaceo <input type="checkbox"/></p> <p>ins. de alarma <input type="checkbox"/></p> <p>Enderizada <input type="checkbox"/></p> <p>Pintura <input type="checkbox"/></p> <p>Mantenimiento <input type="checkbox"/></p>	<p style="font-size: x-small; font-weight: bold;">SU VEHÍCULO INGRESA CON:</p> <p>RADIO <input type="checkbox"/></p> <p>ENCENDEDOR <input type="checkbox"/></p> <p>MOQUETAS <input type="checkbox"/></p> <p>ESPEJO INT. <input type="checkbox"/></p> <p>ALARMA <input type="checkbox"/></p> <p>CD'S <input type="checkbox"/></p> <p>EXTINTOR <input type="checkbox"/></p> <p>LLANTA REPUESTO <input type="checkbox"/></p> <p>GATA Y PALANCA <input type="checkbox"/></p> <p>HERRAMIENTAS <input type="checkbox"/></p> <p>TRIÁNGULO <input type="checkbox"/></p> <p>LLAVE DE RUEDA <input type="checkbox"/></p> <p>BOTIQUÍN <input type="checkbox"/></p> <p>MANUALES <input type="checkbox"/></p> <p>N° DE PLUMAS <input type="checkbox"/></p> <p>ESPEJOS EXT. <input type="checkbox"/></p> <p>TAPA CUBOS <input type="checkbox"/></p> <p>CENICERO <input type="checkbox"/></p> <p>ANTENA <input type="checkbox"/></p> <p>TAPA COMBUSTIBLE <input type="checkbox"/></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: x-small;"> A. ABOLLADURAS G. GOLPES R. RAYADURAS </div> <p style="font-size: x-small; font-weight: bold;">CONDICIONES DEL VEHÍCULO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="font-size: x-small; text-align: center;"><input type="checkbox"/> AUTO SUCIO NO SE APRECIA RAYONES, NI GOLPES</p>
---	--	---

OTROS TRABAJOS:	OBSERVACIONES:
-----------------	----------------

7.8 ANEXO IX. FICHA DE REVISIÓN DE 15 PUNTOS DE SEGURIDAD - (SA-F-RS-01)

	PLACA: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>					PEDIDO DE REPUESTOS / INSUMOS	
	CONTROL DE 15 PUNTOS DE SEGURIDAD						
ÍTEM	ESTADO			SUGERENCIA	CANT.	ÍTEM	
	B	R	M				
Líquido del diferencial							
Líquido de transmisión o transeje							
Estado del tren de rodaje							
Estado del sistema de frenos							
Líquido de dirección hidráulica							
Estado del sistema de refrigeración							
Filtro de aspiración							
Estado de bandas							
Líquido de batería							
Líquido limpia parabrisas							
Gomas limpia parabrisas							
Presión y estado de neumáticos							
Luces frontales							
Luces direccionales frontales							
Luces posteriores							
Luces direccionales posteriores							
Luces de cortesía (salón)							
Filtro de cabina							
Observaciones adicionales: _____							
_____ TÉCNICO ASIGNADO				_____ ASESOR DE SERVICIO			

7.11 ANEXO XII. FICHA PARA EL MANEJO DE QUEJAS, RECLAMOS, SUGERENCIAS. – (SA-F-SR-1)

				SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD							CÓDIGO:		SA-F-SR-1	
				FORMATO PARA: CONTROL DE ATENCIÓN DE SUGERENCIAS, QUEJAS O RECLAMOS							FECHA:		19/10/2015	
											VERSIÓN:		1	
No.	FECHA	Sg.	R.	FUENTE			DESCRIPCIÓN DE LA SUGERENCIA, QUEJA O RECLAMO	ÁREA DE TRABAJO	CLIENTE	MODELO VEHÍCULO	TRATAMIENTO			
				BUZÓN	PORTAL	PERSONAL					FUNCIONARIO	FECHA	DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTO	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Sg. Sugerencia / R: Quejas o Reclamos

7.12 ANEXO XIII. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

SAVE CÍA. LTDA.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Elaborado por: Rommel Arboleda

Revisión: 01.

Fecha: 22 de junio de 2015.

El manual de procedimientos es un documento de control interno en el que se establece de forma específica la forma de llevar a cabo una actividad, tomando en cuenta un conjunto de tareas sistemáticas, ordenadas y bien definidas, con el objetivo de que la persona responsable de llevar a cabo el procedimiento sepa con claridad lo que tiene que hacer y lo realice de la forma establecida.

7.13 ANEXO XIV. MANUAL DE FUNCIONES



MANUAL DE FUNCIONES

Elaborado por: Rommel Arboleda

Revisión: 01.

Fecha: 22 de junio de 2015.

El manual de funciones establece las responsabilidades operativas para cada puesto de trabajo de SAVE Cía., Ltda., por lo que cada trabajador tiene la obligación de conocer el documento correspondiente a su cargo laboral y cumplir lo establecido en el mismo.