



! POSGRADOS !

MAESTRÍA EN **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

RPC-SO-37-No.696-2017

OPCIÓN DE
TITULACIÓN:

PROYECTOS DE DESARROLLO

TEMA:

PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO PARA EL
CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA,
PERÍODO 2020-2024

AUTOR:

GEOVANNY XAVIER MORA NAULA

DIRECTOR:

JUAN FRANCISCO CORDERO LOPEZ

CUENCA - ECUADOR
2020

Autor:



Geovanny Xavier Mora Naula.

Ingeniero Mecánico Automotriz

Candidato a Magíster en Maestría en Administración de Empresas,
Mención en Gestión de Proyectos por la Universidad Politécnica
Salesiana – Sede Cuenca.

gmoran@est.ups.edu.ec

Dirigido por:



Ing. Juan Francisco Cordero López. Mgtr.

Ingeniero Comercial

Especialista en Tributación

Diploma Superior en Desarrollo Económico Territorial

Doctor en Jurisprudencia y Abogado de los Tribunales de Justicia de
la República

Master Of Science Entrepreneurship

juanfcocordero@gmail.com

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2020 Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

MORA NAULA GEOVANNY X.

***PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO PARA EL CENTRO DE SERVICIO
AUTOMOTRIZ R.G. MORA, PERIODO 2020-2024***

RESUMEN

La propuesta de modelo negocio está orientado a servir como herramienta guía y de consulta sobre aspectos que deben ser tomados en cuenta por el centro de servicio automotriz R.G. Mora para ser eficiente con sus recursos, basándose en Lean Manufacturing y la filosofía Japonesa 5'S; siempre teniendo como horizonte la participación y posicionamiento en el mercado del sur de Cuenca mediante procesos claves que caractericen el correcto desarrollo del negocio y mercadeo referente a la actividad económica de mantenimiento y reparación automotriz.

El desarrollo teórico del presente trabajo está dividido en 7 capítulos: en el primer capítulo (Introducción) se aborda la problemática, justificación teórica y los objetivos; en el segundo capítulo (Marco teórico) señala el marco conceptual y bases teóricas de varios enfoques; en el tercer capítulo (Antecedentes y diagnóstico del estado actual) menciona la estructura organizacional, línea de negocio, administración, mercadeo, estado legal, infraestructura, análisis PEST y FODA, se define la cadena de valor y analiza las 5 fuerzas de Porter; en el cuarto capítulo estructurar estrategias que integre los procesos de servicio de mantenimiento (operaciones) y administrativo (comercialización) donde se detalla la oportunidad de negocio, misión, visión, valores, logotipo y los objetivos a corto, mediano y largo plazo. El quinto capítulo trata de (Estructurar estrategias y políticas para la retención y fidelización de los clientes) se desarrolla el plan de marketing, plan de operaciones, infraestructura, calidad, sistema informático, prevención de riesgos laborales, gestión ambiental, recursos humanos.

En el sexto capítulo (Análisis Financiero) se hace referencia al programa presupuestal enlazado al agrupamiento de ingresos y gastos para determinar el flujo de caja proyectado. La interpretación de resultados demuestra la factibilidad al ejecutar el proyecto considerando que los indicadores financieros de evaluación como el VAN en el resultado es positivo y la TIR en el resultado del cálculo es mayor a cero y superior a la tasa de corte. En el séptimo y último capítulo (conclusiones y recomendaciones) en base a los análisis legal, económico, financiero y ambiental la factibilidad de implementar la propuesta de modelo de negocio en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

Palabras clave:

Mantenimiento, posicionamiento, estrategia, plan, calidad de servicio

ABSTRACT

The business model proposal is aimed at serving as a guide and consultation tool on aspects that must be taken into account by the R.G. Mora automotive service center. To be efficient with its resources, efficient in Lean Manufacturing and the Japanese 5'S philosophy; always having as a horizon the participation and positioning in the market of the south of Cuenca through key processes that characterize the correct development of the business and marketing related to the economic activity of maintenance and automotive repair.

The theoretical development of this work is divided into 7 chapters: in the first chapter (Introduction) the problem, theoretical justification and objectives are addressed; In the second chapter (Theoretical Framework) it points out the conceptual framework and the theoretical basis of various approaches; In the third chapter (Details and diagnosis of the current state) it mentions the organizational structure, business line, administration, marketing, legal status, infrastructure, PEST and SWOT analysis, defines the value chain and analyzes Porter's 5 forces; In the fourth chapter, structuring strategies that integrate the maintenance (operations) and administrative (protocols) service processes where the business opportunity, mission, vision, values, logo and the short, medium and long objectives are detailed. The fifth chapter deals with (Structuring strategies and policies for customer retention and loyalty) develops the marketing plan, operations plan, infrastructure, quality, computer system, occupational risk prevention, environmental management, human resources.

In the sixth chapter (Financial Analysis) reference is made to the budget program linked to the grouping of income and expenses to determine the projected cash flow. The interpretation of results demonstrates the feasibility of executing the proven project that the financial evaluation indicators such as the VAN in the result are positive and the TIR in the calculation result is greater than zero and higher than the cut-off rate. Last chapter (conclusions and recommendations) based on legal, economic, financial and environmental analyzes the feasibility of implementing the proposed business model at the RG Mora Automotive Service Center

Keywords:

Maintenance, Positioning, Strategy, Plan, Service Quality

Tabla de contenidos.

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Situación problemática.....	1
1.2	Formulación del problema	1
1.3	Objetivos	2
1.3.1	Objetivo general.....	2
1.3.2	Objetivos Específicos.....	2
1.3.3	Principales Resultados	3
1.4	Justificación Teórica	3
1.5	Justificación Practica: Aspectos clave para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora. 4	
1.5.1	Lean Manufacturing.....	4
1.5.2	Filosofía de la 5´S.	4
1.5.3	Balance Scorecard.....	5
1.5.4	Plan de marketing	6
1.5.5	Canvas:.....	8
1.5.6	Análisis PEST	8
1.5.7	Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter	8
1.5.8	Matris de analisis FODA	9
1.5.9	Cadena de Valor.....	9
2.	MARCO TEÓRICO.....	9
2.1	Marco conceptual	9
2.2	Bases Teóricas. Discusión de enfoques.....	10
3.	ESTADO ACTUAL DEL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA, REFERENTE A LA CAPACIDAD Y PROCESOS OPERATIVOS.	11
3.1	Análisis PEST	11
3.1.1	Factores Políticos- legal.....	11
3.1.2	Factores Económicos	14
3.1.3	Factores Sociales.....	17
3.1.4	Factores tecnológicos.....	19

3.2	Análisis de las 5 fuerzas de Porter	22
3.2.1	Clientes	23
3.2.2	Proveedores.....	24
3.2.3	Competencia Actual.....	26
3.2.4	Competidores potenciales	30
3.2.5	Productos sustitutos	30
3.3	Análisis FODA.....	31
3.4	Determinación de la cadena de valor	32
3.4.1	Actividades primarias	33
3.4.2	Actividades de apoyo.....	37
3.5	Relaciones de crédito con las entidades bancarias	40
4.	ESTRUCTURAR ESTRATEGIAS QUE INTEGRE LOS PROCESOS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO (OPERACIONES) Y ADMINISTRATIVO (COMERCIALIZACIÓN) EN EL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA.....	41
4.1	Nueva razón social propuesta.....	41
4.1.1	¿Quiénes somos?.....	41
4.1.2	Misión	42
4.1.3	Visión.....	42
4.1.4	Valores	42
4.1.5	Logotipo.....	43
4.2	Oportunidad de negocio	43
4.3	Identificación y desarrollo de las oportunidades de negocio para el Centro de Servicio Automotriz RG Mora.....	45
4.3.1	Objetivos a largo plazo (de dos a cuatro años) representado en Plan Estratégico y BSC	45
4.3.2	Objetivos a mediano plazo (6 meses a 2 años) Implementar un POA.....	47
4.3.3	Objetivos a corto plazo (6 meses).....	47
4.4	Modelo de negocio CANVAS propuesto.....	48
5.	ESTRUCTURAR ESTRATEGIA/S Y POLÍTICAS PARA LA RETENCIÓN Y FIDELIZACIÓN DE LOS CLIENTES EN EL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA.....	50
5.1	Plan de marketing.....	50
5.1.1	Definición de mercado.....	51

5.1.2	Segmentación de mercado .	51
5.1.3	Análisis de la competencia	61
5.1.4	Marketing Operacional .	62
5.1.5	Marketing digital.	73
5.2	Plan de operaciones	86
5.2.1	Sistema de servicio	86
5.2.2	Procedimientos de servicio.	90
5.2.3	Lean manufacturing y 5S	100
5.2.4	Pólítica de compras	119
5.2.5	Gestion de aprovisionamiento.	120
5.3	Infraestructura	125
5.3.1	Instalación electrica y domótica.	127
5.3.2	Maquinas, herramientas, mobiliario	129
5.3.3	Requerimientos legales para el local.	131
5.4	Calidad	132
5.4.1	Indicadores de calidad.	135
5.4.2	Calidad servicio	138
5.5	Tercerización	141
5.6	Software de informático	142
5.7	Prevención de riesgos laborales	143
5.8	Gestión medioambiental.	148
5.9	Organigrama y distribución de funciones	150
5.10	Recursos humanos	151
5.10.1	Política de Recursos humanos	151
5.10.2	Instrumentos de contratación	152
5.10.3	Selección y formación.	153
5.10.4	Motivación y participación.	153
6.	ANÁLISIS FINANCIERO	155
6.1	Inversión	156
6.1.1	Instalaciones.	156
6.1.2	Maquinaria	156

6.1.3	Herramientas y Equipo Informático.....	157
6.1.4	Mobiliario	157
6.2	Estructura Orgánica.....	158
6.3	Financiación.	160
6.4	Ingresos y Costos	160
6.5	Depreciaciones	163
6.6	Flujo de efectivo.....	164
6.7	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	165
6.8	Análisis de factibilidad.....	165
7.	CONCLUSIONES	166
8.	BIBLIOGRAFÍA	168
9.	Anexos	177

Lista de figuras.

Figura 1.1 Filosofía Japonesa de las 5´S.....	5
Figura 1.2 Áreas de análisis de cuadro de BSC.	6
Figura 1.3 <i>Proceso de elaboración del plan estratégico</i>	6
Figura 1.4 <i>Esquema básico del plan de Marketing estratégico</i>	7
Figura 1.5 Plantilla de modelo de Canvas.	8
Figura 3.1 <i>Factores que Fomentan o restringen el emprendimiento</i>	12
Figura 3.2 Evolución de TEA en Ecuador.	13
Figura 3.3 Empleo en el sector Automotor.	15
Figura 3.4 Inflación de IPC 2019.	16
Figura 3.5 Indicadores de aportación del sector Automotriz.....	17
Figura 3.6. Venta de Vehículos histórica 2016-2019.	18
Figura 3.7 Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	22
Figura 3.8 Resultado del análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	23
Figura 3.9 Tempario De Mantenimiento Liviano.....	26
Figura 3.10 En que se basa para acudir al centro de servicio automotriz al cual lleva su vehículo actualmente.....	27
Figura 3.11 Factores que motivan a volver al centro de servicio automotriz	28
Figura 3.12 Ubicación de talleres competidores potenciales.....	29
Figura 3.13 Cadena de valor, características.....	32
Figura 3.14 Flujo de proceso de adquisición de insumos y partes.	33
Figura 3.15 Evolución de mantenimiento.	36
Figura 3.16 Ventas anuales 2015-2019	38
Figura 4.1 Propuesta logotipo del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.	43
Figura 4.2 Porcentaje de vehículos a personas encuestadas.	44
Figura 4.3 <i>Mapa estratégico, objetivos a largo plazo</i>	46
Figura 4.4 <i>Matriz POA 2020 para centro de servicio automotriz RG Mora</i>	47
Figura 4.5 Propuesta de Modelo de negocio del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora	49
Figura 5.1 Parroquias Urbanas de Cuenca.	52
Figura 5.2 Población por parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Censo 2010....	52

Figura 5.3 Porcentaje en genero de las personas encuestadas.	54
Figura 5.4 Porcentaje de marcas de vehículos.	54
Figura 5.5 Tiempo de circulación de vehículos en la ciudad de Cuenca.	55
Figura 5.6 Nivel de Instrucción y ocupación.	56
Figura 5.7 Criterios para Acudir a un taller automotriz.	56
Figura 5.8 Frecuencia con la que acude a taller o centro de servicio automotriz.	57
Figura 5.9 Frecuencia en el tipo de servicio.	58
Figura 5.10 Aspectos significativos que debe tener un centro de servicio Automotriz..	58
Figura 5.11 Principal forma de pago preferida para las personas.	59
Figura 5.12 Factores motivadores para el regreso de clientes al taller o centro de servicio.	60
Figura 5.13 Principales factores de cambio.....	61
Figura 5.14 Elementos y partes de sistemas a inspeccionar.....	66
Figura 5.15 Elementos y partes de sistemas a inspeccionar.....	68
Figura 5.16 Tabla de precios de mantenimiento de Toyocuenca S.A.....	69
Figura 5.17 Tabla de precios de mantenimiento de Asiacar, vehículos pasajeros y comerciales.	70
Figura 5.18 Ubicación de rótulos guías para localización de CSA R.G. Mora.....	70
Figura 5.19 tarjetas de recordatorio de próximo mantenimiento.....	73
Figura 5.20 Propuesta de diseño de página web para Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.	76
Figura 5.21 Propuesta de portada principal de página web del centro de CSA R.G. Mora.	77
Figura 5.22 Google Trends, palabra clave "mecánica automotriz".....	78
Figura 5.23 Diseño de mail, dar a conocer el CSARGM	81
Figura 5.24 Propuesta de Fan page de centro de servicio R.G. Mora en red social Facebook.....	83
Figura 5.25 Fan page de centro de servicio R.G. Mora en red social.....	84
Figura 5.26 Interface de Whats App	85
Figura 5.27 Propuesta de perfil en Instagram de CSA R.G. Mora.....	86
Figura 5.28 Flujograma de recepción de cliente y vehículo.....	88
Figura 5.29 Flujograma de asignación y realización de tareas asignadas.....	89

Figura 5.30	Creación de la estructura del CSARGM en plataforma Bltrix 24.	106
Figura 5.31	Asignación de Tareas a empelados y tablero de control de plataforma digital Bitrix 24.	107
Figura 5.32	Procedimiento previo a la realización de trabajos.	109
Figura 5.33	Hoja de cálculo para control de inventarios.	111
Figura 5.34	Flujograma de clasificación.	114
Figura 5.35	Aplicación de Seiri- organización en bodega y herramientas.	115
Figura 5.36	Aplicación de Seiton- orden en oficina.	115
Figura 5.37	Disponibilidad de objetos según su utilización.	116
Figura 5.38	Aplicación de Seiso- Limpieza en la zona de trabajo.	117
Figura 5.39	Interfaz para control de inventarios en software Mónica 9.0	121
Figura 5.40	Fachada de propuesta de mejora arquitectónica	125
Figura 5.41	Plano de distribución de áreas: trabajo, oficina, bodega, sala de espera	126
Figura 5.42	Secciones detalle, especificaciones.	127
Figura 5.43	Plano descripción de instalaciones, domótica y sistema contra incendios	128
Figura 5.44	Instalaciones y ubicación del sistema contra incendios.	129
Figura 5.45	detalle de: oficina, sala de espera y área de trabajo.	130
Figura 5.46	Requisitos y tramites de organismos de control	132
Figura 5.47	Curva de modelo de Kano.	140
Figura 5.48	Interfaz de software Mónica 9.0	142
Figura 5.49	Organigrama Jerárquico de Centro de Servicio R.G. Mora	150

Lista de Tablas.

Tabla 3.1. Número de Casos de Mantenimiento y Reparación de Vehículos Automotores en Azuay - Cuenca.	16
Tabla 3.2. Principales elementos, máquinas y herramientas	20
Tabla 3.3. Proveedores y su poder de negociación.....	24
Tabla 3.4 Detalle de talleres de competencia actual.	29
Tabla 3.5. Matriz FODA de Taller Mora.	31
Tabla 4.1 Porcentaje de vehículos de personas encuestadas.....	43
Tabla 4.2 Objetivos a 6 meses expresado en meses.....	48
Tabla 5.1 Tabla de precios para servicios de mantenimiento y reparaciones varias.	65
Tabla 5.2 Tabla de precios para servicios de mantenimiento y reparaciones varias.	67
Tabla 5.3 Reparaciones frecuentes que se realizan en CSA R.G.M.....	67
Tabla 5.4. Metodologías de marketing digital	74
Tabla 5.5 Diagnóstico de fallas mecánicas.	94
Tabla 5.6 Diagnóstico de fallas electrónicas.....	95
Tabla 5.7 Estado de elementos de suspensión.....	97
Tabla 5.8 Estado de elementos de sistema de dirección.....	98
Tabla 5.9 Estado de elementos de sistema de transmisión.	99
Tabla 5.10 Causas para reparar un motor	100
Tabla 5.11 Tabla de control de actividades.....	102
Tabla 5.12 Control de equipos y maquinaria	104
Tabla 5.13 Instructivo para la presentación de informe de fallas.	105
Tabla 5.14 Ficha de entrega recepción de insumos y piezas.	108
Tabla 5.15. Características físicas del producto.....	123
Tabla 5.16 lista de máquinas herramientas, mobiliario y reestructuración de zonas arquitectónica.....	131
Tabla 5.17. Indicador de calidad de materias primas.....	136
Tabla 5.18. Indicador de calidad del mantenimiento de la maquinaria.....	136
Tabla 5.19. Indicador de calidad en la ejecución de procesos.	137
Tabla 5.20. Indicador en el servicio al cliente.	138
Tabla 5.21. Resumen de prevención de riesgos en talleres mecánicos.	144

Tabla 6.1 Detalle de inversión en mejoras para el centro de servicio Automotriz R.G. Mora	156
Tabla 6.2 Presupuesto de inversión en maquinaria.....	156
Tabla 6.3 Propuesta de inversión en herramientas y equipo informático.	157
Tabla 6.4 Presupuesto de inversión en mobiliario rediseño.....	157
Tabla 6.5 Proyección de tabla de sueldos y salarios del personal.....	158
Tabla 6.6 Cálculo de valor de incremento porcentual anual del sueldo	159
Tabla 6.7 Proyección de sueldos para el periodo de análisis.	159
Tabla 6.8 Amortización de crédito proyectado.....	160
Tabla 6.9 tabla de depreciación para bienes	163
Tabla 6.10 Cálculo depreciación de bienes del CSA R.G.Mora	163
Tabla 6.11 Proyección de flujo de efectivo.....	164
Tabla 6.12 Proyección de estado de P y G del CSA R.G. Mora.	165
Tabla 6.13 Indicadores financieros	165

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Situación problemática

En el Entorno organizacional como la tecnología, competencia, cultura, entre otras obligan a microempresarios, empresarios o gerentes institucionales a replantearse todos los aspectos administrativos y los procesos los cuales sufren constantes transformaciones, lo que al final se conduce al modelo de negocio.

“Desde el inicio toda empresa sin importar su tamaño debe considerar desde su estructura interna hasta sus futuros clientes con el fin de llegar a establecerse en el mercado, considerando un crecimiento continuo a futuro. Aunque parezca que nunca se tiene que rediseñar la organización de la empresa, es probable que en algún momento sufra cambios estructurales para poder sobrevivir. Es importante que se comprendan las cuestiones estructurales de la organización con una visión general de cada proceso y poder desempeñar un papel activo en los cambios no previstos”. (Balle, 1995)

La reestructura de una organización debe responder a condiciones en las que se encuentre, las premisas de una estructura pueden ser de orden económico, tecnológico, político, social, entre otros. No todas las empresas reconocen la importancia de una estructura interna debido a que puede evidenciarse que en algunas organizaciones de América Latina las cuales se preocupan por desarrollar, monitorear y corregir cada uno de los procedimientos que intervienen solo en los procesos logísticos lo que trae grandes inconvenientes y desventajas competitivas para la organización.

“Las microempresas y empresas de Ecuador, se plantean el mejoramiento de procesos, en variadas ocasiones demasiado tarde, esto implica que la mejora no sea lo suficientemente efectiva. La implantación de una metodología que indique e involucre a toda organización a visualizar los aspectos y procesos mejorables, es la manera de resolver los problemas que suceden en empresas que requieren reingeniería en sus procesos”. (Hammer & Champy, 1997). La metodología debe estar esquematizada en un diagrama de procesos ordenados que siga directrices comunes para llegar a un cambio efectivo.

1.2 Formulación del problema

El problema principal radica en que, el Centro de Servicio Automotriz R.G. MORA no cuenta con un modelo de negocio, su funcionamiento es empírico y se puede evidenciar la falta de procesos, funciones, logística y mercadeo.

Problema General

¿Cómo crear un modelo de negocio para el Centro de Servicio automotriz R.G. Mora que contemple procesos necesarios para el correcto funcionamiento y crecimiento de la empresa a mediano y largo plazo dentro de la industria automotriz sectorizado al mercado sur de Cuenca??

Problemas específicos

¿Se puede identificar los puntos claves que implican el funcionamiento y el estado actual de centro de servicio R.G. Mora?

¿Se puede implementar procedimientos de mantenimiento (Operaciones), marketing (mercadeo) y logística (aprovisionamiento de repuestos e insumos)?

¿Cómo diseñar y ejecutar un plan de negocio para la gestión de funcionamiento adecuado para el centro de servicio Automotriz R.G. Mora?

1.3 Objetivos

Determinar aquellos elementos que generen valor y cuáles no, son la base para empezar el crecimiento y permanencia de un negocio en el mercado. Para ello, se debe considerar varias aristas de análisis que muestren los posibles escenarios y mejoras que se puedan presentar. La determinación de objetivos de manera clara y manteniendo el horizonte de investigación, permitirá obtener, los mejores resultados apegados a la realidad y de ello tomar acciones de respuesta pertinentes.

1.3.1 Objetivo general

Proponer un modelo de negocio para el análisis de procesos y funciones que deberán caracterizar el desempeño de las actividades que brinda el “CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA”, como contribución a su posicionamiento en el mercado.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el estado actual del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, referente a la capacidad y procesos operativos.
- Fundamentar la propuesta de modelo de negocio, desde la perspectiva teórica- metodológica, con la utilización de herramientas de análisis de negocios basándose en Lean Manufacturing y la filosofía Japonesa 5’S.
- Identificar puntos clave que establezcan el lineamiento de la propuesta del modelo de negocio para el centro de servicio Automotriz R.G. Mora.
- Estructurar estrategias que integre los procesos de servicio operaciones (mantenimiento) y administrativo en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.
- Proponer políticas de marketing para la retención, fidelización y captación de nuevos clientes.

1.3.3 Principales Resultados

- Establecer procesos estandarizados (KNOW-HOW) para la ejecución integral de servicios de mantenimiento y control automotriz desde el área administrativa y operativa del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.
- Tener establecido estrategias de marketing convencional y digital que permitan el posicionamiento del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.
- Tener un plan financiero que permita la correcta gestión de recursos del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.
- Obtener un diseño de infraestructura óptima (Lay- out) para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, la cual permita tener bien establecida la capacidad operativa para la atención eficiente a vehículos de los clientes.

1.4 Justificación Teórica

La relevancia de este estudio se basa en la contribución al emprendimiento y crecimiento empresarial sumado a la propuesta implementación de proceso al interior de la microempresa, a través de mejoras en puntos y situaciones específicas que ayuden al desarrollo operacional, con la aplicación de medición, análisis, mejoramiento, documentación y diseño de la estructura orgánica necesaria. Estudios enfocados en el tema son diversos, pero no se desarrollan en su totalidad, los procesos de áreas funcionales dentro de micro, pequeñas y grandes empresa son extensos en teoría, analizar estructuras relevantes aplicables, seleccionar las más adecuadas y buscar la forma de implementar a la microempresa será el resultado final de esta investigación.

Se ve necesario mencionar que la investigación se encuentra enfocada en términos globales en el campo administrativo operativo, confiando específicamente en alcanzar un proceso de aprendizaje y mejora continua en la parte de procesos de operación, logística y mercadeo; la estructura de procesos coadyuva al centro de servicio automotriz a tomar nuevos aires y lograr cambios que tengan beneficios y excelentes resultados, respetando sobre todo la visión, misión y valores los cuales se toman como la filosofía de la microempresa, que serán guía en el planteamiento de estrategia de captación, retención y fidelización de clientes en este sector de la industria automotriz.

La propuesta de planteamiento de un modelo de negocio para la parte administrativa y técnica del centro de servicio automotriz R.G. Mora, básicamente será para que el establecimiento logre un crecimiento sustentable y sostenido que asegure el posicionamiento en el mercado sur de Cuenca y reconocimiento en mediano plazo, junto con la expectativa de poder llegar a establecerse en el sector con un servicio de calidad y competitividad ante sus potenciales competidores, considerando la generación de confianza y deleite de los clientes atendidos. Se debe primero realizar un diagnóstico de que líneas de servicios se tiene la capacidad de brindar y proponer los procesos que se deberán cumplir como meta principal de la investigación.

1.5 Justificación Práctica: Aspectos clave para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

Bajo el modelo de negocio como Taller Mora, su funcionamiento ha sido empírico, por lo cual, implementar un modelo de negocio que considere aspectos importantes que caractericen en brindar un mejor servicio, son claves de éxito, se pueden considerar los siguientes:

1.5.1 Lean Manufacturing¹

Luis (Socconini, 2019) menciona que “Lean Manufacturing- manufactura esbelta, proceso continuo de identificación y eliminación del desperdicio o exceso, entendido como exceso toda aquella actividad que no agrega valor en un proceso, pero si costo y trabajo”.

Lean Manufacturing is a philosophy that maximizes efficiency, reduces costs, improves product quality, and also takes an important look how people work in a factory (Ohno, 1988). Lean production is “lean” because it uses less of everything; half the human effort in the factory and half the manufacturing space (Womack, J., 1990). Factories that become lean can double output without enlarging their facilities or adding workers. Lean factories have one-tenth as much as work-in-process inventory (WIP) because material flows continuously during production from raw stock to the customer’s dock (Standard & Davis, 1999).

Some of the common tools utilized for implementing lean are (Ali, Jaweed, & Fahad, 2015; Ohno, 1988):

- Seven Wastes: wastes are the profits that the company can earn and lean is a revolution that earns that profit. As per Taiichi Ohno, wastes may comprise motion, waiting time, over production, over processing, defects, transportation and inventory. Eliminating waste is the primary focus of lean manufacturing.
- Kaizen: philosophy of continuous improvement of working practices.
- just In Time: reducing the in-process inventory and associated costs.
- 5 S: methodology for work place organization

Esta característica se analizará en el Cap.5 la cual está orientada a dar una mejor imagen del personal y del establecimiento hacia los clientes y personas en general. Esta filosofía solo sirve cuando todo el personal se compromete en vivirla día a día.

1.5.2 Filosofía de la 5’S.

¹ Traducción (fabricación ajustada, fabricación ágil), eliminar actividades que no añaden valor; utilizar los recursos necesarios y el tiempo mínimo para hacer justo lo que haya que hacer cuando haya que hacerlo.

Figura 1.1 Filosofía Japonesa de las 5'S



Nota: Extraído de (El método de las 5S, 2014)

Filosofía de 5'S es el nombre de un método, o mejor, una filosofía de administración japonesa y se refiere a la inicial de cinco palabras: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. Como lo exponen en la tesis de investigación los autores (Zambrano, F.; Palacio, A., 2018, p. 12)

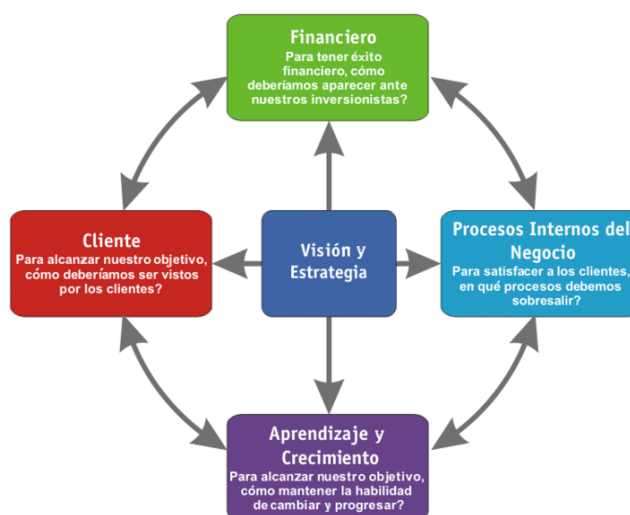
- **SEIRI:** se refiere a evitar lo que es innecesario, o el 'sentido de uso'. Para separar lo que es realmente necesario para el trabajo de lo que es superfluo o innecesario, pasándolo para otros que puedan hacer uso de él o simplemente descartando, conseguimos mejorar el orden y dar lugar a lo nuevo.
- **SEITON:** significa poner los asuntos en orden, o el 'sentido de organización'. Es literalmente organizar todo, dejar las cosas dispuestas en su debido lugar para que sea posible encontrarlas más fácilmente siempre que sea necesario. Así, se evita el desperdicio de tiempo y energía.
- **SEISO:** significa mantener limpio, o el 'sentido de limpieza'. Ahora que ya sacaste todo lo que era innecesario y quedó en orden, es necesario mantenerlo así.
- **SEIKETSU:** significa garantizar la salud y la higiene, o 'sentido de salud e higiene'. No tiene sentido mantener limpio el lugar de trabajo si no cuidamos nuestra higiene personal también.
- **SHITSUKE:** significa disciplina. Este concepto es un poco más amplio que el significado al que estamos acostumbrados de seguir las reglas. Se refiere también al carácter del individuo, que debe ser honrado, educado y mantener buenos hábitos.

1.5.3 *Balance Scorecard*².

Herramienta para enlazar estrategias y objetivos claves con el desempeño y resultados. Analiza cuatro áreas críticas en toda empresa independientemente de su tamaño.

² Balanced Scorecard (BSC, Cuadro de Mando Integral)

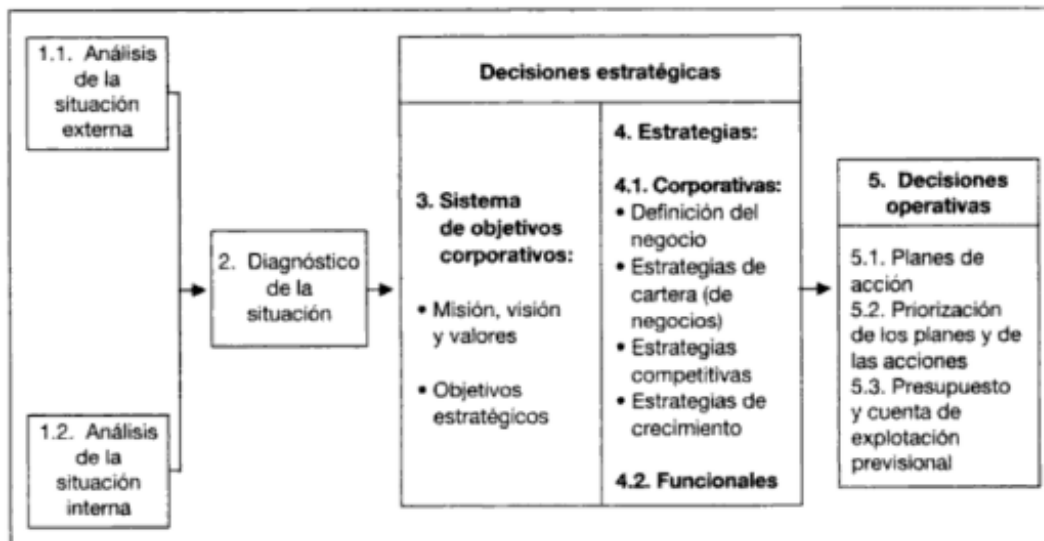
Figura 1.2 Áreas de análisis de cuadro de BSC.



Nota: Extraído de “El Cuadro de Mando Integral”, por (Norton & Kaplan, 2009)

Según (Norton & Kaplan, 2009) BSC se trata de una estructura para integrar indicadores derivados de la estrategia. Aunque sigue reteniendo los indicadores financieros de la actuación pasada, el Cuadro de Mando Integral introduce los inductores de la actuación financiera futura.

Figura 1.3 Proceso de elaboración del plan estratégico.



Nota: Extraído de “El Plan de Marketing en la Practica”, por (Sainz, J., Ancín, M., 2008).

1.5.4 Plan de marketing

Es un documento en el que se especifica procesos en los cuales basar la planificación de estudio de mercado, participación y posicionamiento del establecimiento. Se considera el análisis de la situación actual, determinación de objetivos, elaboración y selección de estrategias, plan de acción,

determinación de presupuesto y finalmente los métodos de control. Para elaborar el plan de marketing se recomienda seguir un proceso sistemático y secuencial; responder a las siguientes interrogantes será de ayuda para solventar cada una de las etapas del proceso.

El marketing es un procedimiento sociable y administrativo que busca reconocer y satisfacer las necesidades de las personas para así ofrecerlos e intercambiar productos o servicios y generar rentabilidad. (Kotler P., 2014. Pág.5)

En el Cap. 5 sección 5.1 desarrollará el plan de marketing y las estrategias.

“Diagnóstico: ¿Dónde estamos actualmente? ¿Por qué? ¿Cuáles son las tendencias actuales y necesidades del mercado?

Pronóstico: ¿De continuar así, donde estaremos en el futuro? ¿Qué hipótesis pueden ser formuladas para el futuro de la empresa?

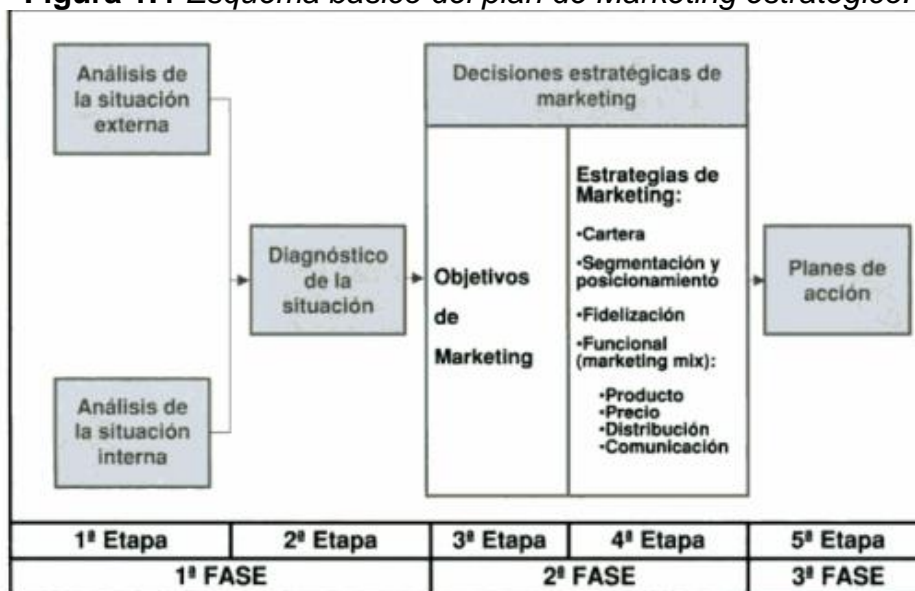
Objetivos: ¿Dónde queremos estar realmente en el futuro? ¿Qué rentabilidad, beneficios o volumen de ventas se espera conseguir?

Estrategia: ¿Cuál es el mejor camino para conseguir los objetivos? ¿Cuáles son los factores críticos para alcanzar el éxito?

Operativa: ¿Qué acciones específicas se deben adoptar? ¿Por quién? ¿Cuándo?

Control: ¿Qué medidas deben adoptarse para detectar si el plan se desarrolla según lo previsto?”(Agueda, E., et al., 2006)

Figura 1.4 Esquema básico del plan de Marketing estratégico.



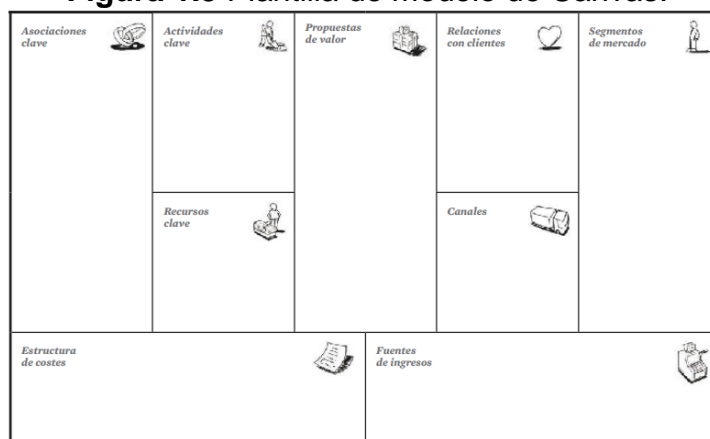
Nota: Extraído de “El Plan de Marketing en la Practica ”, por (Sainz & Ancín, 2008)

1.5.5 *Canvas:*

“La mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica” Tomado de: (Osterwalder, A., Pigneur, Y., 2011)

El modelo Canvas es de sencilla aplicación para ser desarrollado e implementado en empresas grandes, medianas y pequeñas como es el caso del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

Figura 1.5 Plantilla de modelo de Canvas.



Nota: extraído de “Generación de modelos de negocio”, por (Osterwalder, A., Pigneur, Y., 2011), p. 44.

1.5.6 *Analisis PEST*

“La metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar a su desarrollo futuro”. (Pedros, D., Gutiérrez, A. 2012)

Para Kotler, el entorno no es más que un conjunto de fuerzas y actores que repercuten en la capacidad de la organización para crear y conservar relaciones exitosas con el mercado objetivo. (Kotler, P. Keller, K. 2009)

1.5.7 *Analisis de las 5 fuerzas de Michael Porter*

“Mediante este análisis podemos determinar la rivalidad con relación a los competidores en la industria y analizar las ventajas en la rentabilidad o inversión en la industria. Se analiza cinco fuerzas: proveedores, productos sustitutos, competidores, compradores y entrada de nuevos competidores”. (Thompson, Gamble, P., 2012, pág. 50).

1.5.8 Matris de analisis FODA

“Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strenghts, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada”.(Talancón, H. 2007, pág. 3)

1.5.9 Cadena de Valor

Según Porter, “Las actividades de valor se dividen en dos grandes grupos: primarias y de apoyo” (Porter, M. 1991, pág. 56). Las primarias están compuestas por: logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas, y servicio; las actividades de apoyo: abastecimiento, desarrollo tecnológico, administración de los recursos humanos e infraestructura.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

Generar un clima organizacional puede asemejarse a un viaje que nunca acaba y por ende se debe tener algunas precauciones:

Se debe comenzar por describir el destino del viaje, como a donde se quiere llegar, que se quiere alcanzar: (productividad, eficiencia) priorizar en tener bajos los costos de operación, alta calidad de servicio, crecimiento, innovación, diversificación de servicios y productos, agregar valor para los clientes.

“La ruta a seguir en la microempresa está enfocada hacia los procesos, caracterizada por el reconocimiento de la organización del trabajo está dado por funciones y procesos, debiendo mantener los límites de estos y empezando desde el punto (0) aunque se puede modificar elementos previos que pueden ser base para establecer nuevos procesos”. (Champy & Hammer, 1997)

Los procesos y las mejoras de los mismos, deben ser estructurados y ejecutados por el personal en su totalidad dependiendo de su área de gestión; con visión de alta participación por todos los involucrados en la fase de diseño y de ejecución.

Según (LEFCOVICH, 2006), las crisis originan cambios dentro de las organizaciones y los directivos deben plantearse nuevas estrategias de cambio, deben considerarse tres aspectos.

Los motivos empresariales para realizar el cambio. (¿Por qué debe hacerse todo esto?):

Magnitud y alcance del cambio. (¿Qué procesos deben rediseñarse?) o (¿Cuántas cosas de la empresa deben cambiar?)

El liderazgo del proceso de gestión del cambio (¿Quién va a responsabilizarse del diseño y de los resultados?)

2.2 Bases Teóricas. Discusión de enfoques

La calidad y el servicio y la calidad en el servicio se han convertido en los últimos años en la principal estrategia de diferenciación entre las organizaciones de clase mundial. (Huete, L., 1998) dice que es muy difícil establecer líneas de frontera entre la calidad y el servicio, es decir, que no hay una línea dividida. La intención de incorporar la calidad en el servicio dentro de la gestión diaria del negocio se aprecia cada vez más en el contexto empresarial. La calidad y el servicio son dimensiones que están presentes de manera articulada para beneficio y satisfacción de las necesidades del hombre.

El servicio, sin duda alguna como la calidad, acompaña al hombre en todo su quehacer desde el inicio de la vida. Sin embargo, fue en los años 80 cuando se declaró como una estrategia empresarial que da valor agregado a las organizaciones (Vargas & Aldana, 2015). No se puede desconocer el desarrollo de nuevos modelos alrededor de la calidad en el servicio que han permitido de una manera sistémica los procesos, las actividades, la innovación y la creatividad.

Calidad en el servicio es el hábito desarrollado y practicado por una organización para interpretar las necesidades y expectativas de sus clientes y ofrecerles, en consecuencia, un servicio accesible, adecuado, ágil, flexible, apreciable, útil, oportuno, seguro y confiable, aún bajo situaciones imprevistas o ante errores, de tal manera que el cliente se sienta comprendido, atendido y servido personalmente, con dedicación y eficacia, y sorprendido con mayor valor al esperado, proporcionando en consecuencia mayores ingresos y menores costos para la organización (PIZZO, 2013)

Si se considera desde el punto de vista del cliente, la calidad en el servicio se puede asumir como la acción o grupo de acciones que satisfacen una necesidad, cumplen con expectativas, demandas y deseos de los clientes. El cliente es quien lleva el juicio y critica la acción realizada, esto es subjetivo, y depende del grado de satisfacción de las necesidades del cliente y la capacidad de la organización para el desarrollo del proceso.

Toda organización sea grande, mediana o pequeña está enfocada en la satisfacción del cliente y, eliminar aquellos problemas, errores, equivocaciones que generan insatisfacción. Por lo tanto, lo más importante es cumplir con la satisfacción de las necesidades, inclusive sobrepasar las expectativas.

El grado de satisfacción del cliente, se puede también considerar como la expectativa que tiene antes de recibir un producto o servicio con respecto a la percepción en el momento de la recepción del mismo. La evaluación de la calidad de servicio se lo puede hacer una vez finalizado el mismo o durante el proceso, y esto genera el anonimato o que una organización tenga nombre e imagen.

Para autores como (Kotler, P., 2007), (Villar, J., 1998), (Reyes, J., 2005), (Walther, G., 1997) concuerdan que es de suma importancia que las empresas armen estrategias de brindar servicio en base a la calidad junto a planes de mercadeo en la que se analiza la necesidad de mercado objetivo como base para que se integre en diversas facetas o procesos, consolidando una estrategia competitiva y el replanteo de un nuevo modelo de organización de servicio que esté anclado hacia la fidelización y retención de los clientes en las empresas.

3. ESTADO ACTUAL DEL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA, REFERENTE A LA CAPACIDAD Y PROCESOS OPERATIVOS.

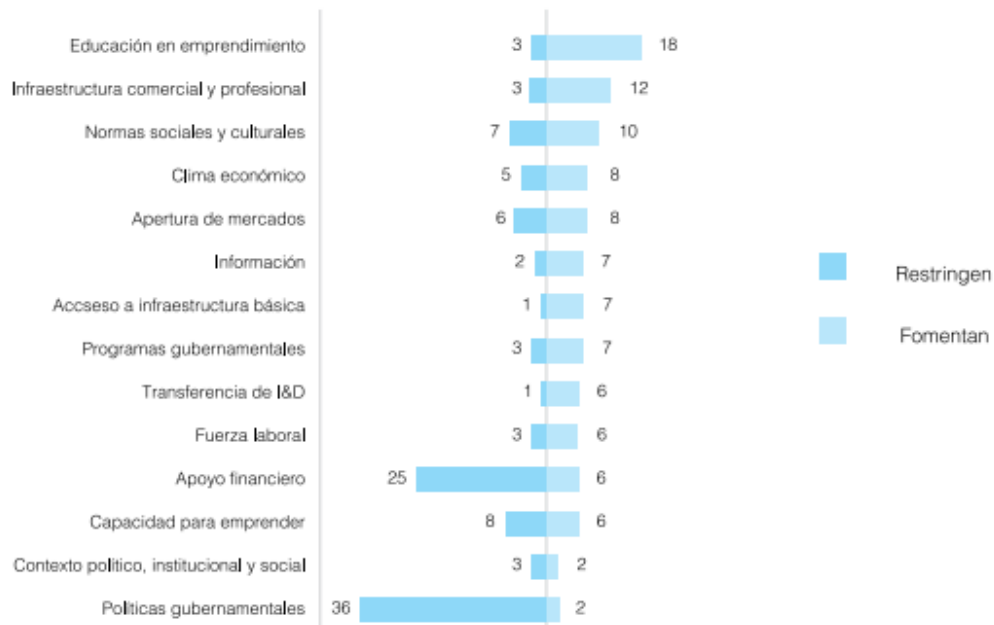
A continuación, se presenta un análisis de la situación actual Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, se evalúa de manera objetiva y real a la situación diaria del establecimiento exponiendo puntos relevantes positivos y negativos con los cuales se pretende caracterizar una mejora del funcionamiento integral en las principales áreas del establecimiento.

3.1 Análisis PEST

3.1.1 Factores Políticos- legal

Según el informe de GEM, en su décima edición, “el 52% de los ecuatorianos manifiestan intención de emprender, siendo el segundo porcentaje más alto en la región después de Colombia, y por encima del promedio para las economías de eficiencia. Sin embargo, esta intención se ve afectada por el temor al fracaso que se convierte, en algunos casos, en una barrera para emprender. En Ecuador el 31.7% de la población considera que el miedo al fracaso le impediría emprender, alrededor de la media regional pero inferior a la media para economías de eficiencia”. (Virginia Lasio et al., 2018)

Figura 3.1 Factores que Fomentan o restringen el emprendimiento.

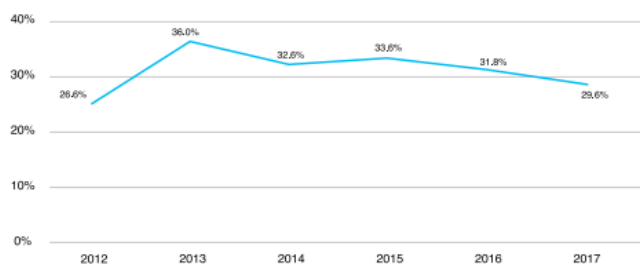


Nota: Extraído de “Informe GEM Ecuador”, (Virginia Lasio et al., 2017) 10ma ed., p. 22

En la figura 3.4, El apoyo financiero representa uno de los mayores factores que restringen emprendimientos, pues según analistas del GEM, “Los expertos mencionan como principales limitantes la falta de productos dedicados a emprendedores en la banca privada y pública, legislación que no permite nuevas formas de financiamiento, el problema que representa para los inversores ángeles la responsabilidad ilimitada, poca cultura de inversión ángel, acceso limitado a capital de riesgo y ausencia del mercado de valores en el ecosistema emprendedor”. (Virginia Lasio et al., 2018). De manera semejante las políticas gubernamentales es factor elevado que restringe el emprendimiento, pues los problemas identificados año tras año son: la inseguridad jurídica, tramites largos, cambios continuos en leyes tributarias y la incertidumbre que se genera por la falta de seguridad fruto de políticas claras y permanentes durante ciertos periodos.

Actividad emprendedora temprana TEA³ en el 2017 está conformada por los que están en proceso de iniciar un negocio, pero, que no han pagado salarios por tres meses, emprendedores nacientes y propietarios de negocios que tienen funcionamiento su establecimiento en un periodo de hasta 42 meses.

³ TEA. Total, Entrepreneurial Activity, Tasa de actividad Económica

Figura 3.2 Evolución de TEA en Ecuador.

Nota: Extraído de “Informe GEM Ecuador”, (Virginia Lasio et al., 2017) 10ma ed., p. 22

Para el año 2017 se tiene una declinación de los emprendedores nacientes y nuevos emprendedores desde el 2013. Los emprendedores nacientes en su proporción fueron de 21.17% y emprendedores nuevos fue de 9.75%. (Virginia Lasio et al., 2017)

El taller automotriz Mora está formando parte del sector económico de mantenimiento y reparación de vehículos automotores el cual es parte las variables análisis realizado por el GEM, pues está sujeto a todos los aspectos políticos y legales que rigen a los establecimientos dentro de Ecuador, estos factores no los puede controlar, pero si afectan directamente al taller. Su constitución legal de Empresario Individual, esto es, el propietario y la empresa son la misma entidad en el pago de los impuestos, las ganancias gravan como ingreso personal. El propietario en el caso de existir deudas mediante sus bienes personales tendrá que cubrirlas.

El cumplimiento de la normativa legal permitirá el correcto funcionamiento del taller y deberán ser acatadas para evitar problemas legales. La contratación de personal se lo ha realizado bajo parámetros de normativa del código laboral. En el capítulo 5 sección 5.10 se abordarán temas de organigrama y distribución de funciones junto con políticas e instrumentos de contratación para futuros colaboradores.

Empresas públicas tienen participación en el sector con el objeto de apoyar a emprendimientos mediante generación y aplicación de políticas públicas e incentivos de apoyo al sector. A continuación, se presenta entidades que apoyan a impulsar los emprendimientos en la ciudad de Cuenca.

Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico de Cuenca.

Objetivo general: “Generar y apoyar la creación de políticas públicas y su implementación, para la generación y desarrollo sostenible de los emprendimientos en Cuenca.”

Los resultados esperados por (EDEC)⁴ son:

- Alianzas estratégicas con actores públicos y privados vinculados al sector emprendedor.
- Reforma legal local que impulse y promueva emprendimientos.

⁴ EDEC. Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico de Cuenca.

- Apalancamiento financiero de emprendedores.
- Desarrollo del emprendimiento local.
- Fondos concursables.
- Capacitación e los diversos niveles de emprendimientos.

EDEC para cumplir con su objetivo principal y alcanzar los resultados esperados forma alianzas estratégicas con entidades para la ejecución de programas y proyectos dinamizadores, generadores de empleo sostenible y ambientalmente viables, con participación interinstitucional. (ACUDIR, INVEC, CENTRO DE DISEÑO DE LA UDA, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, UNIVERSIDAD DE CUENCA, UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, MIPRO).

“En Ecuador los instrumentos legales como son, la Constitución de la República del Ecuador del 2008, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), la Ley Orgánica de Educación Intercultural, el Decreto 757, y el Plan de Desarrollo 2007-2010, 2010-2013 y 2013-2017, se han marcado lineamientos para fomentar y apoyar al desarrollo del emprendimiento en el país”.(Arguello, J. 2016).

“La política de fomento al emprendimiento a partir de tener un marco mandatorio como el Código de la Producción y mediante la interacción del Estado, las iniciativas públicas, el sector privado, los organismos de financiamiento inicio desde el 2010 implementando instrumentos como programas de fomento al emprendedor mediante asesorías, capacitación, capital semilla, potenciamiento de ideas, aceleración de prototipos, entre otras acciones. Entre algunos de los programas creados e implementados como instrumento de política esta “EmprendEcuador”, “Innova Ecuador”, “Cree Ecuador” “Quito Tech”, “Yachay Tech” programas alienados al objetivo principal del Código de la Producción”. (Arguello, J. 2016)

“El Consejo Sectorial de la Producción estableció el Programa de Desarrollo Estratégico de la Sociedad de Propietarios. Se trata de un proyecto que permite la generación de transformación productiva o de servicios en el país. Fue aprobado y puesto en vigor el 21 de abril del 2010, mediante la Resolución Ministerial N° MCPEC 013,⁵ con un presupuesto de 45 millones de dólares americanos, asignado en el año 2010”. (Salinas, S. et al., 2013)

3.1.2 Factores Económicos

“La Asamblea Nacional expidió la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (LORCPM), con la finalidad de establecer las medidas para evitar, prevenir, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado; prevenir, prohibir y sancionar los acuerdos colusorios y otras prácticas restrictivas”. (Superintendencia de control del Poder de Mercado, 2015)

Continuando el análisis desde la perspectiva nacional, el aporte del sector automotor al Ecuador y el comportamiento del mercado según el anuario de AEADE 2018. Establece que el 2018 fue el

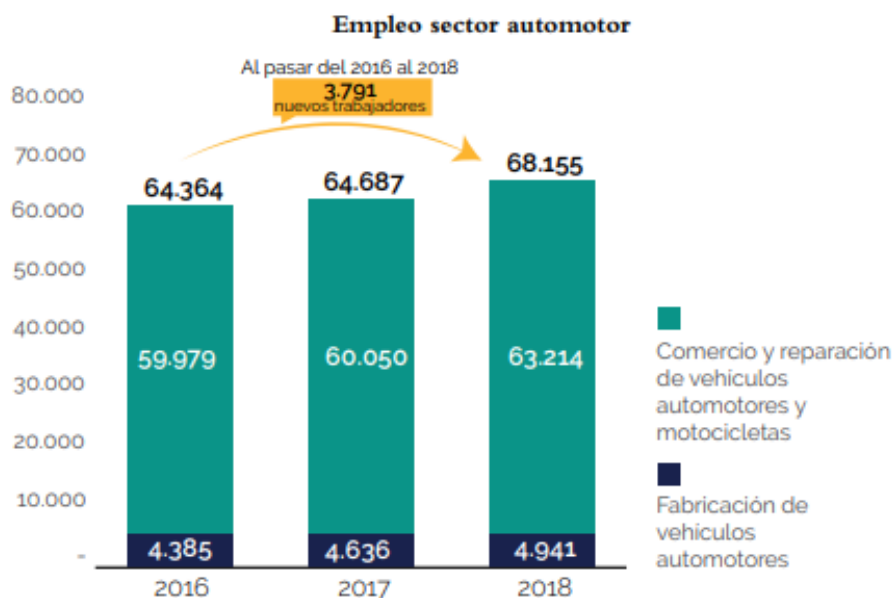
⁵ Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (MCPEC)

segundo año de recuperación tras años previos que atravesó el sector a fuertes restricciones al comercio. “La dinamización de este sector contribuyó con USD 1.633 millones en el 2018 en tributos al Estado, siendo USD 738 millones más que el 2016”.(AEADE, 2018)

La recuperación de este mismo 2018 visto desde la perspectiva del empleo ha mejorado notablemente. Según cifras del INEC y citado en el Anuario de AEADE. “desde 2016 hasta 2018, se afiliaron 3.791 nuevos trabajadores en las empresas de producción, comercialización y mantenimiento de vehículos motorizados, este incremento significativo representa un crecimiento del 5.9% y hasta el momento el sector registra 68.155 afiliados.” (AEADE, 2018).

Comercio y reparación de vehículos tiene 63.214 afiliados mientras que el área de mantenimiento y reparación de vehículos automotores tiene una participación de 22.857 afiliados; estos datos al final del 2018

Figura 3.3 Empleo en el sector Automotor.



Fuentes: Laboratorio de Dinámica Laboral y Empresarial del INEC
Nota: los datos están sujetos a variación, ya que la base del IESS es transaccional y existen cambios o reprocesamientos de las bases de datos.

Nota: extraído de Anuario (AEADE, 2018)

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de actividades Económicas (CIIU revisión 4.0), la cual es utilizada para clasificar las actividades económicas de producción, dentro de un sector de la economía de en referencia a la actividad económica principal que realiza.

Tabla 3.1. Número de Casos de Mantenimiento y Reparación de Vehículos Automotores en Azuay - Cuenca.

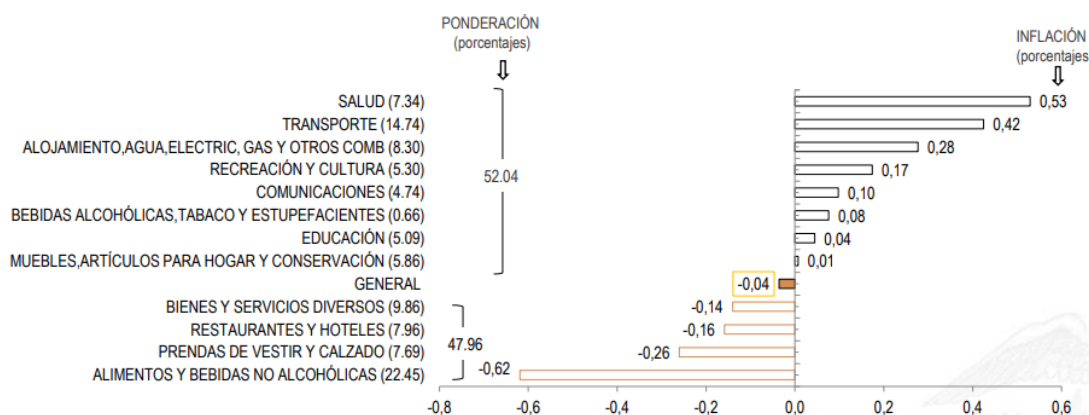
CÓDIGO CIU 4 DIGITOS 2017			
Código	Descripción	Provincia /Azuay (Casos)	Cantón Cuenca (Casos)
G4520	Mantenimiento y Reparación de vehículos Automotores	1150	1034

Nota: Extraído Redatam,(Ecuador en Cifras, 2019)

La información que se obtuvo del portal (INEC, 2019) mediante la herramienta Redatam de acuerdo al CIU G4520 y generado en la Tabla 3.2, permite identificar que el sector económico de servicio (Mantenimiento y Reparación de vehículos Automotores), tiene un aporte significativo a la economía del país y de forma paralela la generación de empleo. Esto con el apoyo de políticas públicas que el Gobierno genera para impulsar la dinámica monetaria dentro del sector de servicio.

Tomando en consideración datos en el reporte del Banco Central Del Ecuador referente precios al consumidor el área de servicios, el IPC⁶ de junio de 2019 registró una variación mensual negativa de 0.04%. En 4 de las 12 divisiones de bienes y servicios cuya ponderación agregada fue 47.96% se registraron valores negativos, siendo Alimentos y bebidas no alcohólicas y Prendas de vestir y calzado las agrupaciones de mayor variación. En las restantes 8 divisiones que ponderan 52.04% el resultado fue positivo, siendo Salud y Transporte las agrupaciones de mayor porcentaje. (Banco Central del Ecuador, 2017)

Figura 3.4 Inflación de IPC 2019.



Nota: Extraído de. (El comercio, 2019)

La inflación en factores como transporte, salud, alojamiento y otros incrementaron de precio en junio del 2019, al considerar la línea de servicio del taller como sub factor de transporte, también se ve afectado. Si se analiza por regiones según el INEC, la Costa la inflación mensual fue de -0,12% y en la Sierra alcanzó el 0,06%. Esmeraldas fue la ciudad donde la variación positiva fue

⁶ IPC. Índice de precio al consumidor

más alta con el 0,27%, seguida de Loja, Cuenca, Machala y Quito. En cambio, en Ambato, Manta, Santo Domingo y Guayaquil hubo variaciones negativas

El establecimiento, desde el año 2015, ha recurrido a préstamos para abastecer su inventario y herramientas, ahora, se puede recurrir nuevamente a créditos bancarios considerando que se necesitará de una inversión de capital para alcanzar los objetivos planteados. Mediante los datos que genera el INEC, proyecta un escenario positivo para la ciudad de Cuenca, en el que se puede considerar endeudamiento siempre y cuando se analice correctamente el monto requerido y el tiempo de recuperación.

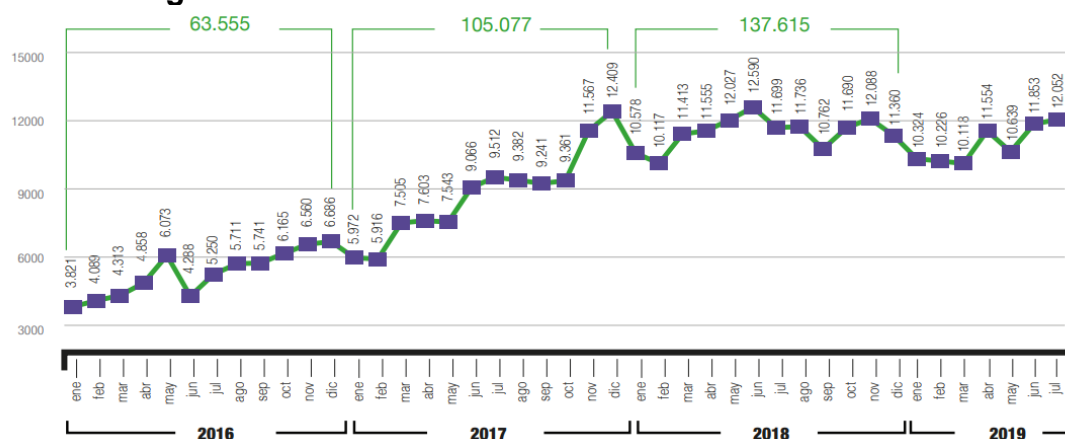
Figura 3.5 Indicadores de aportación del sector Automotriz.



Nota: Extraído de "Anuario AEADE 2018", por (AEADE, 2018)

3.1.3 Factores Sociales

En referencia a factores sociales, se puede considerar el crecimiento de ventas de vehículos, pues, las personas actualmente tienen facilidades de créditos en diferentes instituciones financieras, para poder adquirir un vehículo nuevo o usado, dependiendo de las preferencias de cada persona o familia. Es un factor positivo, puesto que cada día se tendrá un posible cliente a ser captado y atendido.

Figura 3.6. Venta de Vehículos histórica 2016-2019.

Nota: Extraído de "Sector Automotor en Cifras", por (AEADE, 2019), anuario AEADE, 35, p.2

Los datos obtenidos del INEC, considerando en la estratificación de nivel socio económico, en el nivel A con 1,9% de la población y el nivel B con el 11,2%, demuestran una tendencia de tener uno y hasta dos vehículos por familia. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011). Con esto se podría determinar parcialmente el mercado objetivo a ser atendido.

El crecimiento poblacional ha generado que la población con ingresos medios y medio altos tengan un desplazamiento hacia las afueras del centro de las ciudades, en la ciudad de Cuenca no está ajeno de esta situación, las personas han decidido construir y vivir fuera de las zonas urbanas, características para hacerlo son: la seguridad de la familia, vías de acceso adecuadas y sobre todo el transporte propio que tiene la familia. Taller Mora se encuentra hacia las afueras del centro de la ciudad y hacia el sur, bajo la consideración de que esta zona es estratégica, pues se encuentra en la trayectoria de las personas que viven en este sector que crece día a día.

Todos los establecimientos que brindan servicio o productos deben cumplir con la responsabilidad social y ambiental, el Taller Mora, también cumple con leyes ambientales que el GAD de Cuenca ha dispuesto. Se procurará continuar con la reducción del impacto ambiental negativo que talleres tradicionales generan con la mala gestión de sus residuos; evitando emitir excesivas cantidades de desperdicios contaminantes como lo son los residuos de aceites.

En la actualidad, en la mayoría de instituciones se incentiva la conciencia ambiental, desde los establecimientos educativos se están involucrando en la cultura de reciclaje y cuidado del medio ambiente, promoviendo el manejo adecuado de los recursos naturales no renovables. Taller Mora cumple y contribuye a la protección de medio ambiente mediante la adecuada gestión en el reciclaje de los residuos derivados del petróleo con la entidad pública, ETAPA para la recolección de desechos líquidos y filtros de aceite.

3.1.4 Factores tecnológicos

Dentro de los aspectos tecnológicos, se cuenta con equipos de alta tecnología como herramienta para el diagnóstico de los sistemas electrónicos a bordo de los vehículos. Maxis Pro de la casa comercial Autel, es un escáner multimarca y junto al módulo J2534 permite funciones complejas para realizar varias tareas de diagnóstico en los sistemas que mantienen una comunicación y transmisión de datos mediante bus CAN⁷ o redes de comunicación, además tiene la utilidad de poder programar varios módulos. Se cuenta con un osciloscopio de la misma marca con el cual se puede obtener señales de los actuadores y sensores, una herramienta especial de diagnóstico es una cámara con la funcionalidad de sonda, la cual permite visualizar componentes que se encuentran en zonas muy complejas de acceso visual y de manipulación.

En referencia a equipos de protección, se tiene máscara de visor inteligente, la cual se utiliza para fijaciones permanentes con suelda eléctrica, MIG⁸ y TIG⁹, permitiendo un mejor manejo y ejecución al momento de realizar los cordones de soldadura. La efectividad del taller se puede considerar al realizar los trabajos sin reprocesos y en el menor tiempo posible, esto se logra con equipos especializados.

Para actualizaciones de conocimientos se puede recurrir a instituciones como la Universidad Politécnica Salesiana o la Universidad del Azuay, las cuales ofrecen cursos de capacitaciones en educación continua en todas sus áreas de conocimiento, además se cuenta también con cursos de corta duración (40 Horas) que brinda Instituto Tecnológico Superior del Azuay ITSA en la rama de tecnología automotriz. AEADE por su parte también brinda cursos de actualización de conocimientos de nuevas tecnologías automotrices que ingresa al mercado nacional.

La tecnología avanza día tras día, por ello los fabricantes de autos buscan innovaciones en cada modelo que lanzan a la venta año tras año, modificaciones sencillas como la colocación de elementos atenuadores de impacto frontal hasta modificaciones complejas como implementación de sistemas Smart en seguridad activa para precautelar que el vehículo pierda trayectoria. Concesionarios son los primeros en conocer el funcionamiento de los sistemas modernos por lo cual tienen una ventaja sobre pequeños talleres al momento de presentarse fallas, básicamente por el acceso a la información solo talleres autorizados pueden solventar averías complejas. Talleres pequeños parten de la investigación (prueba- error) para tener el conocimiento de los sistemas y poder solventar de alguna forma los fallos que incomodan al propietario. En el caso del Taller el conocimiento de los modernos sistemas se obtiene mediante relación estratégica con los concesionarios al comprar partes y piezas originales.

⁷ CAN. Controller Area Network, protocolo de comunicación desarrollado por Bosch para

⁸ MIG. Metal Inert Gas, soldadura por arco bajo gas protector con electrodo consumible

⁹ TIG. Tungsten Inert Gas, empleo de un electrodo permanente de tungsteno

Tabla 3.2. Principales elementos, máquinas y herramientas

Descripción	Evidencia
<p>Recolección y almacenaje de residuos líquidos y sólidos derivados de petróleo.</p> <p>Tanques herméticos de recolección que impiden el derramamiento de líquidos (aceites, refrigerantes)</p>	
<p>Reciclador de Aceite (Rojo)</p> <p>Bomba de llenado de Aceite diferenciales (azul)</p> <p>Bomba de llena de aceite de transmisión (ploma)</p>	
<p>Elevador dos postes Launch.</p> <p>Capacidad 4ton</p>	
<p>Herramientas, carro e insumos varios para trabajos diarios de reparaciones y mantenimiento.</p>	

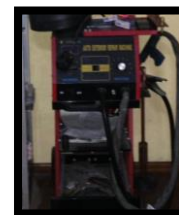
Herramientas eléctricas y mecánicas de apoyo y soporte para trabajos de mecanizado.

- Esmeril
- Entenalla
- Prensa de muelles
- Taladro de pedestal



Banco limpiador de inyectores por ultra sonido 6 probetas

Spotter para enderezado de colisiones leves con ventosa para pintura.



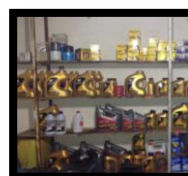
SSHH requisito regulado por municipio de Cuenca para establecimientos de prestación de servicios.



Bodega de almacenamiento de lubricantes e insumos varios.

Lubricante

- SAE10W30
- SAE20W50
- SAE 90
- SAE75W80
- Agua destilada baterías
- Pastillas de freno
- Filtros de aceite



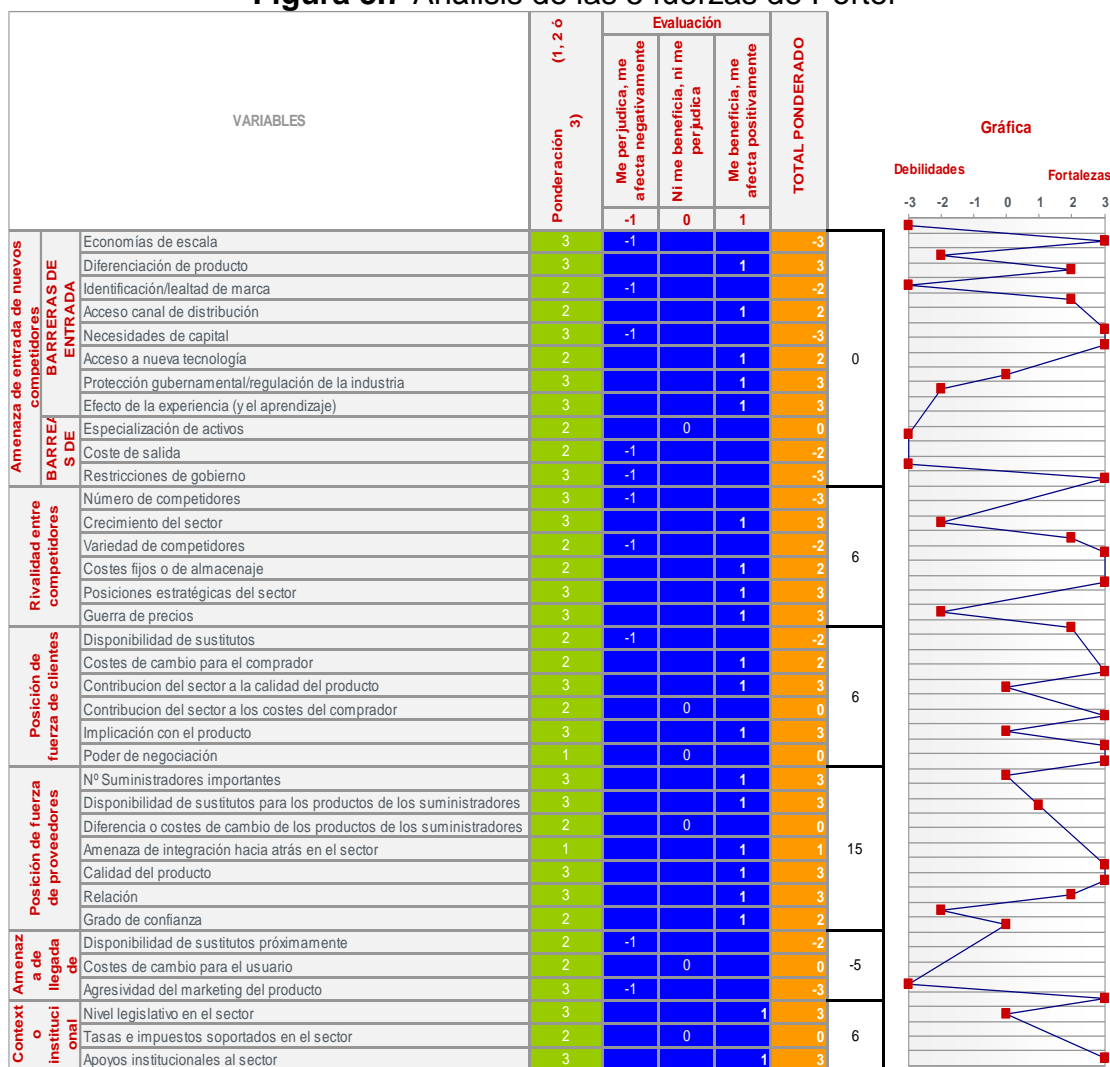
Nota: Elaboración propia del autor.

3.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

A continuación, se procede a realizar un análisis de las 5 Fuerzas de Porter, mediante la siguiente metodología.

- Primero se enlista los aspectos que se consideran claves para la actividad dentro del sector
- Se procede a ponderar de 1 a 3 según su importancia desde el punto de vista del taller. (1= menos importante, 2= importante, 3= importancia crítica; celdas de color verde).
- El siguiente paso es evaluar el cómo afectará cada aspecto al taller dentro sector económico en el que se desenvuelve, en especial, a la cuenta de resultados. (-1, 0, 1; celdas color azul).
- Al final se presenta el total ponderado, multiplicando la ponderación dada a cada criterio de acuerdo a su importancia por la evaluación realizada (celdas de color naranja). (Se tiene Oportunidades para el taller cuando los factores tiene una mayor puntuación. Se tiene Amenazas para el taller cuando los factores tienen una menor puntuación).

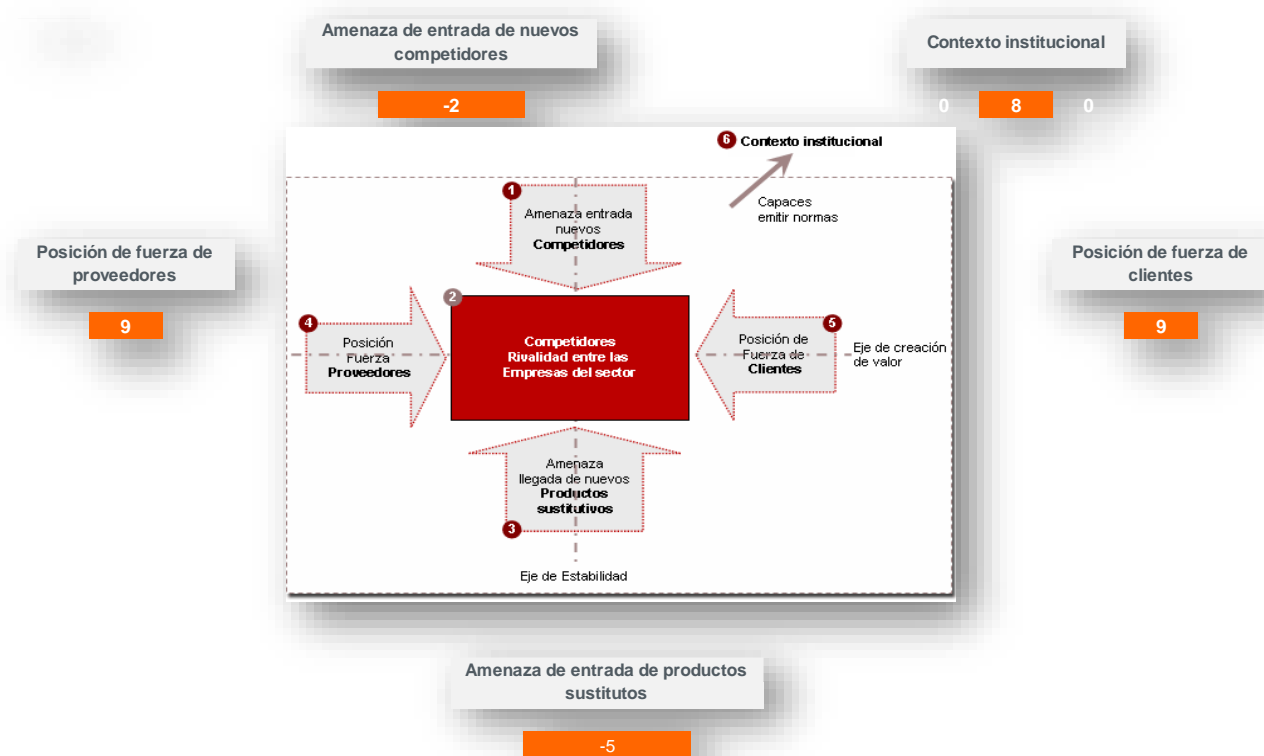
Figura 3.7 Análisis de las 5 fuerzas de Porter



Nota: Elaboración propia autor

Luego de realizar el análisis se obtienen los siguientes resultados los cuales se presentan y analizan a continuación, servirán para determinar el impacto que tienen las variables de los competidores, clientes, productos sustitutos, proveedores.

Figura 3.8 Resultado del análisis de las 5 fuerzas de Porter.



Nota: Elaboración propia autor.

3.2.1 Clientes

La relación con los clientes de acuerdo al análisis en la imagen 3.14, presenta un valor positivo alto, lo que implica que se tiene oportunidad en factores como el costo que tendría el cliente en cambiar de taller, el servicio que se brinda en dentro del establecimiento tiene alta calidad (satisfacer y cubrir las necesidades de los consumidores), lo que determina los costos para el propietario en su decisión de cambio. El estado del vehículo al terminar el servicio genera que el cliente tenga implicación con la evaluación de calidad y el poder de negociación.

En Ecuador el 10% del consumo final en servicios es generado en base a mantenimiento y reparación de automotores. Este gasto pasa de 0,5 % a 6,7 % entre el 2014 y 2015 (Banco central del Ecuador, 2015). Según (AEADE, 2017), la oferta de talleres mecánicos automotrices es amplia, existe alrededor de 3126 establecimientos formales a nivel nacional. La oferta genera que los consumidores se concentren y que le poder negociación del cliente sea elevado.

3.2.2 Proveedores

Al considerar el mismo análisis de la figura 3.14, el resultado del poder negociación de los proveedores es elevado y se determina la existencia de oportunidad con referencia a los proveedores. Para el sector de mantenimiento y reparación de automotores existe un amplio mercado de distribuidores de partes y piezas junto con insumos para realizar actividades en los vehículos. La ventaja que tiene el Taller Mora con respecto a talleres grandes de cada marca, es la disposición y utilización de productos sustitutos de excelente calidad a precios relativamente cómodos para los clientes. La relación que se ha generado con los proveedores es con responsabilidad para entrega de pedidos y el cobro de facturas sea en tiempos favorables para ambas partes.

En el sector de comercio y reparación de automotores el 62,8% representa la comercialización de partes y accesorios para vehículos, (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015) de ello podemos conocer que el mantenimiento de vehículos es elevado y tiene un gran mercado a nivel nacional. En Cuenca se estima que existe un valor bajo de distribuidores de partes y piezas originales de cada marca, mientras que para partes y piezas genéricas un número mayor, en cuanto a insumos las principales comercializadoras, importadoras y distribuidoras están fuera de la ciudad, pero con un número elevado de filiales o redes de comercialización en la ciudad de Cuenca. Lo cual genera que el poder de negociación con los proveedores sea elevado, existe un gran mercado de proveedores para seleccionar además de poder contactar con los distribuidores y generar alianzas.

Tabla 3.3. Proveedores y su poder de negociación.

Proveedor	Poder negociación
Fedocom	Alto
Friction Autoparts	Alto
Lubrilaca S.A.	Medio
Importadora Tomebamba	Medio
Avisan	Bajo
Hyundai repuestos	Medio
Comercial JR	Alto
Andas Car	Medio

Metrocar	Medio
Record Motor	Medio
Asiacar	Medio
Motricentro	Medio

Nota: Elaboración propia del autor

Políticas de cobros y pagos

Los trabajos que se realizan son cobrados en base a experiencia, no se cuenta con un método para determinar la forma correcta de cobro por servicio, se estima por esfuerzo y por dificultad. Lo más recomendable es estructurar un Tempario en el que se analice todos los elementos intervinientes y se determine el costo por hora trabajada.

El Tempario es una herramienta de gestión ocupada por la mayoría de concesionarias de todo el mundo, con la cual se realiza el control de tiempos de trabajo de los técnicos y sirve de referencia para el cobro y facturación de actividades realizadas en los vehículos. El Tempario está basado en tiempos promedios que ocupan tres tipos de profesionales en realizar diferentes trabajos complejos y simples, (con experiencia, experiencia media y sin experiencia). En el capítulo 5 se establecerá el costo de mano de obra y se planteará el Tempario para diferentes actividades.

Talleres con estructura organizacional y permanencia en el mercado (talleres autorizados de las propias de la marca), el valor de hora de mantenimiento está en un rango desde \$45.00 hasta \$65.00 mientras que para hora de reparaciones está en un valor de \$ 40.00 hasta \$60.00. En talleres tradicionales la hora de trabajo en general se mantiene en un rango de \$15.00 hasta 35\$ pero se basan más en experiencia como antes se mencionó.

Figura 3.9 Tempario De Mantenimiento Liviano.

TIEMPO EN HORAS						
Tipo de Vehículo	Vehículos Ejemplo	Tipo de Mantenimiento	Toyota	Hyundai	Tempario Multimarca	Tiempo recomendado
Auto Pequeño	(Yaris, I10, Spark)	Súper Liviano	0,3	0,4	0,5	0,40
		Liviano	0,5	0,53	0,64	0,56
		Mediano	0,7	1,78	2,68	1,72
		Pesado	1,3	2,98	3,15	2,48
Auto Mediano	(Corolla, Accent, Optra)	Súper Liviano	0,3	0,4	0,5	0,40
		Liviano	0,5	0,53	0,64	0,56
		Mediano	0,7	1,78	2,68	1,72
		Pesado	1,2	3,38	3,15	2,58
SUV Mediano (4x2)	(Rav4, Tucson, Sportage)	Súper Liviano	0,3	0,4	0,5	0,40
		Liviano	0,6	0,53	0,79	0,64
		Mediano	0,9	1,84	3,1	1,95
		Pesado	1,6	3,44	4	3,01
SUV Grande	(Fortuner, Santa Fe, Rodeo)	Súper Liviano	0,3	0,4	0,5	0,40
		Liviano	0,4	0,53	0,79	0,57
		Mediano	0,9	1,84	3,38	2,04
		Pesado	1,9	3,44	4	3,11
TIEMPO EN MINUTOS						
Tipo de Vehículo	Vehículos Ejemplo	Tipo de Mantenimiento	Toyota	Hyundai	Tempario Multimarca	Tiempo recomendado
Auto Pequeño	(Yaris, I10, Spark)	Súper Liviano	18	24	30	24
		Liviano	30	32	38	33
		Mediano	42	107	161	103
		Pesado	78	179	189	149
Auto Mediano	(Corolla, Accent, Optra)	Súper Liviano	18	24	30	24
		Liviano	30	32	38	33
		Mediano	42	107	161	103
		Pesado	72	203	189	155
SUV Mediano (4x2)	(Rav4, Tucson, Sportage)	Súper Liviano	18	24	30	24
		Liviano	36	32	47	38
		Mediano	54	110	186	117
		Pesado	96	206	240	181
SUV Grande	(Fortuner, Santa Fe, Rodeo)	Súper Liviano	18	24	30	24
		Liviano	24	32	47	34
		Mediano	54	110	203	122
		Pesado	114	206	240	187

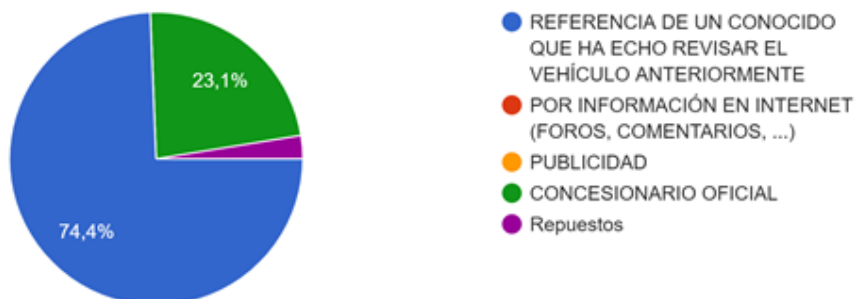
Nota: Extraído de “Diseño e Implementación de una Bahía de Trabajo para Mantenimientos, p.37 Preventivos Programados de Vehículos Livianos” (Moncayo & Alvarez, 2012)

3.2.3 Competencia Actual

Dentro del mercado actual existe competencia en diversos tipos de servicios para cada vehículo que circula en la ciudad de Cuenca, partiendo desde un servicio de lavado, mantenimiento de neumáticos, cambios de aceite hasta reparaciones completas de cada sistema que conforma un vehículo; por ello existen establecimientos, talleres, mecánicas que se dedican a estas actividades en diferentes categorías y medidas de acuerdo a la capacidad e infraestructura con la que cuentan. Para los clientes al momento de elegir un taller que cumpla con las actividades antes mencionadas es difícil, y su criterio de selección se basa en calidad y precios lo que generó una batalla de los mismos.

En una breve encuesta realizada el interior del centro de detención de la EMOV a conductores que infringieron la ley, quienes respondieron la siguiente información.

Figura 3.10 En que se basa para acudir al centro de servicio automotriz al cual lleva su vehículo actualmente.

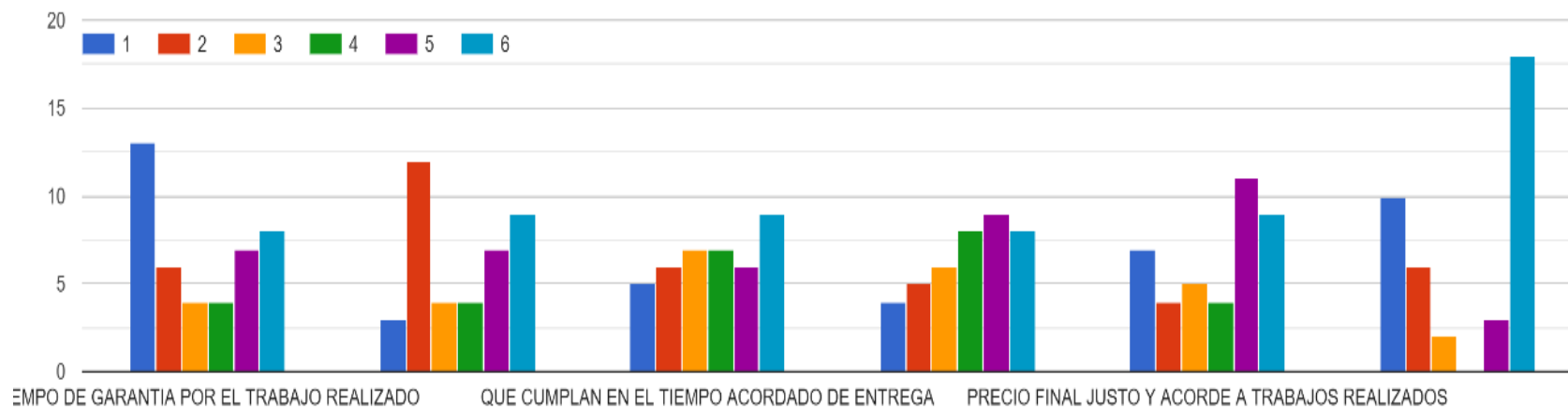


Nota: Elaboración propia del autor

Las personas encuestadas de acuerdo a la pregunta realizada, responden que el 74,4% acuden a talleres por recomendación de conocidos y en base a experiencias positivas que han recibido en actividades que realizan en sus vehículos.

Considerando los factores que incentivan a los propietarios a volver al centro de servicio que actualmente están prestando servicios de mecánica responde lo siguiente.

Figura 3.11 Factores que motivan a volver al centro de servicio automotriz

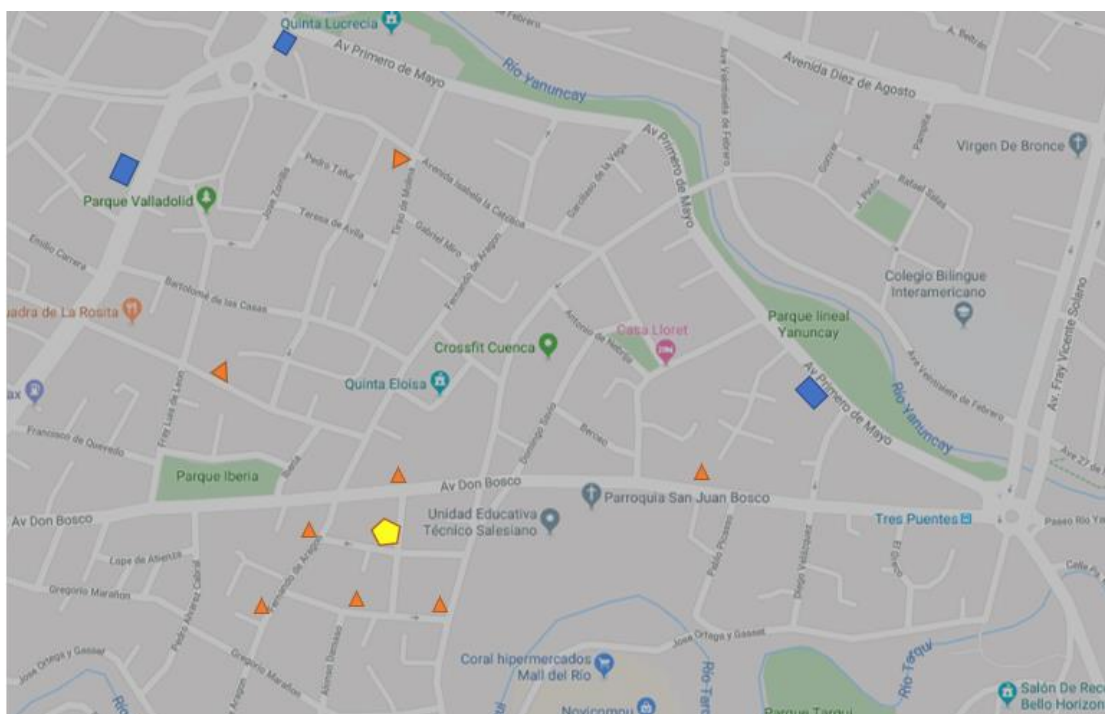


Nota: Elaboración propia del autor.

Los factores más relevantes que consideran las personas encuestadas están, en primer lugar, la calidad de trabajo ya que consideran importante el método de satisfacer las necesidades que se han generado en sus vehículos y en segundo lugar está el tiempo de garantía que ofrece el taller posterior a la entrega del trabajo realizado, esta garantía está sujeta al periodo mínimo que no se presentará ninguna falla con respecto a trabajos realizados.




Los principales competidores en la zona sur de Cuenca son talleres informales que realizan servicios de mantenimiento y reparación de vehículos a precios bajos. El resultado de la competencia actual y considerando las barreras se salida tenemos que la rivalidad en la industria es alta.

Figura 3.12 Ubicación de talleres competidores potenciales.



Nota: Elaboración propia del autor en la herramienta de Google Maps

Tabla 3.4 Detalle de talleres de competencia actual.

Simbología	Característica
	Taller con infraestructura superior a \$ 50.000 y con número mayor de 5 empleados
	Taller con infraestructura menor a \$ 50.000 con número de empleados menor a 5 empleados
	Centro de servicio automotriz R.G. Mora

Nota: Elaboración propia del autor

3.2.4 Competidores potenciales

Para sector de mantenimiento y reparación de sistemas automotrices, sus principales insumos a utilizar son partes y piezas de recambio más lubricantes. Según el (INEC, 2015), a nivel nacional existen 2314 empresas que se dedican a la comercialización de estos elementos. Aunque las cifras demuestran un número elevado de establecimientos de proveedores, los precios se mantienen elevados a causa de los aranceles que el gobierno ha impuesto en un rango de entre 5% al 15%. (Comité del Comercio Exterior, 2015)

La amenaza de nuevos competidores es medio ya que los precios se mantendrán para todos dentro del mismo rango. La ventaja se tendrá en el momento de realizar convenios entre los talleres posicionados y los proveedores para generar estrategias de crédito.

3.2.5 Productos sustitutos

En Cuenca los productos sustitutos dentro de la industria de mantenimiento automotriz, pueden ser considerados los servicios de auxilio mecánico a domicilio, vulcanizadoras, lavadoras de autos y lubricadoras, en el Barrio Don Bosco 3, se identifican establecimientos que realizan actividades de reparación de vehículos, pero que no necesariamente son talleres legalizados y se los puede considerar como sustitutos.

En referente a mantenimiento de neumáticos y reparaciones de sistemas de suspensión se tiene 3 establecimientos, y 4 lavadoras de autos que también realizan cambios de aceite. Considerando los aspectos relevantes de este análisis, la fuerza competitiva referente a productos sustitutos genera una amenaza alta.

3.3 Análisis FODA

A continuación, se presenta análisis que determinan la situación actual del Taller Mora.

Tabla 3.5. Matriz FODA de Taller Mora.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con equipos tecnológicos y conocimientos actualizados para atención al cliente, diagnóstico y servicio de mantenimiento • El taller se encuentra ubicado en una zona estratégica de fácil acceso y con área de parqueo para clientes en espera de servicio. • Poder de negociación con proveedores relativamente elevada. Se puede negociar precios, descuentos y crédito a plazos mayores. • Adaptabilidad en corto tiempo a necesidades de los clientes. Mejora continua, promoviendo el clima organizacional de filosofía japonesa 5's • Infraestructura, herramientas, equipos tecnológicos propios • Portafolio de servicios acordes al mercado a atender • Garantía en servicios realizados bajo actividades sin reprocesos más la utilización partes y piezas de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión con entidades Públicas de apoyo técnico y financiero a pequeñas y medianas empresas. • Crecimiento del parque motor en Cuenca, y por ende porcentaje de vehículos no atendidos dentro de las casas comerciales • Avances tecnológicos (plataformas digitales, software) que permiten una mejor comunicación con el cliente. • Alianzas estratégicas con concesionarios para la comercialización de las partes y piezas originales más información específica • Poder de acceso a créditos con tasa de interés bajas de acuerdo a la entidad financiera. • Tendencias de los clientes a realizar trabajos para sus vehículos fuera de los concesionarios • Marketing digital mediante posicionamiento en buscadores para dar a conocer el Taller con la finalidad de atraer más clientes. (redes sociales, mensajes a correos electrónicos, buscadores en internet) • Barreras de entrada débiles, el gobierno genera políticas de apoyo para la creación y legalización pequeñas y medianas empresas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de un modelo de negocio que permita gestionar de manera 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de las propias marcas comerciales limiten la información de servicio de sus unidades

adecuada todos los recursos que tiene el taller.

- **Deficiencia en control de tiempos y proceso.** El taller debe plantearse en el menor tiempo posible un **Tempario** para el control de actividades y facturación de las mismas.
- **El taller debe contemplar canales de mercadeo y difusión de la empresa, con ello empieza el darse a conocer a más propietarios de vehículos que tienen la necesidad del servicio de mantenimiento y cuidado de su bien.**
- **Gestión del área administrativa realizada por el personal de planta**
- **Estructura de costos deficiente, se cobra actividades realizadas mediante experiencia.**

comercializadas con el objeto de recuperar sus clientes.

- **Marcas comerciales y talleres con años de permanencia reduzcan sus precios de servicios para retener a sus clientes. (competencia desleal)**
- **Crecimiento de talleres automotrices informales en la ciudad de Cuenca**
- **Tiempo prolongado de espera por partes y piezas originales, elementos de baja rotación por lo cual no tienen en stock a nivel nacional. (Importación)**
- **Bajo poder de negociación con los proveedores de casa comerciales. (se puede acceder a un descuento máximo de 5%)**
- **Barreras municipales para publicaciones (letreros, propagandas)**

Nota: elaboración propia del autor.

3.4 Determinación de la cadena de valor

Toda empresa independiente de su tamaño, pueden tener ventajas competitivas, así como eslabones débiles en sus procesos de brindar un servicio o un producto. Por tal motivo se aplica al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora la metodología de análisis de Michael Porter para identificar las actividades fuertes como débiles y categorizar en actividades primarias y de apoyo.

Figura 3.13 Cadena de valor, características.

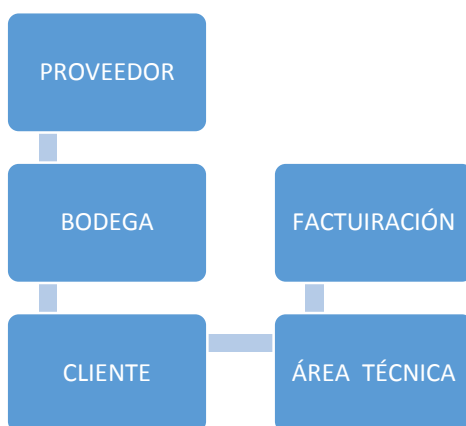


Nota: Extraído (M. Porter, 2015, p. 58)

3.4.1 Actividades primarias

Logística interna. Comprenden todas las actividades referentes a materiales e insumos internos para realizar todas las operaciones de mantenimiento y reparaciones. Los insumos que más son considerados están: Lubricantes, filtros, pastillas, zapatas, limpiadores de partes (desengrasante), limpiadores de admisión, guaipe entre otros.

Figura 3.14 Flujo de proceso de adquisición de insumos y partes.



Nota: Elaboración propia del autor.

El proceso de logística no es nada complejo, pues se parte desde la recepción de la mercadería por parte de los proveedores, a quienes previamente se les ha generado ordenes de requerimientos de diferentes productos, posterior a ello pasa a ser almacenada y clasificada en bodega, para que los productos sean comercializados se parte de los requerimientos del técnico que está operando en el vehículo, los requerimientos pasan al jefe de taller quien verifica la disponibilidad en stock o de hacer el pedido al proveedor; posterior a ello se encarga de informar al cliente para la aprobación de o rechazo del cambio de pieza o insumo. En el caso de aprobación, se entrega al técnico lo que ha solicitado, como parte final se tiene la carga de las partes e insumos utilizados a la orden del vehículo para su posterior facturación.

Operaciones. En cuanto a operaciones se refiere no se tiene procesos establecidos, actualmente se parte de la llegada del cliente al establecimiento, el técnico lo recibe y atiende las observaciones o inquietudes que el cliente percibe en su vehículo, se genera una orden de trabajo y se realiza los trabajos. La mayor parte del tiempo el cliente confía en el criterio del técnico y autoriza a realizar los trabajos necesarios, adquisición de repuestos y sustitución de los mismos con el fin de que el vehículo este en óptimas condiciones todo el tiempo. Como actividad final se le informa al cliente de todos los trabajos realizados y su facturación.

Las operaciones que más se realizan son:

- Mantenimiento liviano. - Cambio de lubricante de motor y filtro, revisión de presión de neumáticos, verificar y completar niveles de fluidos, inspección visual de sistemas de seguridad, limpieza de cortesía del vehículo.
- Mantenimiento semipesado. - Es la realización del mantenimiento liviano más ABC de sistema de frenos (limpieza de partes friccionantes), limpieza e inspección de los componentes del sistema de admisión.
- Mantenimiento pesado. - En este mantenimiento se realiza el mantenimiento semipesado más cambio de lubricantes de diferenciales en el caso de los vehículos 4x4, ABC de motor (cambio de bujías, filtros, limpieza de sensores y cuerpo de aceleración),
- Manteamiento completo. - Es el manteamiento completo en el que se cambian todos los fluidos del vehículo, se cambian todos los filtros, se realiza mantenimiento de neumáticos, mantenimiento de sistemas de frenos, ajuste de la parte baja de suspensión, ABC de motor. En este mantenimiento se realiza inspección total a detalle de todos los sistemas que incorpora el vehículo.

En el caso de encontrar alguna parte con defecto en alguno de los mantenimientos, el cliente por lo general autoriza a realizar la sustitución y/o reparación de la parte afectada; en otra situación, el cliente también percibe algún defecto que informa al técnico y solicita solo el diagnostico más el valor que le costaría la corrección.

Las reparaciones que se realizar son las siguientes:

- Reparación íntegra de motor. - Sustitución de las partes internas del motor, comprobación de estado de cilindros, ajuste y apriete específicos de elementos de fijación móvil, acoplamiento y orquestación de todos los elementos constituyentes del motor.
- Reparación de Sistema de transmisión. - Referente a caja y diferenciales, en estos elementos solo se pueden diagnosticar y reparar desmontándolos, por lo general se suelen sustituir rodamientos, freno sincronizador y sincronizadores, piñones móviles y los ajustes pertinentes de acuerdo a especificaciones de cada marca.
- Sistema de suspensión. - Por lo general se sustituyen elementos fatigados y deteriorados como, por ejemplo. Amortiguadores que ya no mantienen la estanquidad de su fluido interno, resortes o mulles rotos, bujes rotos, estos elementos son de rápida adquisición y sustitución
- Sistema de dirección. - Dependiendo del tipo sistema, pueden darse varios tipos de reparaciones, en el caso de dirección mecánica lo más común en la sustitución de los terminales y articulación de dirección, si se tiene dirección asistida hidráulicamente lo más común es cambiar articulaciones de dirección, juntas y kit de reparación de cremallera. En el caso de dirección asistida electrónicamente lo más crítico y común es sustituir el eje intermedio de dirección.
- Sistema electrónico. - Las reparaciones de estos sistemas se basa en identificar sensores o actuadores que tienen un mal funcionamiento y no se tiene una correcta comunicación. Los procesos a seguir pueden tomar mucho tiempo, pues se debe identificar la causa raíz que causó la falla del elemento electrónico que incluso se debe cambiar hasta elementos mecánicos.

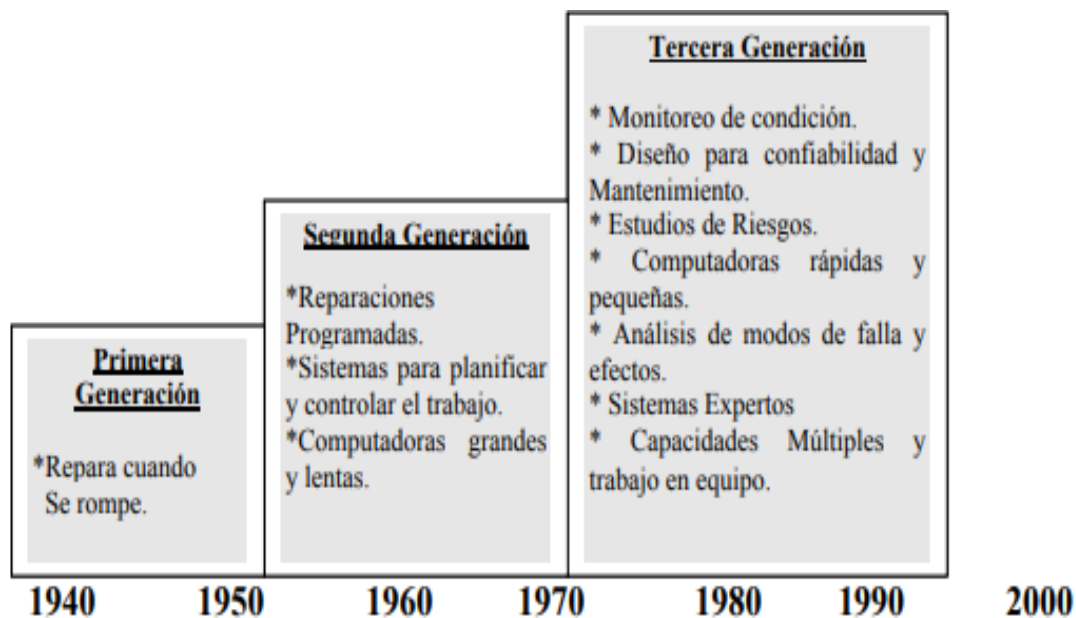
Logística externa. - Las actividades para la entrega de o traslado de componentes hacia centros especializados de mecanizado como, por ejemplo: el traslado del block, cigüeñal y culata para a la rectificadora en donde realizan el proceso de desbaste de cilindros, pulido de superficie, sustitución de guías y asientos de válvulas. El traslado por lo general se lo realiza en el vehículo de propietario de esta manera se genera una confianza del cliente por demostrar responsabilidad en el cuidado de los bienes que fueron entregados.

En relación a la adquisición de partes, piezas e insumos, se trabaja con órdenes de pedidos o requerimientos hacia las casas comerciales para evitar el costo de traslado de mercadería y ahorro de tiempo.

Mercadotécnica y ventas. – La comercialización y difusión del taller es casi nulo, se ha estado trabajando con clientes y mediante ellos la comunicación de recomendaciones de los diferentes servicios que brinda el taller y de esta manera llegar a más propietarios de vehículos (marketing referencial), las relaciones que se ha formado con los clientes han sido en base al respeto y la reciprocidad tanto en trabajos realizados como en atención al cliente, los resultados positivos se dan cuando un nuevo propietario de vehículo ingresa al taller en base a la recomendación de un cliente.

Las características esenciales que se referencian del taller son: calidad de servicio, tiempo de entrega y precio. Clientes fidelizados depositan la total confianza, para permitir a criterio del personal, se realicen los trabajos necesarios que mantenga el correcto funcionamiento del vehículo. En el capítulo 5, se establecerá estrategias de promoción de los diferentes servicios que se ofertan de acuerdo al segmento de mercado identificado.

Servicio. - El mantenimiento ha tenido variaciones a través del tiempo, el objetivo principal es tener los bienes en óptimas condiciones y operables en todo momento, para lo cual se busca técnicas y métodos que se incorporen a las diversas industrias. En el caso de la industria automotriz el mantenimiento se toma como medida para precautelar la vida de las personas que tienen relación directa e indirecta con los vehículos a más de cuidar la inversión de los propietarios.

Figura 3.15 Evolución de mantenimiento.

Nota: Extraído de "Mantenimiento Centrado en Confiabilidad", J. Moubray, (2004). Reliability-Centred Maintenance, 2 ed, p.3. (Moubray, 2004)

El taller Automotriz Mora, está orientado a brindar servicio de reparaciones y mantenimiento automotriz a vehículos con al menos dos años de permanencia en el parque automotor de la ciudad de Cuenca. Para brindar un servicio amplio y de calidad se clasifica las actividades de acuerdo a los sistemas que incorpora cada vehículo siendo estos:

- Tren de transmisión. - Elementos que intervienen para transmitir la energía mecánica generada en motor hacia las ruedas
- Sistema de traslación. – Elementos utilizados para dar trayectoria y controlar la velocidad de circulación del vehículo.
- Motor. – Conjunto de componentes mecánicos utilizados para convertir energía química (mezcla aire combustible), en energía mecánica (rotación).
- Sistema electrónico. – Está conformado por todos los componentes para censar, monitorear y controlar diferentes elementos mecánicos del vehículo.
- Carrocería Sistema Híbrido (Toyota- Lexus), Chevrolet, y Hyundai. – En vehículos que tiene funcionamiento de dos o más sistemas para generar el funcionamiento y movimiento del vehículo. (motor térmico y motores eléctricos)

Cada sistema tiene sus diferentes componentes a ser verificados o sustituidos dependiendo del estado en el que se encuentren, ningún componente es omitido pues podría ocasionar una secuencia de fallos y generar costosas averías para los clientes.

3.4.2 *Actividades de apoyo*

La estructura organizacional. - Está dividido en dos áreas, administrativa y de operación. Las actividades de planificación compras y adquisición de materiales está bajo el control del área administrativa mientras que atención al cliente, realización de trabajos y control de calidad está bajo el área de operación.

La gestión contable y financiera es realizada por la parte administrativa que en este caso es por el Ing. Geovanny Mora y secretaria.

Toda transacción comercial dentro de una empresa debe ser evaluada para determinar el impacto que tendrá sobre las finanzas y de ello tomar acciones para el control y cumplimiento de los objetivos de la empresa.(Bogotá Emprende, 2007)

En la parte contable no cuenta con un software específico para llevar registro de ventas, pagos entre otros. La facturación es de manera convencional. Declaraciones, control de ingresos y gastos las registra una contadora externa, tanto para el SRI como para el taller. Documentos legales son almacenados y archivados como respaldo legal en el caso que alguna entidad los requiera.

En el Capítulo VI se abordarán temas dedicados al área contable y financiera donde se responderán a preguntas como: ¿Cuánto dinero percibe el taller?, ¿Cuánto dinero se destina a pagos de proveedores?, ¿Montos de dinero en créditos?, valor de equipo adquirido, dinero que se invierte en el taller, ...

Tener un buen estado de registros contables ayuda a identificar el estado real del taller, con ello se puede generar estrategias para resolver a diversos problemas. Se puede anticipar dos posibles escenarios en el que, si al taller le está yendo bien mediante los registros se puede identificar los motivos y fortalecerlos para que le vaya mucho mejor, por el contrario, se puede identificar la razón de los problemas y planear posibles soluciones para resolverlos.

Figura 3.16 Ventas anuales 2015-2019

Nota: Elaboración propia del Autor

Infraestructura física, máquinas y herramientas.

El centro de servicio automotriz actualmente cuenta con un espacio físico de 72 metros cuadrados, una infraestructura física de cerramiento y techo de estructura metálica. Las máquinas y herramientas se enlistan a continuación

Tabla 3.2 Máquinas, Herramientas y Valor actual.

Maquina/ Herramienta	Valor en dólares
Elevador dos postes	3500
Taladro pedestal	1200
Soldadora eléctrica grande bifásica	700
Soldadora eléctrica pequeña monofásica	300
Compresor de aire	800
Esmeril	250

Amoladora	200
Pulidora	180
Carros de herramientas (4)	420
Llaves, dados, acoples, rachas, palancas de fuerza, destornilladores...	700
Equipos de diagnóstico electrónicos	5000
Prensa de muelles	300
Taladro de mano	150
Pistola de impacto (eléctrica, neumáticas)	750
Herramientas varias	300
Total	14750

Nota: Datos proporcionados por Taller Mora.

Administración de Recurso Humanos. – La operación del taller en sus inicios fue administrada por el Sr. Manuel Rodrigo Mora Ochoa, quien desde el año 2000 empezó este sueño de tener su propio negocio, en este año empieza a adquirir herramientas mientras trabajaba para una entidad pública. El Sr. Rodrigo Mora junto a un asistente, operaba de manera informal hasta el año 2008, para el año 2009 tramita la legalización y formalización del taller debido al crecimiento urbano y regularizaciones por parte de entidades gubernamentales; se registra el establecimiento en el Municipio de Cuenca con el nombre de Taller Mora, continuamente se gestiona requisitos necesarios y se obtiene el RUC para poder realizar actividades de reparaciones de vehículos livianos y semipesados.

A inicios del 2015 tras la decisión del propietario, el taller pasa a estar administrado por el Ing. Geovanny Mora, quien asume la responsabilidad legal y toma de decisiones administrativas para comprar, realizar contratos y más obligaciones. En este mismo año se gestiona los trámites para la obtención de los permisos necesarios de funcionamiento, junto con ello se continua con el crecimiento del taller, cabe resaltar que hasta la presente fecha tiene la necesidad de implementar un modelo de negocio adecuado en el que se consideren estructura organizacional y herramientas de gestión administrativas.

En el año 2015 el taller empezó a ser equipado con maquinaria y herramientas necesarias para el tipo de tecnología automotriz que ha estado siendo comercializada en el mercado local. La jornada laboral es de lunes a viernes (8 horas diarias) y los sábados media jornada. A petición de clientes

y por la disponibilidad de tiempo desde finales del 2017 el taller ha estado funcionando de manera regular y en horarios más extendidos por comodidad de clientes. El número de empleados actual es de 4; Propietario, Ingeniero Automotriz, secretaria y un auxiliar de mecánica.

En el capítulo 5 sección 5.10 se establecerá el organigrama y la distribución de funciones que serán la base estructural de funcionamiento para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora

No se posee un manual de funciones o descripción de los mismos, la mayoría de las actividades pueden ser realizadas por todos los miembros, solo los pagos de nómina y de proveedores está a cargo del propietario.

La experiencia del personal ayuda a tener un mejor desarrollo de la actividad diaria del taller con lo que se puede hacer frente a la rivalidad de talleres de la zona. La capacitación del personal es específica mediante cursos que se desarrollan en centros educativos (UPS¹⁰, UDA¹¹, ITSA¹²), se procura inscribir al personal técnico en cursos de corta duración y de actualización de conocimientos.

Desarrollo tecnológico. - se ha trabajado con MONICA versión 9.0, por falta de capacitación se decidió volver a la facturación a mano y control de inventarios tradicional. Ahora se plantea incurrir en software libre para la facturación y control de inventarios, junto con capacitación en el manejo de toda estructura del software.

Los diagnósticos de averías electrónicas son realizados con equipo tecnológico Autel, el cual permite una comunicación rápida con el sistema a bordo de diagnóstico de cada vehículo y marca.

Abastecimiento. - las órdenes de reposición de insumos se realizan bimensualmente, aunque si se llegase a necesitar en un pedido en menor tiempo, se tiene la disponibilidad de contactar con el agente vendedor para el envío inmediato del producto correspondiente.

3.5 Relaciones de crédito con las entidades bancarias

Al momento se ha trabajado con la entidad financiera Banco Pichincha, en su sección Credifé, la cual ha otorgado varios créditos a una tasa de consumo de 16.6%; a futuro se analizarán entidades bancarias que permitan una tasa de interés menor o una posible negociación de tasa de interés con la entidad antes mencionada.

Se analiza también el poder tener apoyo de entidades gubernamentales que tienen políticas de apoyo a pequeñas y medianas empresas que inician o que buscan la ayuda para permanecer en el sector económico actual. Entidades que en la sección de análisis PEST de este mismo capítulo se toman en consideración como, por ejemplo: EDEC, MIPRO, ... las entidades mencionadas con

¹⁰ Universidad Politécnica Salesiana

¹¹ Universidad del Azuay

¹² Instituto Tecnológico Superior del Azuay

antelación tienen como fin, el brindar ayudas económicas y de capacitación a pequeños empresarios, sumando como beneficio la generación de plazas de empleo.

4. ESTRUCTURAR ESTRATEGIAS QUE INTEGRE LOS PROCESOS DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO (OPERACIONES) Y ADMINISTRATIVO (COMERCIALIZACIÓN) EN EL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA.

Posterior de haber realizado un análisis de factores políticos, económicos, legales, sociales entre otros y la situación actual en la que se encuentra el Taller Mora, en el presente capítulo se plantea propuestas que darán objetivos a corto, mediano y largo plazo al taller; estrategias de las cuales deben ser analizadas al ser implementadas.

4.1 Nueva razón social propuesta

Para este periodo el funcionamiento del taller está planteado empezar con un nuevo nombre o razón social con el cual se pretende tener participación de mercado. “Centro de Servicio Automotriz R.G. MORA.” Para realizar el cambio de nombre se realizan los trámites legales necesarios tanto en el SRI, Cuerpo de Bombero Cuenca y demás instituciones a las que se deba realizar los trámites pertinentes.

4.1.1 ¿Quiénes somos?

“Somos un centro de servicio automotriz, conformado por profesionales comprometidos a brindar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y reparaciones a los vehículos de nuestros clientes con el objetivo de conservarlos siempre operables y en óptimas condiciones. Mantenemos una filosofía

de mejorar día a día junto al respaldo de trabajar con partes y piezas de muy buena calidad para realizar un servicio garantizado.

Nuestro centro de servicio de servicio R.G. Mora inició en 2009 siendo una mecánica automotriz, a cargo de su fundador y propietario Sr. Rodrigo Mora Ochoa, quien con un pequeño equipo de trabajo brindaba servicios de reparación de motores y suspensión, cambios de aceite y mantenimiento de sistema de frenos; en el actualidad tras una inversión en ciencia y tecnología está en la capacidad de brindar servicios especializados en los diferentes sistemas de que integran los vehículos modernos que circulan en la ciudad de Cuenca zona sur.”

4.1.2 Misión

“Conservar los vehículos de nuestros clientes en un estado óptimo de funcionamiento, con ello garantizar la seguridad de todos sus ocupantes; superando expectativas con tiempos cortos de servicios, enfocándonos en que el cliente y su vehículo son la base de nuestro servicio”.

4.1.3 Visión

“Liderar los servicios de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos en la ciudad de Cuenca, generando confianza con el cliente al realizar los trabajos a tiempo y con precisión. Enfatizando en ser un servicio automotriz reconocido en la ciudad por estándares de calidad y mejora continua hasta el año 2025”

4.1.4 Valores

Los valores corporativos son específicos para cada empresa que generan como resultado un bien o un servicio. Es fundamental determinar valores que servirán de base en la generación de la cultura organizacional y de apoyo para el cumplimiento de los objetivos del taller; considerando factores del entorno, competencias y relación con los clientes.

- Respeto. – Saber dar el espacio y tiempo que todo cliente requiere para exponer y dar a conocer las necesidades generadas en su vehículo.
- Compromiso. - Cumplir con trabajos y acciones que se establecen dentro de los plazos acordados.
- Disciplina. – Las actividades de diagnóstico, reparaciones y mantenimiento serán desarrolladas con criterio ético y profesional en todos los vehículos.
- Trabajo en equipo. – Solventar problemas de diagnóstico entre dos o más personas ahorran tiempo y recursos, pues se tienen varias aristas a ser consideradas y un amplio enfoque que solo una persona no tomaría en cuenta; todos los esfuerzos y conocimientos serán orientados hacia la obtención de los mejores resultados.
- Evaluación Autocrítica. – Determinar las fortalezas y las debilidades a nivel establecimiento y a nivel de los trabajadores para determinar las causas y formas de remediar dificultades.

4.1.5 Logotipo

Figura 4.1 Propuesta logotipo del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.



Nota: Diseño elaborado por “Presagio, diseño en papel para eventos sociales”. Autor: Diseñadora Silvia Lozada.

El logo presentado toma en consideración el nombre del propietario Rodrigo Mora, demostrando el esfuerzo y empeño que ha enfatizado en el desarrollo y crecimiento de su negocio, la configuración de palabras permite tener atraktividad en los clientes lo cual se desarrollará mediante publicidad convencional y digital (publicación en redes sociales); las palabras “servicio” y “automotriz” serán claves de éxito para poder ser visualizados en motores de búsqueda en la web. Los colores y formas son desarrollados con el objetivo de poder ser recordados fácilmente por los clientes, el color rojo junto con la letra “R” denotan rigor y pasión por las actividades que se realizan, el color gris junto con la letra “G” representa la garra y tenacidad de los colaboradores por realizar las cosas bien y en la primera vez, el color blanco denota transparencia y pureza en el servicio al cliente.

4.2 Oportunidad de negocio

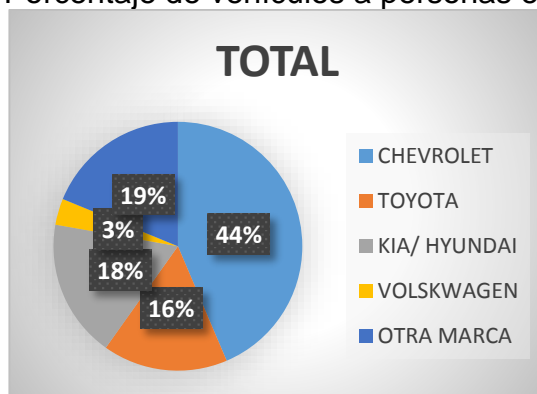
El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, está orientado a brindar servicio de diagnóstico y mantenimiento automotriz a vehículos con años de permanencia en el parque automotor de la ciudad de Cuenca, por lo general superior a los 2 años de haber sido adquiridos de la casa comercial.

Tabla 4.1 Porcentaje de vehículos de personas encuestadas.

MARCA	TOTAL	TOTAL
CHEVROLET	51	44%
TOYOTA	19	16%
KIA/ HYUNDAI	21	18%
VOLKSWAGEN	4	3%
OTRA MARCA	22	19%

Nota: Elaboración propia del Autor, encuesta de sondeo previo a la ejecución.

Figura 4.2 Porcentaje de vehículos a personas encuestadas.



Nota: Elaboración propia del Autor, encuesta de sondeo previo a la ejecución.

De 117 personas encuestadas, respondieron que el 44% tienen vehículos de la marca Chevrolet, 16% tiene vehículos de la marca Toyota, 18% están entre la marca Kia /Hyundai, el 3% tiene vehículos de la marca Volkswagen y el 19 % tienen vehículos de diferentes marcas.

Las principales marcas a atender serán: Chevrolet, Toyota, Kia /Hyundai y Volkswagen. Estas marcas son elegidas al tener una participación importante en el mercado, su permanencia por varios años en el país y en la localidad, permiten tener elementos de recambio y asesoría para realizar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y reparaciones en los diferentes modelos de cada marca antes mencionadas. Se procurará enfocarse en vehículos que tienen una permanencia en el mercado desde 2 años posterior a ser adquiridos de la casa comercial hasta 10 años de circulación.

Para liderar en servicios de diagnóstico, mantenimiento periódico y correctivo de vehículos en la ciudad de Cuenca, es necesario tener acceso a la información que muchas veces es confidencial en cada marca comercial, para poder tener acceso parcial a esta información, se promoverá acuerdos con los gerentes de ventas de partes y piezas en la que se establezcan puntos como:

- El Centro de Servicio Automotriz se compromete en comprar partes y piezas originales a la casa comercial por 3 años consecutivos, con un precio preferencial (descuento).
- La casa comercial brindará información específica de reparación y seguridad con respecto a las partes y piezas adquiridas.
- Toda la información será de uso exclusivo, no se podrá transmitir o divulgar. En caso de mala utilización de la información, el acuerdo será anulado.
- El acuerdo podrá ser renovado por un tiempo determinado entre la casa comercial y el Centro de Servicio automotriz R.G. Mora posterior a la verificación de la correcta utilización de la información.

Al cumplir con las necesidades de los clientes se generará la satisfacción del mismo, paralelamente se obtendrá la confianza, los trabajos estarán listos en el tiempo acordado y con precisión. La comunicación será pilar fundamental para la realización de trabajos adicionales los cuales serán expuestos al cliente en forma oportuna junto con datos de costos extras.

En el lapso de tres años posterior a la implementación del modelo de negocio mediante la correcta gestión, el Centro de Servicio automotriz R.G. Mora tendrá participación y reconocimiento en el mercado local. La mejora continua en todos los procesos permitirá cumplir con los estándares de calidad esperado por los clientes.

Para brindar un servicio amplio y de calidad se clasifica las actividades de acuerdo a los sistemas que incorpora cada vehículo siendo estos:

- Tren de transmisión
- Sistema de traslación
- Motor
- Sistema electrónico
- Carrocería
- Sistema Híbrido (Toyota- Lexus, Hyundai, Chevrolet -Tahoe)

4.3 Identificación y desarrollo de las oportunidades de negocio para el Centro de Servicio Automotriz RG Mora.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora en base a mejorar sus operaciones se encuentra laborando desde el 2017 bajo una nueva proyección con clientes de ingresos medios altos y con proveedores a nivel local, estas relaciones han permitido considerar un modelo funcionamiento. Al considerar el nivel de facturación se puede anticipar un escenario positivo y por ello se plantear una propuesta de modelo de negocio para tener mayor rentabilidad y participación de mercado.

La experiencia del propietario junto a colaboradores con conocimientos técnicos y prácticos, proyecta que el centro tenga un crecimiento a largo plazo al lograr solventar las necesidades de los clientes, dando cumplimiento de las actividades de mantenimiento y reparación de forma profesional, con lo que se consigue fidelizar al cliente.

Se considerar la realización de una integración vertical, al buscar a proveedores que sean los principales importadores de partes, piezas e insumos automotrices, con quienes se pueda negociar precios económicos y créditos que beneficien a cliente y proveedor. Estrategia de ganar- ganar.

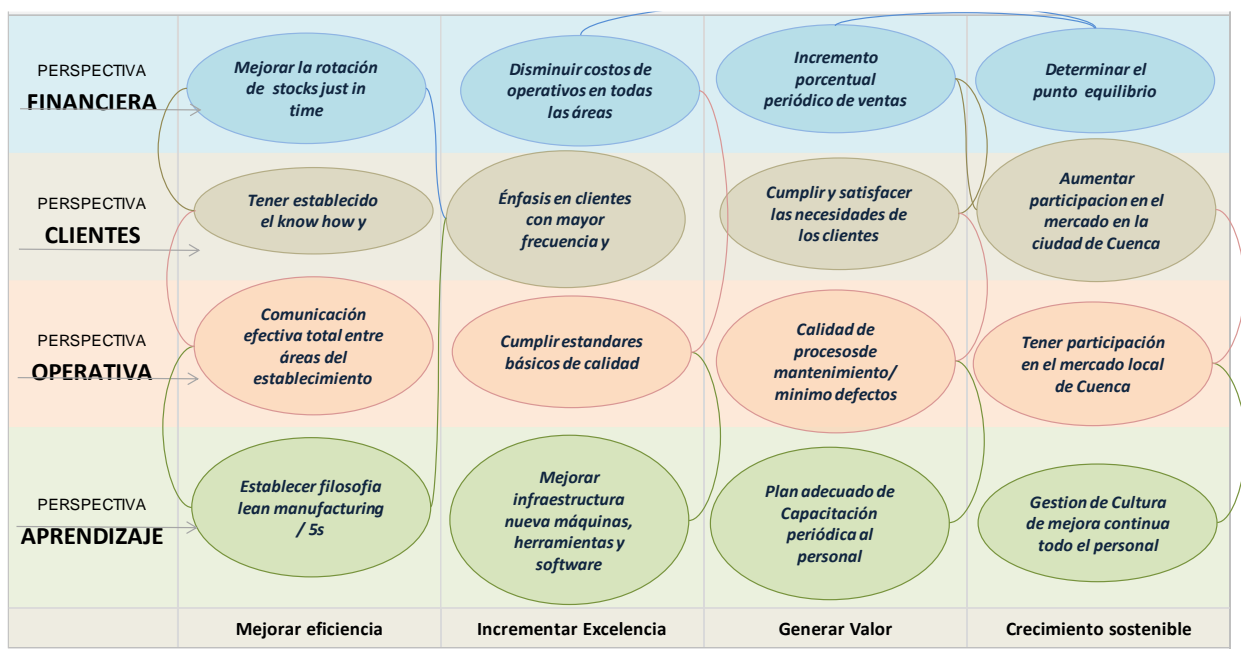
Talleres tradicionales por lo general mantiene un canal obsoleto de adquisición de repuestos automotrices, lo cual genera pérdida de tiempo y por ende de dinero, se pretende tener los repuestos de alta rotación en stock o que sean entregados en las instalaciones en el menor tiempo posible y sin sobreprecio. De esta manera se tiene una estrategia que optimiza tiempo y recursos.

4.3.1 *Objetivos a largo plazo (de dos a cuatro años) representado en Plan Estratégico y BSC*

- Tener una estructura empresarial que considere las áreas funcionales del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora con el respaldo de todo el personal en cada área.
- Tener al menos 300 clientes fieles, y participación en prestación de servicio de mantenimiento a vehículos de entidades públicas.

- Tener personal comprometido con la visión y misión del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora junto con el desarrollo claro de sus funciones.
- Reconocimiento del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora dentro del sector automotriz.

Figura 4.3 Mapa estratégico, objetivos a largo plazo.



Nota: elaboración propia del autor.

En la figura anterior se presenta una proyección de mapa estratégico a seguir para cumplir con los objetivos de planteados por el centro de servicio automotriz R.G. Mora, se consideran desde la perspectiva de aprendizaje la cual inicia con la implementación de la filosofía de lean Manufacturing y 5'S, adquisición e implementación de nueva máquinas y herramientas, la capacitación del personal y establecer la cultura de mejora continua. Esto se relaciona con la perspectiva operativa la cual considera el apoyo total entre áreas, es decir el apoyo total entre los colaboradores, la aproximación a estándares de calidad para tener mejor desempeño del establecimiento, procesos con mínimos defectos y permite tener participación en el mercado por recomendación.

La perspectiva de clientes considera el establecer el Know how y estandarizarlo para que cualquier persona que ingrese a trabajar en el establecimiento pueda guiarse y evitar complicaciones en cualquier nivel, así mismo toma en consideración el priorizar en clientes con mayor frecuencia de ingreso, pues ellos deberán tener especial atención por el apoyo y confianza hacia el establecimiento, satisfacer la necesidades de los clientes es la base de funcionamiento y esto en el transcurso del tiempo permite tener mayor participación en el mercado.

Por último, se tiene la perspectiva financiera en la que consta la mejora de rotación de stock mediante Just in time, los costos operacionales sean mínimos al tener en cuenta el ahorro de recurso por parte de todos los empleados, el incremento de ventas mediante campañas de promoción y la

determinación del punto de equilibrio financiero con lo cual se puede planear mejoras y nuevas estrategias o soluciones. El periodo y método de evaluación se presenta en el **ANEXO A Y ANEXO B**.

4.3.2 *Objetivos a mediano plazo (6 meses a 2 años) Implementar un POA*

- Obtener documentos habilitantes de funcionamiento (permisos de funcionamiento).
- Infraestructura completa para todos los servicios que se ofertan.
- Capacitación a técnicos y obtener certificados de institutos de certificación.
- Incrementar el portafolio de clientes
- Participar en contratos de compras públicas para prestar servicios de mantenimiento a agencias del estado.
- Analizar y mejorar el clima organizacional del centro de servicio automotriz R.G. Mora para generar compromiso de los trabajadores para con la empresa
- Buscar fuentes de financiamiento para adquirir nueva tecnología y capacitaciones para los técnicos.
- Tener una mayor participación de mercado en el sector de servicio Automotriz. Tabla completa ver en **ANEXO C**

Figura 4.4 *Matriz POA 2020 para centro de servicio automotriz RG Mora.*

RESULTADO ESPERADO / PRODUCTO	ACTIVIDADES	INDICADORES	Cronograma												Recursos	Responsable	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	
			Meses															
			e	f	m	a	M	j	j	a	s	o	n	d				
1. legalización del centro de servicio Automotriz RG Mora	1.1. Elaboración del Perfil del establecimiento	Documentos aprobados y en ejecución	x	x														
	1.2. Formulación y Elaboración de documentos habilitantes				x	x	x											
	1.3. Presentación y aprobación de documentos a propietario							x										
	1.4. Ejecución de fase de legalización								x	x	x	x						
2. Cotización y compra de maquinas y herramientas para el establecimiento	2.1. Elaboración del Perfil de necesidades	Adquisición de máquinas y herramientas	x															
	2.2. Cotización de máquinas y herramientas, varios locales			x	x	x												
	2.3. Presentación y evaluación de cotizaciones al propietario						x											
	2.4. Ejecución de comprar de elementos aprobados							x	x									
3. Plan y capacitación al personal todas las áreas	3.1. Elaboración del Perfil necesidades de capacitación	Plan aprobado y en ejecución	x	x														
	3.2. Formulación y Elaboración del plan de capacitación			x	x	x												
	3.3. Presentación y aprobación del plan de capacitación a propietario						x											
	3.4. Ejecución del plan de capacitación						x				x						x	

Nota: elaboración propia del autor.

4.3.3 *Objetivos a corto plazo (6 meses)*

- Legalizar el establecimiento y actualizar permisos de funcionamiento.
- Contratar el personal requerido por área.
- Actualizar portafolio de proveedores y acuerdos.
- Establecer procesos para el funcionamiento del centro de servicio Automotriz R.G. Mora.
- Compra y adecuar máquinas y herramientas necesarias para el funcionamiento.

- Empezar el plan de marketing
- Realizar la primera campaña de marketing digital.
- Realizar acuerdos con empresas privadas

Tabla 4.2 Objetivos a 6 meses expresado en meses.

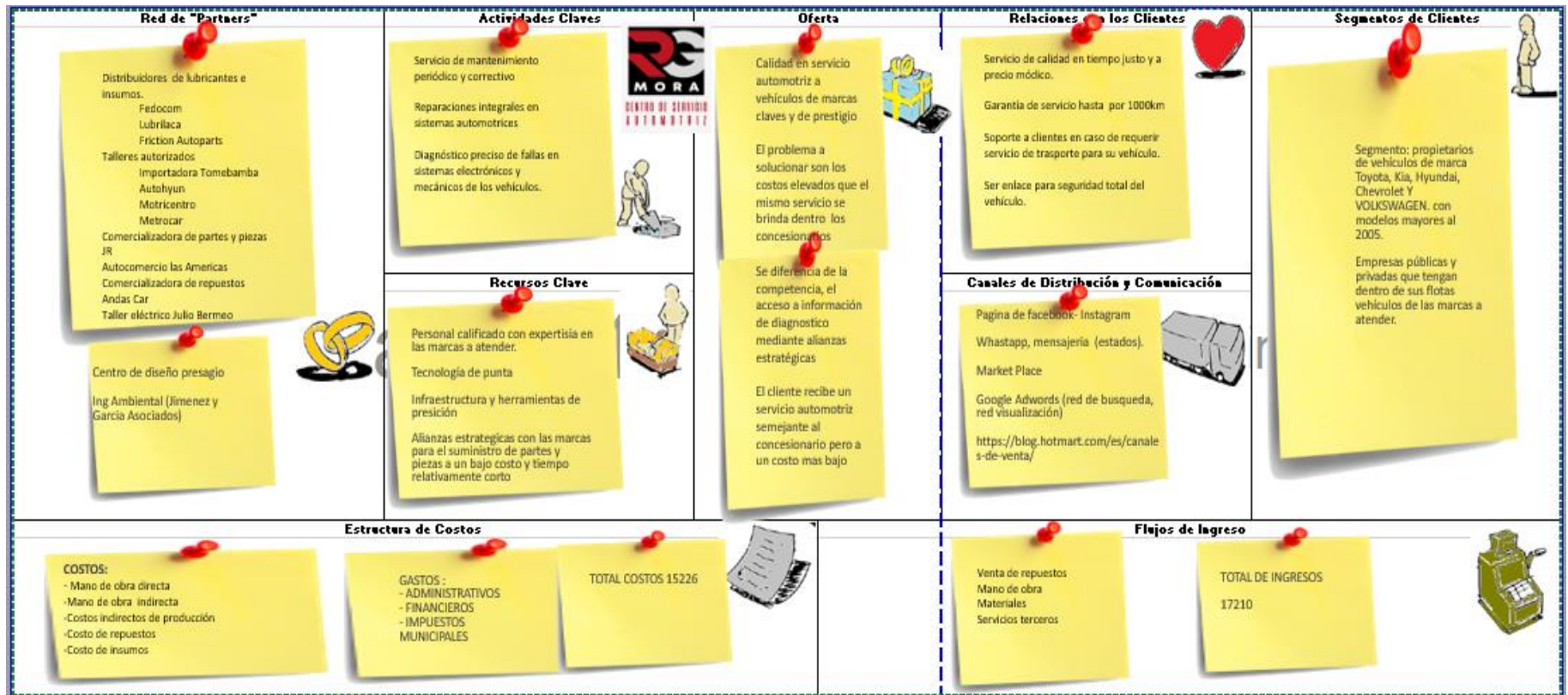
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO					
		E	F	M	A	M	J
Legalizar el establecimiento y actualizar permisos de funcionamiento.	Jefe de taller	x	x				
Contratar el personal requerido por área.	Propietario	x	x				
Actualizar portafolio de proveedores y acuerdos.	Persona de Marketing		x	x			
Establecer procesos para el funcionamiento del centro de servicio Automotriz R.G. Mora.	Jefe de taller		x	x			
Compra y adecuar máquinas y herramientas necesarias para el funcionamiento.	Secretaria y Propietario		x	x			
Empezar el plan de marketing	Persona de Marketing		x	x	x		
Realizar la primera campaña de marketing digital.	Persona de Marketing y jefe taller				x	x	
Realizar acuerdos con empresas privadas	Persona de Marketing y jefe taller					x	x

Nota: elaboración propia del autor.

4.4 Modelo de negocio CANVAS propuesto

El crecimiento del parque automotor año tras año a nivel nacional, por ende, en la ciudad de Cuenca demanda una gran cantidad de establecimientos que brinden servicios de mantenimiento preventivos y correctivos con calidad; El centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se basará en trabajar con servicios con garantía acorde a cada actividad realizada. Los clientes por lo general en muchos talleres se encuentran a diario con inconvenientes de mal atención, poca disponibilidad de tiempo de los mecánicos, malos diagnósticos en averías de los diferentes sistemas de los vehículos que percibe el cliente. Estos antecedentes generan guías para reducir la insatisfacción de clientes que ingresen al establecimiento y por el contrario buscar estrategias para solventar las necesidades y fidelizarlos.

Figura 4.5 Propuesta de Modelo de negocio del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora



Nota. Elaboración propia del autor.

En lienzo presentado se exponen los principales aspectos de los estudios realizados en los diversos capítulos, los cuales sirven para el planteamiento y realización de estrategias que permitan posicionarse en el mercado del sector de mantenimiento y reparaciones automotriz en la ciudad de Cuenca. Diversos planes están enfocados a la consecución de objetivos integrales planteados por el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora en un periodo de tiempo determinado en 5 años, los cuales se desarrollan en los capítulos siguientes. (ANEXO D)

El modelo Canvas presenta las siguientes ventajas:

- Financiación externa es menor, pues se cuenta con infraestructura, herramientas para mecanizado, herramientas tecnológicas para diagnóstico y un stock de insumos para mantenimiento.
- Permanencia: aprovechar el tiempo en funcionamiento para incrementar el poder de negociación con los proveedores en referencia a precios y tiempos de crédito.
- Portafolio de Clientes: personas que confían en los servicios brindados, han colaborado para que el taller sea reconocido, la difusión ha sido de la forma tradicional con el método de recomendación de persona a persona (boca a boca); por lo cual se ve la imperiosa necesidad de complementar acciones o estrategias de marketing y publicidad para promocionar de mejor manera el nuevo modelo de negocio y atraer potenciales clientes.
- Personal: el soporte de la administración y servicio técnico está bajo la responsabilidad de una sola persona, para lo cual se considera la especificación de funciones y la contratación de personal para las diferentes áreas, cada persona contratada deberá tener conocimientos y experiencia previas. En el capítulo 5 sección 5.10.1 se plantea la elaboración de procedimientos de contratación.

5. ESTRUCTURAR ESTRATEGIA/S Y POLÍTICAS PARA LA RETENCIÓN Y FIDELIZACIÓN DE LOS CLIENTES EN EL CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA.

En el presente capítulo se desarrollarán propuestas de estrategias para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora en base a los resultados de análisis de los capítulos previos, toda propuesta tendrá como meta el incremento de participación de mercado, captación y fidelización de clientes.

5.1 Plan de marketing

La estrategia de marketing se basa en la especificidad y diferenciación de productos o servicios a ofrecer. Un plan de negocio se concentra en las necesidades de un segmento de mercado en particular; por lo general, propietarios de vehículos no asisten a concesionarias por razones específicas como lo es el elevado precio de servicio, desde otro punto de vista no acuden a talleres tradicionales por la baja calidad de servicio (incumplimiento de necesidades). El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se enfocará en brindar un servicio de calidad a precios acordes a la economía de sus potenciales clientes. Como se describe en la misión Cap.4. se busca liderar los servicios de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos en la ciudad de Cuenca, generando confianza con el cliente al realizar los trabajos a tiempo y con precisión (satisfacción cliente).

5.1.1 Definición de mercado.

En capítulos anteriores se indicó la zona en donde se encuentra establecido el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora. La zona sur de Cuenca se encuentra en expansión y crecimiento poblacional lo que genera el crecimiento de forma proporcional de empresas privadas, las cuales para sus distintas actividades adquieren vehículos y estos requerirán de servicios de mantenimiento especializado, los cuales podrán ser ofertados por él CSARGM.

Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora al estar ubicado próximo al centro comercial Mall Del Rio, cuenta con un gran flujo de propietarios de vehículos a quienes se puede enfocar la fuerza de venta y la captación clientes mediante estrategias de publicidad tradicionales y digitales. Se puede considerar que existirá una demanda de los servicios de mantenimiento, debido a propietarios de vehículos tiene presente alguna necesidad con respecto a bien, los propietarios que acuden al centro comercial antes mencionado tienen un alto grado de poder adquisitivo y capacidad de compra.

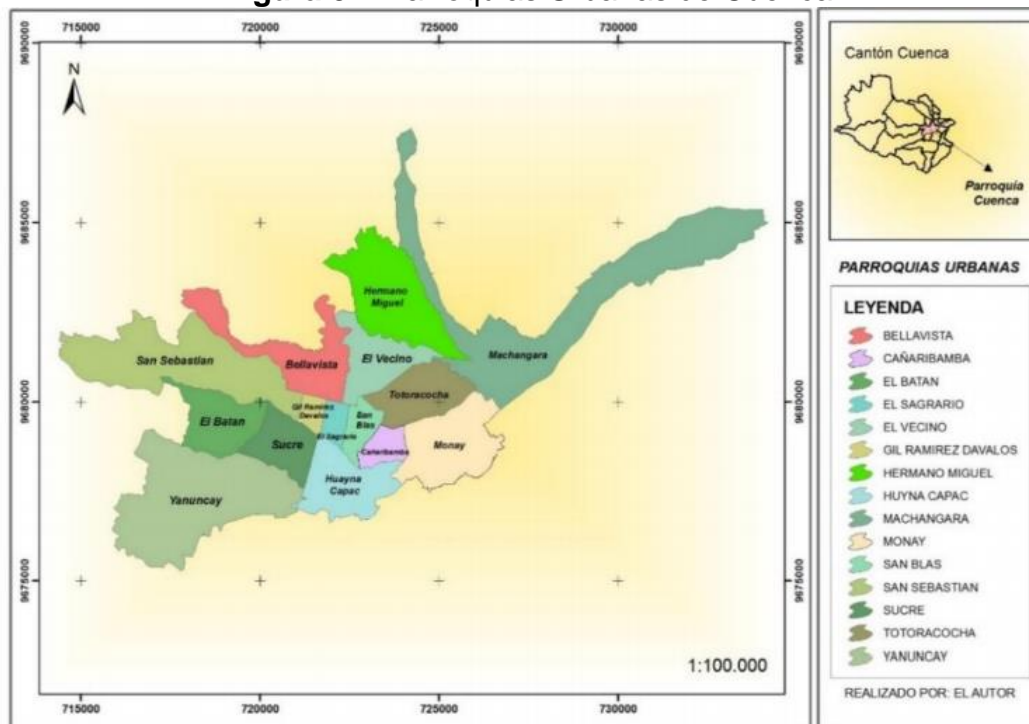
5.1.2 Segmentación de mercado .

“Cuenca, también conocida como la Atenas de Ecuador, es la tercera ciudad más poblada del país, con 603.269 habitantes, con un crecimiento poblacional de 15% en siete años. Se espera que para el 2020 este cantón tenga 636.996 habitantes”.(Censos, Ecuador en cifras.)

Como se analizó en el Cap3. Sección 3.1.3 la expansión poblacional ha generado que personas con ingresos medios y medio altos tengan un desplazamiento hacia las afueras del centro de las ciudades, en la ciudad de Cuenca no está ajeno de esta situación.

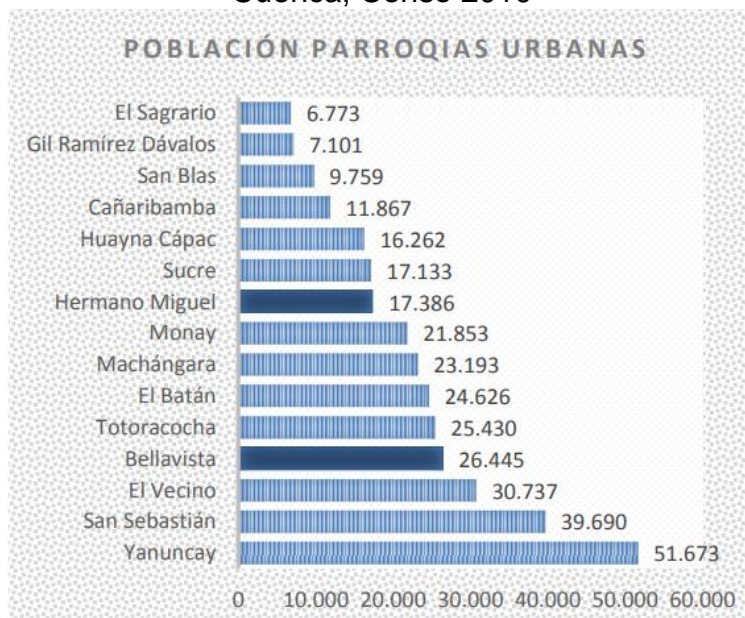
Una de las principales actividades económicas en Cuenca es el mantenimiento, reparación de vehículos automotores con 15.102 establecimientos económicos, seguida de industrias manufactureras con 5.469 establecimientos y transporte y almacenamiento con 4.994. (Censos, Ecuador en cifras.)

Figura 5.1 Parroquias Urbanas de Cuenca.



Nota: extraído de “GOBIERNO LOCAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL CANTÓN CUENCA EN LA ÚLTIMA DÉCADA ¿INTERÉS SOCIAL O ESTRATEGIA DE LEGITIMIDAD?”, por (Portoviejo, 2017), p.26.

Figura 5.2 Población por parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Censo 2010



Nota: extraído de “Gobierno local y participación ciudadana en el cantón Cuenca en la última década ¿Interés social o estrategia de legitimidad?”, por (Portoviejo, 2017), p.30.

Según el censo poblacional al 2010 (INEC,2010), en la zona urbana de Cuenca se asienta el 65,26% de la población total (329.928 habitantes) mientras que la parroquia con más habitantes es la de Yanuncay, la cual concentra el 16% de la población, seguidamente de San Sebastián y El Vecino con 12% y 9,3% respectivamente. Estos datos permiten corroborar que es una oportunidad para el Centro de Servicio Automotriz RG Mora el estar ubicado en esta zona.

Para el 2018, la población azuaya superó los 853.000 habitantes, esto es un 19 por ciento más que hace diez años. Así consta en el anuario estadístico de nacimientos y defunciones que publicó el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. Para el 2020, la proyección es que Azuay alcance los 881.394 habitantes.(TIEMPO, 2018)

Investigación descriptiva

Para determinar la proyección de personas que posiblemente puedan ser atendidas por el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, se utiliza la herramienta de encuesta (online y físico), con el objetivo de identificar características y necesidades a satisfacer, considerando experiencias vividas tanto positivas y negativas.

- **Determinación de la muestra**

Para el cálculo de la muestra se considera las proyecciones que realiza el INEC como año base el 2010 y genera valores para los siguientes 10 años posteriores, en este caso se considera las proyecciones del año 2018. Para delimitar más se toma en cuenta a personas en el rango de 20 años a 64 años, pues son quienes pueden adquirir y conducir un vehículo. Se determina que el número de personas que cumplen el criterio antes mencionado según datos del INEC es de 224124 personas.

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Población total (224.124)

Z = Distribución Normal (1,96)

p = Proporción de aceptación deseado por el servicio (0,50)

q = Proporción de rechazo (0,50)

E = Porcentaje deseado de error (0,05)

$$n = \frac{224.124 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (224124 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

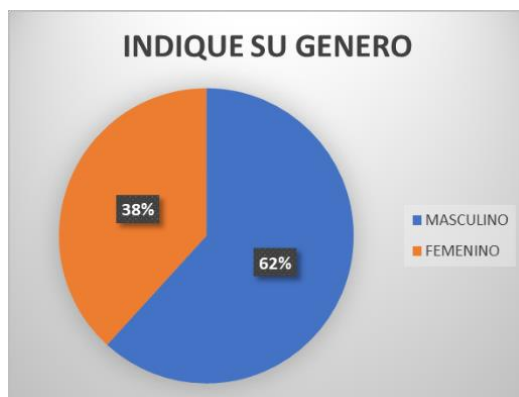
$$n = 383,50$$

Análisis de Datos.

El formulario fue desarrollado en línea mediante la herramienta Google Forms y se presenta en el **ANEXO F**

Del total de las personas encuestadas el 62% son de género masculino en frente a un 38% de género femenino, como se mencionó previamente, todas las personas encuestadas son mayores de edad, adicionalmente tiene conocimiento del funcionamiento básico de un vehículo.

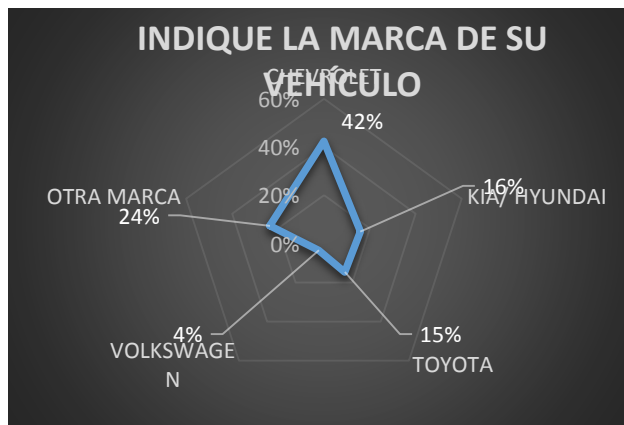
Figura 5.3 Porcentaje en genero de las personas encuestadas.



Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz.
Elaboración: Autor

El porcentaje de marcas de vehículos está distribuido como se indica en el Figura 5.4, siendo la más representativa la marca Chevrolet con el 42% de participación, seguidamente esta la participación de Kia/ Hyundai con el 16%, la marca Toyota tiene un 15% de mientras que la marca Volkswagen un 4%, la participación de otras marcas tiene una participación de 24% (Mazda, Mitsubishi, Mahindra, Honda, Ford, marcas chinas, entre otras); las 5 primeras marcas descritas previamente tienen una gran participación en el mercado debido a su servicio de post venta, existencia de partes y piezas para recambio por mantenimiento periódico o por reparación.

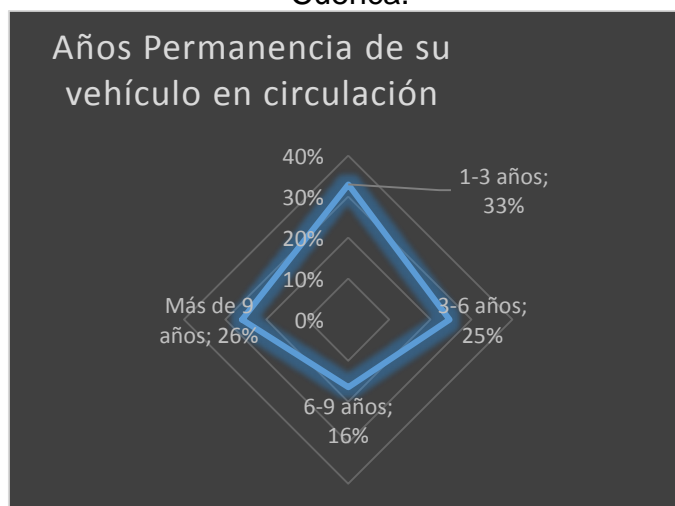
Figura 5.4 Porcentaje de marcas de vehículos.



Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

El tiempo de permanencia en circulación del vehículo es analizado para determinar elementos y sistemas que deben ser inspeccionados de acuerdo a los fabricantes, estos sistemas al no recibir el mantenimiento en el tiempo o kilometraje adecuado, pueden presentar desgaste o averías que impiden el correcto funcionamiento. Vehículos entre uno a tres años de circulación posterior a ser comprados en la casa comercial son el 33%, el segundo rango más alto es superior a los 9 años con un 26%, mientras que vehículos con permanencia en el mercado de entre tres a seis años es el 25% y finalmente vehículos con permanencia de entre seis a nueve años se tiene un 16%. Se considera poder captar a los propietarios de vehículos que están en circulación superior a los 2 años y menor a los 12, esto debido al acceso a información de diagnóstico, mantenimiento y reparación, junto con la existencia de partes y piezas tanto originales y genéricas. Principales sistemas a ser inspeccionados son de motor, suspensión y frenos; esto debido a que son elementos mecánicos sometidos a desgaste.

Figura 5.5 Tiempo de circulación de vehículos en la ciudad de Cuenca.

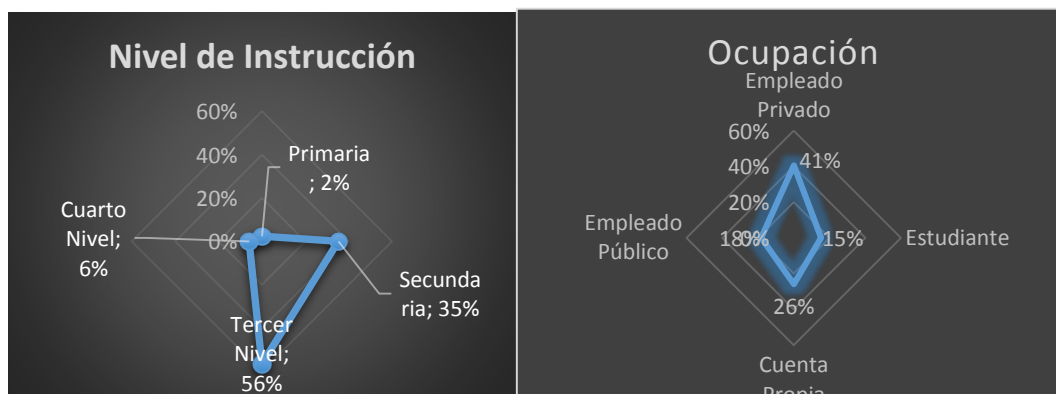


Nota: elaboración del autor. Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz.

El nivel de instrucción junto con el tipo de ocupación permite pronosticar los ingresos que pueden percibir las personas, el 56% de las personas tiene educación de tercer nivel y secundaria tienen el 35%; analizando el grado de ocupación el 41% de las personas son empleados privados, el 26 % trabaja por cuenta propia, el 18% son empleados públicos y el 15% son estudiantes.

Mediante los datos se puede pronosticar que la mayor cantidad de personas encuestadas son profesionales los cuales se encuentran laborando en el sector privado, se estima que los ingresos mínimos están superiores al rango de \$700 a \$ 1200; este factor es importante en el análisis para poder brindar un servicio acorde al poder de pago de los posibles clientes.

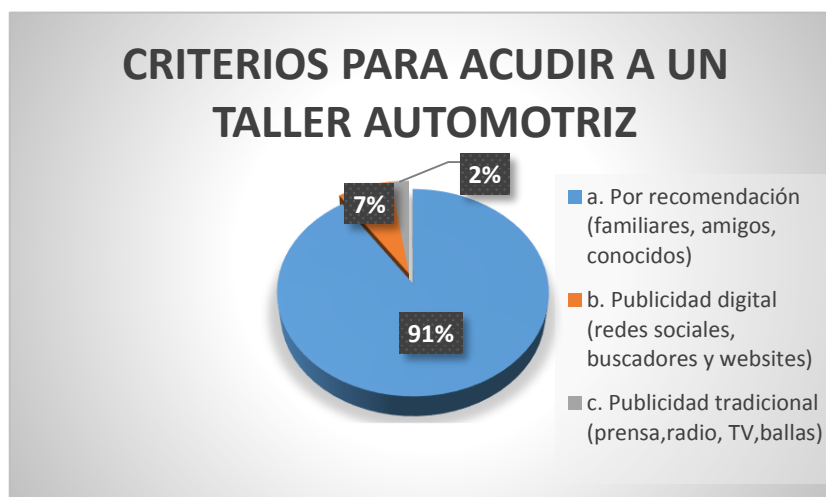
Figura 5.6 Nivel de Instrucción y ocupación.



Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz.
Elaboración: Autor

Con respecto a criterios para acudir a un taller automotriz, las personas indicaron que el 91% acuden por recomendación de familiares, amigos o conocidos; el 7% por publicidad digital (redes sociales, buscadores y websites); 2% por publicidad tradicional. El canal de comunicación de persona a persona ha funcionado para darse a conocer los talleres convencionales. El mercadeo digital todavía puede ser aprovechado, se debe establecer una estrategia para llegar a la mayor cantidad de personas mediante redes sociales (Facebook, Instagram, WhatsApp, email), esta estrategia se plantea en la sección de marketing digital.

Figura 5.7 Criterios para Acudir a un taller automotriz.



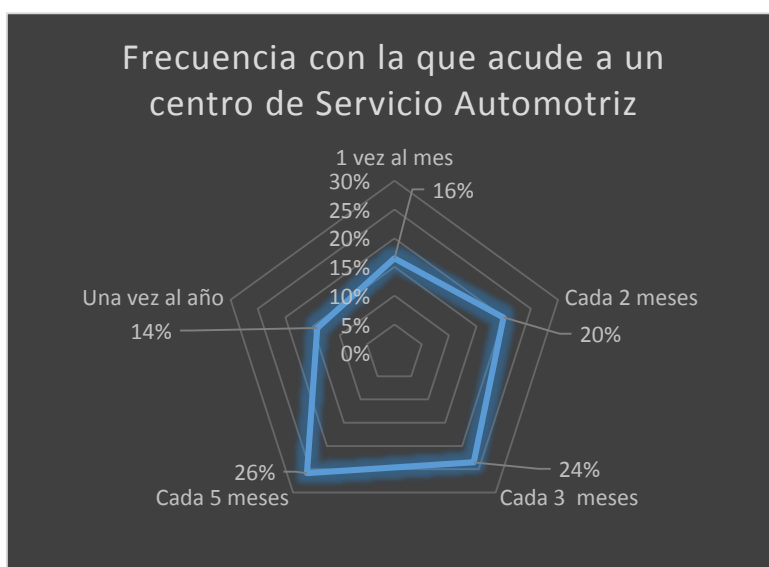
Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

La frecuencia con la que las personas acuden a un taller o centro de servicio automotriz es primordial conocer, pues con ello se determina la afluencia y épocas pico en la que

sede tener mayor precaución para evitar congestamiento y la capacidad instalada para la atención al número de vehículos.

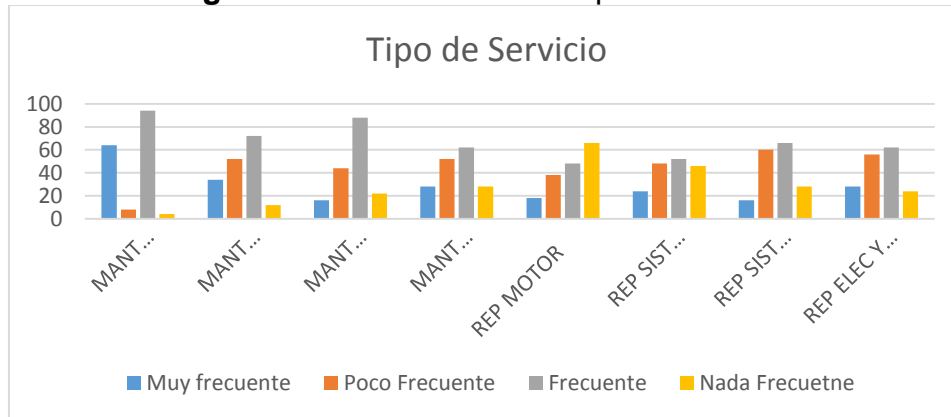
Del total de personas, el 26% respondieron que acuden al taller o centro de servicio automotriz una vez cada 5 meses, el 24% cada 3 meses mientras que el 20% acuden al taller automotriz cada 2 meses; las personas que se acercan 1 vez al mes representan el 16% mientras que las personas que asisten 1 vez al año tienen una representación del 14%. La frecuencia de asistir a un taller o centro de servicio automotriz está en relación a la utilización del vehículo, se debe tener mayor consideración con el grupo de personas que acuden una vez cada tres meses y una vez cada dos meses. Serán estos quienes tendrán mayores requerimientos de diagnóstico y mantenimiento de sus vehículos, es decir con los que se trabajará continuamente. La estrategia estará orientada a captarlos y tener en stock las partes, piezas e insumos necesarios para cada operación de acuerdo a manuales de mantenimiento propios de cada marca.

Figura 5.8 Frecuencia con la que acude a taller o centro de servicio automotriz.



Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

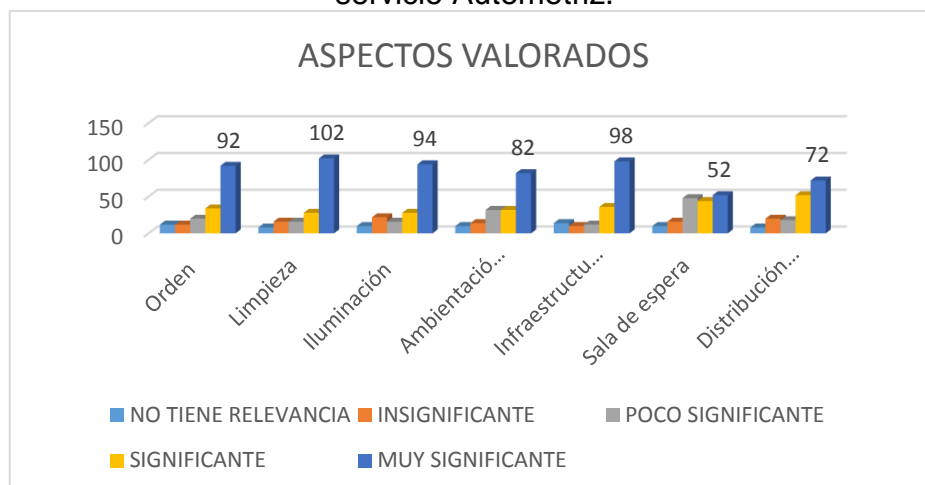
Mantenimientos, reparaciones y operaciones que se pueden realizar en los vehículos son muy diversos, por ello la necesidad de conocer que actividades son las más requeridas por las personas. Las operaciones con mayor frecuencia de realización son mantenimientos (cambio de aceite y filtro), y mantenimientos pesados (cambio de aceite, filtro, Abc de motor y Abc de frenos); en reparaciones frecuentemente intervienen en los sistemas de suspensión, dirección y eléctrico- electrónicos.

Figura 5.9 Frecuencia en el tipo de servicio.

Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

Los aspectos que valoran las personas en un taller son varios, lo más significativo es la limpieza, infraestructura, iluminación y orden. Estos aspectos son considerados en la sección de lean Manufacturing en la filosofía de las 5s. Las personas tienden a sentirse confortables al ingresar a un establecimiento que demuestre limpieza y orden, es como si se sintieran en sus hogares, tienen un sentimiento de empatía. Con respecto a la infraestructura, las personas demandan de zonas de trabajo que brinden protección y seguridad tanto a los clientes, personal y a los vehículos que ingresan al establecimiento.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora como se analizó en el Cap. 3, dispone de áreas como la de recepción y sala de espera, estas zonas se adecuarán con mobiliario para generar un ambiente agradable a sus clientes tanto al ingresar como al esperar por el servicio al vehículo, la zona de operación de mecánica será modificada para poder incorporar nuevos equipos referente a tecnicentro, los mismos por sus dimensiones obligan a realizar cambios tanto en la parte de piso y de espacios para la libre circulación. Todas las modificaciones se detallan en la sección de infraestructura.

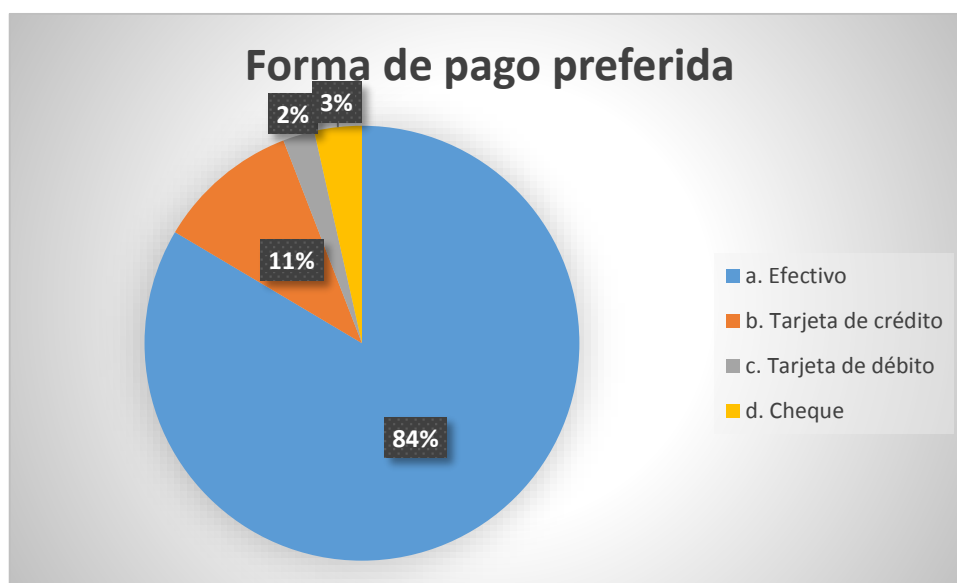
Figura 5.10 Aspectos significativos que debe tener un centro de servicio Automotriz.

Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

La forma de pago que prefieren las personas hasta ahora es en efectivo, del total de encuestados, el 84% prefiere este método por su facilidad, el 11% manifiestan que prefieren el pago se realice con tarjeta de crédito, métodos de pago como tarjeta de débito y cheque tienen una baja preferencia.

Debido a que el método de pago preferido es en efectivo, se plantea la adquisición de una caja fuerte para protección del dinero, también se debe considerar la implementación de Datafase, esto para agilizar cobros de ventas, reducir el riesgo de tener cantidades grandes de efectivo y tener mayor control del flujo de dinero.

Figura 5.11 Principal forma de pago preferida para las personas.



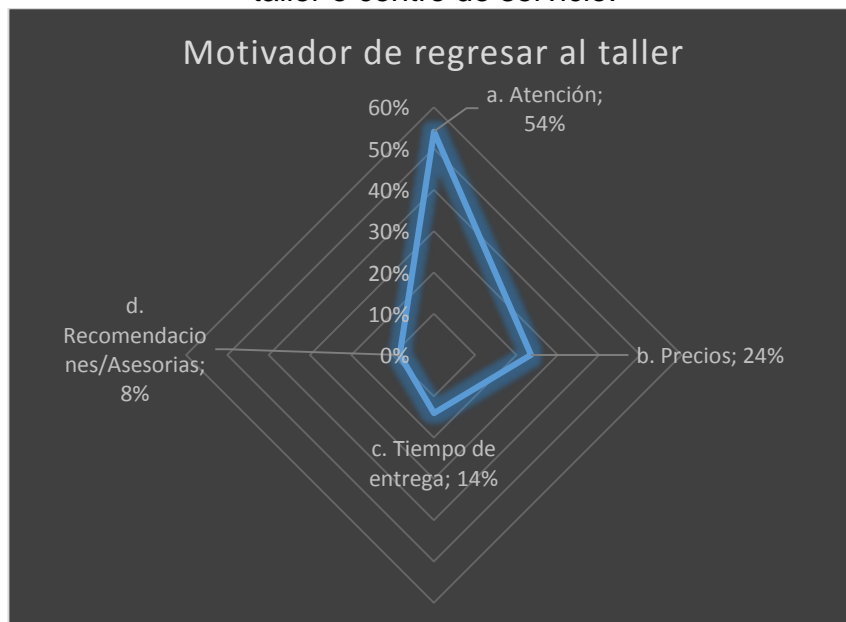
Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz.
Elaboración: Autor

Las personas regresan a cualquier lugar donde fueron atendidos por varios motivos, en esta recopilación de información, el 54% de las personas encuestadas exponen que un motivador especial para regresar a un taller o centro de servicio automotriz es la atención al cliente, el 24% regresan por los precios del servicio brindado el cual está ligado a calidad y al tipo de elementos utilizados. El tiempo de entrega es otro factor que motiva a las personas a regresar el taller, el 14% consideran que es importante recibir el vehículo listo en un tiempo acordado, más aún cuando el vehículo es el principal medio de transporte diario de las familias; el 8% considera importante la asesoría que se les da con respecto a los servicios y trabajos a realizar.

El centro de servicio Automotriz R.G. Mora considerando estos motivadores para el retorno de sus clientes, plantea orientar al personal para que la atención al cliente sea de forma cordial en el trato, precisa en la exposición de trabajos realizados y siempre en un ambiente confortable. Esta orientación será más para el jefe de taller, ventas y cobros, pues serán quienes pasen mayor parte de tiempo interactuando con las personas que ingresen al establecimiento. En referencia a precios, estos están relacionados con el tipo de materiales a utilizar, en la sección 5.1.4, el costeo se detallará los valores que incurren para la determinación del precio.

El tiempo de entrega tanto para los clientes y para el establecimiento es un factor importante, para los clientes por ser un bien que necesitan que este a disposición de sus necesidades y para el establecimiento por calidad, compromiso y responsabilidad de tiempos de permanencia en las instalaciones.

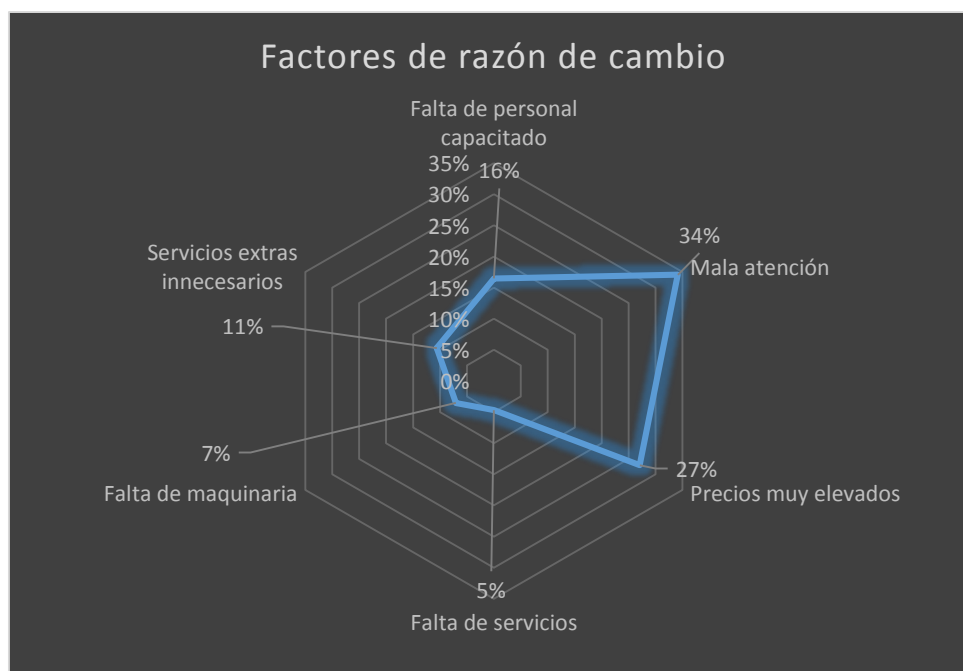
Figura 5.12 Factores motivadores para el regreso de clientes al taller o centro de servicio.



Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz. Elaboración: Autor

En el mercado local existen factores positivos y negativos, positivos hacen que las personas se conviertan en clientes mientras que los negativos generan que las personas se cambien de establecimiento para recibir un mismo servicio. Como principal factor de cambio en este caso de estudio es la mala atención, el 34% de las personas encuestadas lo indican; el 27% se cambian de establecimiento por los precios elevados, esto hacen referencia las personas que al recibir un mismo servicio tienen que pagar valores con margen diferentes de un establecimiento a otro. Factores como falta de personal capacitado, falta de servicios, o la realización de servicios extras no autorizados y la falta de maquinaria son aspectos negativos que también deben ser considerados con el objetivo de hacerles factores positivos para el centro de servicio automotriz R.G. Mora.

El centro de servicio automotriz R.G. Mora en el plan de operaciones establece como realizar correctamente procesos que darán valor agregado a los clientes y ventaja competitiva con respecto a talleres convencionales.

Figura 5.13 Principales factores de cambio.

Nota: Encuesta para implementación de un Centro de Servicio Automotriz.

Elaboración: Autor

5.1.3 Análisis de la competencia .

Como se mencionó en el Capítulo 3 (sección 3.2.3 competencia actual), la competencia radica en establecimientos que brindan actividades que son parte de mantenimientos y que los clientes no consideran para la preservación óptima de los vehículos como por ejemplo, un vehículo de una cierta marca a un kilometraje determinado debe ser inspeccionado elementos específicos, (bandas de distribución, rodamientos, sistema de admisión, lubricantes de sistema motriz), por el contrario talleres convencionales debido a la falta de conocimiento solamente realizan cambios de aceite de motor y filtro en cualquier kilometraje del vehículo. En la sección 3.13.4 competidores potenciales, se analizó el crecimiento de establecimientos que brinden servicios referentes a reparaciones automotrices junto a factores económicos de la sección 3.10.2 se determinó que según la actividad económica CIIU G4520¹³ en el cantón Cuenca se registran 1034 casos, este dato de establecimientos son los que se encuentran legalmente operando hasta el año 2017, dentro de los competidores potenciales de debe considerar a los negocios que se están incorporando al mercado por varios años y se encuentran laborando de forma irregular, por ende no constan en la base de datos.

¹³ CIIU G4520. Mantenimiento y Reparación de vehículos Automotores

5.1.4 *Marketing Operacional.*

Servicio

El centro de servicio Automotriz R.G. Mora está en capacidad de realizar operaciones de mantenimiento y reparaciones mediante la adquisición de partes e insumos tanto originales como genéricos de acuerdo a la capacidad adquisitiva de cada cliente, lo primordial para realizar las actividades será trabajar con elementos originales y de ello dependerá la garantía de trabajo.

Se prioriza trabajar con vehículos de marcas con mayor comercialización dentro del mercado nacional como lo es Chevrolet, Hyundai/ Kia, Toyota Volkswagen. Esto debido a su permanencia en el mercado, junto con el respaldo que brindan en el servicio post venta como al abastecimiento de partes y piezas para cada una de sus unidades comercializadas.

El servicio se realiza con el mayor profesionalismo, cada técnico recuerda que el vehículo en el que interviene, llevará vidas y de su correcto trabajo depende que permanezcan a salvo. Para lo cual se tiene seccionado los diferentes tipos de servicio:

- Diagnóstico de averías y fallas en sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos. Mediante la utilización de equipos con alta tecnología que permiten ahorrar tiempo y recursos.
- Mantenimientos periódicos de los diferentes sistemas que conforman el vehículo. Cambio y sustitución de elementos de acuerdo al manual de los fabricantes, tales como: fluidos, filtros, bujías, bandas, limpieza de inyectores.
- Reparación y/o sustitución de elementos deteriorados o fatigados. Cambio de amortiguadores, pastillas de freno, zapatas, kit de embrague, bomba de agua, bomba de dirección, bomba de freno, entre otros.
- Colocar accesorios de protección y seguridad. Neblineros, estribos, sensores de parqueo, cámaras de retro.
- Modificación de suspensión. Colocar elementos para generar más rigidez y elevar la altura del vehículo.
- Mantenimiento y comercialización de neumáticos. Varias medidas en el caso de que el cliente requiera cambiar aros se realizará la gestión necesaria con una casa comercializadora.
- Restauración de faros y lunas plásticas.
- Pulido general de pintura exterior.
- Mantenimiento y reparación de cajas automáticas. En tres niveles, kit, master kit y super master kit, reemplazo de fluidos de acuerdo a las indicaciones del manual de reparación.

Para brindar un mejor servicio, se realiza alianzas estratégicas con establecimientos que realizan operaciones diferentes a la línea de negocio y se los considera complementarios como son:

- Lavado de interiores con agentes químicos. – Este servicio está destinado para clientes quienes deseen realizar limpieza de tapizados o alfombras de los vehículos, dentro de esta operación se abrillanta los tapizados en el caso que el cliente lo desee.
- Mantenimiento de sistema Common Rail¹⁴ y sistemas de inyección Diesel, para vehículos con motor autoencendido; el fabricante de cada sistema tiene sus especificaciones y lo más recomendable es realizar las calibraciones de los elementos mediante banco de pruebas y calibraciones.
- Diagnóstico y reparación de sistema de aire acondicionado, en el caso de no contar con elementos específicos. (cañerías de baja o alta presión, evaporador, compresor).
- Alineación y balanceo de neumáticos en banco de enderezado. Para vehículos que han tenido colisiones leves y requieren corregir cotas de elementos como chasis o compactos en mesa y banco de enderezado.
- Calibración de gases. Vehículos que presentan averías severas en el sistema de admisión y que le cliente no puede costear.
- Calibración de transmisiones automáticas. Para transmisiones con módulos reprogramables, las cuales deben ser inicializadas con equipos especializados de cada marca.
- Reparación de computadoras automotrices. Por lo general se aplica a vehículos que han sido intervenidos de forma incorrecta en los sistemas eléctricos perjudicando al sistema de comunicación y sus respectivos módulos de control.

Para optimizar tiempos de entrega junto con un servicio de calidad se desarrollará la filosofía de Lean Manufacturing, la cual será explicada a detalle en la siguiente sección de este mismo capítulo. El cliente debe agendar la visita al establecimiento para programar tiempos de entrega o si el cliente requiere el vehículo en tiempo corto, se le puede anticipar el tiempo que tomará la operación para que pueda organizar sus demás actividades. Clientes que lleguen sin cita, estos serán atendidos, pero solo se les proforma el costo de la reparación y el tiempo, no se podrá realizar ninguna actividad en el vehículo sin haber culminado con la intervención de vehículos previos.

Dentro del establecimiento el cliente tendrá asesoría con respecto servicio de reparaciones y mantenimientos en función del kilometraje y tipo de conducción. El personal que atienda al cliente lo harán con cordialidad y amabilidad lo cual será un aspecto clave de fidelización. Todo vehículo que ingrese al establecimiento será registrado y se le llevará un historial para tener una atención personalizada cada vez que reingresen.

Precio

El centro de servicio automotriz R.G. Mora para establecer los precios por servicio considera los valores de talleres de similar nivel estructural. No se establecen precios agresivos, puesto que generaría la inestabilidad del centro en el transcurso del tiempo;

¹⁴ Sistema de inyección Diesel elaborado por Bosch.

además talleres con una trayectoria de funcionamiento superior a 5 años pueden realizar estrategias de contingencia que ocasionarían la quiebra del centro en un corto plazo.

El objetivo de política de precios es la fijación de los mismos en niveles que permitan un margen de ganancia en un rango del 50% al 60% de los costos directos y considerando la aceptabilidad del público objetivo a los precios de los servicios del centro de servicio automotriz RG Mora. Este margen se puede lograr al negociar con las casas comerciales precios preferenciales en insumos y repuestos mediante una estrategia de ganar-ganar; con ello se asegura que el CSARGM adquiera siempre los productos y que las casas comerciales nunca desabastezcan de los mismos al centro. De forma complementaria es necesario aplicar la filosofía de las 5'S para evitar despilfarros de recursos y establecer acuerdos con proveedores basados en el cumplimiento de estándares de calidad. La capacitación del personal aumenta la posibilidad del cumplimiento del objetivo de precios pues se reducirán reprocesos por falta de conocimientos.

Promociones y descuentos se realizarán considerando la estacionalidad de consumo, en meses de baja afluencia, (enero, septiembre y diciembre), se procurará dar descuento de un 10% en el mano de obra y 5% en repuestos, mientras que en promociones se puede realizar mediante lavado de vehículos por cortesía o restauración de faros y lunas. Los márgenes son relativamente bajos y su afectación es mínima al margen de ganancia proyectada, esta estrategia se considera para meses en donde el flujo de caja será menor y por ende menor liquidez.

En la tabla a continuación se exponen las principales operaciones a realizar en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora junto con su tiempo promedio de ejecución. Para la determinación de costo se anticipó trabajar con un Tempario en el que se considera el tiempo que tarda en realizar alguna actividad de mantenimiento, reparación y/o sustitución de alguna parte afectada. El costo final se obtiene de la relación entre el tiempo y mano de obra más los costos de las partes a sustituir.

El precio hora de mano de obra se establece en \$18,60 para mantenimientos mientras que para reparaciones se establece en \$16,60, como se mencionó previamente, están en promedio en talleres con similar infraestructura; el tiempo promedio para la realización de cada servicio en base al tempario es de:

- Mantenimiento liviano (0,57H)
- Mantenimiento semipesado (1H)
- Mantenimiento pesado (1,14H)
- Mantenimiento completo (2)
- Reparaciones livianas (3H)
- Reparaciones semipesados (5H)
- Reparaciones pesadas (10)
- Reparaciones completas (30)

Estos valores son en promedio, tendrán variación de acuerdo al sub tipo de vehículo y tamaño, la diferencia está en un rango de +/-10% del tiempo de ejecución y se considera en el momento de elaborar la proforma de precio para el cliente.

Tabla 5.1 Tabla de precios para servicios de mantenimiento y reparaciones varias.

Sedan / Hatchback							
Tipo de mantenimiento	Insumos no genuinos (\$)	Insumos genuinos (\$)	Precio mano de obra (\$)	Total, mano de obra + no genuinos (\$)	Total, mano de obra + originales (\$)	Total, vehículos MES (\$)	
Mantenimiento liviano	17,25	51,64	11,50	28,76	63,14	41	
Mantenimiento semipesado	19,80	63,01	16,6	36,404	79,61	41	
Mantenimiento pesado	39,90	107,58	18,4	58,032	125,98	8	
Mantenimiento completo	100,99	258,485	29,2	130,194	287,685	4	

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de propuesta de CSA R.G. Mora

En la siguiente figura se presenta el detalle de actividades a realizar de acuerdo al kilometraje y tipo de mantenimiento.

Figura 5.14 Elementos y partes de sistemas a inspeccionar.

Mantenimiento Periódico	Semi				Completo + (80000km)
	Liviano (x1000Km) 5, 15, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95	pesado (x1000Km) 10, 30,50,70, 90	Pesado(x10 00Km) 20, 60, 100	Completo (x1000) 40, 80	
Revisión luces, plumas, accesorios	x	x	x	x	
Inspección de niveles: Líquido de frenos, dirección, suspensión, embrague, refrigerante, agua de limpia parabrisas	x	x	x	x	
Inspección averías, fallas	x	x	x	x	
Limpieza Frenos y calibración y/o cambio		x	x	x	
Inspección visual frenos	x				
Chequeo presión y desgaste de neumáticos	x	x	x	x	
Cambio filtro de aceite	x	x	x	x	
Cambio Aceite Motor	x	x	x	x	
Cambio aceite caja manual				x	
Cambio aceite Transfer				x	
Cambio de aceite coronas / dif			x	x	
Cambio aceite caja automática normal				x	
Cambio aceite caja automática				x	
Cambio de refrigerante				x	
Cambio líquido de frenos e hidráulico de dirección				x	
Cambio filtro combustible diesel common rail					
Cambio filtro combustible diesel normal					
Cambio filtro combustible Inyección			X	X	
Cambio filtro combustible Sumergible					SI LLEVA EN EL TANQUE
Cambio bujías			X	X	
Cambio bujías Platino o Iridio					SOLO PUNTA DE IRIDIO
Revisión de correas del motor			X	X	
Engrasar cardán			X	X	
Inspección filtro aire	X	X	X	X	
Cambio filtro aire			X	X	
Inspección Filtro de cabina AC	X	X	X	X	
Cambio Filtro Calefacción / A/C			X	X	
Limpieza del cuerpo de admisión				X	
Insumos para mantenimiento	x	x	x	x	
Alineación y Balanceo de neumáticos		x	x	x	

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de propuesta de CSA R.G. Mora

Tabla 5.2 Tabla de precios para servicios de mantenimiento y reparaciones varias.

Pick UP / Suv					
Insumos no genuinos	Insumos genuinos (\$)	Precio mano obra (\$)	Total, mano de obra + no genuinos (\$)	Total, mano de obra + originales (\$)	Total, vehículos mes
23,496	70,24	12,00	35,49	82,24	41
29,24	84,60	22,80	52,04	107,40	41
88,256	232,14	28,20	116,45	260,34	4
166,066	414,16	42,60	203,66	456,76	2

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de propuesta de CSA R.G. Mora

Tabla 5.3 Reparaciones frecuentes que se realizan en CSA R.G.M.

Tipo de Reparación	Insumos no genuinos (\$)	Insumos genuinos (\$)	Precio mano de obra (\$)	Total, mano de obra + no genuinos (\$)	Total, mano de obra + originales (\$)	Total, vehículos mes
Reparaciones livianas	90,00	220,50	37,50	130	250,00	8
Reparaciones semi pesadas	150,00	553,50	62,50	350	600,00	4
Reparaciones pesadas (suspensión)	511,00	911,00	125,00	600	1000,00	4
Reparaciones pesadas plus (transmisión, diferencial motor)	891,00	2041,00	375,00	1150	2300,00	1

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de propuesta de CSA R.G. Mora

En la siguiente figura se presenta el detalle de actividades a realizar de acuerdo al kilometraje y tipo de mantenimiento.

Figura 5.15 Elementos y partes de sistemas a inspeccionar.

Mantenimiento Periódico	Liviano	Semi	Pesado(x10	Completo	
	(x1000Km) 5, 15, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95	pesado (x1000Km) 10,30,50,70, 90	00Km) 20, 60, 100	(x1000Km) 40, 80	Completo + (80000km)
Revisión luces, plumas, accesorios	x	x	x	x	x
Inspección de niveles: Líquido de frenos, dirección, suspensión, embrague, refrigerante, agua de limpia parabrisas	x	x	x	x	x
Inspección averías, fallas	x	x	x	x	x
Limpieza Frenos y calibración y/o cambio		x	x	x	x
Inspección visual frenos	x				
Chequeo presión y desgaste de neumáticos	x	x	x	x	x
Cambio filtro de aceite	x	x	x	x	x
Cambio Aceite Motor	x	x	x	x	x
Cambio aceite caja manual				x	x
Cambio aceite Transfer				x	x
Cambio de aceite coronas / dif					
Cambio aceite caja automática normal				x	x
Cambio aceite caja automática				x	x
Cambio de refrigerante					x
Cambio líquido de frenos e hidráulico de dirección				x	x
Cambio filtro combustible diesel common rail					
Cambio filtro combustible diesel normal					
Cambio filtro combustible Inyección			X	X	X
Cambio filtro combustible Sumergible					SI LLEVA EN EL TANQUE
Cambio bujías			X	X	X
Cambio bujías Platino o Iridio					SOLO PUNTA DE IRIDIO
Revisión de correas del motor			X	X	X
Engrasar cardán			X	X	X
Inspección filtro aire	X	X	X	X	X
Cambio filtro aire			X	X	X
Inspección Filtro de cabina AC	X	X	X	X	X
Cambio Filtro Calefacción / A/C			X	X	X
Limpieza del cuerpo de admisión				X	X
Insumos para mantenimiento	x	x	x	x	x
Alineación y Balanceo de neumáticos		x	x	x	x

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de propuesta de CSA R.G. Mora

En la tabla se presentan costos con elementos originales y con elementos homologados, no se da variación en el tiempo ni en el valor de la mano de obra en los dos casos. Los valores se obtuvieron en relación a precios de casas comerciales que están posicionadas en el mercado local con una amplia trayectoria de funcionamiento; las tablas están conformadas por los valores de las partes y piezas a sustituir, insumos, mano de obra, gastos administrativos y para mejorar el cálculo se muestra un flujo promedio de vehículo cada mes.

En las siguientes imágenes se presenta los precios de mantenimientos de diferentes talleres de servicio autorizado. Todos trabajan con un Tempario y el costo de hora es calculado de acuerdo sus respectivos costos intervinientes los cuales son analizados dentro de su gestión y estructuras internas.

Los valores de la mano de obra en concesionarias y talleres son información restringida a la cual los propietarios no desean compartir en público, por ello la información obtenida no puede ser publicada en este documento.

Figura 5.16 Tabla de precios de mantenimiento de Toyocuenca S.A.

		KILOMETRAJE (MILLAS) X 1000									COSTO TOTAL MANTENIMIENTO
MODELOS	1000 (600)	5 (3), 25(15), 35(21), 55(33), 65(39), 85(51), 95(57)	10 (6) - 50 (30) - 70 (42)	15(9) - 45(27) - 75(45)	20(12) - 100(60)	30(18) - 90(54)	40 (24)	60 (36)	80 (48)		
COMERCIALES	INNOVA 7 T/M TGN41	\$ 34.03	\$ 93.84	\$ 136.40	\$ 134.71	\$ 310.17	\$ 197.27	\$ 394.17	\$ 371.03	\$ 512.33	\$ 3,879.69
	INNOVA 7 T/A TGN41	\$ 34.03	\$ 93.84	\$ 136.40	\$ 134.71	\$ 310.17	\$ 197.27	\$ 394.17	\$ 371.03	\$ 512.33	\$ 3,903.61
	INNOVA 8 T/M TGN141	\$ 34.03	\$ 87.35	\$ 129.91	\$ 143.99	\$ 274.14	\$ 188.55	\$ 358.14	\$ 332.79	\$ 459.92	\$ 3,705.41
	INNOVA 8 T/A TGN141	\$ 34.03	\$ 87.35	\$ 129.91	\$ 143.99	\$ 274.14	\$ 188.55	\$ 329.58	\$ 332.79	\$ 458.40	\$ 3,729.33
	HILUX TGN121	\$ 34.03	\$ 87.35	\$ 129.91	\$ 148.21	\$ 274.80	\$ 190.77	\$ 371.80	\$ 335.66	\$ 459.58	\$ 3,735.01
	HILUX TGN146	\$ 34.03	\$ 87.35	\$ 129.91	\$ 148.21	\$ 297.18	\$ 190.77	\$ 394.17	\$ 358.04	\$ 502.34	\$ 3,730.28
	HILUX RZN148	\$ 34.79	\$ 107.60	\$ 126.65	\$ 168.46	\$ 363.45	\$ 217.52	\$ 440.96	\$ 424.31	\$ 562.12	\$ 4,372.64
	HILUX KUN35	\$ 63.93	\$ 103.75	\$ 139.81	\$ 164.61	\$ 268.02	\$ 200.67	\$ 429.97	\$ 328.88	\$ 344.63	\$ 3,944.25
	HILUX GUN125	\$ 66.98	\$ 113.29	\$ 162.34	\$ 174.15	\$ 320.52	\$ 223.20	\$ 430.06	\$ 381.38	\$ 531.73	\$ 4,300.09
	HILUX GUN126	\$ 66.98	\$ 113.29	\$ 162.34	\$ 208.89	\$ 319.86	\$ 257.95	\$ 400.84	\$ 415.46	\$ 789.81	\$ 4,735.43
	HILUX KUN25	\$ 63.93	\$ 103.75	\$ 146.31	\$ 164.61	\$ 294.56	\$ 207.17	\$ 469.06	\$ 355.42	\$ 390.22	\$ 4,141.03
	HILUX RZN168	\$ 34.79	\$ 127.09	\$ 176.14	\$ 187.95	\$ 424.96	\$ 237.00	\$ 538.00	\$ 515.82	\$ 679.16	\$ 5,173.55
	HILUX TGN26	\$ 34.03	\$ 93.84	\$ 136.40	\$ 134.71	\$ 323.72	\$ 197.27	\$ 439.76	\$ 384.59	\$ 547.93	\$ 3,898.52
	HILUX TGN126	\$ 34.03	\$ 100.34	\$ 149.40	\$ 161.20	\$ 314.34	\$ 210.26	\$ 430.37	\$ 375.20	\$ 655.16	\$ 4,198.13
	PRADO RZ190	\$ 34.79	\$ 133.58	\$ 189.13	\$ 194.44	\$ 424.89	\$ 250.00	\$ 547.42	\$ 485.76	\$ 649.10	\$ 5,172.65
	PRADO VZ195 T/A	\$ 34.79	\$ 166.06	\$ 215.12	\$ 226.92	\$ 466.85	\$ 279.98	\$ 686.49	\$ 527.71	\$ 788.17	\$ 6,031.38
	PRADO VZ195 T/M	\$ 34.79	\$ 166.06	\$ 215.12	\$ 226.92	\$ 466.85	\$ 279.98	\$ 608.87	\$ 527.71	\$ 710.54	\$ 5,876.12
	FJ CRUISER GS115 T/A	\$ 34.03	\$ 108.04	\$ 137.09	\$ 168.90	\$ 398.05	\$ 217.95	\$ 624.80	\$ 458.91	\$ 678.98	\$ 4,982.92
	FJ CRUISER GS115 T/M	\$ 34.03	\$ 108.04	\$ 137.09	\$ 168.90	\$ 398.05	\$ 217.95	\$ 633.36	\$ 458.91	\$ 628.49	\$ 4,959.00
	FJ CRUISER GS115 T/A 2010	\$ 34.03	\$ 109.31	\$ 138.37	\$ 170.17	\$ 355.94	\$ 219.23	\$ 449.90	\$ 416.80	\$ 629.14	\$ 4,651.00
	FJ CRUISER GS115 T/M 2010	\$ 34.03	\$ 109.31	\$ 138.37	\$ 170.17	\$ 355.94	\$ 219.23	\$ 478.46	\$ 416.80	\$ 776.65	\$ 4,627.08
	FORTUNER GGN30 T/A	\$ 34.03	\$ 95.04	\$ 137.60	\$ 155.90	\$ 333.13	\$ 198.46	\$ 427.10	\$ 393.99	\$ 616.31	\$ 4,100.45
	FORTUNER GGN30 T/M	\$ 34.03	\$ 95.04	\$ 137.60	\$ 155.90	\$ 333.13	\$ 198.46	\$ 455.66	\$ 393.99	\$ 563.83	\$ 4,076.53
	FORTUNER GGN135	\$ 34.03	\$ 108.04	\$ 130.60	\$ 173.17	\$ 348.79	\$ 209.24	\$ 434.26	\$ 405.43	\$ 636.46	\$ 4,369.78
	FORTUNER TGN31 T/A	\$ 34.03	\$ 93.84	\$ 136.40	\$ 134.71	\$ 323.72	\$ 197.27	\$ 411.20	\$ 384.59	\$ 600.41	\$ 4,022.45
	FORTUNER TGN31 T/M	\$ 34.03	\$ 93.84	\$ 136.40	\$ 134.71	\$ 323.72	\$ 197.27	\$ 439.76	\$ 384.59	\$ 547.93	\$ 3,998.52
	FORTUNER TGN136 T/A	\$ 34.03	\$ 106.84	\$ 149.40	\$ 165.48	\$ 314.34	\$ 208.04	\$ 388.82	\$ 372.98	\$ 701.14	\$ 4,254.22
	FORTUNER TGN136 T/M	\$ 34.03	\$ 106.84	\$ 149.40	\$ 165.48	\$ 314.34	\$ 208.04	\$ 417.38	\$ 372.98	\$ 648.66	\$ 4,230.30
	L/C GRU70	\$ 70.78	\$ 118.29	\$ 154.36	\$ 172.66	\$ 319.59	\$ 212.22	\$ 622.63	\$ 573.96	\$ 790.68	\$ 5,336.78
	L/C FZ170	\$ 70.78	\$ 150.77	\$ 199.83	\$ 211.64	\$ 351.42	\$ 260.69	\$ 654.46	\$ 612.28	\$ 809.51	\$ 6,061.08
	L/C UZ1100	\$ 70.78	\$ 150.77	\$ 206.33	\$ 211.64	\$ 309.35	\$ 267.19	\$ 596.83	\$ 570.21	\$ 998.55	\$ 6,098.76
	L/C UZ1200	\$ 70.78	\$ 137.78	\$ 186.84	\$ 198.49	\$ 364.67	\$ 247.54	\$ 565.44	\$ 425.38	\$ 954.17	\$ 5,360.66
	L/C UR1200	\$ 70.78	\$ 140.90	\$ 189.95	\$ 201.60	\$ 387.27	\$ 230.66	\$ 588.04	\$ 447.98	\$ 1,068.84	\$ 5,612.43
	L/C PRADO NUEVO (GRJ130)	\$ 38.60	\$ 120.38	\$ 162.94	\$ 174.59	\$ 333.80	\$ 217.15	\$ 561.06	\$ 414.50	\$ 1,013.16	\$ 5,044.42
	4RUNNER GRN21	\$ 34.03	\$ 140.32	\$ 189.57	\$ 201.38	\$ 430.53	\$ 230.43	\$ 530.99	\$ 491.39	\$ 838.54	\$ 4,333.32
	4RUNNER GRN285	\$ 38.60	\$ 113.88	\$ 162.94	\$ 174.59	\$ 327.25	\$ 223.64	\$ 528.02	\$ 387.96	\$ 980.39	\$ 4,866.50
	HIACE TRH20	\$ 34.03	\$ 106.84	\$ 142.90	\$ 157.46	\$ 403.54	\$ 193.52	\$ 468.05	\$ 454.16	\$ 623.10	\$ 4,442.40
	HIACE LH17	\$ 62.41	\$ 130.96	\$ 180.02	\$ 181.59	\$ 404.88	\$ 230.64	\$ 514.86	\$ 455.50	\$ 669.92	\$ 4,973.28
	HIACE LH17 A/C	\$ 62.41	\$ 130.96	\$ 180.02	\$ 181.59	\$ 404.88	\$ 230.64	\$ 514.86	\$ 455.50	\$ 669.92	\$ 4,973.28
	HIACE LH20	\$ 62.41	\$ 107.83	\$ 130.39	\$ 138.46	\$ 291.16	\$ 201.02	\$ 407.64	\$ 341.78	\$ 562.69	\$ 4,040.24
	HIACE LH20 A/C	\$ 62.41	\$ 107.83	\$ 130.39	\$ 138.46	\$ 291.16	\$ 201.02	\$ 407.64	\$ 341.78	\$ 562.69	\$ 4,040.24
	DYNA XZU413	\$ 86.02	\$ 241.70	\$ 271.26	\$ 248.19	\$ 740.38	\$ 277.76	\$ 853.72	\$ 746.87	\$ 1,042.66	\$ 8,015.78

		KILOMETRAJE (MILLAS) X 1000									COSTO TOTAL MANTENIMIENTO	
MODELOS	1000 (600)	5 (3), 25(15), 35(21), 55(33), 65(39), 85(51), 95(57)	10 (6) - 50 (30) - 70 (42)	15(9) - 45(27) - 75(45)	20(12) - 100(60)	30(18) - 90(54)	40 (24)	60 (36)	80 (48)			
PASAJEROS	YARIS NCP9	\$ 38.80	\$ 78.04	\$ 107.61	\$ 138.90	\$ 197.98	\$ 168.47	\$ 234.70	\$ 218.84	\$ 432.67	\$ 2,883	
	YARIS NCP1	\$ 38.80	\$ 84.54	\$ 127.10	\$ 145.40	\$ 183.96	\$ 187.96	\$ 261.46	\$ 244.82	\$ 395.19	\$ 3,039	
	YARIS NSP151 CVT	\$ 38.80	\$ 71.55	\$ 107.61	\$ 115.67	\$ 146.94	\$ 158.23	\$ 195.10	\$ 197.37	\$ 492.71	\$ 2,705	
	YARIS NSP151 H/BACK	\$ 38.80	\$ 71.55	\$ 107.61	\$ 115.67	\$ 146.94	\$ 158.23	\$ 223.66	\$ 197.37	\$ 411.51	\$ 2,632	
	COROLLA ZRE12 T/A	\$ 43.37	\$ 102.10	\$ 144.66	\$ 162.80	\$ 216.33	\$ 205.36	\$ 371.46	\$ 277.03	\$ 513.58	\$ 3,685	
	COROLLA ZRE12 T/M	\$ 43.37	\$ 102.10	\$ 144.66	\$ 162.80	\$ 216.33	\$ 205.36	\$ 293.83	\$ 277.03	\$ 435.95	\$ 3,530	
	COROLLA ZRE14 T/A	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 112.18	\$ 143.47	\$ 162.55	\$ 173.04	\$ 217.20	\$ 223.41	\$ 515.51	\$ 3,013	
	COROLLA ZRE14 T/M	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 112.18	\$ 143.47	\$ 162.55	\$ 173.04	\$ 245.76	\$ 223.41	\$ 463.03	\$ 2,992	
	COROLLA ZRE172 T/A	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 112.18	\$ 178.21	\$ 151.30	\$ 207.78	\$ 228.02	\$ 246.90	\$ 501.08	\$ 3,186	
	COROLLA ZRE172 CVT	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 112.18	\$ 178.21	\$ 151.30	\$ 207.78	\$ 199.46	\$ 246.90	\$ 382.28	\$ 3,239	
	COROLLA ZRE141	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 112.18	\$ 143.47	\$ 144.80	\$ 173.04	\$ 213.03	\$ 205.67	\$ 483.31	\$ 2,928	
	RAV4 ACA20	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 131.67	\$ 143.47	\$ 222.78	\$ 192.53	\$ 319.77	\$ 283.64	\$ 472.99	\$ 3,354	
	RAV4 ACA33 T/A	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 125.17	\$ 143.47	\$ 218.03	\$ 186.03	\$ 259.69	\$ 278.89	\$ 723.91	\$ 3,498	
	RAV4 ACA33 T/M	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 125.17	\$ 143.47	\$ 218.03	\$ 186.03	\$ 288.25	\$ 278.89	\$ 671.43	\$ 3,474	
	RAV4 ACA38 T/A	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 125.17	\$ 143.47	\$ 184.77	\$ 186.03	\$ 232.93	\$ 245.63	\$ 690.65	\$ 3,338	
	RAV4 ACA38 T/M	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 125.17	\$ 143.47	\$ 184.77	\$ 186.03	\$ 261.49	\$ 245.63	\$ 638.16	\$ 3,314	
	RAV4 ASA42 TA	\$ 43.37	\$ 95.60	\$ 144.66	\$ 156.46	\$ 197.76	\$ 205.52	\$ 245.92	\$ 258.62	\$ 738.91	\$ 3,665	
	RAV4 ASA42 TM	\$ 43.37	\$ 95.60	\$ 144.66	\$ 156.46	\$ 197.76	\$ 205.52	\$ 274.48	\$ 258.62	\$ 686.43	\$ 3,642	
	RAV4 ASA44 TA	\$ 43.37	\$ 95.60	\$ 144.66	\$ 156.46	\$ 204.25	\$ 205.52	\$ 252.41	\$ 265.12	\$ 738.91	\$ 3,691	
	RAV4 ASA44 TM	\$ 43.37	\$ 95.60	\$ 144.66	\$ 156.46	\$ 231.02	\$ 205.52	\$ 307.74	\$ 291.88	\$ 717.67	\$ 3,806	
	RAV4 ZSA42 TM	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 131.67	\$ 143.47	\$ 164.29	\$ 192.53	\$ 241.01	\$ 225.15	\$ 674.20	\$ 3,301	
	RAV4 ZSA42 CVT	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 131.67	\$ 143.47	\$ 164.29	\$ 192.53	\$ 212.45	\$ 225.15	\$ 755.40	\$ 3,092	
	RAV4 ZSA44 TM	\$ 43.37	\$ 82.61	\$ 131.67	\$ 143.47	\$ 204.05	\$ 192.53	\$ 326.24	\$ 264.91	\$ 687.97	\$ 3,519	
	RAV4 AXA52 AT MOTOR 2.5	\$ 44.13	\$ 93.98	\$ 130.04	\$ 154.84	\$ 210.29	\$ 190.90	\$ 271.44	\$ 271.15	\$ 715.86	\$ 3,575	
	RAV4 AXA54 AT MOTOR 2.5	\$ 44.13	\$ 93.98	\$ 130.04	\$ 154.84	\$ 210.29	\$ 190.90	\$ 271.44	\$ 271.15	\$ 715.86	\$ 3,575	
	RAV4 MXA52 CVT MOTOR 2.0	\$ 42.60	\$ 92.46	\$ 122.02	\$ 153.32	\$ 169.01	\$ 182.88	\$ 223.66	\$ 229.87	\$ 725.51	\$ 3,356	
	RAV4 MXA52 MT MOTOR 2.0	\$ 42.60	\$ 92.46	\$ 122.02	\$ 153.32	\$ 169.01	\$ 182.88	\$ 252.22	\$ 229.87	\$ 534.55	\$ 3,194	
	RAV4 ZCA26	\$ 43.37	\$ 89.11	\$ 131.67	\$ 149.97	\$ 190.34	\$ 192.53	\$ 280.84	\$ 195.20	\$ 433.54	\$ 3,263	
	TOYOTA 86 MT	\$ 55.55	\$ 80.67	\$ 116.74	\$ 213.90	\$ 191.33	\$ 249.96	\$ 290.56	\$ 324.55	\$ 1,034.39	\$ 4,144	
	TOYOTA 86 AT	\$ 55.55	\$ 80.67	\$ 116.74	\$ 213.90	\$ 191.33	\$ 249.96	\$ 252.48	\$ 324.55	\$ 1,077.35	\$ 4,149	
	HB	HIGHLANDER MHU48	\$ 57.46	\$ 103.77	\$ 139.83	\$ 164.63	\$ 224.02	\$ 200.69	\$ 444.35	\$ 408.88	\$ 1,008.86	\$ 4,122
		HIGHLANDER GVU48	\$ 71.74	\$ 118.05	\$ 154.11	\$ 178.91	\$ 238.07	\$ 214.97	\$ 438.39	\$ 298.93	\$ 1,060.00	\$ 4,458
		PRIUS ZVW30	\$ 52.70	\$ 104.12	\$ 133.68	\$ 164.82	\$ 174.41	\$ 194.39	\$ 290.62	\$ 235.11	\$ 700.64	\$ 3,558
		PRIUS ZVW30	\$ 52.70	\$ 91.12	\$ 120.89	\$ 180.23	\$ 153.53	\$ 209.80	\$ 295.72	\$ 249.13	\$ 661.45	\$ 3,445
	PRIUS C NHP10	\$ 47.94	\$ 80.68	\$ 116.75	\$ 141.55	\$ 149.59	\$ 1					

Nota: Extraído de Toyocuencia S.A., Tabla de costos de anual.

Figura 5.17 Tabla de precios de mantenimiento de Asiacar, vehículos pasajeros y comerciales.

The table displays maintenance costs for various Hyundai models. Key features include:

- Models:** Sonata, Tucson, Santa Fe, and others.
- Mileage Intervals:** 1000 km, 2000 km, 3000 km, 4000 km, 5000 km, 6000 km, 7000 km, 8000 km, 9000 km, 10000 km.
- Prices:** Ranging from \$69.00 to \$413.60.
- Header:** 'SU PRIMER MANTENIMIENTO ES GRATUITO'.
- Footer:** '1800 HYUNDAI 298632' and 'HYUNDAI' logo.

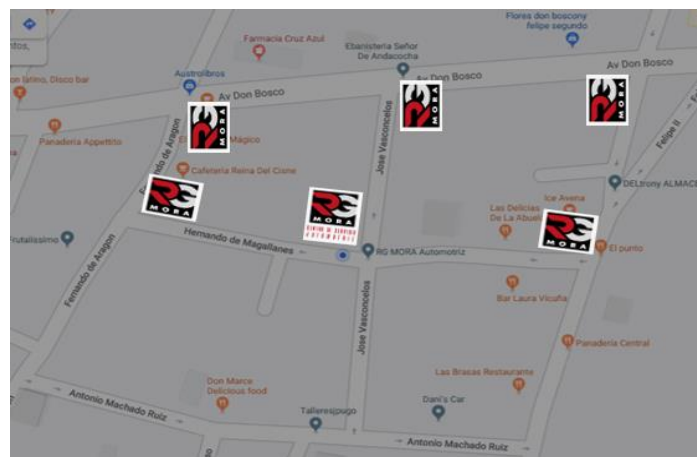
Nota: Extraído de Asiacar. Tabla de costos de anual

Plaza o emplazamiento.

La ubicación del establecimiento es en la ciudad de Cuenca, sector Don Bosco, en las calles José Vasconcelos y Hernando de Magallanes. Al estar dentro de una zona en expansión y crecimiento urbano genera una ventaja competitiva además de estar próximos al centro comercial Mall del Rio y al Colegio Técnico Salesiano.

Para facilitar la ubicación del establecimiento a los clientes se procederá con la gestión para la colocación de rótulos en la avenida Don Bosco y en la calle Felipe II.

Figura 5.18 Ubicación de rótulos guías para localización de CSA R.G. Mora



Nota: Elaboración propia del Autor.

La obtención del permiso del rotulo, el propietario deberá realizar el registro ciudadano en la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales posterior a ello el trámite continuará con el ingreso en el web (enlinea.cuenca.gob.ec).

“Requisitos Registro Ciudadano

- Deberá realizar el registro ciudadano con su RUC obligatoriamente.
- Información principal.
- Dirección de la Empresa /Local.
- Documentos de verificación:
- Acuerdos y condiciones (documento).

Requisitos para Activación de Usuario

Una vez realizado el registro ciudadano en el link antes señalado, deberá imprimir y firmar el acuerdo y acercarse a las ventanillas de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales para su respectiva validación.

Para Ingreso del Trámite (Documentos Habilitantes)

- Fotomontaje de la fachada completa del inmueble con la propuesta del letrero en donde se visualice claramente el lugar en donde se pretende instalar la publicidad.
- Propuesta del letrero (Diseño donde se determine claramente: dimensiones, colores, materiales u otro aspecto relevante).”(GAD CUENCA, 2019)

Una estrategia de plaza es invertir en la imagen del establecimiento siendo este el canal directo de venta del servicio al cliente, exponiendo que el vehículo ingresa en un lugar adecuado a las altas expectativas del consumidor.

Publicidad.

Para llegar a tener la atención del cliente e ingresar en su mente, el centro de servicio automotriz R.G. Mora comunica que brinda servicios de calidad con los cuales el propietario del vehículo queda deleitado; logrando que las experiencias vividas se transmitan sus familiares, amigo y conocidos dentro de su círculo social.

Como parte de llegar a más público y de quedarse en la mente de los clientes se propone como alternativa realizar:

- Adhesivos con el logotipo del establecimiento y colocar en los parabrisa o compuertas de los vehículos, estos serán legibles y podrán ser visualizados por las zonas que transite los propietarios.

Figura 5.1 Flyer publicidad Centro de servicio R.G. Mora



M O R A

**CENTRO DE SERVICIO
AUTOMOTRIZ**

SERVICIO INTEGRAL
DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN AUTOMOTRIZ

Citas: 098 859 8888 Atención de Lunes a viernes de 8H00 a 17h00
 WhatsApp: 0985336132
 Dir. José Vasconcelos y Hernando de Magallanes (sector Don Bosco) Sábados de 9h00 a 13h00
rgmoraautomotriz@gmail.com

SERVICIO INTEGRAL
DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN AUTOMOTRIZ

Contamos con equipo tecnológico para diagnóstico a bordo de sistema electrónicos automotrices para toda marca de vehículo.

Realizamos mantenimientos periódicos, preventivos y correctivos de vehículos a gasolina y diésel.

- Óleo de motor
- ABC de frenos
- Suspensión
- Diferenciales
- Alineación y balanceo
- Centro monitoreado para mayor seguridad
- Autolavado

Realizamos reparaciones con repuestos originales y con piezas homologadas que cumplen estándares de calidad.

Trabajamos con cotizaciones que se ajustan al presupuesto del cliente.

Servicio especializado y garantizado



CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ R.G. MORA

El mejor establecimiento para el cuidado y mantenimiento de tu vehículo en la Ciudad de Cuenca.

Nota: Elaboración propia del Autor.

- Calendarios con el logotipo del establecimiento, estos serán entregados a los clientes en los meses de diciembre, enero y febrero.

Figura 5.2 Propuesta de calendario para el año 2020



M O R A

**CENTRO DE SERVICIO
AUTOMOTRIZ**

SERVICIO INTEGRAL
DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN AUTOMOTRIZ

Citas: 098 859 8888 Atención de Lunes a viernes de 8H00 a 17h00
 WhatsApp: 0985336132
 Dir. José Vasconcelos y Hernando de Magallanes (sector Don Bosco) Sábados de 9h00 a 13h00
rgmoraautomotriz@gmail.com

Enero	Febrero	Marzo	Abril
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Mayo	Junio	Julio	Agosto
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Nota: Elaboración propia del Autor.

- Tarjetas de recordatorio de próximo mantenimiento, las cuales estarán en el interior del vehículo y con el diseño del logo.

Figura 5.19 tarjetas de recordatorio de próximo mantenimiento



Nota: Elaboración propia del Autor.

Desde el aspecto tecnológico el centro de servicio Automotriz R.G. Mora en lo referente a publicidad propone centrarse en objetivos estratégicos como:

- Dar a conocer la marca y valores a clientes potenciales.
- Dar a conocer el portafolio de servicios y la calidad con la que se brindan;
- Aumentar las ventas de acuerdo a la estacionalidad mediante la socialización de promociones de descuento y promociones.

Los objetivos serán planificados y desarrollados mediante el marketing digital por su bajo costo y por mayor rapidez de difusión, lo cual se detalla en la siguiente sección. No se abordará a fondo en el marketing tradicional por sus costos elevados en ejecución.

5.1.5 Marketing digital.

“El marketing digital no sólo ha marcado nuevas reglas en el juego, sino que ha ayudado al marketing tradicional a conocer más a fondo a sus clientes. Es en este punto donde entran en juego las nuevas estrategias del marketing asociado a las nuevas tecnologías; alianzas estratégicas, publicidad online, e-mail marketing, redes sociales, herramientas de fidelización, entre otros, que convierten el marketing digital en un apoyo esencial y fundamental en el marketing tradicional”. (Anita Guaño, Jacqueline Sánchez, María Fernanda Mirandta, & Gladis Cazco, 2018)

“El Marketing digital se define como la aplicación de tecnologías digitales para contribuir a las actividades de Marketing dirigidas a lograr la adquisición de rentabilidad y retención de clientes, a través del reconocimiento de la importancia estratégica de las tecnologías digitales y del desarrollo de un enfoque planificado, para mejorar el conocimiento del cliente, la entrega de comunicación integrada específica y los servicios en línea que coincidan con sus particulares necesidades.”(Cangas J. & Guzmán P, 2010)

Tabla 5.4. Metodologías de marketing digital

METODOLOGIAS DEL MARKETING DIGITAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Search Engine Optimization (SEO)	Posiciones estratégicas de visualización de anuncios dentro de una página web	Son gratuitos para el Vendedor
Search Engine Marketing (SEM)	Permite ser visibles en los resultados de búsqueda de los buscadores mediante la inclusión de anuncios	Anuncios en los que se paga cuando el usuario hace clic
E-mail Marketing	Estrategia de comunicaciones periódicas y segmentadas en envió a usuarios realmente interesados de ofertas personalizadas	Se necesita una base de datos con los Correos electrónicos de la población objetiva.
Social Media Marketing (SMM)	Son acciones de Marketing aplicadas a los medios sociales con el objetivo de difundir y compartir información o contenidos para aumentar la popularidad, prestigio y visibilidad de una empresa o marca.	Puede existir información sin verificación de usuarios falsos
Marketing Móvil	técnicas para promocionar productos y servicios utilizando los dispositivos móviles como canal de comunicación, donde Ecuador tiene un amplio mercado móvil	Se presume que en los próximos años el servicio de mensajería seguirá en disminución debido a la creación de nuevas tecnologías que lo suplen como alternativa de mensajería

Nota: Extraído de “El marketing digital y su contribución al incremento de la Demanda de estudiantes en los institutos de educación superior. Caso instituto Carlos Cisneros Riobamba- Ecuador”, por A. Guaño, J. Sánchez, M. Miranda, (2018). *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, volumen (En línea), p. 5.

Objetivos del plan de marketing digital.

- Diseño y creación de un sitio web.
- Diseño y creación de documento de presentación de servicios para enviar por mail.
- Posicionamiento orgánico del sitio web dentro de los motores de búsqueda, aparecer en la primera página de resultados. SEO¹⁵
- Tener una base de datos depurada -emails superior a 100
- Enviar emails a toda la base de datos cada 15 días.
- Adición del negocio en redes sociales.
- Registrar el número de consultas vía email
- Incrementar cartera de clientes en un 5%.

Estrategia

Impulsar una campaña de marketing digital integral, para llegar a nuevos clientes y retener a los actuales en base a productos y servicios de calidad sumado a una nueva experiencia a la hora relacionarse con el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

Se debe partir por la aplicación de herramientas SEO y SEM¹⁶ que permitan al sitio web aparecer dentro de motores de búsqueda, seguidamente enviar campañas de email marketing a los clientes actuales y potenciales y por último tener participación en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn y WhatsApp).

Aplicación

Seleccionar correctamente las herramientas a utilizar serán la clave de éxito para el cumplimiento de los objetivos tentativos y la estrategia planteada.

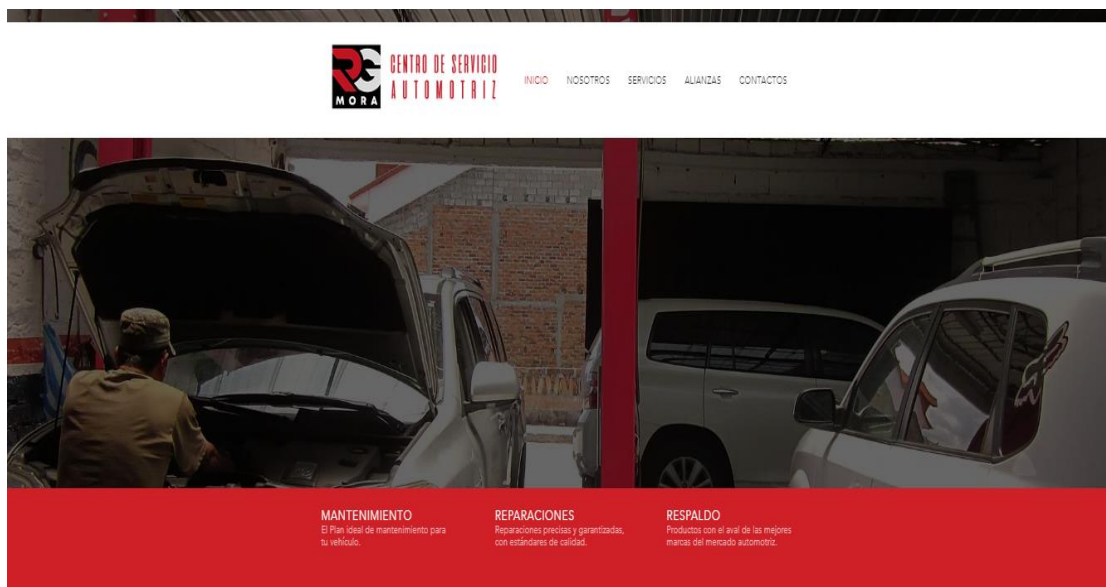
• Sitio Web

Se plantea la creación de una página web con wix.com, (plataforma para la construcción de páginas web), la cual permite una guía clara y amigable con para el usuario, aunque no se tenga conocimiento de programación.

¹⁵ SEO Search Engine Optimization. Motor de búsqueda orgánica.

¹⁶ SEM Search Engine Marketing. Motor de búsqueda pagada.

Figura 5.20 Propuesta de diseño de página web para Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.



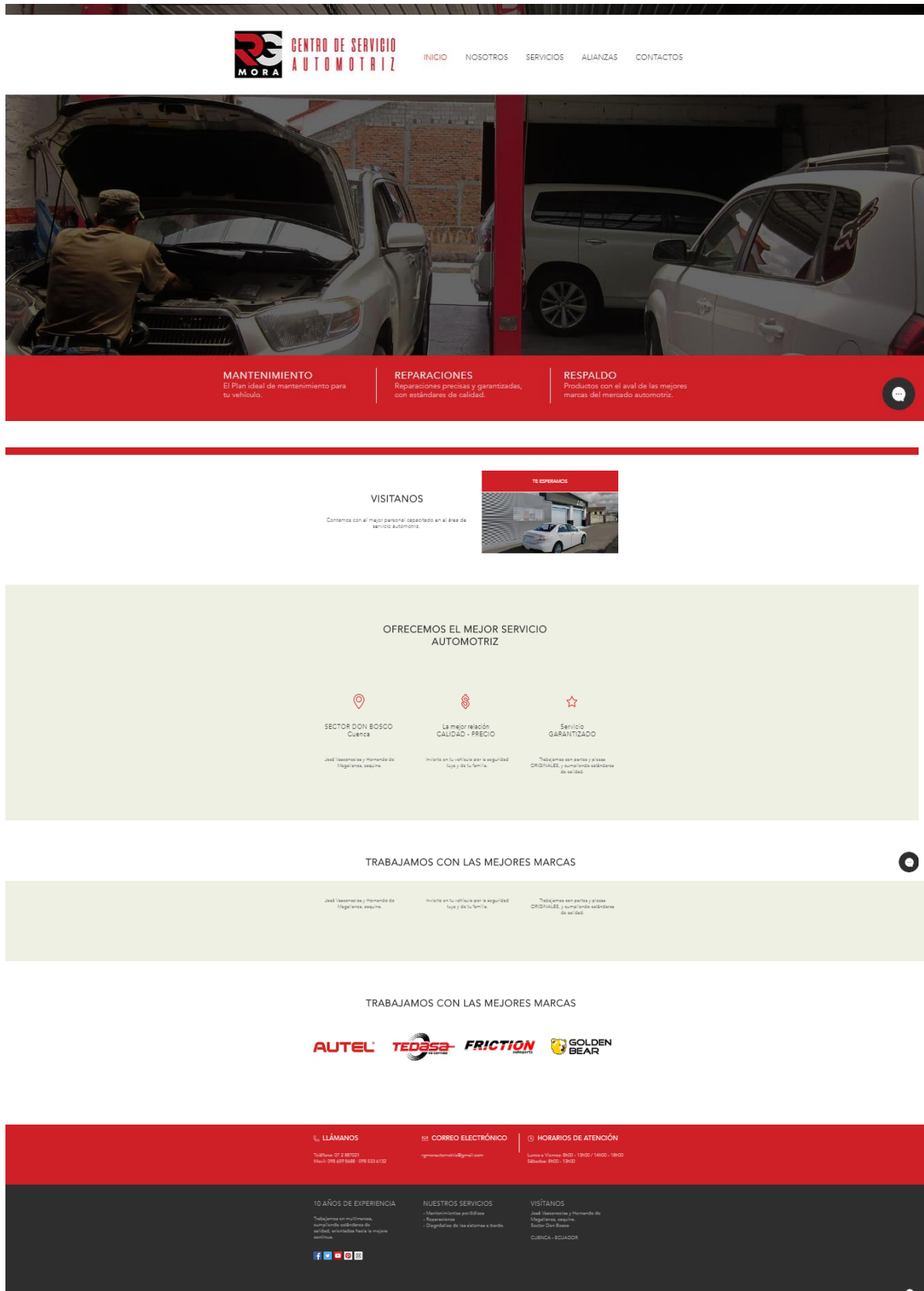
Nota: Elaboración propia del autor en programa wixite.com

Para el año 2020 el Centro de Servicio Automotriz tendrá establecido su sitio web junto con un dominio para correos electrónicos. Tras la creación de la página en la plataforma antes mencionada se obtuvo la siguiente dirección <https://rgmorautomotriz.wixsite.com/website>. Se considera para la página sea asignado un valor de aportación semestral, este valor será utilizado para el mantenimiento y actualización de la página, de forma conjunta se deberá destinar una persona que este encargado de la administración de palabras claves y posicionamiento orgánico en los motores de búsqueda, promociones, noticias para ofrecer al cliente una buena experiencia.

Backlinks. - Promover enlaces de la página web creada desde otras páginas web, blogs redes sociales que generen relación con el giro del negocio. Dentro de los buscadores es importante el posicionamiento, el cual tiene implicación para el orden de aparición dentro de los motores de búsqueda.

Página Web

Figura 5.21 Propuesta de portada principal de página web del centro de CSA R.G. Mora.



Nota: Elaboración propia del autor en programa wixite.com

La página propuesta para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora tiene datos como la introducción de quienes somos, la visión, misión, valores, en la parte superior se colocó el logo del establecimiento. En la barra de herramientas se colocó: Inicio, Nosotros, Servicios, Alianzas y Contactos. Cada sección tiene información oportuna para dar a conocer el negocio, además en la parte inferior se cuenta con iconos de enlace a páginas de redes sociales.

En la parte central se ubica información e imágenes de las actividades que se realizan como: servicio de mantenimiento, alianzas, reparaciones, operaciones; en la sección de servicios, se despliega un menú referente a los tipos de mantenimientos, diagnóstico y reparaciones que se brindan.

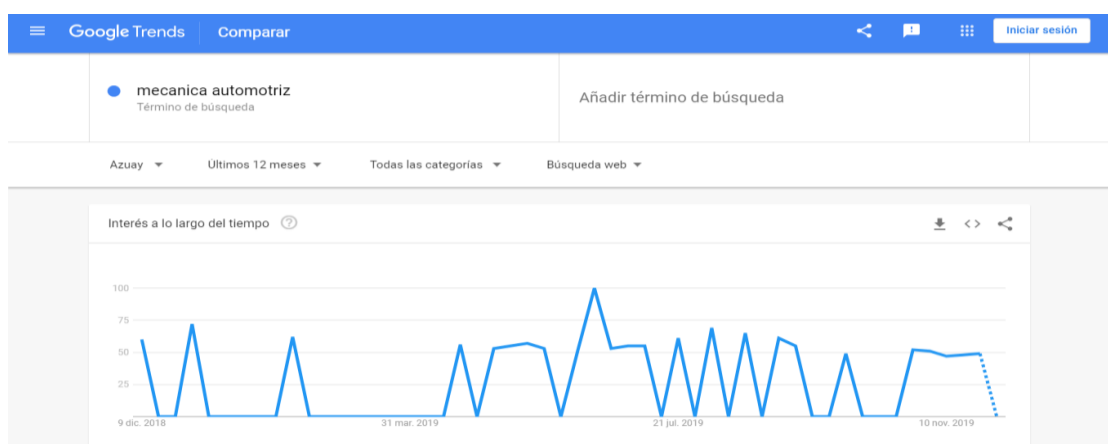
En la parte inferior una sección con contacto rápido para la comunicación vía correo electrónico posterior al haber completado unos campos necesarios.

Posicionamiento orgánico SEO. - un sitio web es muy importante actualizarlo y mantenerlo en óptimas condiciones considerando el contenido aceptado entre el público, además promover un mayor número de backlinks para tener un adecuado posicionamiento orgánico en los buscadores.

El objetivo tentativo es llegar a un posicionamiento orgánico con un incremento del 5% mensual hacia la el sitio web. Para ello se debe hacer un análisis de empresas en el área de servicio automotriz que estén posicionadas, esto para extraer ideas y aplicarlas adecuadamente al sitio web del establecimiento, (distribución de información, diseños de imágenes, funcionalidad, palabras claves), para de esta manera atraer nuevos navegantes.

Google Trends es una herramienta para identificar palabras buscadas por las personas en internet con referencia a un tema, negocio o servicio y que se relacionan a la actividad del establecimiento dentro de las búsquedas en Google. Posterior a la selección, aplicar al sitio web para tratar de mejorar la aparición y posicionamiento en los motores de búsqueda.

Figura 5.22 Google Trends, palabra clave "mecánica automotriz".



Nota: Elaboración propia del autor en programa en página de Google Trends

Como se puede observar, esta herramienta permite conocer la relación de búsqueda que tiene una cierta frase o palabras a lo largo de un determinado tiempo, ubicación, categoría de servicios o automóviles en la web.

Para el centro de Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora la palabra clave de búsqueda para empezar es mantenimiento, pues el negocio estará enfocado a prestar servicios de mantenimiento automotriz, junto a ello estarán ligados actividades de diagnóstico, aceite, filtro, motor y reparaciones.

Adwords

Esta herramienta tiene un costo y pertenece a SEM, por lo tanto, se considera para un futuro, pues se debe establecer un presupuesto para poder entrar en las pujas de Google AdWords, lo que para es este instante del proyecto es complicado. Por ello se parte del posicionamiento orgánico antes descrito.

Para el correcto funcionamiento de este tipo de campañas, es indispensable identificar palabras claves correctas, (como buscan las personas el servicio que se brinda), para poder armar anuncios con alto grado de relevancia que impresionen de forma positiva y poder optimizar el presupuesto que se destine. Nuevamente se puede recurrir a la herramienta de Google Trends para identificar las palabras claves.

Objetivos con SEM- AdWords

Tener un presupuesto para este tipo de campaña, promoviendo que las personas que den clic en los anuncios de la página se incrementen mensualmente en un 10%, pero que el presupuesto se mantenga (optimizar). Esto se lo puede lograr ya que se estará pagando para poder estar en las primeras páginas mediante el uso correcto de palabras clave para los motores de búsqueda.

Lograr que los internautas visiten la página mediante el posicionamiento dentro del buscador Google para tener mayores oportunidades de reconocimiento y enlace con el establecimiento.

Para logra los objetivos se deben realizar las siguientes actividades:

- Empezar el dar a conocer el establecimiento, las palabras “RG Mora” se escoge del nombre por ser lo más llamativo y distintivo en el grupo de palabras, en los anuncios estarán presentes todas las palabras del nombre del negocio. En las presentaciones se darán a conocer los principales servicios por los que las personas pueden acudir al establecimiento. Mantenimiento periódico, diagnóstico electrónico automotriz, reparaciones automotrices (ABC de frenos, ABC de motor, suspensión). Lo más recomendable es realizar 10 anuncios.
- Realizar 5 anuncios relacionados al “mantenimiento periódico”, su importancia y seguridad para los ocupantes de vehículos conjuntamente con los productos de calidad a utilizar.

- Posterior se desarrollará 5 anuncios con relación a “diagnostico electrónico automotriz”, relacionando el equipo tecnológico que se emplea y la precisión con la que se realiza.
- Por último, se desarrollará 5 anuncios en referencia a “reparaciones”, en este grupo de anuncios se destacarán los tipos de reparaciones que se realizan, la precisión, los estándares de calidad y tiempo de entrega.

Cada anuncio desarrollado debe ser llamativo para los internautas, el título debe tener palabras concretas del tipo de servicio y promociones que llamen la atención, además que hayan sido seleccionadas previamente.

Agregar palabras claves negativas, esto para evitar que internautas visiten la página por servicios que no se ofertan como, por ejemplo, reacondicionamiento de pintura externa, arreglo de sistemas de navegación, arreglo de radios.

Los anuncios dentro de la campaña es recomendable ser mostrados en un horario de 08h00 a 19h00, de lunes a viernes, pues las personas por lo general en este horario se encuentran laborando y por ende conectado a internet con lo cual se tiene oportunidades de búsqueda de los servicios que se brinda.

Las palabras claves pueden ser: cambio aceite, filtro aceite, filtro de aire, bujías (mantenimiento); DTC, ABS, airbags (diagnostico automotriz); pastillas freno, ABC freno, amortiguador, bujes (reparaciones).

Email Marketing.

Para ocupar esta herramienta, se puede utilizar la plataforma que ofrece wix.com la cual permite enviar comunicados, noticias, promociones a una lista de contactos que se ha conformado en el transcurso del tiempo o que se disponga con respecto al público objetivo. Esta estrategia puede ser muy efectiva si se destinan los recursos necesarios (persona especialista en diseños armados).

Para tener efectividad en el Email Marketing es fundamental contar con una base de datos actualizada, saber lo más preciso el público destino y el objetivo final de este. Mantener constancia en el tiempo y comunicación adecuada. En los elementos enviados se debe tener cuidado en los colores, diseños, forma y texto, todos los elementos deben sumar e impresionar. Se debe considerar la estacionalidad, los diseños de marketing estarán acordes al tipo de clima que se esté viviendo en el periodo de envío del paquete de mails.

Objetivo

Brindar información útil y generar confianza con las personas a quienes se les envía los mensajes, esperando tener lealtad y satisfacción de los clientes. Se espera tener un 20% de email leídos de toda la base de datos a quienes se les envíe, periódicamente ir aumentando la base datos y lograr más clics en los emails para tener de respuesta más ventas y visitas a la página web.

Estrategia

Se debe partir por obtener una base de datos, en este caso, clientes que ya han registrado su correo electrónico cuando han recibido algún servicio dentro Centro de Servicio RG Mora, además de la base de correos del propietario, la cual debe ser depurada.

Los emails se enviarán una vez a la semana, todos los miércoles en un horario de 12h00 – 13h00 debido a que las personas, por lo general los cabezas de hogar, se sientan en familia a determinar actividades para realizar con sus bienes, dentro de estos están sus vehículos y le cuidado que estos necesitan en determinado tiempo.

La estacionalidad dependerá mucho de la temática del email a enviar, por ejemplo, en época de invierno y lluvias, se abordarán temas de seguridad de frenos, neumáticos, limpia parabrisas; mientras que en época de verano se procuran temas de climatización del interior del habitáculo, inspección de elementos filtrantes, luces y niveles para los viajes. Estos temas deben ser muy llamativos o el mensaje pasara directamente a ser eliminado.

Los mensajes deben ser bien elaborados en su contenido, pues el título debe resumir la mayor parte de lo que se pretende comunicar, a esto se le debe reforzar con imágenes que aclaren de manera adecuada el tema. Ya para asegurar la visita o confirmación, el email debe contener links que redireccionen a la página web o redes sociales del Centro de Servicio Automotriz RG Mora.

Figura 5.23 Diseño de mail, dar a conocer el CSARGM

RG MORA
CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora
Estamos próximos a inaugurar un centro para el cuidado y mantenimiento de tu vehículo en la ciudad de Cuenca, ofrecemos servicios de diagnóstico, mantenimiento periódico y correctivo de diversas marcas (Chevrolet, Kia, Hyundai, Toyota, Volkswagen). Nuestro profesionalismo junto con el empleo de repuestos de alta calidad nos permiten garantizar nuestro trabajo y la seguridad de los ocupantes en el vehículo.

Sala de espera cómoda y confortable
Si deseas ver el proceso de actividades en tu vehículo y asesorarte de nuestros servicios.

Nuestro Jefe de taller

Ing. Geovanny Mora
Te invitamos a vivir nuevas experiencias en el cuidado de tu vehículo, en el centro Automotriz tenemos equipos de diagnóstico para identificar el estado de todos los sistemas electrónicos a bordo, equipos y herramientas para realizar reparaciones en sistemas mecánicos, además contamos con partes y piezas de alta calidad para el correcto funcionamiento.

Un lugar más cerca para tu comodidad
José Vasconcelos y Hernando de Magallanes.
Citas al: 0986568888
WhatsApp: 0986336132.

Espéranos con grandes sorpresas y promociones

Nota: Elaboración propia del autor

Redes Sociales.

• Facebook

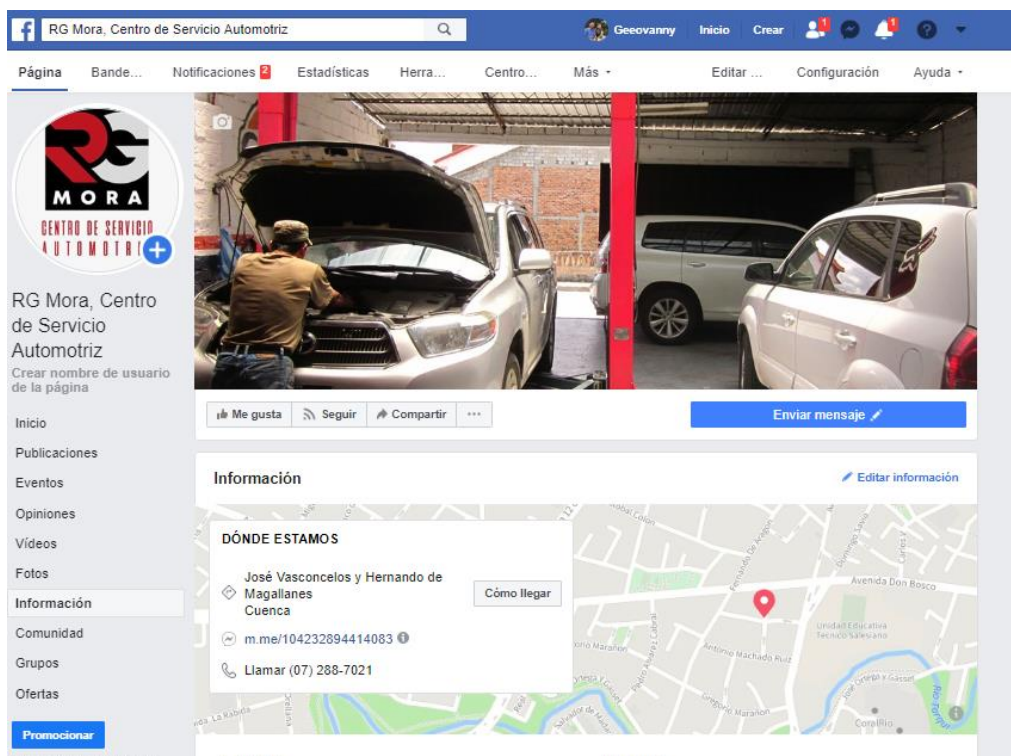
El objetivo de tener una página en Facebook es tener un nivel de seguidores de 100 a 300 personas para el primer semestre posterior a la creación, considerando en primer lugar a los clientes actuales y enganchar a los potenciales. Se promueve la interactividad con los seguidores de la página mediante un trato cercano y personalizado para poder tener una fidelización por los que actualmente visitan el establecimiento y atraer a posibles nuevos clientes. Como parte del objetivo se pretende aumentar el tráfico hacia la página web.

Las acciones para cumplir con el objetivo planteado, es partir por el diseño de la página con imágenes agradables tanto en la de perfil como en la portada, estas deben llamar la atención y representar la esencia de la empresa. La información que se debe agregar debe ser precisa y corta (actividades fundamentales, dirección, contacto, correo electrónico, link de página web). La información e imágenes deben ser actualizadas y cambiadas una vez cada dos meses.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora semanalmente debe realizar una publicación en un horario de 11h00 a 14h00, es recomendable los días lunes o miércoles al ser un horario de mucha actividad en esta red social, además en días de homenaje especiales (día del padre, día de la madre, día del ingeniero, entre otros). Las publicaciones contendrán imágenes de los tipos de servicio, tipos de partes de recambio y noticias relacionadas al establecimiento.

Una gran herramienta que presta este tipo de página, es el poder ser invitado desde cualquier cuenta de Facebook, por ello todo el personal que labore en el establecimiento podrá invitar a sus amigos a que sigan la página.

Figura 5.24 Propuesta de Fan page de centro de servicio R.G. Mora en red social Facebook



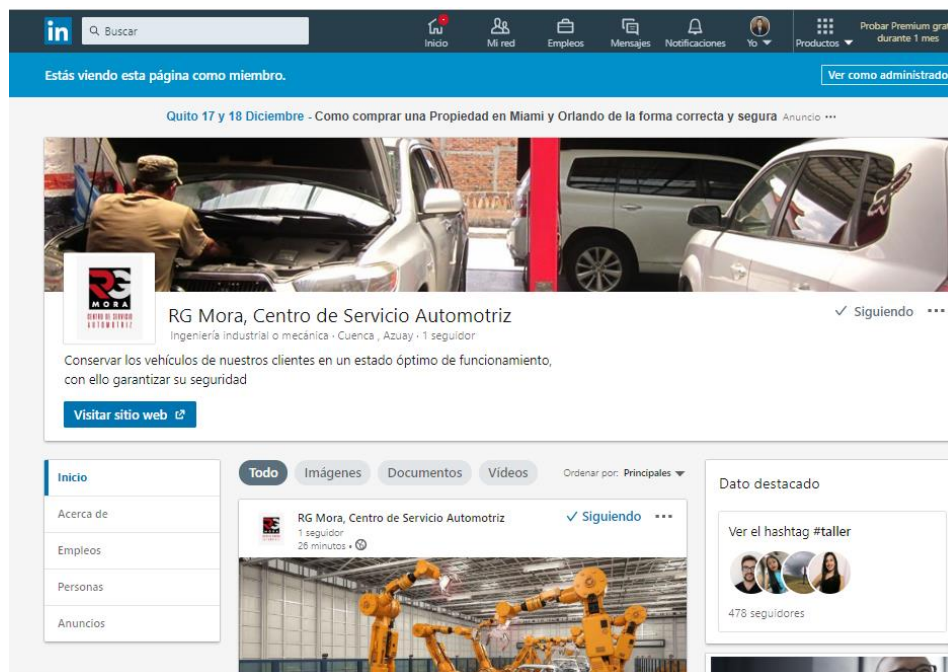
Nota: Elaboración propia del autor. Perfil en red social

La principal premisa de utilizar esta página es realizar comunicación efectiva con el público a quien se le segmenta dentro de los parámetros de búsqueda que ofrece Facebook, por ello el profesionalismo que se debe mantener y evitar tomarlo como pasatiempo. Considerar las publicaciones que tuvieron elevada aceptación para repetir las y las de menor acogida para eliminarlas. Para empezar con este periodo de marketing digital, no es necesario la utilización de anuncios pagados, pues Facebook permite que el establecimiento se dé a conocer mediante modificación periódica de parámetros específicos y que estos sean informados a seguidores de la página. A futuro queda a consideración del propietario la utilización de anuncios pagados. Bajo una correcta estrategia de comunicación se cumplirán las metas de captar más clientes.

• **LikedIn**

Esta red permite encontrar y comunicar con contactos de gran interés, profesionales que tengan conocimientos de vehículos y los servicios que estos necesitan pueden comunicarse con el establecimiento, esto permite aumentar la posibilidad de generar nuevos negocios.

Figura 5.25 Fan page de centro de servicio R.G. Mora en red social.



Nota: Elaboración propia del autor. Perfil en red social.

Se puede crear una red de profesionales dentro del sector industrial para participar con contenidos de informaciones específicas (problemas solucionados), debates, noticias, permitiendo estar con información actualizada, generar contactos con nuevos proveedores y demás elementos facilitadores de negocio.

Cientes satisfechos que utilicen esta red social pueden realizar recomendaciones las cuales serán transmitidas dentro de la red, este es muy positivo ya que las recomendaciones es una gran estrategia para captar nuevos clientes.

El objetivo principal es contactar dentro de la red con al menos 80 profesionales afines al giro del negocio dentro del primer semestre posterior a la publicación de la página.

Para cumplir con el objetivo, se debe partir por crear una página del establecimiento desde un perfil personal, colocar una imagen representativa, información, principales actividades y experiencia en el campo profesional.

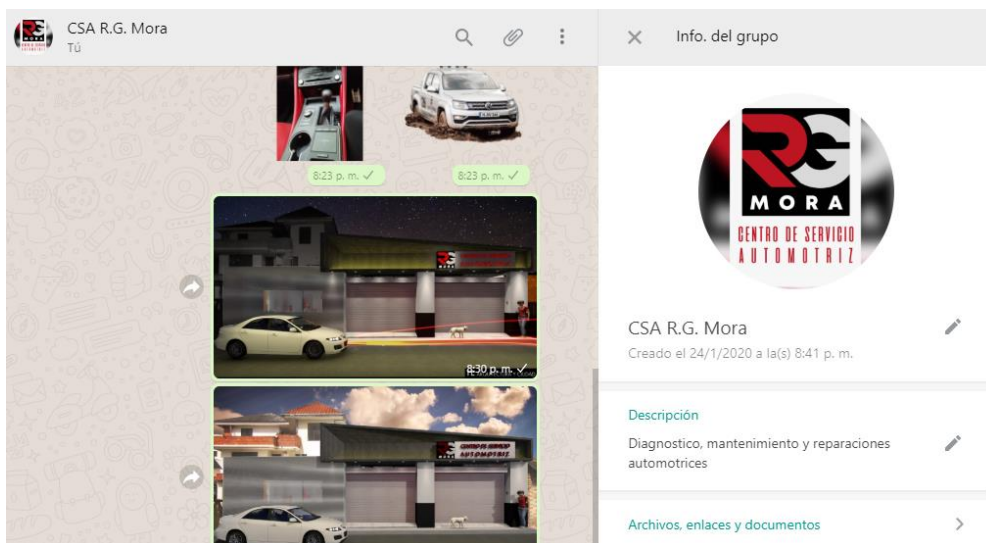
Buscar redes de profesionales relacionados a la industria, promover conexiones para presentar la empresa y tener mejores vínculos. Participar en foros o debates con conocimientos oportunos y aprender de lo que compartan los demás. Al comenzar desde cero, se debe priorizar en aprender el manejo y uso de la red social, pues la misma solo participan profesionales y se convierte en una ventaja para realizar importantes negocios.

• Whats App

Es una aplicación para mensajería instantánea la cual al pasar del tiempo se ha convertido en una gran herramienta comercial, ya que mantiene una tasa de apertura de mensajes del

99% una alta efectividad, mensajes con contenidos diverso (imágenes, audios, documentos, video, ...)

Figura 5.26 Interface de Whats App



Nota: Elaboración propia del autor. Perfil de red social

El objetivo es tener una comunicación con los clientes de forma rápida y efectiva, respuesta inmediata ante cualquier inquietud o agendar la realización de trabajos. Compartir noticias y fechas de eventos o promociones por temporalidad.

Se puede crear listas de difusión, esto con el objetivo de llegar a personas específicas y asegurar que estas acudan al establecimiento para la realización de trabajos. Los principales insumos son (un móvil con datos o acceso a wifi, una base de contactos y el contenido de a ser difusión)

• Instagram

Esta Red social se plantea a futuro, luego de tener un posicionamiento con las redes sociales anteriores; Instagram utiliza herramientas semejantes a las de Facebook las cuales permiten configurar campañas, implementarlas y hacer un seguimiento de las mismas semejante a lo que se hace en Facebook.

El proceso parte por crear una página y un perfil de empresa, luego la configuración del anuncio (objetivo del anuncio, público objetivo y formato), establecer un presupuesto (tiempo en circulación, y cuanto invertir), el último paso es publicar el anuncio, cada anuncio tendrá que pasar por un filtro interno de Instagram previo a ser aprobado para ser publicado.

Figura 5.27 Propuesta de perfil en Instagram de CSA R.G. Mora



Nota: Elaboración propia del autor. Perfil de red social

5.2 Plan de operaciones

En esta sección se abordan aspectos técnicos y organizativos que intervienen en la prestación de servicios, se consideran los servicios, lean manufacturing y 5s, política de compras, gestión de aprovisionamiento y costeo.

Para Velásquez el plan de operaciones dentro de la gestión de operaciones considera como “el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos en tres niveles”.(Velásquez , 2003,p.10). Gestión Estratégica, Gestión Táctica, Gestión Operativa.

5.2.1 Sistema de servicio

El proceso de servicio se empieza describiendo las entradas, recursos, procedimientos, salidas, responsables e indicadores que servirán para el control de la correcta ejecución. Con respecto a entradas están los insumos necesarios para cada mantenimiento o reparación, con respecto a los recursos están los elementos necesarios para la realización de los trabajos que se acuerdan con el cliente (mano de obra, maquinas, herramientas, servicios básicos y las instalaciones). En referente a las salidas son los elementos que se tiene al final del proceso y la obtención del resultado esperado por cliente.

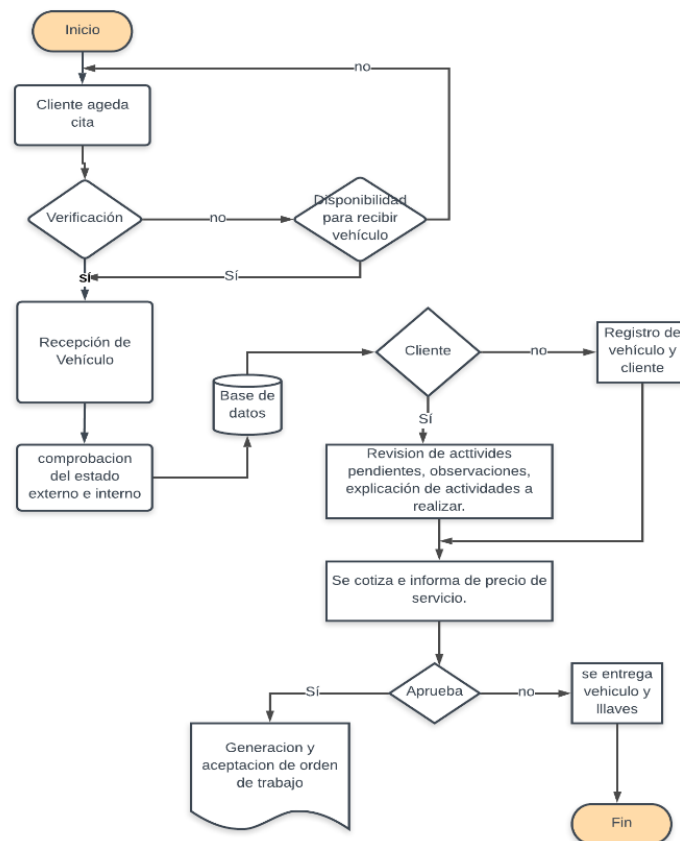
Proceso de Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora incluyen actividades que se realizan en relación al cliente y actividades de manipulación del vehículo. Se detallará los procesos operativos y asignación de áreas para el desarrollo.

Recepción del cliente y su vehículo

- Agendar una cita. - el cliente llama al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora y pide ser agendado para poder llevar su vehículo a ser atendido.

- Se recibe información del vehículo, (marca, modelo, kilometraje), mantenimiento a realizar o diagnóstico y reparación de algún fallo dentro de los sistemas.
- Se gestiona el día y la hora que el deberá acercarse al centro, y se informa de jefe de taller para la generación de orden de adquisición de repuestos de cambio e insumos si el vehículo va a ingresar para mantenimiento. En el caso de ingresar por reparación el jefe de taller deberá organizar el flujo de trabajo de acuerdo a la información que entregue el cliente en el momento de agendar la cita.
- Recepción de vehículo. – el cliente llega al establecimiento en la fecha y hora acordada, Ingeniero a cargo recibe las llaves y realiza una inspección visual del estado del vehículo junto con el formulario de registro.
Si el vehículo ingresa por mantenimiento se genera una orden de trabajo y se verifica la disponibilidad de repuestos para estimar una hora de entrega.
Si el vehículo ingresa por diagnóstico o reparación, se debe realizar una prueba de ruta con el cliente para determinar la falla exacta percibida, y anotar todos los comentarios de causa efectos de condiciones de ocurrencia.
- Confirmación de actividades. – si es propietario nuevo se hace un registro del vehículo, si es cliente se revisa el historial de actividades pendientes, observaciones y se le explica las actividades a realizar. Si el cliente está de acuerdo se firma la orden de trabajo que se genera por parte del encargado de recepción (Ingeniero Automotriz). Se recepta y anota todos los comentarios del cliente, si tiene alguna observación que debe ser analizada por el técnico con respecto a anomalías percibidas en el vehículo. Ver **ANEXO F**.

Figura 5.28 Flujograma de recepción de cliente y vehículo.



Nota: Elaboración propia del autor.

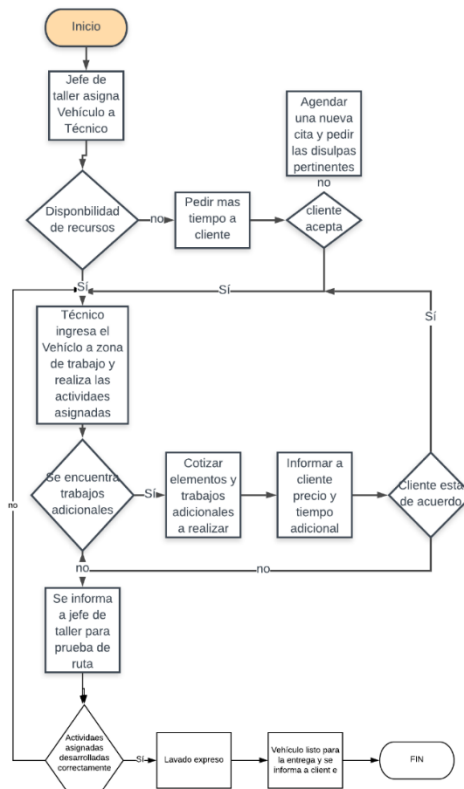
Dentro del flujograma se menciona que al cliente se le indicará el precio del servicio, el precio se establece en base a partes, piezas e insumos de recambio más el costo de mano de obra por el personal a intervenir. El total a informar al cliente será solo del servicio de mantenimiento o de diagnóstico y se le anticipa al cliente que elementos con fallas ocultas se le informará junto con el precio total de la reparación adicional. El cliente queda en libertad de aceptar o rechazar los trabajos cotizados, en el caso de aceptar el cliente firma un documento de aceptación de orden de trabajo para poder iniciar con las actividades en el vehículo, se le entrega al cliente una copia del documento firmado y se acuerda una hora estimada para la entrega del vehículo; caso contrario solo se entrega el vehículo sin ningún inconveniente.

Proceso de asignación y ejecución de actividades en el vehículo.

- Jefe de taller asigna de la orden de trabajo a un técnico, una copia de la orden permanecerá en un tablero de control y otra copia tendrá el técnico para control y realización de actividades que ha indicado el cliente.
- El jefe de taller confirma la disponibilidad de tiempo, recursos y técnico para la ejecución de las actividades, confirma la hora estimada de entrega del vehículo o gestiona el tiempo para evitar retrasos en los trabajos previos y posteriores.
- El técnico recibe una copia de la orden de trabajo y verifica los trabajos a realizar junto con las observaciones del cliente.

- El vehículo de acuerdo al orden de asignación es ingresado al puesto de trabajo para la realización de las actividades.
- En el proceso de mantenimiento, si el técnico encuentra alguna falla o desperfecto en determinado sistema, se informa a jefe de taller para la cotización de repuestos y trabajos adicionales; se comunica con el cliente para informar de los costos adicionales y la aprobación de los mismo. Si el cliente acepta se debe gestionar la hora de entrega o simplemente continuar con las tareas asignadas.
- El técnico al culminar todas las actividades, informa al jefe de taller para realizar una prueba de ruta y verificación del correcto funcionamiento del vehículo.
- El vehículo se procede a dejar en la zona de lavado, para una limpieza expreso de cortesía.
- Posterior al lavado el vehículo está listo para ser entregado al cliente.
- Jefe de taller verifica tiempos de entrega, en el caso de haber terminado con antelación se procede a informar al cliente y el decida retirar más pronto o a la hora que crea conveniente. Ver **ANEXO G**.

Figura 5.29 Flujograma de asignación y realización de tareas asignadas.



Nota: Elaboración propia del autor.

Entrega del vehículo

- El cliente llega al taller. – se le informa de todos los trabajos realizados, el estado de elementos de seguridad, observaciones del técnico y de posibles trabajos a realizar o hacer seguimiento.

- El cliente procede a cancelar los valores generados para ello se le da las siguientes opciones (efectivo, cheque o transferencia bancaria).
- Se emite y entrega la factura junto con las llaves del vehículo.

5.2.2 Procedimientos de servicio.

Proceso de mantenimiento liviano (5,15,25,35,45,55,65,75,85, ...) x1000Km

- Ingresar y ubicar el vehículo en el área de trabajo.
- Revisar: luces delanteras y posteriores, plumas limpiara brisas, flujo de aire de cabina, funcionamiento de sistema de aire acondicionado, funcionamiento de cinturones de seguridad, luces de habitáculo, correcto funcionamiento de elevavidrios y estado de elementos internos y externos.
- Levantar el capot y revisar niveles de fluidos, extraer el filtro de aire y reemplazar en el caso de que el mantenimiento lo requiera.
- Extraer tapa de llenado de aceite.
- Colocar los brazos de puente en puntos de apoyo del vehículo, levantar hasta que entre en contacto las superficies de apoyo- brazos
- Levantar el vehículo hasta una posición media referente al técnico, y verificar estado de neumáticos, amortiguadores, holgura de articulaciones y terminales de dirección, estado de fijación de rotulas y bujes de platos superiores e inferiores (dependiendo del tipo de suspensión).
- Levantar el vehículo hasta una posición de vaciado de lubricante, extraer tapón de drenaje de aceite y recolectar el lubricante en un reciclador vertical.
- Extraer filtro de aceite y sustituir por uno nuevo, colocar el tapón de vaciado y ajustar.
- Revisar estado de protectores, sistema de escape, carter de motor, puentes o chasis de protección de motor.
- Verificar que no haya ningún tipo de fuga de lubricantes o fluido.
- Verificar espesor de pastillas y/o zapatas, espesor de discos y tambores
- Comprobar presión de neumáticos.
- Bajar el vehículo a nivel del piso, colocar aceite de acuerdo a las especificaciones del motor, colocar tapa de llenado y verificar que no existan fugas de ningún tipo.
- Enlistar todas las observaciones que se hayan encontrado y avisos de futuros trabajos; llenar tarjeta de próximo manteamiento.
- Resetear alertas de mantenimiento en el caso que el vehículo incorpore el sistema.
- Informar y entregar lista del vehículo terminado a jefe de taller.

Proceso de mantenimiento semipesado. (10,30,50, 70, ...) x1000Km

- Ingresar y ubicar el vehículo en el área de trabajo.
- Revisar: luces delanteras y posteriores, plumas limpiara brisas, flujo de aire de cabina, funcionamiento de sistema de aire acondicionado, funcionamiento de cinturones de seguridad, luces de habitáculo, correcto funcionamiento de elevavidrios y estado de elementos internos y externos.
- Levantar el capot y revisar niveles de fluidos, extraer el filtro de aire y reemplazar en el caso de que el mantenimiento lo requiera.
- Extraer tapa de llenado de aceite.
- Colocar los brazos de puente en puntos de apoyo del vehículo, levantar hasta que entre en contacto las superficies de apoyo- brazos
- Levantar el vehículo hasta una posición media referente al técnico, y verificar estado de neumáticos, amortiguadores, holgura de articulaciones y terminales de dirección, estado de fijación de rotulas y bujes de platos superiores e inferiores (dependiendo del tipo de suspensión).
- Levantar el vehículo hasta una posición de vaciado de lubricante, extraer tapón de drenaje de aceite y recolectar el lubricante en un reciclador vertical.
- Extraer filtro de aceite y sustituir por uno nuevo, colocar el tapón de vaciado y ajustar.
- Revisar estado de protectores, sistema de escape, carter de motor, puentes o chasis de protección de motor.
- Verificar que no haya ningún tipo de fuga de lubricantes o fluido.
- Colocar el vehículo hasta una posición media, extraer neumáticos y realizar limpieza de superficies friccionantes.
- Verificar el estado de neumáticos, rotar y dejar los de mejor estado en la parte dentera.
- Colocar los neumáticos y ajustar las tuercas con un par de apriete adecuado a las dimensiones de los elementos.
- Verificar espesor de pastillas y/o zapatas, espesor de discos y/o tambores
- Comprobar presión de neumáticos.
- Bajar el vehículo a nivel del piso, colocar aceite de acuerdo a las especificaciones del motor, colocar tapa de aceite y verificar que no existan fugas de ningún tipo.
- Realizar alineación y balanceo de neumáticos en banco de alineación.
- Enlistar todas las observaciones que se hayan encontrado y avisos de futuros trabajos; llenar tarjeta de próximo mantenimiento.
- Resetear alertas de mantenimiento en el caso que el vehículo incorpore el sistema.
- Informar y entregar lista del vehículo terminado a jefe de taller.

Proceso de mantenimiento pesado. (20, 40, 60, ...) x1000Km

- Ingresar y ubicar el vehículo en el área de trabajo.
- Revisar: luces delanteras y posteriores, plumas limpiara brisas, flujo de aire de cabina, funcionamiento de sistema de aire acondicionado, funcionamiento de cinturones de seguridad, luces de habitáculo, correcto funcionamiento de elevavidrios y estado de elementos internos y externos.
- Levantar el capot y revisar niveles de fluidos, extraer el filtro de aire y reemplazar en el caso de que el mantenimiento lo requiera.

- Extraer tapa de llenado de aceite.
- Colocar los brazos de puente en puntos de apoyo del vehículo, levantar hasta que entre en contacto las superficies de apoyo- brazos
- Levantar el vehículo hasta una posición media referente al técnico, y verificar estado de neumáticos, amortiguadores, holgura de articulaciones y terminales de dirección, estado de fijación de rotulas y bujes de platos superiores e inferiores (dependiendo del tipo de suspensión).
- Levantar el vehículo hasta una posición de vaciado de lubricante, extraer tapón de drenaje de aceite y recolectar el lubricante en un reciclador vertical.
- Extraer filtro de aceite y sustituir por uno nuevo, colocar el tapón de vaciado y ajustar.
- Extraer fluidos de diferenciales, caja de cambios y transferencia. Colocar los aceites indicados por el fabricante. (Lubricante SAE 75W85 para caja de cambios y transferencia, SAE 80W90 para diferenciales, LSD para diferenciales de tracción total a las 4 ruedas). **Nota. Solo para vehículos con transmisión manual.**
- Revisar estado de protectores, sistema de escape, carter de motor, puentes o chasis de protección de motor.
- Verificar que no haya ningún tipo de fuga de lubricantes o fluido.
- Colocar el vehículo hasta una posición media, extraer neumáticos y realizar limpieza de superficies friccionantes.
- Verificar el estado de neumáticos, rotar y dejar los de mejor estado en la parte dentera.
- Verificar espesor de pastillas y/o zapatas, espesor de discos y/o tambores
- Colocar los neumáticos y ajustar las tuercas con un par de apriete adecuado a las dimensiones de los elementos.
- Comprobar presión de neumáticos.
- Bajar el vehículo a nivel del piso, colocar aceite de acuerdo a las especificaciones del motor, colocar tapa de aceite y verificar que no existan fugas de ningún tipo.
- Sustituir: filtro de aire, gasolina (vehículos que no tienen placa sumergida en el tanque de combustible), bujías de electrodo normal.
- Limpiar sensor MAF y cuerpo de aceleración con spray limpiador de admisión,
- Realizar alineación y balanceo de neumáticos en banco de alineación.
- Enlistar todas las observaciones que se hayan encontrado y avisos de futuros trabajos; llenar tarjeta de próximo mantenimiento.
- Resetear alertas de mantenimiento en el caso que el vehículo incorpore el sistema.
- Informar y entregar lista del vehículo terminado a jefe de taller.

Proceso de mantenimiento completo. (40, 80, 120, ...) x1000Km

- Ingresar y ubicar el vehículo en el área de trabajo.
- Revisar: luces delanteras y posteriores, plumas limpiara brisas, flujo de aire de cabina, funcionamiento de sistema de aire acondicionado, funcionamiento de cinturones de seguridad, luces de habitáculo, correcto funcionamiento de elevavidrios y estado de elementos internos y externos.
- Levantar el capot y revisar niveles de fluidos, extraer el filtro de aire y reemplazar en el caso de que el mantenimiento lo requiera.


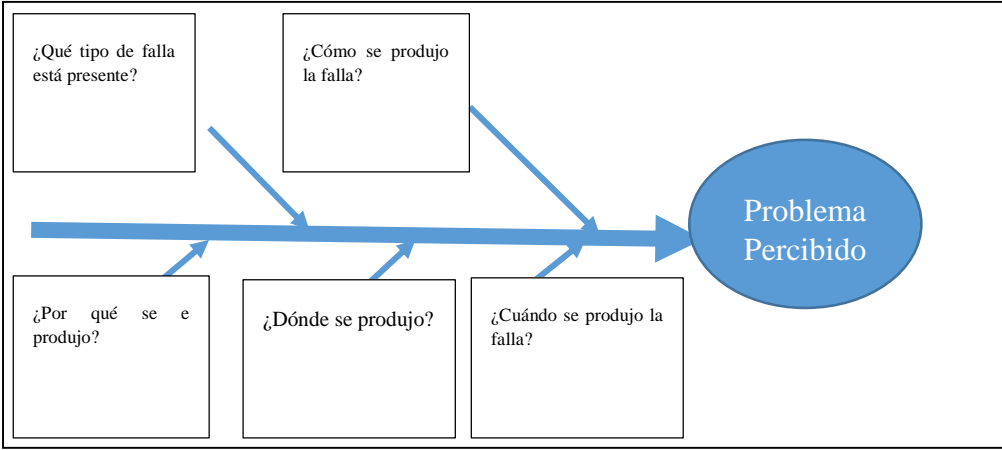
- Extraer tapa de llenado de aceite.
- Colocar los brazos de puente en puntos de apoyo del vehículo, levantar hasta que entre en contacto las superficies de apoyo- brazos
- Levantar el vehículo hasta una posición media referente al técnico, y verificar estado de neumáticos, amortiguadores, holgura de articulaciones y terminales de dirección, estado de fijación de rotulas y bujes de platos superiores e inferiores (dependiendo del tipo de suspensión).
- Levantar el vehículo hasta una posición de vaciado de lubricante, extraer tapón de drenaje de aceite y recolectar el lubricante en un reciclador vertical.
- Extraer filtro de aceite y sustituir por uno nuevo, colocar el tapón de vaciado y ajustar.
- Extraer fluidos de diferenciales, caja de cambios y transferencia. Colocar los aceites indicados por el fabricante. (Lubricante SAE 75W85 para caja de cambios y transferencia, SAE 80W90 para diferenciales, LSD para diferenciales de tracción total a las 4 ruedas). Vehículos de transmisión manual.
- Extraer fluido de aceite de caja de cambios automática, y sustituir con el aceite de específico de manual; se puede utilizar un aceite homologado previa asesoría en la casa comercial.
- Extraer el refrigerante de motor.
- (Sistemas híbrido, extraer fluido refrigerante y aceite de transeje)
- (Sistemas híbrido, colocar aceite bajo norma de fabricante en el caso de contar con el aceite propio de cada marca).
- Desmontar el tanque de combustible, y sustituir placa de succión, (filtro de combustible).
- Volver a colocar y asegurar el tanque de combustible en su posición.
- Revisar estado de protectores, sistema de escape, carter de motor, puentes o chasis de protección de motor.
- Verificar que no haya ningún tipo de fuga de lubricantes o fluido.
- Colocar el vehículo hasta una posición media, extraer neumáticos y realizar limpieza de superficies friccionantes.
- Verificar el estado de neumáticos, rotar y dejar los de mejor estado en la parte dentera.
- Verificar espesor de pastillas y/o zapatas, espesor de discos y/o tambores
- Colocar los neumáticos y ajustar las tuercas con un par de apriete adecuado a las dimensiones de los elementos.
- Comprobar presión de neumáticos.
- Bajar el vehículo a nivel del piso, colocar aceite de acuerdo a las especificaciones del motor, colocar tapa de aceite y verificar que no existan fugas de ningún tipo.
- Sustituir: filtro de aire, bujías electrodo de iridio.
- Limpiar sensor MAF y cuerpo de aceleración con spray limpiador de admisión.
- Sustituir líquido de frenos e hidráulico de dirección (sistema de dirección hidráulica)
- Realizar alineación y balanceo de neumáticos en banco de alineación.
- Enlistar todas las observaciones que se hayan encontrado y avisos de futuros trabajos; llenar tarjeta de próximo mantenimiento.
- Resetear alertas de mantenimiento en el caso que el vehículo incorpore el sistema.
- Informar y entregar lista del vehículo terminado a jefe de taller.

Reparaciones

Si el vehículo presenta fallas en los sistemas mecánicos o electrónicos se debe partir por recolectar la mayor información precisa de las condiciones de ocurrencia para dar un diagnóstico exacto junto con las posibles correcciones. Las siguientes tablas ayudaran a tener un control y seguimiento para realizar los diagnósticos por parte de los técnicos o jefe de taller.

Falla mecánica.


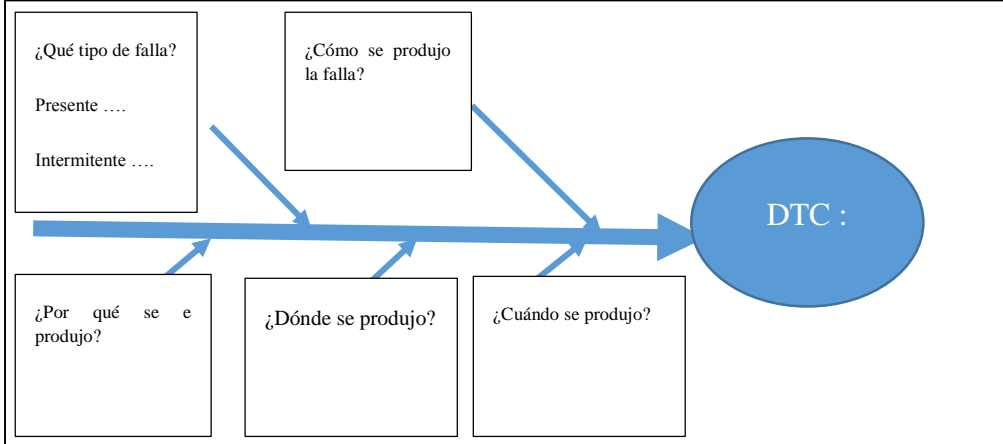
Tabla 5.5 Diagnóstico de fallas mecánicas.

	
Marca: Modelo: Kilometraje:	Motor: VIN: Transmisión A..... M
	
Diagnóstico:	
Correcciones y comprobaciones	
Responsable Firma	

Nota: Elaboración propia del autor.

Falla electrónica

Tabla 5.6 Diagnóstico de fallas electrónicas.

	
Marca: Modelo: Kilometraje:	Motor: VIN: Transmisión A..... M
	
DTC / Sistema	
Diagnóstico:	
Correcciones y comprobaciones	
Responsable Firma	

Nota: Elaboración propia del autor.

Reparación de sistemas de frenos.

- Espesor mínimo de pastillas y/o zapatas, los elementos al ser comprobados que están con desgaste excesivo, se procede a la sustitución por repuestos originales o con elementos homologados dependiendo del presupuesto del cliente. Los discos o zapatas al estar en el rango de seguridad para el desgaste, se pulen en el torno y se verifica que no estén pandeados o alabeados. Discos o tambores fuera de tolerancia deben ser cambiados, no pueden ser colocados nuevamente por seguridad de los ocupantes de los vehículos.
- Fugas de líquido de frenos o accionamiento defectuoso del sistema, puede deberse a varias causas, para ello se debe recurrir a la tabla de diagnóstico de fallas mecánicas que se presentó previamente. Posibles soluciones como cambiar la bomba y bombines de freno, kit de mordazas, sustitución de cañeras lascadas, cambio de servo, etc. Posterior a la sustitución de cualquier elemento el sistema debe ser purgado y comprobado el correcto funcionamiento.
- Para la manipulación de frenos electrónicos se debe despresurizar el sistema mediante el escáner y evitar daños a los elementos y al técnico. Luego de haber finalizado las correcciones, se tiene que purgar e inicializar el sistema mediante la herramienta purga incorporado en el escáner automotriz.

Reparación de sistemas de suspensión.

Existen varios tipos de suspensión, pero todos ellos cumplen el objetivo de genera una conducción segura y confortable en diversas condiciones geográficas.

- Los principales daños suelen estar en los amortiguadores y bujes, para determinar el fallo es necesario llenar la tabla de fallos mecánicos. No obstante, también pueden estar presentes fallos en rotulas, platos deformados, ballestas fisuradas o rotas, torres de amortiguadores.
- Para determinar los elementos a sustituir se realizan comprobaciones de holgura, rigidez y movimiento libre.

Tabla 5.7 Estado de elementos de suspensión

Elemento	Rigidez	Holgura	Movimiento libre	Estado
Rotula Inferior				
Rotula superior				
Amortiguador				
Ballestas				
Bujes				
Sujeciones				
Anclajes				
Platos de suspensión				
Mesas de suspensión				
Templones				
Barra estabilizadora				
Cauchos y articulaciones de B.E.				
Barra de torsión				

Nota: Elaboración propia del autor.

- Todos los elementos metálicos deben presentar holgura mínima, movimiento libre de acuerdo a los grados de libertad en la ubicación del vehículo, y una rigidez elevada. Elementos de bujes de caucho deben presentar holguras no muy ajustadas, rigidez débil para poder absorber las vibraciones y movimiento libre muy restringido.
- Después de toda corrección se debe realizar un ajuste de toda la suspensión, alineación y prueba de ruta para verificar que no existan sonidos anormales.

Reparaciones de sistemas de dirección.

De acuerdo del tipo de vehículo existen configuraciones de sistemas de dirección. Por su accionamiento tales como dirección mecánica, hidráulica, electrónica y por su configuración (cremallera y caja de dirección).

Los principales elementos que son afectados son los terminales y articulaciones de dirección por sus dimensiones y por su diseño para proteger a elementos internos.

Tabla 5.8 Estado de elementos de sistema de dirección

Elemento	Estado/ Holgura	Movimiento libre	Observaciones
Terminales de dirección			
Articulaciones			
Tirantería			
Brazo pitman			
Brazo colgante			
Cremallera de dirección.			
Caja de dirección			
Columna de dirección			
Eje intermedio de dirección			
Bomba de dirección			
Depósito y cañerías			
Motor eléctrico y sensores			

Nota: Elaboración propia del autor.

Reparación de sistema de transmisión

Este sistema comprende los elementos que transmiten el par generado en el motor hasta las ruedas. Caja de cambios (automática, manual, transeje de sistema híbrido), ejes, puntas de eje y copas, cardanes, transferencia, etc.

Las reparaciones de caja de cambios y calibración de diferenciales se lo realizarán con la información de manuales de reparación propio de cada marca. Cada manual tiene sus respectivas comprobaciones y holguras que deben cumplir. Los manuales son información restringida que no pueden ser divulgados, pero por acuerdos comerciales entre el centro de servicio automotriz R.G. Mora y la casa comercial, se puede tener acceso a cierta información específica bajo la protección de ambas partes.

Tabla 5.9 Estado de elementos de sistema de transmisión.

Elemento	Estado	Observaciones
Caja de cambios (manual, automática, transeje de Sist. Híbrido)		
Transferencia		
Ejes posteriores		
Ejes delanteros (puntas y tricetas de eje)		
Cardanes (cruetas, fijaciones)		
Diferencial delantero		
Diferencial post		
Fuga de lubricante		
Kit de embrague (Plato, disco y rodillo)		

Nota: Elaboración propia del autor.

Fallas para reparación motor.

Existe una amplia variedad de motores, y se los puede clasificar de por su forma de encendido (por chispa y autoprovocado), por su número de cilindros (1,3,4,5,6, ...), por su disposición de cilindros (lineal, en v, en w y opuestos), entre otras formas de clasificación. La más conocida es por el tipo de combustible y cilindraje (gasolina y Diesel)

Las principales fallas para reparar un motor pueden ser:

Tabla 5.10 Causas para reparar un motor

Síntoma	Evidencia	Observaciones
Consumo excesivo de aceite.		
Falta de potencia (compresión de cilindros baja o desbalanceada).		
Humo azul en tubo de escape.		
Sonido golpeteo en zona media del motor (chapas de biela o bancada).		
Sonido de golpeteo en zona cabezote. válvulas chocan contra pistón.		
Mezcla de aceite y agua en radiador y motor.		
Escape de compresión entre cilindros o hacia el radiador.		
Recalentamiento de motor.		

Nota: Elaboración propia del autor.

Las reparaciones de motores se lo realizarán con la información de manuales de reparación propio de cada marca. Cada manual tiene sus respectivas comprobaciones y holguras que deben cumplir. Los manuales son información restringida que no pueden ser divulgados, pero por acuerdos comerciales entre el centro de servicio automotriz R.G. Mora y la casa comercial, se puede tener acceso a cierta información específica bajo la protección de ambas partes.

5.2.3 *Lean manufacturing* y 5S

El mercado cambiante y competitivo en el cual se encuentra el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora promueve a destacar aspectos que permita el desarrollo de actividades de manera más eficiente; la meta es reducir costos y generar al cliente un valor agregado.

Para lograr tener efectividad se establece la aplicación de la filosofía de Lean Manufacturing¹⁷, como un sistema para reducir el desperdicio y centrar los recursos en las actividades claves para la creación de valor. Para realizar mejoras se debe reducir costos en base al aprovechamiento de recursos tanto humanos, técnicos y económicos que se tengan a disposición. Se puede resumir en 8 ceros los cuales son:

Cero de defectos. – se considera los costos del incumplimiento de calidad, lo que genera una imagen negativa del negocio y la pérdida de la confianza del cliente, (costos por reprocesos, costos por devolución de elementos defectuosos, costos por stock detenido). En general son factores que provocan costos al Centro de servicio por la falta de calidad, aunque no se la contabiliza, pero no desaparece.


Es primordial enfocarse en la calidad, para ello es esencial contar con la colaboración del personal, pues ellos serán quienes al estar involucrados directamente con las actividades diarias están en la capacidad de detectar anomalías o fallas en etapas tempranas para evitar graves defectos y darlos una solución definitiva.

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se considera como defecto o incumplimiento de calidad en un servicio que se brinda al cliente y este no cumple con las expectativas o especificaciones pactadas. Los defectos pueden ser generados desde que se recibe al cliente con su vehículo y no se indaga suficiente información para solucionar algún inconveniente percibido, se pueden generar defectos en el mal asesoramiento al cliente por parte del encargado de la recepción, o defectos generados en la ejecución de los procesos de mantenimiento y/o reparación que como resultado es el reingreso para reprocesos. Ejemplo, posterior al cambio de un elemento del sistema suspensión se generan ruidos por falta de apriete en las sujeciones y este provoca preocupación y malestar al cliente.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para lograr tener cero defectos establece correctos procesos de mantenimiento y reparaciones los cuales están detallados en el proceso de procedimientos de servicio, el técnico debe realizar controles de calidad a cada actividad realizada para verificar par de aprietes, armado de partes de recambio, la no existencia de fugas de lubricante ni sonidos anormales. En cada vehículo asignado se deberá llenar una hoja de control para evitar omisión de actividades.

¹⁷ Traducción (fabricación ajustada, fabricación ágil), eliminar actividades que no añaden valor; utilizar los recursos necesarios y el tiempo mínimo para hacer justo lo que haya que hacer cuando haya que hacerlo.

Tabla 5.11 Tabla de control de actividades

			
Marca:		Técnico:	
Modelo:		Fecha:	
Kilometraje:		Número de orden	
Operación	Si	No	Observaciones- medidas
Diagnostico/ reparación			
Mantenimiento			
Otros			
Se verifico que ya las observaciones del cliente fueron resueltas.			
Recomendaciones y sugerencias de futuros trabajos.			
Se comprobó estado de: <ul style="list-style-type: none"> • Neumáticos (labrado y presión) • Niveles de fluidos • Filtros • Sistema de luces • Limpia parabrisas • Espesor de elementos de freno 			
Firma			

Nota: Elaboración propia del autor.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora debe realizar reuniones de mejora continua y aprendizaje constante mediante la participación y colaboración de todo el personal. En las reuniones se desarrollan intercambios de información, con el fin de compartir experiencias y métodos que fueron utilizados para diagnósticos y correcciones de averías. La prevención de aparición de defectos se logrará al cumplir con procesos establecidos y actualizando continuamente el registro de fallas o errores que se presentaron para evitar que se vuelvan a generar, ejemplo, técnico realiza una calibración de cotas de convergencia de la dirección, pero no se percate de la posición final del volante en relación al sentido de trayectoria.


Cero averías. – básicamente se considera a las máquinas y herramientas para su control de funcionamiento y mantenimiento con la meta de ahorrar recursos económicos. Se puede considerar la herramienta de TPM¹⁸ la cual considera el diseño y especificaciones de cada equipo o maquinaria para diseñar su mantenimiento y plan de control. El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora cuenta con máquinas y equipos que periódicamente deben tener mantenimiento, mientras que para futuros equipos como el banco de alineación y balanceo deben tener un instructivo o manual en el que se especifique frecuencias de revisión, calibración y mantenimientos.

Se debe llevar un registro detallado de cada máquina con el fin de alargar la vida útil y tener disponibilidad de uso en todo momento, también permitirá tomar decisiones para la compra de las siguientes maquinas al final de la vida útil.

Se debe considerar las especificaciones de los equipos críticos y elaborar las fichas técnicas en la que se pueda evidenciar mantenimiento realizados, fecha y responsables. Definir intervalos de revisión y lubricación en equipos de mayor criticidad. Establecer un histórico para el posterior desarrollo de mantenimiento planificado y aumentar la eficiencia de los equipos.

¹⁸ Total Productive Maintenance.(Mantenimiento Productivo Total).

Tabla 5.12 Control de equipos y maquinaria

Equipo / máquina	Inspeccionado por:			Fecha	
Revisión	Estado			Operación	Observaciones
Ok	Aceptable	Plan de acción			
Conexiones					
Nivel de fluido					
Estado de fluido					
Lubricación por grasa					
Anclajes					
Uniones fijas					
Uniones Móviles					
Funcionamiento elementos eléctricos					
Switch - contactos					
Enclavamientos y de seguridad					
Pulsantes de para de emergencia					
Filtros y elementos protectores					
Mediciones					
Firma Fecha para próxima revisión					

Nota: Elaboración propia del autor.

La tabla presentada sirve para la recolección de información y determinar estado de las maquinas, aplica a la mayoría de equipos mecánicos y eléctricos del establecimiento; para equipos electrónicos las actualizaciones son anuales y el estado de los mismo se puede identificar netamente en el funcionamiento del software.

Para la presentación de informes de fallas se utiliza la siguiente tabla.

Tabla 5.13 Instructivo para la presentación de informe de fallas.

REPORTE DE FALLAS	
Equipo- Maquina.	Indicar que equipo y de cual área de trabajo es.
Fecha.	Fecha de elaboración de informe.
Fecha y hora que se presenta la falla.	Fecha exacta de aparición de falla, problema, ruido, vibración o trizadura.
Descripción de la falla.	Indicar que tipo de falla se presentó (eléctrica, mecánica, vibración, ruido, rotura)
Número de ocurrencias de falla.	Colocar el número aproximado de veces que ha reproducido la falla desde que se detectó.
Acciones correctivas realizadas	Todas las acciones que fueron realizadas hasta que la maquina entro en normal funcionamiento.
Tiempo de para.	El tiempo que transcurre desde la intervención, compra de repuestos hasta la última prueba de correcto funcionamiento.
Estado final de entrega	La máquina queda encendida y operando o apagada y lista para ser utilizada.

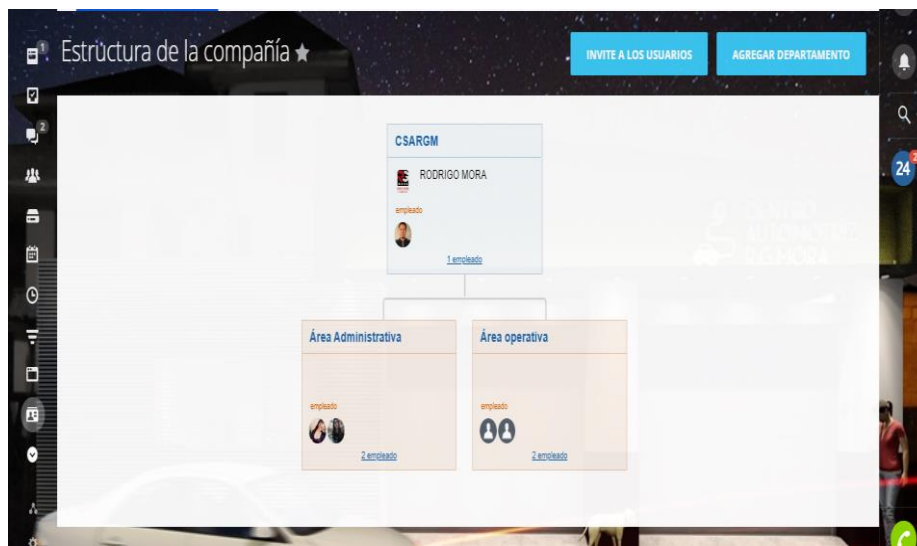
Nota: Elaboración propia del autor.

Con la tabla se recibe información para tener presente correcciones en la frecuencia de mantenimiento si se determina que la falla se produjo por tiempo de funcionamiento, en el caso que la falla se presenta por mala manipulación se debe realizar plan de capacitación al operario.

Cero Papeles. – aportando a la responsabilidad ambiental y gracias a los avances tecnológicos de información, el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora utilizará herramientas tecnológicas para el registro y control de las actividades, (Wrike, Pipe, Mónica versión 6.5, Bitrix 24). el papel será utilizado netamente para la facturación y aceptación de actividades en la hoja de control. Las herramientas tecnológicas son de

software libre y pueden ser enlazadas en los dispositivos móviles, esta estrategia permite dar un valor al cliente, ya que mejora la comunicación bidireccional del estado en que se encuentra el vehículo dentro del proceso.

Figura 5.30 Creación de la estructura del CSARGM en plataforma Bltrix 24.



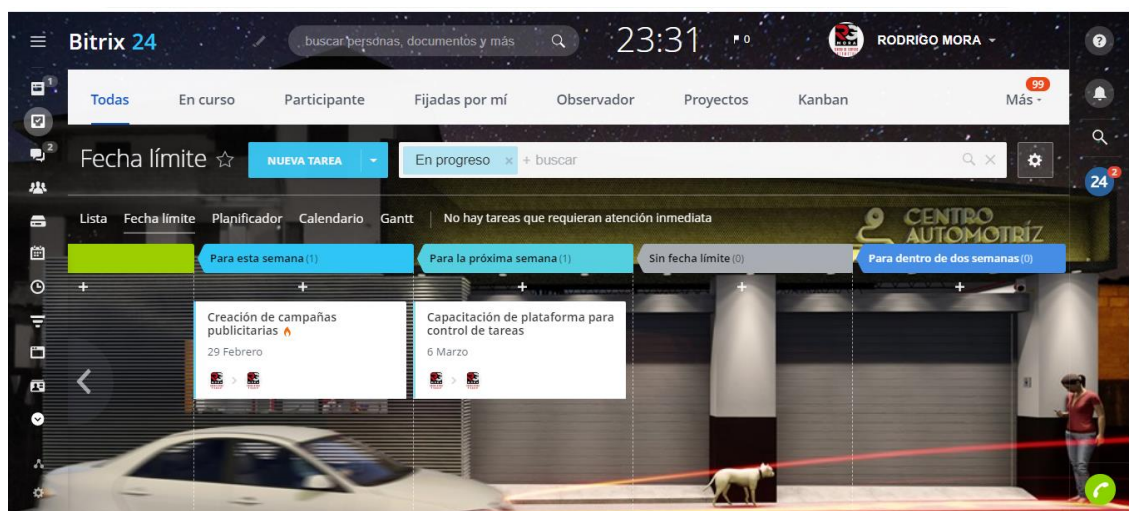
Nota: Elaboración propia del autor.

El programa Bitrix 24 permite adaptar las características del CSARGM, áreas de funcionamiento, empleados principales, además de interactuar vía mails o mensajes de texto a los dispositivos móviles que han sido registrados en cada perfil de empleado.

Esta herramienta digital evita la utilización innecesaria de papel, contribuyendo al ambiente ecológico, mediante la comunicación digital se puede realizar control de tareas, procesos asignados a todos los empleados. Las tareas pueden ser globales o específicas de acuerdo a la necesidad del tipo de control que se quiera dar; se puede categorizar por prioridad y tiempo o por área de trabajo.

La configuración proyecta a utilizar se segmenta para los departamentos, en el área administrativa las tareas serán controladas por el director mientras que para el área operativa las tareas serán controladas por el jefe de taller. El proceso de control para el área operativa será mediante fecha y hora límite debido a que los procesos de mantenimiento y reparaciones pueden ser realizados en el mismo día o de un día para el siguiente; además todas las observaciones, recomendaciones y posibles trabajos adicionales pueden ser comunicadas inmediatamente de forma digital y alarmas que finalización de proceso o actividad hacia la persona encargada.

Figura 5.31 Asignación de Tareas a empleados y tablero de control de plataforma digital Bitrix 24.



Nota: Elaboración propia del autor.

En la figura se presenta dos tareas asignadas de forma global, una tarea para el área comercial y una para el área operativa, las dos tienen fecha límite para ser cumplidas; en el transcurso del tiempo se pueden ir cargando informes de avances o sugerencias de modificaciones. Los vehículos tienen que pasar varios procesos, esta herramienta permite hacer un seguimiento exacto del estado de ejecución de actividades, retrasos o ubicación en la línea de secuencia de proceso, esto permite asegurar el cumplimiento del tiempo estimado para la entrega del vehículo al cliente.

Cero desperdicios de material. – el mal uso de material implica costos tanto en la gestión de almacenaje como para deshacerse o reciclaje. Se tiene costos en la gestión de compra de material y al no ser utilizarlo completamente todo, la parte sobrante tendrá que ser almacenada en una determinada zona dentro del establecimiento, implica costos de almacenamiento; por otra parte, si el material sobrante no puede ser almacenado, este debe ser desechado de acuerdo a las distintas normativas lo cual también genera un costo de desecho. Ejemplo: aceites especiales de transmisión híbridas, estos por su elevado coste vienen en unidades de galón mientras que el eje propulsor híbrido necesita 1 1/2 galn, esto implica tener aceite sobrante que deberá ser almacenado.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para evitar desperdicios de material principalmente en los recursos básicos como agua y energía eléctrica, promoverá a la utilización de dichos recursos en forma consciente. El consumo de energía eléctrica puede reducirse con la utilización de tecnología led en el alumbrado, sensores de movimiento para zonas como bodega y oficina. En el caso de detectarse fugas estas serán reportadas directamente al jefe de taller o al director para realizar acciones correctivas a la brevedad posible.


Para evitar desperdicios en los insumos, estos serán entregados a los técnicos de acuerdo al tipo de mantenimiento, los aceites serán adquiridos en envases grandes y mediante una bomba y medidor (caudalímetro), serán colocados en la cantidad indicada por el fabricante o en el rango de medidor; Sprays, guaype, elementos para pulir y limpieza serán

Cero Accidentes. – eventos que generan la no operabilidad tanto de una o varias personas e interrumpen la actividad normal, un accidente puede provocar deterioro de la salud de las personas involucradas y la desconfianza en la ejecución de los procesos.

Se priorizará en capacitar al personal del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para tener un sistema de prevención de accidentes, en el que se indique la correcta utilización de los equipos y maquinas junto con los elementos de protección personal necesarios y obligatorios.

Para lograr cero accidentes se parte por definir los procesos y procedimientos que deberán cumplir todos los colaboradores del establecimiento. Identificar las tareas que implican más riesgo y plantear acciones preventivas. Manual de procedimiento para trabajos en elevadores.

Figura 5.32 Procedimiento previo a la realización de trabajos.

 <p style="text-align: center;">Instructivo para realizar actividades en los puestos de trabajo.</p>	
Antes de iniciar actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de trabajo libre de obstáculos, no presencia de fluidos derramados o agentes que generen perdida de adherencia al piso. • Verificar que el elevador no presente fugas de fluido. • Correcto estado de enclavamiento y accionamiento de mandos mecánicos. • Conexiones y mandos eléctricos en buen estado. • Espacios libres de circulación.
Durante la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • El personal de acuerdo al área de trabajo tiene que utilizar los equipos de protección. (Overoles, mandiles, guantes, gafas, gorra, protectores auditivos). • Los vehículos deben estar bien asegurados en la posición de trabajo. No podrá estar ningún técnico o persona debajo de los vehículos mientras se esté en levantamiento o en descenso. • Las herramientas deben estar organizadas y de fácil acceso.

	<ul style="list-style-type: none"> • La zona de trabajo debe estar limpia y organizada tanto en herramientas y en piezas de recambio.
Posterior a la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • La zona de trabajo debe quedar totalmente limpia y lista para el ingreso del siguiente vehículo. • Todas las herramientas deben estar en su lugar y limpias. • Los repuestos sustituidos deben almacenarse hasta que el vehículo haya sido entregado al cliente.

Nota: Elaboración propia del autor.

Cero Stocks. – tener partes, pieza e insumos inmovilizados genera costos, más aún puede generar pérdidas económicas por deterioro, (obsoletas), o por sustracción. Para solventar lo referente al nivel de stock se plantea en la sección 5.2.3 políticas de compras en el que se analiza proveedores de un mismo material para ser adquirido. El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora por su limitado tamaño en la infraestructura debe plantearse bien la cantidad de máxima de almacenamiento de partes, piezas e insumos.

- stock mínimo. – de acuerdo a las ventas presupuestadas, deben existir un mínimo de unidades para poder realizar los servicios de mantenimiento.

$\text{Stock min} = \text{tiempo de entrega del proveedor} \times \text{consumo promedio}$.

- Stock de seguridad. – se hace referencia al número de unidades extras que deben estar en bodega para hacer frente a variaciones en ventas.

$\text{stock seguridad} = \text{stock min} + \text{mínimo de seguridad}$.

$\text{Min de seguridad} = (\text{tiempo de entrega con retraso} - \text{tiempo de entrega}) \times$
(consumo promedio)

- Stock Máximo. – es la cantidad de unidades máximas que se puede tener en bodega en el caso que los costos de almacenamiento sean mínimos. Entra en consideración el espacio de físico.

$\text{Stock máximo} = (\text{tiempo de entrega promedio de proveedor}) \times (\text{consumo promedio})$
+ stock min

- Punto de reorden = tiempo de entrega promedio de proveedor) x (consumo promedio)
+ mínimo de seguridad.

Figura 5.33 Hoja de cálculo para control de inventarios.

LISTADO DE MATERIALES							
CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TIPO	FAMILIA	STOCK MÍNIMO VIABLE	INVENTARIO	SOLICITAR
100	AGB20W50G	GALON	LUBRICANTE	LUBRICANTE	4	41	hay suficiente
101	AGB20W50L	LITROS	LUBRICANTE	LUBRICANTE	6	40	hay suficiente
102	FILTRO DE ACEITE G	UNIDAD	FILTROS	FLTRO	5	0	solicitar material
103	FILTRO DE ACEITE M	UNIDAD	FILTROS	FLTRO	5	-68	solicitar material
104	FILTRO DE ACEITE P	UNIDAD	FILTROS	FLTRO	5	0	solicitar material
105	FILTRO DE AIRE	UNIDAD	FILTROS	FLTRO	5	-81	solicitar material
106	FILTRO DE AC	UNIDAD	FILTROS	FLTRO	5	27	hay suficiente
107	AK10W30G	GALON	LUBRICANTE	LUBRICANTE	4	41	hay suficiente
108	AK10W30L	LITROS	LUBRICANTE	LUBRICANTE	6	16	hay suficiente
109	AH80W90L	LITROS	LUBRICANTE	LUBRICANTE	6	0	solicitar material
110	AH75W85	LITROS	LUBRICANTE	LUBRICANTE	6	0	solicitar material
111	SPRAY L FRENO	UNIDAD	SPRAY	INSUMOS	4	0	solicitar material
112	SPRAY L ADMISION	UNIDAD	SPRAY	INSUMOS	4	0	solicitar material
113	AHHDRAULICOL	UNIDAD	LUBRICANTE	LUBRICANTE	6	0	solicitar material

Nota: Elaboración propia del autor.

Cero plazos. – el fin de esta estrategia es tener el tiempo necesario para la entrega de las actividades pactadas con los clientes, es decir que el cliente espere el menor tiempo posible para recibir su vehículo dentro de las instalaciones. Es necesario analizar los procesos y eliminar actividades que generan tiempos de para y que no añaden valor, por otro lado, poner especial interés en la planificación de actividades diarias de acuerdo al flujo de vehículos. Como se explicó anteriormente en la sección 5.2.1 al cliente se le indica las tareas a realizar, se planifica un tiempo estimado de entrega considerando la carga de trabajo precedente y planificada.

La orquestación de cero plazos con cero stocks, permite evitar roturas o desabastecimiento que generen demoras en el proceso de servicio. Por ello es primordial registrar situaciones en las que se den retrasos y cuáles fueron las causas para que no se vuelvan a producir.

Para el control de procesos y cumplimiento de tiempos se recurre nuevamente a la plataforma Bitrix 24. Puesto que permite programar tiempos, verificar estado de cumplimiento, interactuar con el personal asignado y reprogramar tiempos en el caso de ser necesario.

Cero desperdicios del personal. – Cuenca posee personas con preparación, elevada capacidad y habilidades para realizar diversas tareas, por ello el capital humano es un recurso muy valioso para cada negocio. En el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora el capital humano tendrá espacios para desarrollar sus capacidades mediante desarrollo de actividades que conllevan experimentación y experiencia. Los trabajos asignados estarán en función de conocimientos y habilidades para evitar que el personal pase tiempo no necesario en la ejecución de tareas.

Amparados en las leyes para los trabajadores, se les ofrecerá condiciones de trabajo estables, buscando que el trabajador se sienta parte del negocio y colabore en la mejora y crecimiento continuo. Políticas de recursos humanos y la jerarquía de comunicación de desarrolla más adelante en la sección 3.10

Para la implementación del sistema Lean Manufacturing se debe partir por analizar los causantes de desperdicio y con ello buscar estrategias o técnicas para reducirlos o eliminarlos. Por lo general existen tres causantes principales: exceso, desperdicio e irregularidades.

Muri o excesos. - Según (Gómez, 2014), dentro del sistema lean, son las actividades extras realizadas sin que el cliente lo haya solicitado y que representa un costo. Por lo general se produce exceso debido a errores en la planificación de las actividades o falta de control de las mismas.

Para los procesos que se realizan en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, es preciso realizar las operaciones pactadas con los clientes, evitar realizar actividades que no hayan sido informadas como, por ejemplo: si el cliente pide que se le realice un ABC de motor, se le sustituyen los elementos que le indican pero aparte el técnico decide cambiar los cables de bujías sin previa autorización, esto generará inconvenientes de costos, que el cliente no estará de acuerdo en pagar. Es aconsejable superar las expectativas del cliente, pero ofreciendo más calidad de la que se puede esperar con lo que se obtiene el valor percibido. En el ejemplo anterior el técnico por iniciativa decidió cambiar los cables de bujías que pudieron estar funcionando bien, pero tenían una apariencia deteriorada. Lo recomendable es realizar las operaciones pactadas de manera eficiente, con un alto grado de limpieza y profesionalidad ya que esto sí genera un impacto positivo en el cliente y no un costo.

Una manera diferente que se puede generar exceso es mediante la realización de operaciones no solicitadas por el cliente y que no tienen ninguna relación con el trabajo acordado, como por ejemplo: si un cliente ingresa al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora y solicita que se le realice un lavado de inyectores por ultrasonido y en vez de ello se le cambia un amortiguador del sistema de suspensión, estas acciones generarán en el cliente un impacto negativo, pues no se realizó lo que él estaba solicitando.

La correcta planificación y adecuado control son factores de éxito para la concesión de la realización de las operaciones estipuladas.

Muda o desperdicios. – para Gómez, es el emplear más recursos de los necesarios para realizar una determinada tarea; esto conlleva errores que implican reprocesos, en los que se gastan recursos y tiempo. (Gómez, 2014).

Se deben emplear máquinas a las cuales se reduce la vida útil, el trabajador realizará las tareas desmotivado y la desconfianza del cliente, sumado a estos aspectos negativos está el utilizar materiales adicionales no necesarios, utilización de la mano de obra, espacio y tiempo en tareas que no lo requieren. Un ejemplo de muda se puede presentar en la ejecución de una operación básica como cambiar un neumático y esta actividad la realizan dos técnicos, cuando es necesario solo uno y lo ejecutaría en menos tiempo.

El desperdicio se convertiría en un gran problema a enfrentar si el personal mantiene una mentalidad de realizar malas prácticas, (mediocridad), pues se destinarán recursos para solventar errores innecesarios. La solución es hacerlo bien a la primera, hacer las operaciones con total profesionalidad.

Mura o irregularidades. – hace referencia a la falta de uniformidad en el producto o servicio. Para el ello el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora debe establecer un alto nivel de calidad pues con ello se tendrá una ventaja competitiva en el mercado local, y de esta forma atraer a más propietarios de vehículos y retenerlos como clientes. El nivel de calidad debe ser para todos por igual a pesar de tener una demanda irregular. Al estar ubicados en una zona de alto flujo por el centro comercial Mall del Rio, se espera una cantidad de vehículos mayor en el fin de semana, en este tiempo se debe mantener el mismo procedimiento para cumplir con el nivel de calidad. Para los demás días de la semana se deberá compensar con el agendamiento de citas y con clientes de empresas privadas.

Para lograr tener un correcto desempeño dentro del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se plantea una cultura de trabajo basado en la filosofía aplicada e implementada por primera vez por la compañía automovilística Toyota, la filosofía de las 5's que previamente se mencionó en el Cap.3; la cultura debe ser aceptada y aplicada por cada miembro del personal de que pertenece el establecimiento, pues son actividades que no necesitan de elementos tecnológicos desarrollados o de costos instrumentos, sino es la generación de buenos hábitos en cada persona mediante espacios de limpios y organizados, con el fin último de tener mayor productividad. A continuación, se detalla el método de aplicación de las 5s.

Filosofía Japonesa 5'S

Seiri – organización. – consiste en identificar los elementos esenciales para el correcto desarrollo de actividades de la persona. Elementos que entorpezcan o impidan el correcto accionar de las actividades deben ser retirados para tener una visión clara y facilite el flujo tanto de entrada y salida de materiales.

En las diferentes áreas, se analizará elementos de mayor rotación para su respectiva gestión de aprovisionamiento y los de menor rotación serán ubicados o reciclados para agilizar los diferentes procesos. Los de baja rotación serán considerados por su difícil reposición, por su costo o baja disponibilidad. En el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se aplicará en documentos, catálogos de partes y piezas; en al área de servicio se solicitará al personal técnico que todas sus herramientas estén a disposición en orden de frecuencia de utilización.

Figura 5.34 Flujograma de clasificación.



Nota: Extraído de “Manual de implementación programa 5S”, (Rodríguez, 2014, p. 13)

Los materiales a utilizar que no se requieran más de una vez a la semana deben ser almacenados en un punto específico para que no detenga la correcta operabilidad del resto del personal y que no genere estancamientos. Los catálogos y manuales de reparación deben estar ubicados en un estante con su respectiva leyenda para que vuelva al mismo sitio posterior a su utilización.

Máquinas y herramientas de tamaño considerable necesarias para la ejecución de las actividades de mantenimiento deben estar situadas en un lugar no muy distante del área de trabajo para la inmediata utilización, en el caso de ser requerida no debe demorarse más de 60 segundos en ubicar en la zona de trabajo.

Cada trabajador de acuerdo a su actividad a realizar tendrá a su disposición las herramientas necesarias y será su responsabilidad el cuidado y mantenimiento. Cada técnico tendrá una caja de herramientas con elementos específicos tanto de manipulación normal, elementos de diagnóstico, elementos de comprobación, para equipos tecnológicos de diagnóstico por su elevado costo, se mantendrá bajo el control y cuidado del jefe de taller para evitar la mala utilización o pérdidas. Para el personal de oficina se les asignará los equipos necesarios como el mobiliario, computadoras, fotocopidora, y demás insumos necesarios; todos los elementos deberán ser organizados de manera que al desempeño de cada colaborador no se detenga ni se paralice.

Se muestra un taller que cumple con Seiri- organización, las áreas de trabajo están bien identificadas, las herramientas son de fácil accesibilidad, los flujos de trabajo se desarrollarán con rapidez.

Figura 5.35 Aplicación de Seiri- organización en bodega y herramientas.



Nota: Elaboración por consultoría externa.

Seiton – Orden. – se basa en la manera de ordenar los distintos materiales y herramientas para su accesibilidad y reposición. “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”. Para ordenar es preferible la utilización de leyendas con caracteres alfanuméricos más código de colores para identificar o diferenciar los distintos tipos de piezas, con ello se ahorra tiempo y reduce errores.

Seiton es aplicable en toda área tanto en oficina como en el área técnica, en la oficina se aplica para ordenar documentos de mayor importancia que este de rápido alcance y a mano, en bodega se aplica para las partes, piezas e insumos de mayor rotación para ponerlos en estantes cercanos o de fácil acceso y los de menor rotación se los puede colocar en una zona que no afecta al flujo de salidas y entradas de productos de reposición. En el área técnica el personal con sus respectivas herramientas asignadas deberá ordenar de acuerdo a su frecuencia de utilización.

Figura 5.36 Aplicación de Seiton- orden en oficina.



Nota: Elaboración por consultoría externa.

Para una adecuada organización se debe partir por analizar normas de ordenamiento, con lo cual se puede estandarizar y aplicar en todas las zonas del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora. El siguiente paso es organizar la disposición de los materiales y herramientas de acuerdo a la ubicación del trabajador en su zona operación, determinando el acceso más fácil a aquellas herramientas y materiales de mayor frecuencia de utilización; los objetos más utilizados estarán lo más cerca al trabajador. Se utilizará la política de FIFO¹⁹, con lo cual se ordena los materiales para su utilización, es decir, elementos que primero ingresen a las instalaciones serán los primeros en ser utilizados.

Figura 5.37 Disponibilidad de objetos según su utilización.



Nota: Extraído de “Manual de implementación programa 5S”, (Rodríguez, 2014, p. 13)

La política antes mencionada permite un adecuado control de los stocks y con ello evitar que elementos como aceites, neumáticos, bandas, ... sean utilizados antes de su deterioro por el tiempo de inoperancia. Elementos elaborados en base a caucho, como los neumáticos, al no ser utilizados pierden sus propiedades químicas y mecánicas lo que afecta a la seguridad y desarrollo de actividades para las cuales fueron desarrollados.

Seiso- Limpieza. – cómo se mencionó previamente, se busca tener un alto grado de calidad, para ello es esencial mantener una limpieza íntegra de cada zona de trabajo en todo momento. En el caso de tener un foco que genere suciedad, este debe ser eliminado o reducido a lo máximo posible y ejecutar acciones que eviten una nueva reproducción mediante la asignación de zonas con su respectivo responsable. Al igual que en las etapas anteriores, es imprescindible el trabajador u operario, pues es quien deberá mantener limpio su zona de trabajo adoptando buenas prácticas y hábitos, para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora al final evita destinar recursos elevados para gastar en la limpieza del establecimiento.

¹⁹ FIFO. First in, first out (primero en entrar, primero en salir)

Limpiar, inspeccionar y detectar anomalías que provocan la falta de limpieza, son normas básicas para la aplicación de Seiso. El trabajador al utilizar una zona de trabajo o determinado equipo, al finalizar la actividad, este deberá ser devuelto o dejar en un estado limpio tal como lo encontró. Si se encontrase cerca de un equipo hidráulico una mancha de fluido y pese a ser limpiado, vuelve a presentarse, la causa raíz probable a atacar podría ser una junta hidráulica en mal estado que deber ser cambiada.

Figura 5.38 Aplicación de Seiso- Limpieza en la zona de trabajo.



Nota: Elaboración por consultoría externa.

Seiketsu- Estandarización. – esta etapa está orientado para que el trabajador realice tareas específicas cada día sin excepción. En el área operativa todos los procesos deben estar comprendidos por todo el personal.

- Procesos antes de empezar cualquier operación en la zona de trabajo.
- Procesos de mantenimiento y reparaciones de forma segura.
- Las herramientas deben estar limpias y organizadas por frecuencia de uso.
- Las zonas de trabajo no pueden estar sucias, no puede haber fluidos derramados o elementos innecesarios que impidan el libre movimiento del personal.
- En el caso de derramamiento de fluidos, se debe realizar la inmediata limpieza con agentes de absorción e informar de la necesidad de adhesión de tiempo para terminar el proceso de la actividad asignada.
- Los repuestos e insumos deben estar completos antes de empezar cualquier trabajo.

En el área administrativa

- Planeación de actividades semanales y diarias junto con los recursos necesarios para la correcta ejecución.
- Verificación diaria de retrasos, en ejecución o cumplimiento de trabajos realizados, yo tomar las acciones correctivas en el caso de ser necesarias.
- Determinar estado de facturas pendientes o próximas de pago a proveedores, asignar un día y una hora para la cancelación.

- Control de stock, realizar ordenes de pedido para la gestión de aprovisionamiento y evitar demoras por falta de insumos.
- De acuerdo a citas recibidas, realizar pedidos de repuestos para la ejecución del mantenimiento periódico.
- Planeación de publicidad digital. (tiempo y recursos)
- Control de cumplimiento de objetivos periódicos.
- Planeación trimestral de la capacitación del personal en cursos acordes al área de trabajo.

Cada mes se deberá controlar que se cumpla todas las actividades realizadas, la estandarización ayudará a que el personal sea más productivo y eficiente, se promueve a reducir desperdicios de material y recursos.

Shitsuke- habito. – para esta etapa el operario debe haber adquirido disciplina en la ejecución de las etapas anteriores, y una muestra de ello se da cuando se empieza a tener propuestas de mejora continua por parte de los trabajadores. Se debe mantener como costumbre la ejecución de las etapas anteriores, caso contrario todo esfuerzo será en vano. Por ello se deberá plantear metas a conseguir y los empleados serán los encargados de evaluarse.

El método de las 5s no es algo rígido a seguir sino más bien una cadena de etapas básicas que pueden ser adaptadas y mejoradas dependiendo del tipo de negocio y la calidad que este pretenda ofrecer a sus clientes. Para ello se debe planear, hacer, evaluar y actuar de forma permanente.

La aplicación de la filosofía de las 5s en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora será de forma inmediata por su fácil adaptabilidad, se empezará por ejecutar todas las etapas detalladas previamente, luego se realizarán controles periódicos y los resultados serán publicados junto con medias de corrección en el caso de ser necesarios. Al desarrollar con éxito la aplicación de Lean Manufacturing junto con la filosofía de las 5s dará como resultado una ventaja competitiva en el mercado con un estándar de calidad elevado.

Para fomentar la disciplina se realizarán las siguientes actividades.

- Imágenes del antes y después con el fin de mostrar los cambios que se den y mejoras alcanzadas.
- Boletines informativos para destacar a las personas o acciones que se han realizado que han contribuido para el establecimiento.
- Concursos para verificar el conocimiento de las metas del CSARGM por el personal, y obtención de ideas para el mejoramiento continuo.

5.2.4 *Política de compras*

Las políticas de comprar se pueden entender como los procedimientos y requisitos que deben seguir el personal encargado de adquirir las partes, piezas e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades diarias del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

Para elaborar las políticas de compras es necesario partir por conocer las necesidades o requerimientos del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora en todas las áreas de funcionamiento, (tiempo y cantidad de material e insumos), luego se establece plazos, métodos de pagos a los proveedores, puntos y tiempos de entrega- recepción. El fin último es maximizar recursos mediante la gestión de compras para lo cual se pone especial atención a la negociación con los proveedores procurando tener relaciones basadas en confianza y cooperación.

La estructura de compras estará conformada de la siguiente forma.

- Requerimientos de material: cliente que agenda su cita, técnico que requiere repuestos y/o insumos.
- Cotización de materiales: persona encargada de compras – ventas, se debe tener al menos dos cotizaciones y presentar la mejor opción.
- Aprobación de compras: director o jefe de taller, previa autorización de cliente.
- Adquisición de repuestos e insumos: persona encargada de ventas - compras, acuerda la fecha y hora para entrega.
- Entrega – recepción: técnico o jefe de taller junto con persona encargada de compras ventas, deben verificar el estado de todos los repuestos e insumos previo al ingreso a bodega. Se debe verificar la valides de la factura, datos correctos e ingresar para su posterior cancelación (física y digital).
- Entrega de materiales en área operativa: jefe de taller entrega a técnico encargado o quien solicito materiales para el vehículo específico.
- Cancelación de facturas: persona encargada de compras - ventas de acuerdo a los plazos establecidos cancelará los valores adquiridos (crédito 30- 60 días)

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para cumplir con sus expectativas de calidad en sus políticas de compras, establecerá acuerdos para los materiales adquiridos, los cuales deben cumplir estándares de calidad y acordar con el proveedor el respaldo necesario en caso de existir algún desperfecto; mediante esta política se asegura una gestión de calidad total.

Los principales aspectos para el desarrollo de la política de compras para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se enlistan a continuación.

- El cumplimiento de los valores que rigen al negocio antes, durante y posterior a las negociaciones con los proveedores, los mismo que serán seleccionados con criterios técnicos, con imparcialidad y objetividad.

- Se considera a los proveedores que cumplan con normativas de responsabilidad social y ambiental, pues están aportando valor mediante sus productos; o se exhortará a que cumplan con dichas normativas para continuar realizando acuerdos de negocio.
- Los materiales a ser comercializados deberán ser en su mayoría de provenientes de la casa comercial (originales) o en el caso de no tener en stock, se recurrir a proveedores locales que importen productos de similares estándares de calidad o de la misma procedencia que el original.
- Se generará fuentes de comunicación, la información será transparente y real, con lo que se obtiene un vínculo de cooperación mutua.
- Previa a la compra de cualquier producto, se deberá tener al menos dos cotizaciones con diferentes proveedores del mismo elemento, se escogerá la mejor opción que sea de beneficio para el establecimiento y por ende al cliente.
- En el caso de presentarse inconvenientes con los proveedores, se tratará de resolver mediante el dialogo caso contrario se deberá acudir a instancias legales que guíen el proceso que beneficie a ambas partes.

5.2.5 *Gestion de aprovisionamiento*

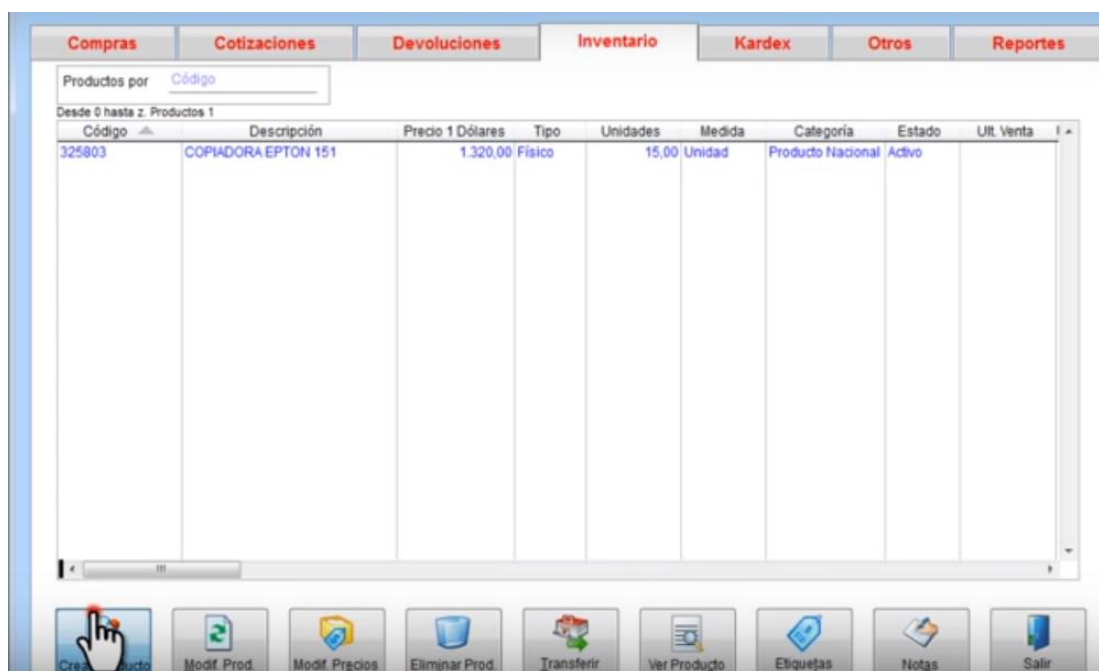
Considerando la filosofía de Lean Manufacturing, la gestión de aprovisionamiento también tendrá el mismo criterio para la elaboración de estrategias de manera de orquestación de procesos se considera la cultura Just in time.²⁰ Mediante estos criterios se promueve la eliminación o reducción de desperdicios y de tiempos muertos, como se expuso en el apartado 5.2.2 con respectos a los principales generadores de estas situaciones.

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora será fundamental la aplicación de Just in Time para los procesos internos y externos en los flujos de mercadería compra y comercialización. Se parte de la implementación en flujos internos con el objetivo de ser adecuado y mejorado según sea necesario, posterior a ello se implementará a flujos externos. Just in Time dispone orquestar una planificación partiendo de las necesidades de los clientes. Como se mencionó en capítulos anteriores, para mantenimientos con cita, los repuestos e insumos deben ser adquiridos con anticipación mientras que para reparaciones y mantenimientos sin cita los repuestos deberán ser adquiridos mediante solicitud de materiales.

Para el control de inventarios se utilizará un software (Mónica 9.0, módulo de control de inventarios) el cual permite gestionar el movimiento de entradas, salidas y aproximación a estar sin stock de materiales. El software contribuye a tener valores exactos en cantidad y valor monetario de todo el material en bodega.

²⁰ Just In Time. - justo a tiempo

Figura 5.39 Interfaz para control de inventarios en software Mónica 9.0



Nota: Elaboración propia del autor.

Las bases para el desarrollo eficiente del sistema de aprovisionamiento en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora serán: proceso eficiente en el manejo de información, personas e insumos-materiales. Evitar actividades que no generen valor (desperdicio) como, por ejemplo, adquisición de elementos de recambio excesivos y que genere costos elevados de almacenaje.

El control de stock se realizará mediante

Promover el flujo de información y materiales de la forma más sencilla posible, por ello la gestión con los proveedores ayudará a que las bases sean sólidas y permitan el desarrollo del sistema.

- Calidad. – se trabajará con proveedores cuyo tiempo de garantía sea el mayor de acuerdo al tipo de elemento a adquirir; además se considera la flexibilidad, capacidad y desarrollo tecnológico que le permitan ser parte de la estrategia de Just In Time.
- Frecuencia de entrega y reposición. - se plantea una red de proveedores para tener una mayor disponibilidad de materiales e insumos en todo momento y evitar quedarse desabastecido. Se gestionará el uso de procedimientos estandarizados que mejoran el flujo de mercancía.
- Plazo de entrega. – se optará por tiempos cortos de entrega, los proveedores de partes originales serán las casas comerciales de cada marca, en caso que el cliente decida la utilización de partes alternas, se partirá de proveedores locales quienes cumplan con características establecidas previamente. Con respecto a insumos, se procura que los proveedores sean los principales importadores por la gestión de costos y de igual manera se debe establecer que el tiempo de entrega sea corto.

Para poder implementar el sistema Just In Time en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora con respecto a la gestión de aprovisionamiento, se plantean:

Se optará por la generación de un portafolio de proveedores claves, para lo cual se deberá seleccionar un número limitado de los mismo, y con los cuales se fomentará vínculos de permanencia a largo plazo. Este permite reducir tiempos de búsqueda y costos de gestión para la obtención de productos de calidad, además de la mejora continua entre las partes involucradas. El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora al trabajar con varias marcas debe establecer proveedores que impidan la ruptura de la cadena de suministro en la gran cantidad de piezas necesarias para el correcto desempeño del taller.

Estrategia de estandarización y generación de sistema estable en el proceso de servicio, para los proveedores de acuerdo a la filosofía Just in Time, algo crítico es la no previsibilidad de productos e insumos, lo que en ocasiones puede generar excesos o desperdicios y esto a su vez impacto negativo a la gestión de aprovisionamiento. Lo más aceptable será la compra y adquisición de conjuntos o grupos completos de piezas y partes, con lo cual se evita la complejidad de adquisición de partes individuales tanto para los proveedores como para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora. Just in time se considera el sistema pull ya que parte de las necesidades del cliente final para orquestar las ordenes de requerimientos y aprovisionamiento; la estabilización del proceso servicio también estará dada por la política comercial, pues dependerá de las campañas comerciales la afluencia de vehículos tanto en épocas altas (previo a vacaciones) como en épocas bajas (regreso a clases).

Otra estrategia hace referencia a la comunicación entre el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora y los proveedores, al tener un flujo de información permanente, permite a los proveedores organizar y distribuir sus recursos. Por ello es necesario tener un sistema MRP²¹ para facilitar la planificación a corto y mediano plazo de las necesidades de partes, piezas e insumos. La información del funcionamiento del establecimiento es clave para evitar saturación de stock, se debe informar paradas no programadas, vacaciones y cierres. Se puede utilizar tarjetas de Kanban para agilizar y mejorar la comunicación de la necesidad de reposición de productos; la secuencia de las tarjetas dependerá de la frecuencia de pedido y deben cubrir la demanda generada considerando una holgura mínima de acuerdo a la temporalidad.

Estrategia de mejora continua y alta calidad por proveedores. Los proveedores deben tener bajo nivel de aceptación de elementos defectuosos ya que estos generan el impacto en sus consumidores de acuerdo al cumplimiento de la tarea específica. Productos con defectos provocará el retorno del vehículo a reprocesos, genera costos innecesarios y más contratiempos. Para que se dé la estrategia el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora plantea acuerdos con los proveedores referente a la calidad de los productos a ser comercializados, en el caso de presentarse algún inconveniente o irregularidad, se notificara de forma inmediata para elaborar informes necesarios y solventar dicho contratiempo a más de evitar que elementos a futuro ingresen al stock con fallas. La gestión de calidad se desarrollará en la sección 5.4.1 con relación a calidad de productos.

²¹ MRP. Materials Requirements Planning. (Plan de Requerimiento de Materiales)

Métodos de carga y descarga es una estrategia a ser considerada. Just in time considera que el tiempo y la distancia empleada para recibir y entregar los productos son muy importantes, para ello se debe analizar puntos de recepción y entrega en el que no se tenga mucho desplazamiento o se tome mucho tiempo; se procurará que el punto de descarga se los más cercano o próximo a la entrada al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para aminorar los desplazamientos y por ende tiempo.

Para el almacenaje de las partes, piezas e insumos, se empleará una metodología acorde a la capacidad de almacenamiento, el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora cuenta con una infraestructura e instalaciones destinadas a almacenar productos necesarios para el desarrollo de las actividades de mantenimiento y reparación de los vehículos. La bodega y su distribución estarán aportando a la generación efectiva del flujo de productos para reducir tiempos muertos.

Se deben identificar las principales características de los productos a ser almacenado y con ello tener una adecuada organización. Los productos básicos que ingresarán a la bodega del Centro de Servicio Automotriz R.G. son: lubricantes en diferentes tipos y unidades de volumen, grasas, refrigerantes, filtros de aire, filtros de aceite de motor, filtros de gasolina, bujías, pastillas, baterías más piezas de recambio de acuerdo al requerimiento.

Tabla 5.15. Características físicas del producto.

Características físicas	
Volumen	<p>Se considera los distintos volúmenes de lubricantes envasados.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tanque de lubricantes para motores Diesel -Galones y cuartos de lubricante para motores a gasolina, transmisiones y diferenciales. -Baterías
Resistencia- fragilidad	<p>La mayor parte de productos son de estructura rígida, por ello pueden ser apilados de forma vertical</p> <p>Pastillas de frenos, zapatas, focos dentro de cajas</p>
Código de identificación	<p>En el caso de productos de similitud de características físicas, deben ser codificados mediante leyendas las cuales deben estar a la</p>

	vista para su fácil identificación y localización.
Volatilidad	O peligrosidad, es de suma importancia conocer los peligros que conlleva cada producto para generar incendios o daños al medio ambiente. El mayor peligro se tiene en los materiales residuales, los cuales son muy contaminantes y pueden generar daños muy graves al medio en caso de derramamiento; estos materiales deben tener un contenedor hermético y una zona segura.
Tiempo de expiración	Esta característica se da en los materiales como los lubricantes que tiene un tiempo de degradación, o en materiales de caucho los cuales al paso del tiempo tienden a madurar y perder su composición interna. Se debe aplicar la estrategia de primero en entrar, primero en salir.

Nota: Elaboración propia del autor.

En la siguiente tabla se presenta características operativas que ingresara a bodega del

Características Operativas

Maniobrabilidad	Se trata de la disponibilidad de movilización. En carretilla o simplemente en brazos de estibador, además de la forma de acomodar en perchas.
Sistema de identificación	Al colocar en el los estantes o perchas, los elementos deberán estar con un código de identificación que permita a los técnicos o encargados una fácil ubicación.
Contenedores	Los materiales como aceites, grasas y demás residuos permanecerán en envases homologados para minorar costos.

Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

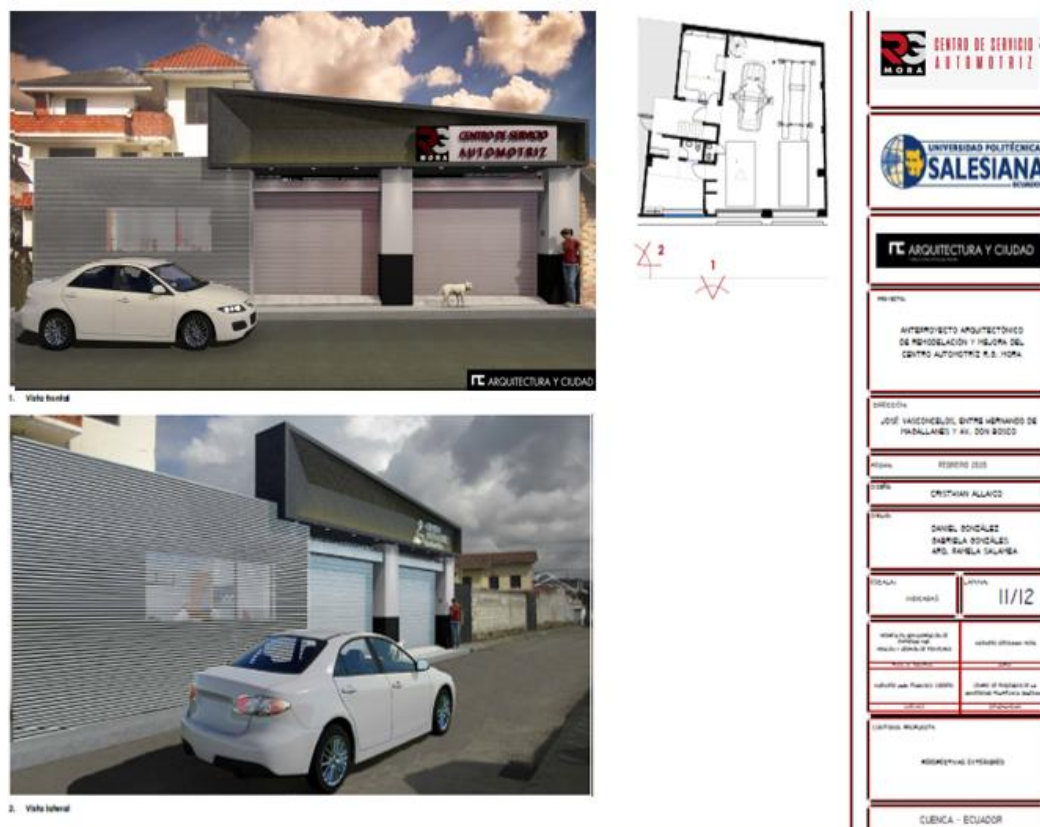
El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora consta de áreas funcionales para cada actividad específica. El área de almacenaje o bodega y el área de servicio para procesos

de picking²² y obtención de producto. En el área de operación se destina una sub área para la carga y descarga, la cual tendrá espacio suficiente para evitar obstaculizar la operabilidad, también se considera zonas para la ubicación de estantes en donde se almacenarán los productos.

El proceso de picking es el que más genera costos dentro de un negocio en el área de bodega, para este proceso es necesario que el técnico o encargado se dirija hacia los estantes, ubique e identifique el elemento a utilizar mediante la lista de picking en relación a las actividades de mantenimiento o reparación a realizar. La búsqueda y extracción de los elementos serán por todos los estantes en base al pedido generado en la orden de requerimiento. Por el tamaño pequeño de almacenaje del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se puede utilizar este método, aunque si se llegase a obtener partes de tamaño considerable como por ejemplo neumático, el técnico tendrá que realizar varios viajes para la extracción del mismo hacia la zona de trabajo.

5.3 Infraestructura

Figura 5.40 Fachada de propuesta de mejora arquitectónica

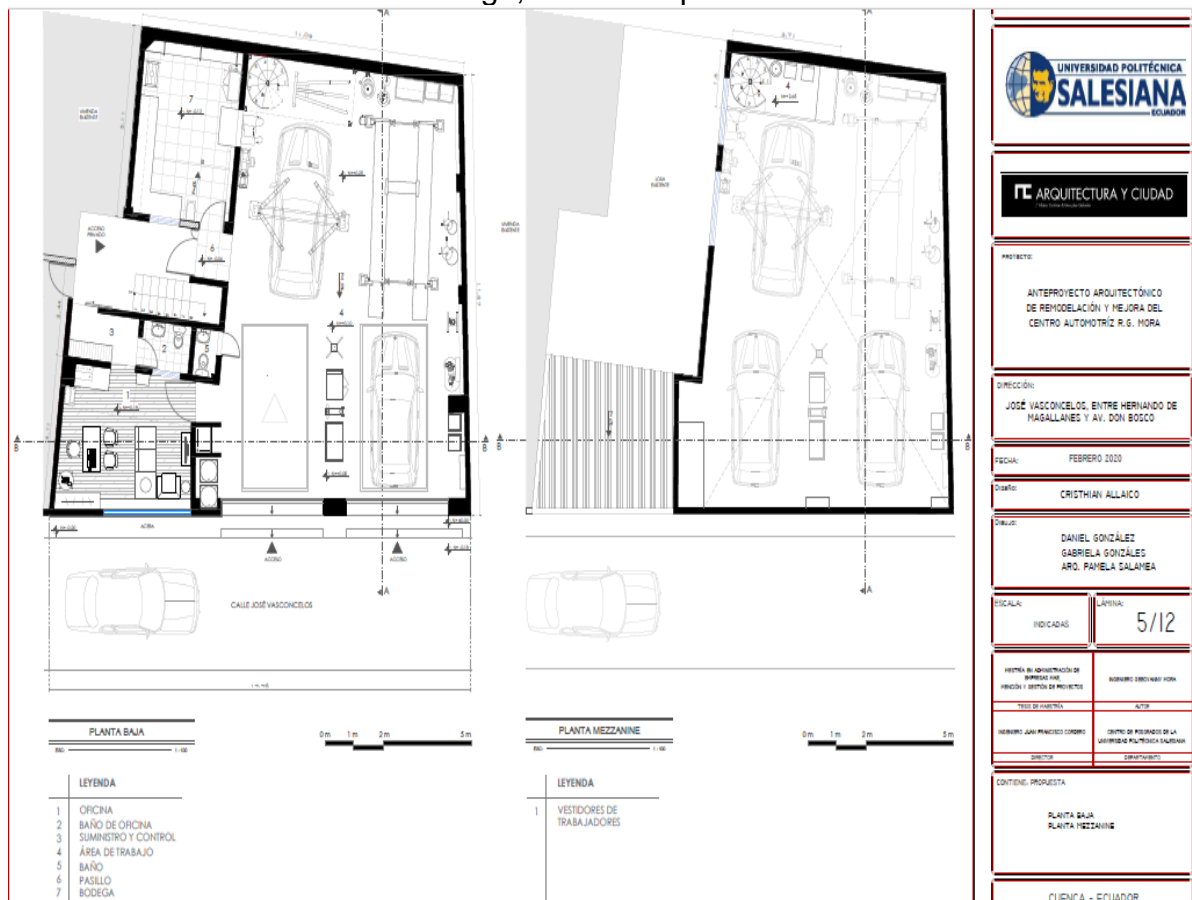


Nota: Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico

Para llegar al público objetivo planteado, se parte por presentar una imagen mejorada de todas las áreas que conforman el centro de servicio automotriz, incluyendo la fachada, como se muestra en la imagen anterior.

²² Picking.- proceso de preparación de producto.

Figura 5.41 Plano de distribución de áreas: trabajo, oficina, bodega, sala de espera

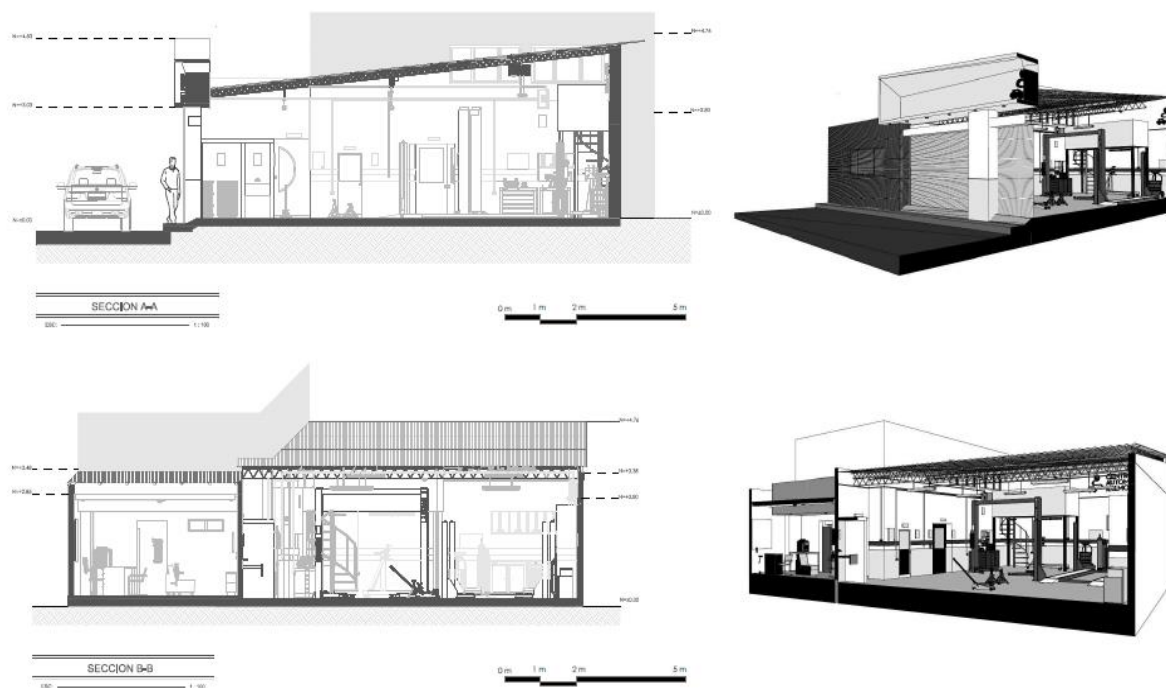


Nota: Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico

El flujo de proceso de recepción, asignación, desarrollo de actividades y entrega final del vehículo se detalló en la sección 5.2.1 sistema de servicio. En la presente sección se puede mencionar que el cliente tiene una sección de sala de espera la cual está diseñada para brindar un ambiente confortable mientras espera por la ejecución y entrega de su vehículo. Las áreas de trabajo cuentan con un espacio de libre circulación para realizar los distintos trabajos, fácil acceso para ubicar el vehículo y ser elevado, están destinados los espacios de bodega, ubicación de herramientas y máquinas, además de la señalización de elementos de seguridad.

En la imagen se presenta nuevos equipos y ubicación de cada uno considerando la movilidad de los trabajadores, espacios de trabajo, seguridad en relación con los demás equipos. En esta imagen del plano de planta, está considerado un elevador de 4 postes y la reubicación del elevador de dos postes, en relación a la nueva disposición de estos elementos, se parte para la distribución de los equipos de menor tamaño pero de importancia considerable.

Figura 5.42 Secciones detalle, especificaciones.



Nota. Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico

Las siguientes perspectivas están presentadas para denotar detalles de la ubicación de las principales máquinas y herramientas que serán implementadas y reubicadas, la estructura de cubierta esta se mantiene, puesta fue modificada hace aproximadamente 1 año por lo tanto todos sus elementos están en óptimas condiciones.

La estructura de mezanine se plantea sea reducido a $\frac{1}{4}$ de sus dimensiones actuales, pues será utilizado como zona de vestidor para el personal de operación además de optimizar espacios que en la actualidad están siendo desperdiciados.

5.3.1 *Instalación eléctrica y domótica.*

El plano elaborado por el Arquitecto Cristian Allaico y los estudios pertinentes, presenta las instalaciones de red eléctrica puntos de unión y tendido. La red es mixta, se tiene líneas monofásicas para las maquinas como (esmeril, taladro de pedestal, herramientas de desbaste), mientras que el cableado bifásico está para las maquinas de consumo energético elevado como (elevadores, compresor, soldadora).

En la imagen también se presenta el conexionado para los elementos de domótica que se tienen y serán implementados como la sirena contra incendios, detectores de humo y circuito de video de seguridad.

Figura 5.43 Plano descripción de instalaciones, domótica y sistema contra incendios



SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
EMPLAZAMIENTO	DENOMINACIÓN
	LUMINARIA FLUORESCENTE (FDCO AHORRADOR) 25W
	LUMINARIA LED 24W
	LUMINARIA LED 24W
	LÁMPARA LED 9W
	LUMINARIA DICROICA 5W
	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR 14W
	MEDIDOR DE ENERGÍA
	CAJETÍN DE DERIVACIÓN
	PUESTA A TIERRA
TG	TABLERO GENERAL
TD	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	TOMACORRIENTE DUPLEX RELAYEADO
	SIRENA
	PULSANTE
	SOLDADORA
	COMPRESOR

	DETECTOR DE HUMO Y FUEGO
	SALIDA PARA TV
	ROUTER Y ACCES POINT
	FUENTE DE PODER
	TELEVISIÓN POR CABLE
	RED DE INTERNET
	SALIDA PARA TELÉFONO
	VIDEO VIGILANCIA
	CAJA DOMÓTICA
	VIDEO PORTERO
	CAJA CONTRAINCENDIO
	CIRCUITO DE ILUMINACIÓN
	CIRCUITO DE SALIDAS ESPECIALES
	CIRCUITO DE DOMÓTICA
	CIRCUITO DE CONTRAINCENDIOS
	LÍNEA POR EL SUELO

	CAJA DOMÓTICA	
	CAJETÍN	DH
		VP
	SALIDA PARA TV	TV
		CD
	FUENTE DE PODER	FP
	TELEVISIÓN POR CABLE TV CABLE	TC
	RED DE INTERNET Y TELÉFONO FLOJ. ETAPA	II
	SALIDA PARA TELÉFONO	ST

Nota: Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico

A continuación, se presenta el sistema contra incendios que por normativa debe ser diseñada e implementada para que sea otorgado el permiso de funcionamiento posterior a una inspección por parte del Cuerpo de Bomberos de Cuenca. Las representaciones tanto de la ubicación como de la señalética está de acuerdo las principales áreas a cubrir en el caso de presentarse algún tipo de ocurrencia de incendio.

Figura 5.44 Instalaciones y ubicación del sistema contra incendios.



SISTEMA CONTRA-INCENDIOS
EBC 11/08

SEÑALIZACIÓN
EBC 11/08

SIMBOLOGIA	
	GABINETE-INCLUYE EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLVO ABC
	DETECTORES DE HUMO
	PULSADOR DE ALARMA
	SIRENA DE ALARMA
	SAUDA DE EMERGENCIA
	CENTRAL DE INCENDIOS
	PUNTO DE REUNION

SIMBOLOGIA					
	GABINETE CONTRA-INCENDIOS		RESIDUOS PELIGROSOS		LAVADO DE MANOS
	PULSADOR DE ALARMA		RIESGO ELECTRICO		USO OBLIGATORIO DE E.P.P.
	ALARMA CONTRA-INCENDIO		PRIMEROS AUXILIOS		SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	EXTINTOR		PUNTO DE REUNION		OPICMA OPICMA
	CAMARA DE SEGURIDAD		SAUDA DE EMERGENCIA		BANO DE TRABAJADORES
	PROHIBIDO FUMAR		BASURA EN SU LUGAR		BODEGA BODEGA

Nota: Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico

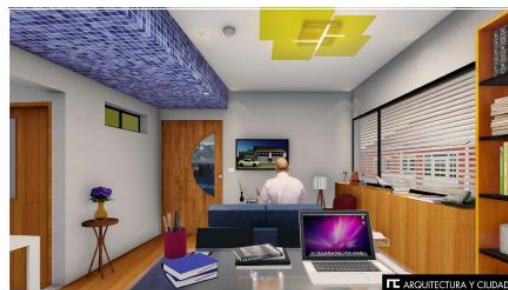
5.3.2 Maquinas, herramientas, mobiliario

Reacondicionar las áreas en esta propuesta de modelo de negocio, como objetivo último, es brindar a los clientes y personas en general un ambiente cómodo en el que puedan vivir una experiencia de servicio agradable y calidad en trabajos realizados a los vehículos. En

el caso de la sala de espera y oficina se cambiará el mobiliario dando un ambiente acorde al público que se quiere atender. Un tablero Kanban será implementado para el control y seguimiento de las tareas asignadas desde el ingreso hasta la salida de los vehículos. Este tablero tendrá las secciones de: recepción, asignación, ejecución de trabajos, inspección de calidad, lavado y entrega. Cada sección tiene sus diferentes inicios de proceso y finalización por el encargado de cada sección de desarrollo.

En el área de bodega se contará con estantes y perchas para colocar todos los insumos y materiales para cumplir con la filosofía de lean Manufacturing y 5's. Para el área de operación la principal modificación se realiza en la ubicación del elevador de dos postes y de cuatro postes, siendo el uno para operaciones rápidas y el segundo para operaciones de ajuste de cotas de dirección.

Figura 5.45 detalle de: oficina, sala de espera y área de trabajo.



1. OFICINA - SALA DE ESPERA



2. OFICINA - SALA DE ESPERA



3. Área de trabajo



4. Área de trabajo



5. Bodega

Nota: Datos de CSA R.G. Mora; propuesta de mejora por Arq. Cristhian Allaico.

En la sección 3,7 del Cap. 3 se detalla las máquinas y herramienta que posee el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, a continuación, se enlistan las nuevas máquinas que deberán ser instaladas.

Tabla 5.16 lista de máquinas herramientas, mobiliario y reestructuración de zonas arquitectónica.

Elemento	Valor \$
Un elevador de 4 postes	9760,00
Un Kit de alineación (sensores, software, emisor de señales)	5000,00
Una balanceadora	3500,00
Una pistola atornilladora	300,00
Dos linternas imantadas	125,00
Un computador + software Mónica última versión	500,00
Un banco para reparación de motores	300,00
Una escalera de 5 niveles	70,00
Mobiliario Oficina	500,00
Rediseño y Mejoras de infraestructura	15000,00
Total	34708,00

Nota: Elaboración Propia del Autor. Datos de CSA R.G.M.

El total de la inversión con referencia a la nueva maquinaria a ser instalada es de \$38835,50, este valor incluye valores de las adecuaciones con un factor de seguridad de 10% del total de inversión.

5.3.3 *Requerimientos legales para el local.*

Como se mencionó en el Cap 3. Existe normativas a cumplir para el funcionamiento de locales dentro de la ciudad de Cuenca y en especial para la obtención del Certificado Único de Funcionamiento (CUF), el cual es la consecución de varios tramites y requisitos entre instituciones las cuales se exponen en la siguiente figura.

Figura 5.46 Requisitos y tramites de organismos de control

MUNICIPALIDAD DE CUENCA	CUERPO DE BOMBEROS	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	GOBERNACIÓN	SRI	DIRECCIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS
RUC CARTA DE PAGO DEL PREDIO CÓPIA DEL NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL	EXTINTOR SEÑALÉTICA SISTEMA CONTRA INCENDIO DETECTORES DE HUMO CAPACIDAD DEL ESTABLECIMIENTO SALIDA DE EMERGENCIA MANEJO DE BIOPELIGROSOS ILUMINACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJO TUBERÍA	PLANOS/CROQUIS CATEGORÍA DEL ESTABLECIMIENTO CATEGORÍA DE MIPRO CERTIFICADO DE IMPACTO AMBIENTAL	FICHA AMBIENTAL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AUDITORIA AMBIENTAL	HORARIO DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN DE DATOS DEL RUC Y VERIFICACIÓN	SE OTORGA EL CUF A LOS LOCALES QUE NO ALTEREN LAS DETERMINANTES PREDOMINANTES EN EL SECTOR

Nota: Extraído de “ ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE ECO FUNDAS BASADAS EN EL BIOPLÁSTICO EN EL CANTÓN CUENCA”, por (Loja David, Muñoz William, 2013, p. 121)

5.4 Calidad

Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles; solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente (Deming, 1989)

De manera sintética, calidad significa calidad del producto. Más específicamente, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc. (Ishikawa, 1986).

“La calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que está dispuesto a pagar” (Drucker, 1990, p. 41).

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para el cumplimiento de las actividades y que estas sean aceptadas por los clientes de manera positiva, en primer lugar, se debe considerar las preferencias de cada cliente para poder ser enlazadas en el servicio y que este pueda satisfacer las necesidades de sus clientes. Se considera el problema de

diferenciar atributos que añaden calidad real de aquellos atributos que cumplen y sobrepasan las expectativas del cliente y generan una sensación de satisfacción.

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora la no calidad se da en el momento que el servicio no cumple con los requisitos que fueron anticipados por el cliente. Se pueden dar dos situaciones (la no conformidad y defectos). La primera situación se genera en el momento del incumplimiento de algún requisito o especificación proformada al cliente, ejemplo: al cliente se le cotiza una reparación del sistema de frenado (pastillas y discos) el cual tiene un valor, pero el sistema de freno ha tenido elementos diferentes (zapatas y tambores) y por ende valor diferente, el cliente no está conforme con los nuevos valores a cancelar, los cuales son diferentes a los que previamente fueron pactados. La segunda situación se tiene como defecto, esto se genera en el incumplimiento de la realización de una actividad o utilización de una pieza no acordada, ejemplo: se establece una reparación del sistema de dirección donde debe sustituirse las dos articulaciones de dirección, pero el técnico al momento de realizar la operación, solo cambia una.

La calidad está ligada a costos que son generados como necesarios para el cumplimiento de las expectativas del cliente, además se consideran los costos de no calidad, estos últimos se dan por el fallo en el proceso lo que conlleva en la ejecución de reprocesos que afectan a todo el establecimiento al consumir recursos y personal sin ninguna retribución; afectación económica y de imagen o reputación.

Costos por fallas internas generan pérdidas de material, bajo rendimiento, pérdida de tiempo, inspecciones repetidas, reparaciones además de costo de almacenaje de residuos. Fallos externos hacen referencia a reclamos, devoluciones, cumplimiento de garantías. Actividades improductivas dan como resultado una mala imagen al establecimiento y que los clientes no regresen.

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora la calidad se cumplirá en base a la calidad en el sistema, en el proceso y en el producto.

Calidad en los sistemas.

Desde el nivel de los sistemas se considera las normas ISO 9000, las cuales especifican los requisitos a cumplir por parte del establecimiento para tener un sistema de gestión de calidad. También se tiene el modelo de calidad total que puede contribuir a orientar al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora hacia la excelencia; para ello se deja planteado en la propuesta de modelo de negocio la implementación de la Norma ISO junto con sus procesos a seguir y estándares a cumplir. Como se planteó en la sección 4.3.1 objetivos a largo plazo referente a la perspectiva operativa.

Norma ISO 9001-2001

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, proyecta con esta normativa reducir reprocesos y aumentar el poder cumplir con las expectativas de los clientes. La norma ISO 9001- 2001, expone los requisitos en los sistemas de gestión de calidad para toda organización que quiere demostrar su capacidad de brindar un producto que satisface las necesidades de los clientes y que cumplan con los reglamentos que sean requeridos. Esta

norma establece los mínimos a cumplir y en el transcurso del tiempo permitirá cumplir con certificaciones más estrictas a medida que se modifique y perfeccione el sistema de calidad. La implementación de este sistema se da en tres fases, (evaluación y planificación, implementación y evaluación post auditoría).

Evaluación previa y planificación, en esta fase se definirá el proyecto, plazos, recursos y objetivos. El coordinador del proyecto, (propietario), junto con su grupo de trabajo estarán a cargo del área de calidad, con lo cual se tiene un apoyo integral en todas las áreas en el proceso de implantación. El objetivo de este grupo de trabajo es el cumplimiento de plazos de planeación y evaluación además de la designación de sub grupos de trabajo, también estará para controlar los costos, hitos, gestión de recursos. Un aspecto importante del grupo de trabajo es la elaboración del presupuesto y la identificación de necesidades de capacitación para el correcto cumplimiento de los objetivos.

La implantación es la fase en la que se establece la exigencia de la ISO 9001-2000 en la cual el sistema de gestión de calidad quede documentado. La documentación estará formada por registros: resultados obtenidos, especificaciones de los requisitos, procedimientos de las distintas actividades y el manual de calidad contemplando el sistema de gestión de calidad para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora. La documentación debe ser controlada (revisiones, aprobaciones, disponibilidad, legibilidad), se debe distinguir de documentos externos o desactualizados para evitar controles innecesarios.

La fase de auditoría interna determina el grado de aplicación e implementación de sistema de calidad además de si este está funcionando. En el caso de encontrarse fallos durante la auditoria, estos deberán ser corregidos y auditados nuevamente hasta conseguir un sistema adecuado para ser sometido ante un organismo autorizado el cual pueda emitir una certificación.

Posterior a la aprobación, por parte del ente certificador, al sistema de calidad el organismo de certificación evalúa la información que presente el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora, y presentará las deficiencias a ser corregidas previo a la auditoría de certificación. Luego de las correcciones se acuerda un calendario de auditoria que sea adecuado para el establecimiento.

Para la auditoria se establecen tres etapas, primero se hace un encuentro con el propietario o grupo de socios del establecimiento, en la segunda etapa se realiza la auditoria, en esta etapa se revisa cada área y procedimiento elaborado por el establecimiento en el que participa los responsables de cada tarea, en la tercera y última etapa, se reúnen el grupo auditor con los propietarios para entregar el informe de auditoría. Si la auditoria llega a una culminación positiva, lo siguiente es la emisión del certificado por parte de la entidad certificadora. El certificado deberá ser renovado cada tres años y se tendrá una evaluación anual.

Calidad en reposiciones (Aprovisionamiento)

La persona designada para recepción de pedidos será responsable de la calidad en los repuestos e insumos, tiene que inspeccionar e informar en el caso de detectar piezas en mal estado o con defectos que no pueden llegar al consumidor final. Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora el control está directamente enfocado en la totalidad de las partes y piezas a ser utilizadas, serán parte esencial en el resultado del servicio ofrecido al cliente. La relación entre cliente y proveedor debe ser separada, se debe promover un estado óptimo de precios y en la variación de proveedores, esto con el fin de optimizar costos, inspecciones para controlar el nivel de calidad y la nulidad de errores.

El sistema genera inspecciones exhaustivas que añaden costos y disminuyen el valor del producto, tanto el proveedor como el cliente se ven en la necesidad de destinar un espacio e instrumentos para realizar las inspecciones, lo que duplica funciones. De acuerdo al número de elementos a ser inspeccionados, estos se dividen en lotes, si se les aplica un muestreo, se puede tener aprobación de lotes con productos defectuosos por el contrario se puede rechazar lotes con productos en excelente estado. Una interpretación errónea por parte del proveedor puede generar inconvenientes con el cliente, debido a malas entregas de repuestos que impidan terminar con los trabajos a tiempo.

Calidad en los procesos

El plan de calidad en relación a los procesos parte considerando el mapa de procesos y los diagramas de flujo descritos en la sección 5.9 de este mismo capítulo. La meta es el seguimiento y monitorización de los procesos para conocer la situación actual en base a cifras o datos, que permitan establecer objetivos y planes de acción, diagnosticar el desempeño de las personas participantes en los procesos y de ser capaces de gestionar con eficiencia los recursos del establecimiento. El análisis de los indicadores permite tener medidas enfocadas a prevenir o a corregir. Estas métricas están para promover de manera menos compleja la toma de decisiones, para lo cual es necesario partir por el objetivo que persigue el indicador, en segundo lugar, se debe conocer el nivel de referencia, esta permite comparar las mediciones y determinar al responsable del indicador, (elaboración, recolección de información, decisiones correctivas y control). Es primordial definir el proceso de toma de muestras y obtención de información.

5.4.1 Indicadores de calidad

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora define indicadores de calidad con respecto a materias primas, calidad en la gestión de mantenimiento de máquinas, calidad en los procesos y calidad en servicio al cliente. KPI “ is the acronym of key performance; Measures that reflect the critical factors of an organization”.(Meersman et al., 2010).

Calidad de las materias primas

Tabla 5.17. Indicador de calidad de materias primas.

Objetivo	Controlar la cantidad de las partes, piezas e insumos que ingresan al establecimiento, de forma conjunta se analiza a los proveedores y el nivel de calidad que manejan.
Responsable	Medición: área de compras Acciones correctivas: área de operaciones y área de calidad Control y evaluación: área de calidad
Cálculo	$MP = \frac{\text{número de piezas no defectuosas}}{\text{número de piezas totales}} \times 100$
Procedimiento	Se debe inspeccionar todas las partes requeridas o cotizadas, en el caso de encontrar algún elemento defectuoso, se informa al proveedor y se marca la pieza defectuosa
Periodicidad	Cada 15 días, todas las piezas que ingresen

Nota: Elaboración propia del Autor.

Calidad del mantenimiento

Tabla 5.18. Indicador de calidad del mantenimiento de la maquinaria.

Objetivo	Establecer el intervalo de mantenimiento preventivo y el óptimo funcionamiento de las máquinas.
Responsable	Medición: área de operaciones Acciones correctivas: área de operaciones y área de calidad Control y evaluación: área de calidad

Cálculo	$MP = \frac{\text{número operaciones mantenimiento indicadas por manual de fabricante}}{\text{total de operaciones a realizar}} \times 100$
Procedimiento	Por cada mantenimiento realizado a las máquinas, se registrará el intervalo de tiempo. Debe coincidir con el manual del fabricante. En caso de faltar algún mantenimiento, se debe marcar la máquina como discontinua.
Periodicidad	Trimestral, todas las máquinas.

Nota: Elaboración propia del Autor.

Calidad en la ejecución del proceso.

Tabla 5.19. Indicador de calidad en la ejecución de procesos.

Objetivo	Saber el índice de calidad de procesos mediante la calidad del producto final (funcionamiento del vehículo).
Responsable	<p>Medición: jefe de taller</p> <p>Acciones correctivas: área de servicio técnico</p> <p>Control y evaluación: jefe de taller</p>
Cálculo	$MP = \frac{\text{número de operaciones realizadas sin defectos}}{\text{total de operacines realizadas}} \times 100$
Procedimiento	Todos los procesos realizados en los vehículos serán evaluados, se consideran defectos que generen reproceso de acuerdo a la complejidad de la realización.
Periodicidad	Semanal, todos los vehículos que ingresen al área de mantenimiento y reparaciones.

Nota: Elaboración propia del Autor.

Calidad en servicio al cliente.**Tabla 5.20.** Indicador en el servicio al cliente.

Objetivo	Saber el grado de satisfacción del cliente en relación al servicio recibido en su vehículo.
Responsable	Medición: jefe de taller Acciones correctivas: área de servicio técnico Control y evaluación: jefe de taller
Cálculo	$MP = \frac{\text{Clientes que califican positivamente el servicio}}{\text{Total de clientes encuestados}} \times 100$
Procedimiento	Se elabora una encuesta para los clientes con respecto al cumplimiento de las necesidades, esta se aplica de forma aleatoria para tener una valoración global. El cuestionario puede ser aplicado en línea o físico.
Periodicidad	Cada dos semanas.

Nota: Elaboración propia del Autor.

5.4.2 Calidad servicio

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para cumplir con la calidad en referencia al servicio debe cumplir varios requisitos como el tiempo de espera, precio final de facturación y especificaciones técnicas. Cuando no se presentan quejas o sugerencias de un producto o servicio, se puede pensar positivamente y considerar que todo se está ejecutando muy bien, pero la realidad puede ser otra, pues el cliente insatisfecho no regresa y el establecimiento no conocerá del porque perdió un cliente.

Para desarrollar de mejor manera el nivel de calidad de servicio, se considera la metodología de Kano, la asume que las necesidades de los clientes no son estáticas sino más bien cambiantes en el transcurso del tiempo; las características son: básicas, explícitas y atractivas

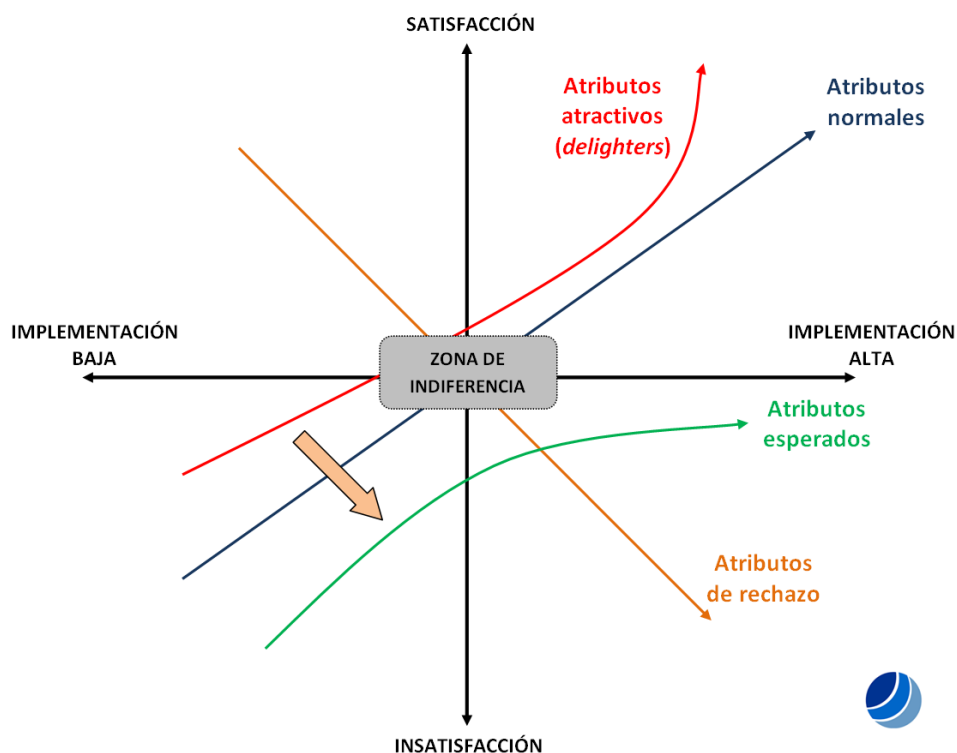
Las características básicas, las cuales al no ser cumplidas generan en el cliente una pesadumbre por lo cual son notorias y su cumplimiento no generan una satisfacción alta para el cliente. El personal posterior de la realización de las operaciones, verifica el estado de funcionamiento del sistema de luces, en caso de encontrar un foco quemado, este será sustituido; de la misma manera se verifica el nivel de los fluidos, en caso de faltar algún nivel, se completa y se le informa al cliente. Las acciones antes mencionadas, no satisfacen alguna necesidad del cliente, pero le genera seguridad en el caso de inspeccionar, notará que su vehículo está dentro de los parámetros que recomienda la casa fabricante.

Las características explícitas están dadas por el cumplimiento efectivo de las tareas pactadas, mientras mejor se cumplan mayor satisfacción se tiene en el cliente, tal es el caso de una reparación de motor, si este elemento es reparado en menos de 4 días y entregado al cliente con todas las comprobaciones del caso, se genera satisfacción en el cliente y el personal del establecimiento estará motivado a continuar mejorando.

Las características atractivas son aquellas que tienen la intención de sorprender al cliente con detalles inesperados. Como ejemplo, invitarle una bebida al cliente mientras esta espera por la entrega de su vehículo, otro ejemplo puede ser que el vehículo del cliente sea entregado lavado y aspirado.

También se pueden presentar características de rechazo que al cliente no espera y por ende genera insatisfacción, esto puede suceder al realizar un lavado del vehículo y en el tablero se le coloque abrillantador, esto genera que se adhiera elementos como el polvo o suciedad después de cierto tiempo de haber sido entregado el vehículo.

Figura 5.47 Curva de modelo de Kano.



Nota: Extraído de (Calidad Total: El Modelo de Kano, 2016)

La clasificación de la calidad puede descomponerse en ocho factores que influyen en la percepción del cliente sobre la calidad del producto.

- Rendimiento. Son las características principales del servicio; en el mantenimiento del vehículo estará dada por el cumplimiento de las especificaciones técnicas que deben cumplir los materiales a ser utilizados (grado de viscosidad del aceite, resistencia mecánica de elementos metálicos, ...) En el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se trabaja con repuestos genuinos u homologados de las propias casas comerciales y con lubricantes de que cumplen estándares de calidad.
- Prestaciones. Son características que complementan al rendimiento, están dadas por la variedad de opciones para un mismo sistema o elemento a ser corregido (neumáticos, alarmas, lunas, ...). En este factor predomina las posibilidades de adquisición del cliente con ello se relaciona el nivel de calidad por sus preferencias y presupuesto.
- Fiabilidad. Este factor hace referencia al tiempo de garantía del servicio brindado, el cual está relacionado con el tipo de material utilizado; En el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora como se mencionó previamente utiliza repuestos genuinos u homologados, los cuales de acuerdo a su procedencia tienen alta fiabilidad y permiten dar un tiempo de garantía por cada servicio realizado.
- Conformidad. Es la relación que se da entre el servicio prestado y los estándares definidos; en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora al cumplir con procesos

propios estandarizados y definidos permite brindar un servicio adecuado con un nivel de calidad aceptable por el cliente.

- Durabilidad. Este factor toma como referencia a las especificaciones de los fabricantes de vehículos, lo cuales definen el tiempo mínimo y máximo para cada elemento a ser reemplazado de acuerdo a su funcionalidad y seguridad. (filtro de aire, filtro de combustible, filtro de AC, ...)
- Capacidad de servicio. Básicamente es el nivel de comunicación que se puede establecer entre el cliente con el establecimiento para poder satisfacer las necesidades de forma rápida y oportuna cumpliendo el nivel de calidad.
- Estética. Es el grado de percepción de los sentidos del cliente con las características del producto y servicio, en este factor también interviene la infraestructura del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora con relación al orden y limpieza.
- Calidad percibida por el cliente. Es la adición de los demás factores, pero considerando el posicionamiento y reconocimiento de la marca, para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora uno de sus objetivos antes mencionado es generar en los clientes el reconocimiento y percepción del nivel de calidad en todos los servicios que reciben dentro del establecimiento.

5.5 Tercerización

Trabajos de alta precisión que no pueden desarrollarse dentro del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora serán enviados a centros con capacidad para desarrollar los mismo y que cumplan con estándares de calidad igual o superior. Como, por ejemplo, rectificado de block, cepillado de cabezote, inspección de grietas en culata, rectificación de cigüeñal, entre otros.

Para realizar los trabajos específicos fuera del establecimiento, se gestiona con empresas o establecimientos que complementan trabajos especializados en determinadas partes de alta precisión. Los costos por piezas mecanizadas están consideradas dentro del costo de repuestos tanto como originales u homologados.

- Trabajos en rectificadora. – piezas que requieren desbaste de material con tolerancias en micras, se enviaran a una rectificadora que históricamente ha desarrollado trabajos con excelente terminado, además de su tiempo de garantía por cualquier actividad.
- Traslado de piezas. – todos los elementos a ser intervenidos en la rectificadora, previamente deben ser medidos y señalados para evitar inconvenientes. El traslado será por el técnico en un vehículo con la capacidad y características de seguridad que impidan la contaminación por fluidos derramados.
- Posterior a los mecanizados realizados, se deberán verificar las medidas y tolerancias de desbaste y de nuevas piezas a ser instaladas.
- Se recibe las facturas y se estable la forma de pago de acuerdo al tiempo y forma de crédito establecidos.
- Se cancela las facturas y valores por trabajos terminados.

El mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria que forma parte de la infraestructura física del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora estará a cargo de las

propias comercializadoras, con las cuales, en el momento de la compra, se establece el monto y la frecuencia para desarrollar las actividades de control y mantenimiento.

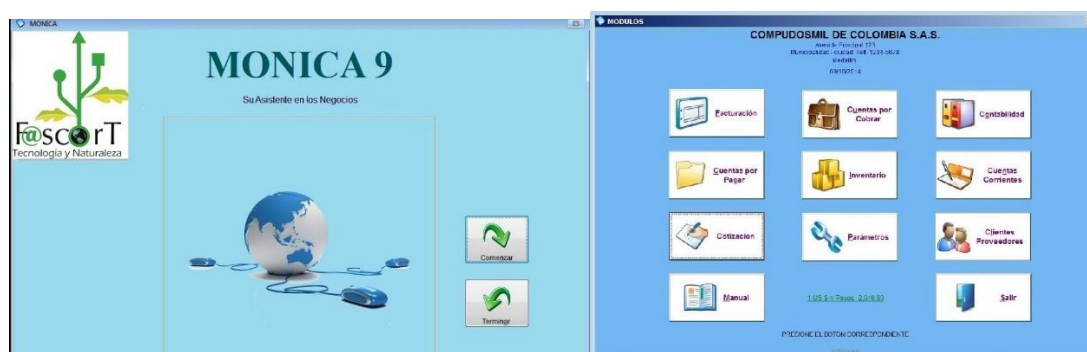
Reparaciones electrónicas que requieran elementos de alta impedancia, serán tratados en el taller electrónico JULIO B, el cual mantiene relación comercial con en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora específicamente con elementos electrónicos y eléctricos.

5.6 Software de informático

La gestión de operaciones y finanzas del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora estará bajo un sistema informático “MONICA 9.0”, este software tiene una licencia de 1 año el cual tiene un costo de \$150.00, el proveedor se encargará del mantenimiento, actualizaciones, y correcto funcionamiento.

“Mónica 9 Pro es un software contable para empresas, ideal para negocios. Hecho en Estados Unidos, totalmente en español, éste programa permite realizar las facturas, controlar el inventario, realizar listas de precios, tener un archivo de clientes, proveedores, manejar las cuentas por cobrar, las cuentas corrientes, y la contabilidad de su empresa.” («Monica 9 Pro FULL Español + Serial” Software Contable para empresas” PC Install», s. f.)

Figura 5.48 Interfaz de software Mónica 9.0



Cod. item	Descripción	Tipo	Almacen	Prec.1 \$	Prec.2 \$	Ultima Vta.
050610	MENSUALIDAD MAYO 2010	Fisico	0.00	0.00	0.00	02/02/2012
1000	prueba	Fisico	0.00	32.56	44.40	/ /
101	FEBRERO	Servicio	0.00	0.00	0.00	/ /
11:30-12:00	Paquete Caracol 2/7 dias	Servicio	0.00	300.00	0.00	08/09/2011
1222	prueba	Fisico	0.00	110.00	0.00	23/04/2012
6:00AM-6:30PM	paquete rch 5/7 dias	Servicio	0.00	600.00	0.00	02/02/2012
A11111	Paquete 2/7 dias caracol	Servicio	0.00	300.00	0.00	02/02/2012

Nota: Extraído de “Título
<https://freeinstal.blogspot.com/2016/05/monica-9-pro-full-espanol-serial.html>

5.7 Prevención de riesgos laborales

“Se puede entender el riesgo como toda situación que puede derivarse un daño para una persona”. (González Agustín et al., 2015)

Dentro de Lean Manufacturing uno de los aspectos fundamentales es la prevención de riesgos laborales, y el ambiente de trabajo considera tres aspectos que son:

El ambiente físico el cual considera varios parámetros que deben cumplir ciertas especificaciones con relación a temperatura o ambientación, humedad, ventilación, domótica, cromatografía. En segundo aspecto es la ergonomía de las máquinas, herramientas y las instalaciones en donde van a realizar todas las actividades cada miembro del personal. El tercer aspecto es el diseño del espacio de trabajo, su distribución, espacio de circulación, zonas de para la ejecución de las tareas en vehículos, el mobiliario para el personal en el área de administración, instalaciones para la espera del cliente.

El no considerar los aspectos antes descritos pueden generar varios gastos al Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora pues al personal puede provocar fatiga por la falta de elementos para realizar tareas que requieran el empleo de mayor fuerza, se pueden generar lesiones físicas y mentales que al final el establecimiento deberá cubrir los costos generados. Lesiones y enfermedades no prevenidas generan baja productividad, ausentismo y alta rotación del personal debido a que cada trabajador buscará un nuevo empleo que posea un ambiente de trabajo seguro.

La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales. («Seguridad y Salud en el Trabajo – Ministerio del Trabajo, 2019)

En la siguiente tabla se presentan algunos de los más comunes riesgos laborales y su posible método de prevención.

Tabla 5.21. Resumen de prevención de riesgos en talleres mecánicos.

Accidente	Riesgo	Prevención
Golpe. – lesión por, con o contra objetos materiales o estructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Descuido - Falta de concentración - Falta de iluminación - Falta de orden y limpieza - Sobrecarga de estanterías 	<ul style="list-style-type: none"> - Sujetar o anclar las estanterías a elementos sólidos, como paredes o suelos y poner los objetos más pesados en la parte más baja de las mismas. - Señalizar lugares donde sobresalgan objetos, máquinas o estructuras inmóviles. - Mantener la iluminación necesaria para los requerimientos del trabajo. - Eliminar cosas innecesarias. - Ordenar en los lugares correspondientes. - Mantener vías de tránsito despejadas.
Cortes	<p data-bbox="600 1055 935 1133">Por elementos cortantes de máquinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas sin protecciones de las partes móviles. - Máquinas defectuosas. - Falta de concentración. - No usar elementos auxiliares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de dispositivos de bloqueo y enclavamiento. - Empleo de elementos auxiliares. - Usar elementos de protección personal. - Generar procedimiento de trabajo.
	<p data-bbox="600 1525 935 1603">Por uso de herramientas manuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas defectuosas. - Falta de concentración. - Falta de conocimiento. - No usar elementos de protección personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y cuidado herramientas manuales. - Entrenamiento. - Usar elementos de protección personal. - Generar procedimiento de trabajo.

Caídas de igual o distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Superficies de tránsito sucias (escaleras, pasillos, ...). - Suelos mojados y/o resbaladizos (grasas, aceites, líquido de frenos, refrigerantes, ...). - Superficies irregulares o con aberturas. - Falta de barandas. - Desorden. - Calzado inadecuado. - Falta de iluminación 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de líquidos, grasa, residuos u otro vertido que pueda caer al suelo. - Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar. - Colocar revestimiento o pavimento de características antideslizantes. - Mayor eficacia en la limpieza. - Cubrir foso cuando no se utilice (la salida del foso debe estar situada en una zona libre de obstáculos). - Calzado adherente. - Colocar barandas en aberturas de piso.
Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> - Contacto directo: parte activa. - Contacto indirecto: con masas (falta de puesta a tierra, deterioro de aislamiento). 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar periódicamente la instalación eléctrica. - Comprobar interruptores diferenciales, accionando pulsadores de prueba una vez al mes. - Utilizar máquinas y equipos que tengan incorporada la tierra de protección. - No intervenir máquinas ni equipos eléctricos. - No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas. - No utilizar máquinas ni equipos que estén en mal estado. - Utilizar extensiones eléctricas certificadas y que estén en buenas condiciones.
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Generado por maquinaria y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento preventiva a máquinas y equipos de trabajo. - Solicitar evaluación de nivel de ruido en el ambiente de trabajo.
Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Contacto con superficies calientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar elementos de protección personal.

		(trabajos de corte y soldadura). · - Contacto con partes y piezas calientes de los vehículos.	- Generar procedimientos de trabajo.
Proyección de partículas	de	- Proyección de fragmentos y partículas provenientes de labores tales como: esmerilado, oxicorte, pulido, ...	- Generar procedimientos de trabajo. · - Usar elementos de protección personal y ropa de trabajo adecuada (mascarilla, máscara, lentes, gafas o antiparras, traje de cuero, ...) · - Utilizar mamparas de protección.
Radiaciones ionizadas	no	- Producidas por labores de soldadura.	- Usar elementos de protección personal (guantes, caretas, gafas, etc.). · - Usar ropa de trabajo adecuada. - Utilizar mamparas de protección para delimitar el área de trabajo y no exponer a los demás trabajadores.
Contacto con sustancias peligrosas		- Contacto con sustancias y productos utilizados para limpieza, lubricación y otros fines (detergentes, sustancias cáusticas, sustancias corrosivas, disolventes, pinturas, ...).	- Sustituir sustancias peligrosas por otras con las mismas propiedades, pero que generen menos peligro a las personas. · - Tener las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas. · - Mantener los recipientes cerrados, almacenados, etiquetados y en lugares ventilados. · - Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular. · - Generar procedimiento de trabajo.
Sobreesfuerzos		- Incapacidad física. · - Manejo inadecuado de materiales. ·	- Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga. · · - Respetar cargas máximas según sexo y edad. ·

	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas incorrectas de trabajo. · - Movimientos repetitivos. - Falta de elementos auxiliares de transporte menor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Generar procedimiento de manejo de materiales. · - Posibilitar cambios de postura. · Solicitar ayuda.
Incendios o explosiones	<ul style="list-style-type: none"> - Origen eléctrico (instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas). · - Llamas abiertas (sopletes, equipo de soldadura, ...). - Proyección de partículas incandescentes (esmerilado, oxicorte, etc.). · - Descuidos en el control de las fuentes de calor y/o combustibles. · - Acumulación de gases en foso, tuberías, tanques, etc. · - Electricidad estática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Renovación periódica de aire en el ambiente de trabajo (ventilación y extracción forzada o natural.) · - Mantener bajo control toda fuente de calor o de combustible. · - Mantener orden y aseo en todos los lugares de trabajo. · - La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente de servicios eléctricos, en el diseño, instalación, mantención y uso. · - Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas. - Establecer prohibición de encender fuegos y de fumar en zonas de alto riesgo de incendio. · - Evitar labores que generen electricidad estática (roce con partes metálicas, etc.); de no poder evitarse, se deberá conectar a tierra los equipos involucrados. · - Generar procedimientos de trabajo.

Nota: extraído de (Asociación Chilena de Seguridad, 2017)

Riesgos que son muy complicados de eliminar, se procurarán reducir mediante las siguientes acciones.

Se controlará la utilización de equipos de protección individual con el fin de evitar que, al producirse accidentes, estos no sean por falta de equipamiento.

En el caso de accidentes, se deberá seguir un plan de emergencia y evacuación, el consiste en poner en primer lugar al mismo individuo, y ponerse a buen recaudo en un punto de encuentro, no tratar de auxiliar a otro empleado ingresando nuevamente al establecimiento. En caso de incendios, todo el personal conoce la ubicación de los extintores y el modo de manipulación del mismo.

Se tendrá contratado un seguro de cobertura de riesgos, enfermedad y accidentes, con la finalidad de grandes costos sean cubiertos por el Centro de Servicio automotriz R.G. Mora.

5.8 Gestión medioambiental

Considerando nuevamente la filosofía Lean manufacturing, en el proceso de ejecución de los procesos de producción se tratará de tener un bajo nivel de residuos, no obstante, no se puede asegurar la inexistencia de desechos, por lo cual se establece algunas acciones a seguir.

De los elementos que ingresan al Centro de Servicio automotriz R.G. Mora, como se mencionó en la sección 5.2.4 deben ser inspeccionados en su totalidad, pues estos deben cumplir con especificaciones y estándares de calidad que reducen la posibilidad de generar problemas ambientales. Cuando se comprueba que el estado óptimo de los elementos, se procede al almacenaje de acuerdo a la filosofía de las 5s (orden, limpieza y sobre todo en el etiquetado). Se debe recalcar que al establecimiento ingresan productos químicos peligrosos y a estos se les debe dar un cuidado especial, (limpiadores de frenos, spray limpiador de admisión, líquidos y lubricantes) que en el caso de derramamiento pueden generar grave contaminación el suelo, y agua.

Para almacenar estas sustancias en el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se procederá con los siguientes principios básicos.

- Los recipientes deben estar sellados herméticamente para evitar evaporación, introducción de impurezas como el polvo, además deben estar con una leyenda clara que evidencie el tipo de sustancia.
- Elementos en envases de presión, deben ser inspeccionados cada dos semanas tanto de fugas como de caducidad de productos, como, por ejemplo, los extintores, tanques de carburo, oxígeno entre otros, en el caso de tener manómetros, estos deben marcar correctamente la presión.
- Para elementos metálicos se debe considerar un espacio que de lo posible sea bajo techo y no a la intemperie, pues se debe evitar la oxidación y a la contaminación de por lavado. Cada cierto tiempo se deberá desechar estos elementos en centro de reciclaje.
- De ser posible, adquirir elementos en envase amigables para el medio ambiente, esto permite la pronta degradación de los materiales y sin generar contaminación al entorno (bio compostable).

En el proceso de producción y ejecución de las actividades de diagnóstico y mantenimiento, se debe alcanzar el objetivo de cero defectos, para la utilización de

equipos y material necesario evitando reprocesos y desperdicio de material. En esta área de producción se consideran los siguientes puntos:

- Hacer un buen diagnóstico a la primera, esto permite la optimización del personal y de recursos, la maquinaria se utiliza menor tiempo, menos gasto de energía, menos ruido.
- Para el drenaje de lubricantes y grasas, se utilizará un reciclador vertical, el cual por su configuración y diseño evita derramamientos de sustancia en el suelo. Se puede utilizar bandejas y envases para cumplir con el mismo objetivo en caso de que el reciclador vertical este saturado.
- Los aceites y sustancias deben ser almacenados en envase herméticos hasta que la entidad recicladora envíe un carro recolector.
- Los desagües deben contener filtros para evitar que elementos contaminantes de tamaño considerable pasen, ningún desecho peligroso podrá ser vaciado en el alcantarillado.
- El llenado de nuevos aceites deberá ser realizado con la mayor precisión posible, se debe utilizar embudos para evitar el mínimo derramamiento de lubricantes.
- Envases que hayan contenido sustancias peligrosas, deberán ser consideradas de riesgo y su tratamiento es especial para su almacenaje.
- La zona de almacenaje para los tanques herméticos, debe cumplir con normas de seguridad ambiental. La zona debe estar cubierta, el piso debe tener un tratamiento de impermeabilidad, cada tanque debe estar con una leyenda del tipo de desecho, estar lejos de sumideros y desagües.
- Piezas reemplazadas en el caso que el cliente no quiera llevárselas, deben estar en una zona fuera de agentes contaminantes.

Para tareas auxiliares y secundarias que se realizan en el establecimiento, se detallan las siguientes acciones:

- En la adquisición de nueva maquinas o herramientas, se debe contemplar el nuevo gasto energético que se va a tener, la forma de reciclaje de la maquina obsoleta desde el punto de vista ambiental.
- La frecuencia de mantenimiento de la maquinaria será bajo los parámetros del fabricante, y en tiempos en los que no haya mayor peligro para los operarios o para el personal del establecimiento.
- La domótica para el centro de servicio se procurará que sea con iluminación LED por su durabilidad y bajo consumo energético. Las lámparas convencionales tienen baja duración y el consumo energético es elevado.
- La limpieza será con insumos propios para el aseo, no se utilizarán solventes, se procurará la utilización de una hidro lavadora para evitar el desperdicio de agua.

En el área de oficina y administración, la contaminación está sujeta al consumo excesivo de recursos básicos.

- Se gestionará la firma electrónica para la facturación.
- Se utilizará papel reciclado para la impresión de ordenes de trabajo para el área de mantenimiento.

- Se dispondrá de contenedores para el almacenaje de papel, cartón y envases para su posterior evacuación hacia centros de reciclaje
- La iluminación del área de servicio higiénico será con sensores de movimiento para evitar el desperdicio de energía innecesaria.
- Elementos de apertura y cierre de agua serán inspeccionados frecuentemente para tomar medidas correctivas en el caso que se dé goteo o fugas de agua.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora para integrar a sus clientes en esta cultura de protección junto con la acción de transmitir respeto y sostenibilidad del medio ambiente:

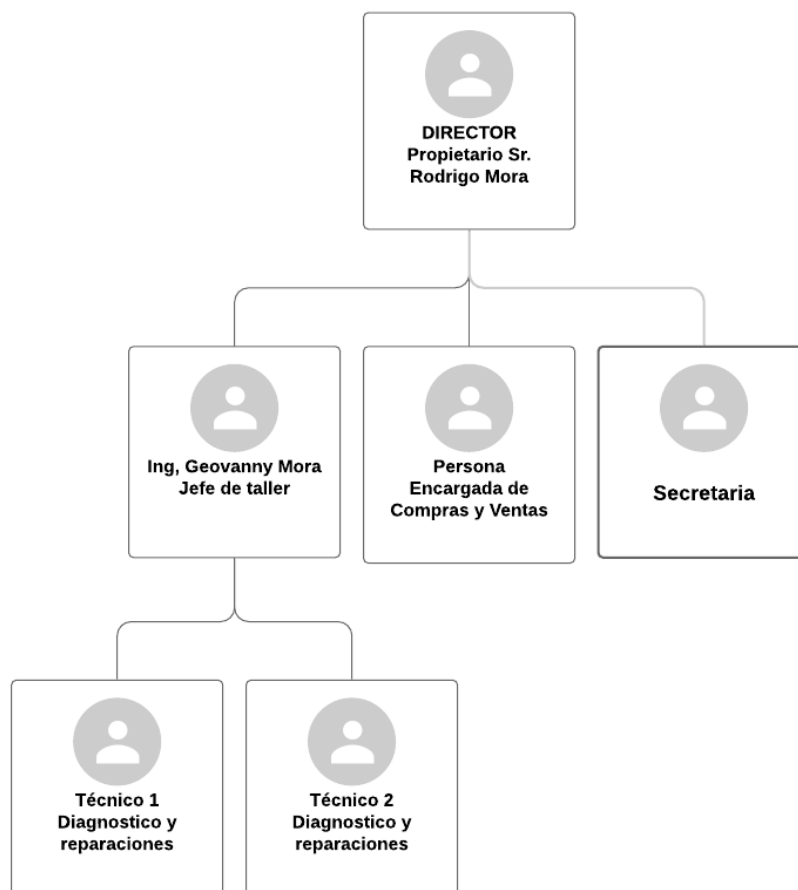
- La comunicación con los clientes ahora será vía celular, (WhatsApp) y no por medio de papel.
- El uso de papel será netamente para documentos legales que deban ser enviados a entidades solicitantes.
- El historial de mantenimiento será de forma electrónica, el cual estará en una nube de datos, de acceso exclusivo por el jefe de taller. Recordarle al cliente de la importancia de mantenimiento en los plazos que indica el fabricante es primordial y se genera seguimiento sobre el cliente.

Existe la norma medio ambiental ISO 14001 la cual establece un equilibrio entre la rentabilidad y reducción del impacto ambiental. Esta certificación podrá ser un nuevo objetivo para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora una vez haya logrado posicionarse en el mercado.

5.9 Organigrama y distribución de funciones

El organigrama del Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora queda establecido con un propietario que será el director, un jefe de taller, una persona de ventas, dos técnicos generales, una secretaria y un auxiliar de mecánica.

Figura 5.49 Organigrama Jerárquico de Centro de Servicio R.G. Mora



Nota. Elaboración propia del autor.

En la primera parte de la jerarquía se encuentra el propietario quien será el director que estará a cargo de firmar las contrataciones, autorizaciones y trámites necesarios para el funcionamiento del establecimiento, además estará gestionando el área de recursos humanos. Luego sigue el jefe de taller el cual estará a cargo del control de calidad, operaciones y postventa. Mientras que la persona de ventas estará a cargo de la administración, finanzas y marketing. La Srta. secretaria cumplirá funciones de facturación, presupuesto de compras junto con la persona de Ventas, además de la recepción de piezas e insumos. El jefe de taller deberá dar soporte al personal a su cargo en operaciones de mayor complejidad y distribuir el trabajo a los técnicos. Los técnicos deben realizar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y reparaciones de las averías que presenten los vehículos.

5.10 Recursos humanos

5.10.1 Política de Recursos humanos

Para ser competitivos en el sector, el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora prioriza en la calidad, considera como uno de sus puntos clave el área de recursos humanos, la

cual está destinada a la formación y capacitación del personal. La formación será en competencias técnicas y en la filosofía interna del establecimiento, (Lean manufacturing). Para el cumplimiento de los objetivos se plasma la siguiente política de recursos humanos.

5.10.2 Instrumentos de contratación

Con el objetivo de brindar un servicio ágil, en línea y seguro, el Ministerio del Trabajo, a través de la plataforma Sistema Único de Trabajadores (SUT), pone a disposición de empleadores públicos y privados las nuevas plantillas de contrato, que les permitirá generar de manera automática los contratos correspondientes. (Ministerio del Trabajo, 2019)

El proceso, que le toma al empleador alrededor de ocho minutos, consiste en:

- Ingresar al Sistema Único de Trabajo SUT (<http://sut.trabajo.gob.ec/>) con el usuario y contraseña.
- Dar clic en el módulo de “Datos del Trabajador y Actas de Finiquito”.
- Escoger la opción “Datos del Trabajador”.
- Dar clic en “Ingreso de Datos del Trabajador”.
- Aceptar los términos y condiciones.
- Ingresar datos del trabajador.

Una vez ingresada la información puedes previsualizar el contrato de trabajo para verificar que los datos sean los correctos.

Para concluir el proceso debes ingresar a la opción guardar e imprimir el contrato de trabajo.(Ministerio del Trabajo, 2019)

De los 21 tipos de contratos de trabajo que presenta el Ministerio de Trabajo en su portal WEB, se opta por el tipo de contrato indefinido, el cual es en convenio una persona se compromete con otra a prestar sus servicios lícitos y personales, bajo su dependencia, por una remuneración fijada por el convenio, la ley, el contrato colectivo o la costumbre. (Robalino Marcelo, 2015)

Según el código de trabajo los elementos del contrato son: (partes contratantes, el objeto, la dependencia, la remuneración, y el plazo).

El contrato debe contener:

- La clase de trabajo
- La manera de ejecutarse
- Por unidades de tiempo o de obra
- El lugar que debe ejecutarse el trabajo o la obra
- El plazo
- La cuantía y la forma de pago
- Las sanciones y la forma de determinarlas
- las garantías

- Las formas de terminar la relación de trabajo

Se registrarán dentro de los treinta días siguientes, la Inspección del Trabajo de la misma jurisdicción, y puede conferirse copias a quien lo solicite. (Robalino Marcelo, 2015)

5.10.3 Selección y formación

Esta sección se aborda el tema del método de selección del personal que debe cumplir el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora al momento de incorporar nuevos trabajadores. Se parte por describir cada puesto de trabajo que se han generado por escrito, el documento contendrá las responsabilidades y tareas a cumplir, competencias técnicas y habilidades, características que acrediten y las que lo rechacen, características que valoren positivamente sin ser obligatorias, la jornada de trabajo a cumplir, riesgos del puesto y la retribución que recibirá (fija y/o variable).

Para el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora aspectos relevantes son la experiencia en el sector automotriz, fácil adaptación al puesto de trabajo, cooperación y trabajo en equipo, la persona debe ser de mente abierta con criterio profesional para adaptarse a la filosofía de lean manufacturing y su cumplimiento.

La formación del trabajador estará enfocada a la filosofía de lean manufacturing y de:

- Inducción de prevención de riesgos laborales, pues esta debe ser impartida para reducir posibles accidentes innecesarios, además de ser obligación por ley para la empresa y derecho del empleado a recibirla.
- Se debe dar una charla en el que el empleado conozca a fondo la filosofía del establecimiento, como lo es el lean, técnica de las 5s y la mejora continua.
- En el área de proceso de mantenimiento, los trabajadores recibirán inducción del uso y manejo de las máquinas y herramientas, frecuencia de mantenimientos y el uso de equipos de protección necesarios para cada operación.
- Para el personal administrativo, se le dará inducción del software Mónica 9.0 con el cual se realizará facturación, órdenes de compra, ingreso de facturas y demás procesos administrativos.
- Mensualmente se publicará el aporte de cada colaborador en el cumplimiento de la filosofía de lean, el nivel de producción y posibles mejoras.
- Se dispondrá de un plan de capacitación para el personal cada 6 meses, en el que se actualicen conocimientos del campo automotriz y nuevos componentes.

5.10.4 Motivación y participación.

“La motivación se basa en aquellos factores que hacen que un individuo o grupo tengan un rendimiento más alto del necesario para realizar su trabajo. La motivación puede venir de la persona mismas, se sus colegas se sus superiores, de alguien o algo externo a la empresa”. (José Manuel Gutierrez Botero & María Adelaida Navarro Restrepo, 2016)

Las necesidades de cada persona son diferentes, por ello cada programa de motivación debe ser enfocado de manera de cubrir con la mayoría de factores que puedan motivar.

Según Maslow (Vázquez María & Valbuena Felicísimo, 2015) las necesidades se puede clasificar por niveles.

“Nivel 1: necesidades fisiológicas, (comida, agua, vestimenta, descanso y satisfacción sexual).

Nivel 2: necesidad de seguridad, (económica y de protección contra el daño).

Nivel 3: necesidad social, (amor, sentido de pertenencia, solidaridad).

Nivel 4: necesidad de estima, (prestigio, poder, reputación, reconocimiento).

Nivel 5: Actualización personal, (competencia, logros, confianza y autoestima).” (Vázquez María & Valbuena Felicísimo, 2015)

“Por participación de los trabajadores se entiende un mayor acceso de estos en el proceso decisorio y en las utilidades, para lograr que se sienta comprometido con la empresa, que se sienta que esta le pertenece y que realiza sus labores gustosamente”. (José Manuel Gutierrez Botero & María Adelaida Navarro Restrepo, 2016).

Las principales características son:

- “Cuando se habla de trabajadores, se considera a la totalidad de los empleados de la organización, desde el obrero hasta los directivos
- La participación del trabajador se da de muchas formas: (ser informado de algún acontecimiento, ser consultado sobre ciertas decisiones, ser encargado de tomar decisiones).
- Las decisiones se toman en los diferentes niveles organizacionales, desde la planta hasta la gerencia.
- La participación tiene que ver con los diversos contenidos de decisiones administrativas y los asuntos de decisión pueden incluir diversos temas.
- La participación puede ser de naturaleza inmediata o distante.” (José Manuel Gutierrez Botero & María Adelaida Navarro Restrepo, 2016)

Es importante la noción del trabajador en con respecto a su participación en la satisfacción de las necesidades del cliente, la comunicación debe ser plana entre las áreas para lograr una trasmisión de información efectiva y en vertical para proponer mejoras. La mayor concentración de desperdicio y reprocesos se tiene en el área de procesos de servicio, la cual se convierte en una zona sensible. Para ello es necesario la identificación oportuna de las causas de los problemas con lo cual se plantean soluciones inmediatas y de rápida ejecución.

En el Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora se implementa una metodología para consecución de mejoras graduales.

- Durante los 7 primeros días de cada mes se habilitará un buzón de sugerencias de mejora; la idea puede ser propia, de sugerencia del cliente, bench marketing o alguna otra fuente. Las ideas deben ser claras, aunque no estén desarrolladas en su totalidad.

- Una vez cada dos meses se reunirán todo el personal para la socialización de las propuestas, el personal priorizará y evaluará las propuestas.
- En el caso de encontrar una propuesta de mejora, se planteará el método de implementación y la forma de llegar a la causa raíz de inconvenientes o irregularidades que se estén presentado en los diversos procesos. Toda acción de mejora o corrección debe ser valorada de forma cualitativa y cuantitativa. Se debe verificar y controlar todas las acciones en un determinado periodo.
- La evaluación antes descrita estará registrada en un base datos, la cual en un tiempo determinado se analizarán los datos para ver si se toman acciones de corrección o se mantienen las acciones.

El Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora en su proceso de ejecución de mantenimiento, necesariamente requiere la utilización de máquinas y herramientas, por ello el empleado debe tomar responsabilidad de cada equipo que utiliza y mantener el criterio de cuidar los elementos que ayudan a la realización de las operaciones.

Dentro de la filosofía de las 5s descrito anteriormente, una se basa en la limpieza, esta debe también enfocarse al equipo o maquinaria a su cargo, esto para el correcto funcionamiento durante la operabilidad (limpieza, lubricación, cambio de elementos a desgaste)

En el área de atención al cliente, el personal debe tener en cuenta la importancia de un trato correcto hacia las personas que ingresan con sus vehículos, se combina una labor comercial con una satisfacción de necesidades generadas.

6. ANÁLISIS FINANCIERO

En el análisis que se detalla a continuación se considera los principales factores financieros con el impacto que se genera en la vida útil del proyecto en un periodo de 5 años, para lo cual se contempla dentro del capítulo las inversiones realizadas, estructura orgánica, financiación del proyecto, ingresos, depreciaciones, Flujo de Efectivo, Estado de Pérdidas y Ganancias y el Análisis de Factibilidad del proyecto.

6.1 Inversión

En la presente sección se hace un análisis de todas las inversiones que representa la propuesta de proyecto, se analiza un presupuesto de inversiones que está determinado en lo correspondiente a instalaciones (adecuaciones, estructuras, instalaciones, entre otros), maquinaria necesaria para la operación de la empresa, herramientas, equipo informático y mobiliario a implementarse.

6.1.1 Instalaciones

Al tener una infraestructura previa, se analiza el costo de mejoras y adecuación de las instalaciones bajo el criterio técnico de un arquitecto quien realiza el levantamiento arquitectónico y plan de mejoras arquitectónicas.

Tabla 6.1 Detalle de inversión en mejoras para el centro de servicio Automotriz R.G. Mora

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO USD (\$)	TOTAL, USD (\$)
Arquitectónico	m2	175	12,50	\$ 2.187,50
Fachada-remate	m2	13,5	50,00	\$ 675,00
Mobiliario	ml	24	75,00	\$ 1.800,00
Cubierta de madera-gypsum	m2	18,5	50,00	\$ 925,00
Estructura metálica	Kg	1,22	800,00	\$ 976,00
Instalaciones eléctricas	U	1	750,00	\$ 750,00
Tratamiento pisos	m2	175	20,00	\$ 3.500,00
Intervención de personal (personal técnico y auxiliar)				\$ 2740,00
TOTAL, CONSTRUCCIÓN	\$	13553,50		

Nota. Presupuesto de mejora elaborado por Arquitecto Cristian Allaico Dic- 2019

6.1.2 Maquinaria

Estos elementos fueron enlistados en la sección 5.3.2 del presente documento, Con respecto a maquinaria se considera los elementos que tienen un valor elevado el cual se deprecia en un periodo mayor a tres años los cuales se usan para un fin determinado en el proceso productivo de una empresa u organización.

Tabla 6.2 Presupuesto de inversión en maquinaria

Elemento	Valor \$
Un elevador de 4 postes	\$9760,00
Un Kit de alineación (sensores, software, emisor de señales)	\$ 5000,00
Una balanceadora	\$ 3500,00
Total	\$ 18260,00

Nota. Elaboración propia del autor.

6.1.3 Herramientas y Equipo Informático

Se consideran elementos necesarios para poder cumplir con actividades de mantenimiento y gestión administrativa, estos elementos complementaran un stock de herramientas que se tienen hasta el momento.

Tabla 6.3 Propuesta de inversión en herramientas y equipo informático.

Elemento	Valor \$
Dos linternas imantadas	\$ 125,00
Un computador + software Mónica última versión	\$ 500,00
Un banco para reparación de motores	\$ 300,00
Una escalera de 5 niveles	\$ 70,00
Una pistola atornilladora	\$ 300,00
Total	\$ 1295,00

Nota. Elaboración propia del autor

6.1.4 Mobiliario

Los elementos que se detallan a continuación son considerados para la sección de oficina y seguridad del establecimiento. El costo de las puertas es debido al diseño especial que se planteó previamente en la sección de infraestructura en el capítulo 5.

Tabla 6.4 Presupuesto de inversión en mobiliario rediseño

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US \$	TOTAL, US \$

Mobiliario especial para taller	MI	8	75	\$ 600,00
Puertas de acceso	U	2	500	\$ 1.000,00
Total				\$ 1.600.00

Nota. Presupuesto elaborado por arquitecto Cristian Allaico.

El Presupuesto de inversión del proyecto asciende a un valor de \$34.708,50 (Treinta y cuatro mil setecientos ocho con 50/100 dólares americanos; sin embargo, es importante recalcar que el establecimiento actual tiene un activo de \$114.192,50 inicial (Valor referencial de construcción actual)

6.2 Estructura Orgánica.

El centro de servicio Automotriz R.G. Mora de acuerdo a lo analizado en el capítulo 5 en la sección 5.9 debe contar con el siguiente personal: el área administrativa formada por el director, Persona de Ventas, Jefe de Taller y secretaria; mientras que en el área operativa están dos técnicos y un auxiliar de mecánica. Cada uno tendrá un salario de acuerdo sus funciones a realizar, se considerará una afectación directa en beneficios sociales como lo es el décimo tercero, décimo cuarto, fondos de reserva y el aporte patronal (sector privado de acuerdo al IESS para el 2020 es de 12,15%). En lo referente al cálculo de vacaciones

El personal fue designado en función de la capacidad instalada, aumento predictivo de planta y proyecciones de operación para el periodo de análisis, en el caso de requerir personal eventual por algún incremental de ventas o situación especial, se analizará la necesidad de contratar o no en función del cálculo de los valores anormales; el pago será en bases a horas producidas.

Tabla 6.5 Proyección de tabla de sueldos y salarios del personal.

SUELDOS Y SALARIOS	MENSUAL	XIII	XIV	12,15%	8,33%	VACACIONES	TOTAL
				PATRONAL	FOND. RESERV.		
1 Director	\$1.000,00	\$83,33	\$33,33	\$121,50	\$ 83,30	\$ 41,67	\$ 1.363,13
2 Jefe de taller	\$800,00	\$66,67	\$33,33	\$97,20	\$ 66,64	\$ 33,33	\$ 1.097,17
3 Encargadas de ventas	\$500,00	\$41,67	\$33,33	\$60,75	\$ 41,65	\$ 20,83	\$ 698,23
4 Secretaria	\$415,00	\$34,58	\$33,33	\$ 50,42	\$ 34,57	\$ 17,29	\$ 585,20

5	Técnico 1	\$550,00	\$45,83	33,33	\$ 66,83	\$ 45,82	\$ 22,92	\$ 764,72
6	Técnico 2	\$500,00	\$41,67	33,33	\$ 60,75	\$ 41,65	\$ 20,83	\$ 698,23
TOTAL		\$ 3.765,00	\$313,75	200,0	\$ 457,45	\$313,62	\$ 156,88	\$ 5.206,70

Nota: Elaboración propia del Autor.

Para determinar el incremental de sueldos se calcula en base a los incrementos históricos de los sueldos básicos de los cuatro últimos años dando como resultado un promedio de 2%, este sería una estimación para los siguientes años de análisis en cuanto a los sueldos de los trabajadores.

Tabla 6.6 Cálculo de valor de incremento porcentual anual del sueldo

AÑO	VALOR	INCREMENTO
2017	\$375,00	
2018	\$386,00	3%
2019	\$396,00	3%
2020	\$400,00	1%
Prom		2%

Nota: Elaboración propia del Autor

El incremento del 2% afectará directamente a la proyección de los sueldos para el periodo de análisis, la tabla 6.7 se presenta la proyección de los sueldos con las afectaciones e incrementos que han sido considerados.

Tabla 6.7 Proyección de sueldos para el periodo de análisis.

SUELDOS Y SALARIOS	1	2	3	4	5	6
		2%	2%	2%	2%	2%
1 Director	\$ 16.357,60	\$16.684,75	\$ 17.018,45	\$ 17.358,82	\$ 17.705,99	\$ 18.060,11
2 Jefe de taller Encargadas	\$ 13.166,08	\$13.429,40	\$ 13.697,99	\$ 13.971,95	\$ 14.251,39	\$ 14.536,42
3 de ventas	\$ 8.378,80	\$ 8.546,38	\$ 8.717,30	\$ 8.891,65	\$ 9.069,48	\$ 9.250,87
4 Secretaria	\$ 7.022,40	\$ 7.162,85	\$ 7.306,11	\$ 7.452,23	\$ 7.601,28	\$ 7.753,30
5 Técnico 1	\$ 9.176,68	\$ 9.360,21	\$ 9.547,42	\$ 9.738,37	\$ 9.933,13	\$ 10.131,80
6 Técnico 2	\$ 8.378,80	\$ 8.546,38	\$ 8.717,30	\$ 8.891,65	\$ 9.069,48	\$ 9.250,87
TOTAL	\$ 62.480,36	\$63.729,97	\$ 65.004,57	\$ 66.304,66	\$ 67.630,76	\$ 8.983,37

Nota: Elaboración propia del Autor

6.3 Financiación.

Al determinar todas las inversiones y gastos necesarios para la implementación y adecuación del centro de servicio automotriz R.G. Mora para su propuesta de modelo de negocio, se decidió recurrir al financiamiento de \$34708,5 con una entidad bancaria. Como referencia se toma la tasa efectiva referencial del Banco Central para el segmento de Microcrédito de Acumulación Simple (14,5% anual); el tiempo será a 5 años y una cuota estimada de \$10.724,20 anual.

Se consideró la tasa nominal de cooperativas como: Cooperativa Jardín Azuayo (14,5%), CFN (14,93%), Cooperativa JEP (18,5%) para microcréditos de inversión.

Tabla 6.8 Amortización de crédito proyectado.

Tabla de amortización				
	Capital	Cuota	Interés	Amortización
Monto	\$ 34.708,50			
Interés	14,50%			
Tiempo	5			
Cuota	\$ 10.231,78			
	Capital	Cuota	Interés	Amortización
0	\$ 34.708,50			
1	\$ 29.509,45	\$ 10.231,78	\$ 5.032,73	\$ 5.199,05
2	\$ 23.556,54	\$ 10.231,78	\$ 4.278,87	\$ 5.952,91
3	\$ 16.740,46	\$ 10.231,78	\$ 3.415,70	\$ 6.816,08
4	\$ 8.936,05	\$ 10.231,78	\$ 2.427,37	\$ 7.804,41
5	\$ -	\$ 10.231,78	\$ 1.295,73	\$ 8.936,05

Nota: Elaboración propia del Autor.

6.4 Ingresos y Costos

Los ingresos principalmente provendrán de la venta de servicio de mantenimiento en sus diferentes categorías (liviano, semipesado, pesado, completo); además al brindar el servicio de diagnóstico y partiendo desde los distintos mantenimientos, se generan diversos niveles de reparaciones que se las clasifica en (livianas, semipesados, pesadas y pesadas plus). Cada actividad tiene sus procesos que han sido detallados en el plan de operaciones en el capítulo 5 sección 5.2.1.

Tanto en las reparaciones como en los mantenimientos se propone la utilización de partes y piezas de dos tipos, originales y genéricas de buena calidad, esto con el fin de adecuarse a la economía de los clientes, se enfatiza que la garantía de las operaciones será de acuerdo al criterio de selección del cliente en cuanto al tipo de materiales a colocar en el vehículo.

El costo de las partes y piezas originales es de acuerdo a la casa comercial, siendo los más utilizados filtros y lubricantes, elementos del sistema de freno, y elementos de los sistemas de suspensión específicos para cada marca. Por otro lado, las partes y piezas genéricas referente a costos son de 30% a 60% más económicos en relación a los originales, pero su calidad es menor. Los valores por tercerización están implícitos en el costo de reparaciones integrales que corresponde a partes y piezas mecanizadas.

Todos los procesos están considerados en base a la proyección de la capacidad que va a ser instalada en función del Layout propuesto, esto se indicó en la sección de infraestructura donde se especifica las áreas de operación y administración.

A continuación, se expone a detalle los ingresos versus costos intervinientes, la variación entre partes y piezas originales contra genéricas que fueron analizadas, la mano de obra está en función del tiempo que requiere cada actividad y esta se basa en un tempario indistintamente del tipo de repuesto a utilizar, el costo de hora para reparaciones se estableció en \$21,00 mientras que para mantenimiento en \$17,00.

En las siguientes tablas se categoriza la proyección de ingresos que se tendrá por los diferentes servicios, se considera los dos escenarios, el primero con repuestos originales y el segundo con repuestos genéricos. Para realizar los cálculos la proyección se lo realiza en función de vehículos que ingresaran en el año.

Figura 6.1 Proyección de Ingresos vs Costos por servicio para el primer año.

INGRESOS DEL EMPRENDIMIENTO								
LIVIANO	# DE VEHICULOS	PVP GENERICO	PVP ORIGINAL	COSTO GENERICO	COSTO ORIGINAL	INGRESO TOTAL	COSTO TOTAL	
VENTAS SEDAN GENERICO	\$ 984,00	\$ 29,46	\$ -	\$ 22,26	\$ -	\$ 28.984,70	\$ 21.899,90	\$ 7.084,80
VENTAS SEDAN ORIGINAL	\$ 246,00	\$ -	\$ 62,84	\$ -	\$ 55,64	\$ 15.458,64	\$ 13.687,44	\$ 1.771,20
VENTAS SUV GENERICO	\$ 576,00	\$ 37,50	\$ -	\$ 28,50	\$ -	\$ 21.597,70	\$ 16.413,70	\$ 5.184,00
VENTAS SUV ORIGINAL	\$ 144,00	\$ -	\$ 80,24	\$ -	\$ 71,24	\$ 11.554,56	\$ 10.258,56	\$ 1.296,00
VENTAS REPARACION GENERICO	\$ 96,00	\$ 142,00	\$ -	\$ 104,50	\$ -	\$ 13.632,00	\$ 10.032,00	\$ 3.600,00
VENTAS REPARACION ORIGINAL	\$ 24,00	\$ -	\$ 262,00	\$ -	\$ 224,50	\$ 6.288,00	\$ 5.388,00	\$ 900,00
SEMI PESADO	# DE VEHICULOS	PVP GENERICO	PVP ORIGINAL	COSTO GENERICO	COSTO ORIGINAL			
VENTAS SEDAN GENERICO	\$ 787,20	\$ 39,40	\$ -	\$ 26,80	\$ -	\$ 31.018,83	\$ 21.100,11	\$ 9.918,72
VENTAS SEDAN ORIGINAL	\$ 196,80	\$ -	\$ 79,61	\$ -	\$ 67,01	\$ 15.667,25	\$ 13.187,57	\$ 2.479,68
VENTAS SUV GENERICO	\$ 787,20	\$ 54,04	\$ -	\$ 34,24	\$ -	\$ 42.540,29	\$ 26.953,73	\$ 15.586,56
VENTAS SUV ORIGINAL	\$ 196,80	\$ -	\$ 105,40	\$ -	\$ 85,60	\$ 20.742,72	\$ 16.846,08	\$ 3.896,64
VENTAS REPARACION GENERICO	\$ 38,00	\$ 370,00	\$ -	\$ 307,50	\$ -	\$ 14.060,00	\$ 11.685,00	\$ 2.375,00
VENTAS REPARACION ORIGINAL	\$ 10,00	\$ -	\$ 620,00	\$ -	\$ 557,50	\$ 6.200,00	\$ 5.575,00	\$ 625,00
PESADO	# DE VEHICULOS	PVP GENERICO	PVP ORIGINAL	COSTO GENERICO	COSTO ORIGINAL			
VENTAS SEDAN GENERICO	\$ 393,60	\$ 59,03	\$ -	\$ 44,63	\$ -	\$ 23.235,00	\$ 17.567,16	\$ 5.667,84
VENTAS SEDAN ORIGINAL	\$ 98,40	\$ -	\$ 125,98	\$ -	\$ 111,58	\$ 12.396,43	\$ 10.979,47	\$ 1.416,96
VENTAS SUV GENERICO	\$ 196,80	\$ 118,46	\$ -	\$ 93,26	\$ -	\$ 23.312,14	\$ 18.352,78	\$ 4.959,36
VENTAS SUV ORIGINAL	\$ 48,00	\$ -	\$ 258,34	\$ -	\$ 233,14	\$ 12.400,32	\$ 11.190,72	\$ 1.209,60
VENTAS REPARACION GENERICO	\$ 38,00	\$ 640,00	\$ -	\$ 515,00	\$ -	\$ 24.320,00	\$ 19.570,00	\$ 4.750,00
VENTAS REPARACION ORIGINAL	\$ 10,00	\$ -	\$ 1.040,00	\$ -	\$ 915,00	\$ 10.400,00	\$ 9.150,00	\$ 1.250,00
COMPLETO	# DE VEHICULOS	PVP GENERICO	PVP ORIGINAL	COSTO GENERICO	COSTO ORIGINAL			
VENTAS SEDAN GENERICO	\$ 196,80	\$ 130,19	\$ -	\$ 104,99	\$ -	\$ 25.622,18	\$ 20.662,82	\$ 4.959,36
VENTAS SEDAN ORIGINAL	\$ 49,20	\$ -	\$ 287,69	\$ -	\$ 262,49	\$ 14.154,10	\$ 12.914,26	\$ 1.239,84
VENTAS SUV GENERICO	\$ 192,00	\$ 205,67	\$ -	\$ 166,07	\$ -	\$ 39.487,87	\$ 31.884,67	\$ 7.603,20
VENTAS SUV ORIGINAL	\$ 48,00	\$ -	\$ 454,77	\$ -	\$ 415,17	\$ 21.828,72	\$ 19.927,92	\$ 1.900,80
VENTAS REPARACION GENERICO	\$ 10,00	\$ 1.270,00	\$ -	\$ 895,00	\$ -	\$ 12.700,00	\$ 8.950,00	\$ 3.750,00
VENTAS REPARACION ORIGINAL	\$ 2,00	\$ -	\$ 2.420,00	\$ -	\$ 2.045,00	\$ 4.840,00	\$ 4.090,00	\$ 750,00
TOTAL						\$ 452.441,45	\$ 358.266,89	\$ 94.174,56

Nota: Elaboración propia del autor; datos Centro de Servicio Automotriz R.G. Mora.

De acuerdo a la tabla anterior, los ingresos están compuesto por el precio de mano de obra en relación con el tempario, tiempo que se toma un técnico en realizar una determinado mantenimiento o reparación por el valor de mano de obra establecido. Los ingresos están en función del número de vehículos que son atendidos anualmente de acuerdo a cada mantenimiento.

Los costos están en función del tipo de materiales a ser utilizados, (genuinos u homologados) y estos por el tipo de mantenimiento a ser ejecutados.

6.5 Depreciaciones

Las depreciaciones se las realizaran de acuerdo a la naturaleza del activo y su vida útil, esto se verá reflejado en el flujo de efectivo. Reglamento de la ley tributaria del SRI en el artículo 28 #6-a Reglamento LORTI.

Tabla 6.9 tabla de depreciación para bienes

Ítem	Porcentaje no superable
Inmuebles	5% anual
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	10% anual
Vehículos, equipos de transporte y equipo camionero	20% anual
Equipo de cómputo y software	33% anual

Nota: extraído de (Derecho Ecuador, 2020)

En relación a la tabla 6.9 y en concordancia con la tabla 6.10 se ven reflejados los valores por la depreciación de los activos del centro de servicio Automotriz R.G.Mora.

Tabla 6.10 Cálculo depreciación de bienes del CSA R.G.Mora

ACTIVOS NECESARIOS	VALOR	DEP. ANUAL
EDIFICIOS	115000,00	5750,00
MAQUINÁRIAS	29906,00	2990,60
HERRAMIENTAS	2995,00	599,00
MUEBLES Y ENCERES	500,00	100,00

SISTEMAS INFORMATICOS	500,00	166,67
Total	148901,00	9606,27

Nota: Elaboración propia del Autor.

Al contar con instalaciones y máquinas, se toman el valor comercial y se les aplica el respectivo cálculo para ingresarlo en el estado de Pérdidas y Ganancias de la empresa.

6.6 Flujo de efectivo

Para garantizar un desempeño favorable del establecimiento es de suma importancia mantener un nivel de liquidez óptimo, cuidar y analizar constantemente el flujo de efectivo por ello la proyección se realiza en base a la propuesta de capacidad instalada del 80% y teniendo un incremento del 5% hasta alcanzar el 100% de la capacidad en el quinto año, lo cual se detalla en se detalla en la tabla 6.11.

En el año base se detalla el valor de la inversión de la empresa. El flujo de efectivo se calcula en base a las ventas menos los costos generados. mientras que en los egresos se tiene el costo de ventas, gastos operacionales, gastos financieros, la participación a trabajadores (15%), el impuesto a la renta (25%).

Tabla 6.11 Proyección de flujo de efectivo.

FLUJO DE EFECTIVO						
AÑO	0	1	2	3	4	5
VENTAS		\$ 452.441,45	\$ 475.063,52	\$ 498.816,69	\$ 523.757,53	\$ 549.945,41
COSTO VENTAS		\$ 358.266,89	\$ 376.180,23	\$ 394.989,24	\$ 414.738,70	\$ 435.475,64
UTIL. BRUTA		\$ 94.174,56	\$ 98.883,29	\$ 103.827,45	\$ 109.018,83	\$ 114.469,77
SUELDOS		\$ 62.480,36	\$ 63.729,97	\$ 65.004,57	\$ 66.304,66	\$ 67.630,76
GAST ADMIN		\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
UTILI OPERACI		\$ 30.894,20	\$ 34.353,32	\$ 38.022,88	\$ 41.914,16	\$ 46.039,01
GASTOS FINAN		\$ 5.032,73	\$ 4.278,87	\$ 3.415,70	\$ 2.427,37	\$ 1.295,73
DEPRECIACION		\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.439,60	\$ 9.439,60
UTLIDAD EJERCI		\$ 16.255,20	\$ 20.468,18	\$ 25.000,92	\$ 30.047,20	\$ 35.303,69
15% TRABAJA		\$ 2.438,28	\$ 3.070,23	\$ 3.750,14	\$ 4.507,08	\$ 5.295,55
UTILID AIR		\$ 13.816,92	\$ 17.397,95	\$ 21.250,78	\$ 25.540,12	\$ 30.008,13
IR 25%		\$ 3.454,23	\$ 4.349,49	\$ 5.312,69	\$ 6.385,03	\$ 7.502,03
UTILIDAD LIQUI		\$ 10.362,69	\$ 13.048,46	\$ 15.938,08	\$ 19.155,09	\$ 22.506,10
INVERSION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEUDA	148.901,00	\$ 5.199,05	\$ 5.952,91	\$ 6.816,08	\$ 7.804,41	\$ 8.936,05
FLUJO FUTURO						\$ 231.003,04
DEPRECIACION		\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.439,60	\$ 9.439,60
FLUJO TOTAL	-148901,00	14769,91	16701,82	18728,27	20790,27	254012,69

Nota: Elaboración propia del Autor.

El flujo analizado permite predecir que para el final del primer año se puede comprar y pagar las partes y piezas necesarias para las distintas operaciones del establecimiento. En el quinto año se considera el valor de salvamento el cual hace referencia al valor que tiene un activo inmovilizado cuando su vida útil ha caducado, (deducido los gastos de amortización y depreciación aplicables).

Como se puede apreciar, se obtienen resultados positivos en los 5 años de proyección, mismos que pueden interpretarse que la empresa está siendo administrada de forma adecuada por lo cuál obtiene sus recursos de la propia operación, sin basarse en las deudas y apalancamientos.

6.7 Estado de Pérdidas y Ganancias

Se presenta la proyección de ingresos obtenidos, los gastos al momento que se producen y como resultado para determinar si existe pérdida o ganancia en el ejercicio contable en el periodo 2020- 2024.

Tabla 6.12 Proyección de estado de P y G del CSA R.G. Mora.

	PROYECCION PYG				
	2020	5%	5%	5%	5%
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$452.441,45	\$475.063,52	\$498.816,69	\$523.757,53	\$549.945,41
Costo de Vtas	\$358.266,89	\$376.180,23	\$394.989,24	\$414.738,70	\$435.475,64
MARGEN BRUTO	\$ 94.174,56	\$ 98.883,29	\$103.827,45	\$109.018,83	\$114.469,77
Gtos Operacionales	\$ 68.135,48	\$ 69.482,19	\$ 70.855,83	\$ 72.256,95	\$ 73.686,09
EBITDA	\$ 26.039,08	\$ 29.401,10	\$ 32.971,62	\$ 36.761,87	\$ 40.783,68
Depreciacion	\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.606,27	\$ 9.439,60	\$ 9.439,60
EBITDA	\$ 16.432,81	\$ 19.794,83	\$ 23.365,35	\$ 27.322,28	\$ 31.344,08
Gtos Financieros	\$ 5.032,73	\$ 4.278,87	\$ 3.415,70	\$ 2.427,37	\$ 1.295,73
UIA	\$ 11.400,08	\$ 15.515,96	\$ 19.949,65	\$ 24.894,91	\$ 30.048,35
Participacion a					
Trabajadores	\$ 1.710,01	\$ 2.327,39	\$ 2.992,45	\$ 3.734,24	\$ 4.507,25
UTILIDAD GRAVABLE	\$ 9.690,07	\$ 13.188,57	\$ 16.957,21	\$ 21.160,67	\$ 25.541,10
25% IR	\$ 2.422,52	\$ 3.297,14	\$ 4.239,30	\$ 5.290,17	\$ 6.385,28
UTILIDAD NETA	\$ 7.267,55	\$ 9.891,43	\$ 12.717,90	\$ 15.870,51	\$ 19.155,83

Nota: Elaboración propia del Autor.

La utilidad neta proyectada del CSA R.G. Mora al último año es de \$19.155,83. El establecimiento deberá cancelar \$6.385,28 de impuesto a la renta para este periodo. Los gastos operacionales serán de \$73.686,09 los gastos financieros \$1.295,73 de igual manera se considera la participación a trabajadores que por ley es el 15% de la utilidad antes de impuestos. En el periodo de análisis se determinan valores positivos para los 5 años que de acuerdo a la tendencia se tienen incrementos en la utilidad neta durante los siguientes años.

6.8 Análisis de factibilidad

Tabla 6.13 Indicadores financieros

VAN	\$ 48.277,64
TIR	20%

Nota: Elaboración propia del Autor

Análisis de VAN

Es importante comprender que al evaluar un proyecto se lo realiza en términos de costo y valor; en este caso la inversión para la implementación y adecuación de las instalaciones para el CSA R.G Mora está en términos de la capacidad de generar utilidad y flujos de efectivo positivos. De la inversión \$34.708,50 financiado y \$114.192,50 propios pueden obtener un VAN de \$48.277,64 sobre los flujos.

De los resultados proyectados en la tabla 6.12, se observa flujos netos positivos e incremento con el avance del tiempo por este resultado se recomienda la ejecución del proyecto.

Análisis TIR

Desde el punto de vista económico se obtiene una TIR de 20% lo cual compensa el sacrificio de invertir y la desvaloración del dinero en el tiempo, haciendo al proyecto atractivo. Toda la inversión al provenir de un préstamo bancario, considerando una tasa mínima de retorno del 20%, se alcanzará para cubrir el préstamo con remanentes mínimos.

El período de recuperación de la inversión se dará en el quinto año, tomando en consideración el flujo futuro, en el quinto año se considera el valor de salvamento el cual hace referencia al valor que tiene un activo inmovilizado cuando su vida útil ha caducado, (deducido los gastos de amortización y depreciación aplicables).

7. CONCLUSIONES

- Determinar las operaciones y acciones que se desarrollan en un negocio que presta servicios, es el primer paso para mejorar, pues al identificar claramente todos los procesos permite conocer fallas que se estén presentando y de ello realizar mejoras e implementar estrategias que permitan cumplir con las necesidades del cliente y de forma conjunta se fortalece el negocio.
- Al desarrollar el estudio de mercado, se puede decir que el centro de servicio Automotriz R.G. Mora tiene buen panorama para realizar sus actividades de mantenimiento y reparaciones automotrices en la zona sur de Cuenca, más específicamente en la parroquia Yanuncay sector Don Boso. El estudio mostró que el perfil del cliente al momento de escoger un taller converge en una buena atención, precios, calidad y asesoría en trabajos que sean estrictamente necesarios.
- Considerando el miso estudio de mercado, el análisis de la competencia se basa en concesionarias que brindan el servicio de post venta quienes realizan estrategias de retención de clientes, debido al alto precio de los servicios, el consumidor prefiere realizar en talleres que brinden servicios similares con alta calidad y a un valor menor. Para el centro de servicio automotriz R.G. Mora le resulta como aspecto

positivo, pues su modelo de negocio orientado a satisfacer las necesidades de sus clientes con un servicio profesional y precios cómodos, permite tener una probabilidad alta para ser escogido.

- Se debe considerar talleres tradicionales que se encuentran operando en la zona de emplazamiento del CSA R.G. Mora (sur de Cuenca), pues estos realizan actividades automotrices de forma empírica y a un precio muy bajo, para el establecimiento resulta un aspecto negativo, pues los precios propuestos tendrán que ser competitivos para no generar la reacción de los demás talleres que perjudiquen las estrategias de precios y promociones que se plantearon.
- El crecimiento del parque automotor a nivel nacional y local en los últimos años es uno de los incentivos para que el establecimiento plantee estrategias de crecimiento y poder tener participación de mercado, por ello la propuesta del plan de marketing y sobre todo marketing digital es muy importante, el plan tiene como horizonte dar a conocer el CSA R.G. Mora a la población de Cuenca, mediante plataformas tecnológicas (redes sociales) comunicar sus valores, filosofía y actividades que el cliente requiera, además que en él genere empatía para asistir a las instalaciones y realizar las actividades mantenimiento y/o reparaciones automotrices en su bien.
- Determinar la capacidad operativa óptima aclara el panorama real con la que puede funcionar el establecimiento para atender adecuadamente a sus clientes; la distribución de cada área, la implementación de elementos de seguridad y cumpliendo los requisitos necesarios de funcionamiento exigidos por la ley para establecimientos de servicios mecánicos, permite el desarrollo favorable para trascender en el tiempo y plantearse miras de crecimiento.
- Factores regulatorios que actualmente se encuentran vigentes en la ciudad de Cuenca son favorables para la implementación y ejecución de la propuesta de modelo negocio referente a la normativa municipal y gestión ambiental, la correcta utilización de los recursos del establecimiento y el manejo adecuado de desechos permitirá tener una imagen positiva ante las entidades de control y clientes.
- Las estrategias de marketing tradicional actualmente no tienen gran impacto a comparación de estrategias de marketing digital, al estar rodeados de tecnología, resulta muy favorable realizar campañas de promoción mediante redes sociales; pues cada una posee sus plataformas que ayudan a llegar a un público deseado. Es importante realizar actualización de conocimientos enfocados al correcto manejo de las herramientas que cada red social posee y de ello determinar los tiempos y frecuencias adecuadas de promoción para ser una opción favorable al consumidor mas no aparecer como un pantallazo incómodo.
- La utilización de SEO para aparecer en motores de búsqueda en inicios de implementación de marketing digital será lo más recomendable, esto en base a costo muy bajo, pero en el caso de buscar mayor crecimiento para el establecimiento se recomienda la utilización de SEO, el establecimiento deberá tener los recursos necesarios para contratar una persona que se dedique netamente a la actualización de las plataformas, enviar promociones y realización de las estrategias planteadas por temporalidad.
- Realizar alianzas estrategias con proveedores que entreguen productos con alta calidad, permite al centro de servicio automotriz R.G. Mora entregar a sus clientes

seguridad y garantía en los trabajos realizados, esto sumado al compromiso de los técnicos para el desarrollo ético y profesional de todas las actividades designadas.

- Procesos bien establecidos evitan que el personal tenga desperdicios tanto de recursos como de tiempo, lo que al final representa pérdida para el establecimiento, por ello el establecer métodos de control ayuda a mejorar la productividad y reducir costos.
- Una consideración especial es que este flujo se está trabajando con un porcentaje de inversión inicial de \$65.141,00 (65,86%) propio y \$33.760,00 (34,14%) de financiación por una entidad bancaria; el préstamo será terminado de pagar al quinto año y posterior a este año se consideraría un patrimonio para el establecimiento y se consideraría en futuras inversiones para continuar el crecimiento.
- Determinando los costos y gastos, los insumos, el porcentaje de venta, la capacidad instalada, necesidades del personal y el capital de trabajo se concluye que la propuesta de modelo de negocio para el centro de servicio automotriz R.G Mora será productivo, pues una vez ejecutado el balance tomando en cuenta la depreciación de los bienes, el impuesto a la renta que se tiene que cancelar y demás gastos intervinientes en relación sueldos y salarios, el flujo da un valor de \$ 14.764,91 en el primer año y de \$ 20.790,27 en el último año considerando el valor de salvamento, lo cual presenta un VAN \$ 48,77.64 y una TIR de 20% en el periodo de 5 años de vida útil del proyecto.
- Los ingresos al restar estrechamente relacionados con el estudio de mercado, cumpliendo las metas propuestas y con el flujo de efectivo que se proyecta obtener, permite que los objetivos propuestos en plan de marketing se reconsideren para incrementar las ventas planteado nuevas estrategias de promoción y publicidad.

8. BIBLIOGRAFÍA

AEADE. (2018, diciembre). Anuario 2018. *DIC 2018, 11 ED*, 97.

AEADE. (2019). *Sector Automotot en cifras* (N.º 35; p. 14). AEADE.

<https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2019/08/Sector-Automotor-en-cifras-N%C2%B035.pdf>

Agueda Esteban, García de Madariaga Miranda, González, M. J. N., & Pascual, C. O. (2006). *Principios de marketing* (2da ed.). ESIC Editorial.

Anita Guaño, Jacqueline Sánchez, María Fernanda Miranda, & Gladis Cazco. (2018). *EL MARKETING DIGITAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL INCREMENTO DE LA*

DEMANDA DE ESTUDIANTES EN LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR. CASO INSTITUTO CARLOS CISNEROS RIOBAMBA-ECUADOR. *JULIO 2018*, 13.

Arguello, J. A. H. (2016). *Análisis de las fallas de implementación de la política pública: El caso de la política de fomento y apoyo al emprendimiento en Ecuador (2009 – 2014)* (p.36) [Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador].
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/10725/2/TFLACSO-2016JAHA.pdf>

Asociación Chilena de Seguridad. (2017). *Prevención de Riesgos en Talleres Mecánicos*.
<https://higieneyseguridadlaboralcv.files.wordpress.com/2012/08/prevencic3b3n-de-riesgos-en-talleres-mecc3a1nicos.pdf>

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2017, diciembre). *Informe de Inflación*.
<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/317-informe-de-inflaci%C3%B3n>

Bogotá Emprende. (2007). *Define la estructura contable y financiera de tu empresa* (pg. 3). Bogotá Emprende.
<https://ticamericas.net/Download/bootcamp/EstrucCont.pdf>

Calidad Total: El Modelo de Kano. (2016, noviembre).
<http://ctcalidad.blogspot.com/2016/11/el-modelo-de-kano.html>

Censos, I. N. de E. y. (s. f.). *Conozcamos Cuenca a través de sus cifras*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado 29 de septiembre de 2019, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/conozcamos-cuenca-a-traves-de-sus-cifras/>

- CFN. (2019, diciembre). *Emprendedores*. CFN.
<https://www.cfn.fin.ec/servicio/emprendedores/>
- Derecho Ecuador. (2020). *DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS*.
<https://www.derechoecuador.com/depreciaciones-de-activos-fijos>
- Ecuador en Cifras. (2019, septiembre). *Redatam::ECLAC/CELADE - R+SP WebServer*.
 Sector economico CIIU 4 dig.
<http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=DIEE2017&MAIN=WebServerMain.inl>
- El comercio. (2019, julio 4). La inflación mensual de junio de 2019 fue del -0,04%. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/inflacion-inec-junio-canasta-basica.html>
- El método de las 5S. (2014, mayo). El método de las 5S. *Escuelapedia - Recursos educativos*. <http://www.escuelapedia.com/el-metodo-de-las-5s/>
- GAD CUENCA. (2019, diciembre). *Permiso de Rótulos o Letreros | GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN CUENCA*. <http://www.cuenca.gob.ec/?q=content/permiso-de-r%C3%B3tulos-o-lettreros-0>
- Gómez, M. F. (2014). *Lean Manufacturing En Español: Cómo eliminar desperdicios e incrementar ganancias*. Editorial Imagen.
- González Agustín, Floría Pedro, & González Diego. (2015). *Manual para la prevención de riesgos laborales en las oficinas*.
https://books.google.com.ec/books?id=pik6EZ1qNj8C&printsec=frontcover&dq=riesgos+laborales+definici%C3%B3n+libro&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiegN2nk9HIAhUEy1kKHYNNA_IQ6AEILDAB#v=onepage&q&f=false

José Manuel Gutierrez Botero, & María Adelaida Navarro Restrepo. (2016, diciembre).

Análisis de sistemas de participación y motivación de empleados en las empresas del área metropolitana del valle de aburra.

Juan Pablo Cangas Muxica, & Marcela Guzmán Pinto. (2010). Marketing Digital:

Tendencias En Su Apoyo Al E-Commerce Y Sugerencias De Implementación. 2010, 121.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Dirección de Marketing*. Pearson Educación.

Loja David, Muñoz William. (2013). *Estudio de factibilidad financiera y económica para*

la creación de una planta productora de eco fundas basadas en el bioplástico en el cantón Cuenca. Universidad Politécnica Salesiana.

M. Porter. (2015). *Estrategia competitiva Técnicas para el análisis de los sectores*

industriales y de la competencia. (38.^a ed., Vol. 38). Grupo Editorial Patria.

<https://es.scribd.com/doc/243493180/M-Porter-Estrategia-competitiva-383-pdf>

Meersman, R., Dillon, T., & Herrero, P. (2010). *On the Move to Meaningful Internet*

Systems: OTM 2010: International Workshops: AVYTAT, ADI, DATAVIEW, EI2N, ISDE, MONET, OnToContent, ORM, P2P-CDVE, SeDeS, SWWS and OTMA. Springer Science & Business Media.

Ministerio del Trabajo. (2019, diciembre). *Ministerio del Trabajo lanza nuevas plantillas*

para generar contratos de manera automática.

[http://www.trabajo.gob.ec/ministerio-del-trabajo-lanza-nuevas-plantillas-para-](http://www.trabajo.gob.ec/ministerio-del-trabajo-lanza-nuevas-plantillas-para-generar-contratos-de-manera-automatica/)

[generar-contratos-de-manera-automatica/](http://www.trabajo.gob.ec/ministerio-del-trabajo-lanza-nuevas-plantillas-para-generar-contratos-de-manera-automatica/)

Moncayo, C. F. N., & Alvarez, J. P. R. (2012). *Diseño e Implementación de una Bahía*

de Trabajo para Mantenimientos Preventivos Programados de Vehículos

Livianos [Especialización.]. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR.

Monica 9 Pro FULL Español + Serial "Software Contable para empresas" PC
Install. (s. f.). Recuperado 4 de noviembre de 2019, de
<https://freeinstal.blogspot.com/2016/05/monica-9-pro-full-espanol-serial.html>

Moubray, J. (2004). MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD.
2004, 2da Edición(2), 330. <https://doi.org/09539603-2-3>

Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (2009). *El Cuadro de Mando Integr.* Grupo Planeta (GBS).

Ortiz, Z., & Javier, F. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LAS 5S EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA COMERCIAL ZAMBRANO.*
<http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1445>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio.* Grupo Planeta Spain.

Pedros, D. M., & Gutiérrez, A. M. (2012). *Análisis del entorno.* Ediciones Díaz de Santos.

Portoviejo, S. E. R. (2017). *GOBIERNO LOCAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL CANTÓN CUENCA EN LA ÚLTIMA DÉCADA ¿INTERÉS SOCIAL O ESTRATEGIA DE LEGITIMIDAD?* (26). UNIVERSIDAD DE CUENCA.

Robalino Marcelo. (2015, noviembre). *Derecho Ecuador* "El Contrato de Trabajo."
<https://www.derechoecuador.com/el-contrato-de-trabajo>

Rodríguez, H. V. (2014). *GRÁFICO DE SITUACIÓN.* 16.

Sainz, J. M., & Ancín, J. M. S. de V. (2008). *El Plan de Marketing en la Practica* (12e). ESIC Editorial.

Salinas, S., Álvarez, M., Ordoñez Iturralde Darwin, & Aquino Onofre Irma. (2013).

*POLÍTICAS DEL ESTADO ECUATORIANO Y SU RELACIÓN CON EL
DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO.*

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C27BED4F5174C58605257C85006EEDDF/\\$FILE/Ponencia-Ecuador-Pol%C3%ADticas-del-Estado-ecuatoriano-Autores-varios.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C27BED4F5174C58605257C85006EEDDF/$FILE/Ponencia-Ecuador-Pol%C3%ADticas-del-Estado-ecuatoriano-Autores-varios.pdf)

Seguridad y Salud en el Trabajo – Ministerio del Trabajo. (2019, noviembre 4).

<http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing. Paso a Paso.* MARGE BOOKS.

Superintendencia de control del Poder de Mercado. (2015). *Estudio de Mercado “Sector*

automotriz en el Ecuador” Normativa, comercialización y principales marcas de vehículos (p.7) [Maestría]. http://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/02/Concentracion-marcas-de-autos-y-vinc.acc_.pdf

Talancón, H. P. (2007). *Matrix SWOT: An alternative for diagnosing and determining intervention strategies in organizations.* 12(1), 19.

TIEMPO, E. (2018, julio 10). *Azuay llegó a 853.000 habitantes en el 2018.* EL TIEMPO.

<http://tinyurl.com/yc9z4ylz>

Vázquez María, & Valbuena Felicísimo. (2015, noviembre). *Estrategias y Tácticas de Negociación.*

<http://cleuadistancia.cleu.edu.mx/cleu/flash/PAG/lecturas/poligrafia/Piramide%20necesidades%20Maslow.pdf>

Velásquez Contreras Andres. (2003). *MODELO DE GESTIÓN DE OPERACIONES PARA PyMES INNOVADORES.* Enero-Abril 2003, 22.

- Virginia Lasio, Xavier Ordeñana, & Guido Caicedo. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor* (p 22; Anual N.º 10ed; p. 80). <http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf>
- Virginia Lasio, Xavier Ordeñana, Guido Caicedo, Andrea Samaniego, & Edgar Izquiero. (2018). GEM | ESPAE la Escuela de Negocios de la ESPOL. 2018. <http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf>
- Balle, M. (1995). *Reingeniería de Procesos de la Empresa*. Mexico: Turpial.
- CHAMPY, J., & HAMMER, M. (1993). *Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa - ¡Casi todo está errado!*. Bogotá: Norma.
- Hammer, M., & Champy, J. (1997). *El Alma de la Nueva Organización. Beyond Reengineering: how the process centered organization is changing our work and our lives. Cap 5*. Nueva York: Harper Bussines.
- HUETE L.M. (1998). *Oportunidad para el sector automotor en la calidad y el servicio*. Obtenido de <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innovaarticle/view/268/402>
- KOTLER, Philip. (2007). *Hacer Marketing en el año 2015*. Obtenido de <http://mkturl.tripod.com/MKT/plan/pla20.htm>
- LEFCOVICH, M. (2006). - Kaizen – La mejora continua y el cuadro de mando integral. *Redalyc*, 30.
- PIZZO , M. (julio de 2013). *Como Servir Con Excelencia.com*. Obtenido de <http://comoservirconexcelencia.com/blog/>
- REYES, Julio. (2005). *EL SERVICIO DE POSTVENTA EN EL MERCADO DE LA TECNOLOGIA*. Obtenido de La revista de Tecnologías de Información para la Gerencia: www.emb.cl/gerencia/articulo.mv?sec=11&num=92&mag=1

- VARGAS, M., & ALDANA, L. (2015). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas* .
Bogota: Eco Ediciones .
- VILLAR LOPEZ J. (1998). *La posventa. Manual de gestiones para la Atención al Cliente*. Madrid: Ediciones Index.
- WALTHER, George R. (1997). *Marketing al Revés, como convertir a sus anteriores clientes en sus mejores clientes*. Colombia: Editorial Mc Graw Hill Interamericana .
- Balle, M. (1995). *Reingeniería de Procesos de la Empresa*. Mexico: Turpial.
- CHAMPY, J., & HAMMER, M. (1993). *Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa - ¡Casi todo está errado!*. Bogotá: Norma.
- Hammer, M., & Champy, J. (1997). *El Alma de la Nueva Organización. Beyond Reengineering: how the process centered organization is changing our work and our lives. Cap 5*. Nueva York: Harper Bussines.
- HUETE L.M. (1998). *Oportunidad para el sector automotor en la calidad y el servicio*.
Obtenido de <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innovaarticle/view/268/402>
- KOTLER, Philip. (2007). *Hacer Marketing en el año 2015*. Obtenido de <http://mkturl.tripod.com/MKT/plan/pla20.htm>
- LEFCOVICH, M. (2006). - Kaizen – La mejora continua y el cuadro de mando integral. *Redalyc*, 30.
- PIZZO , M. (julio de 2013). *Como Servir Con Excelencia.com*. Obtenido de <http://comoservirconexcelencia.com/blog/>

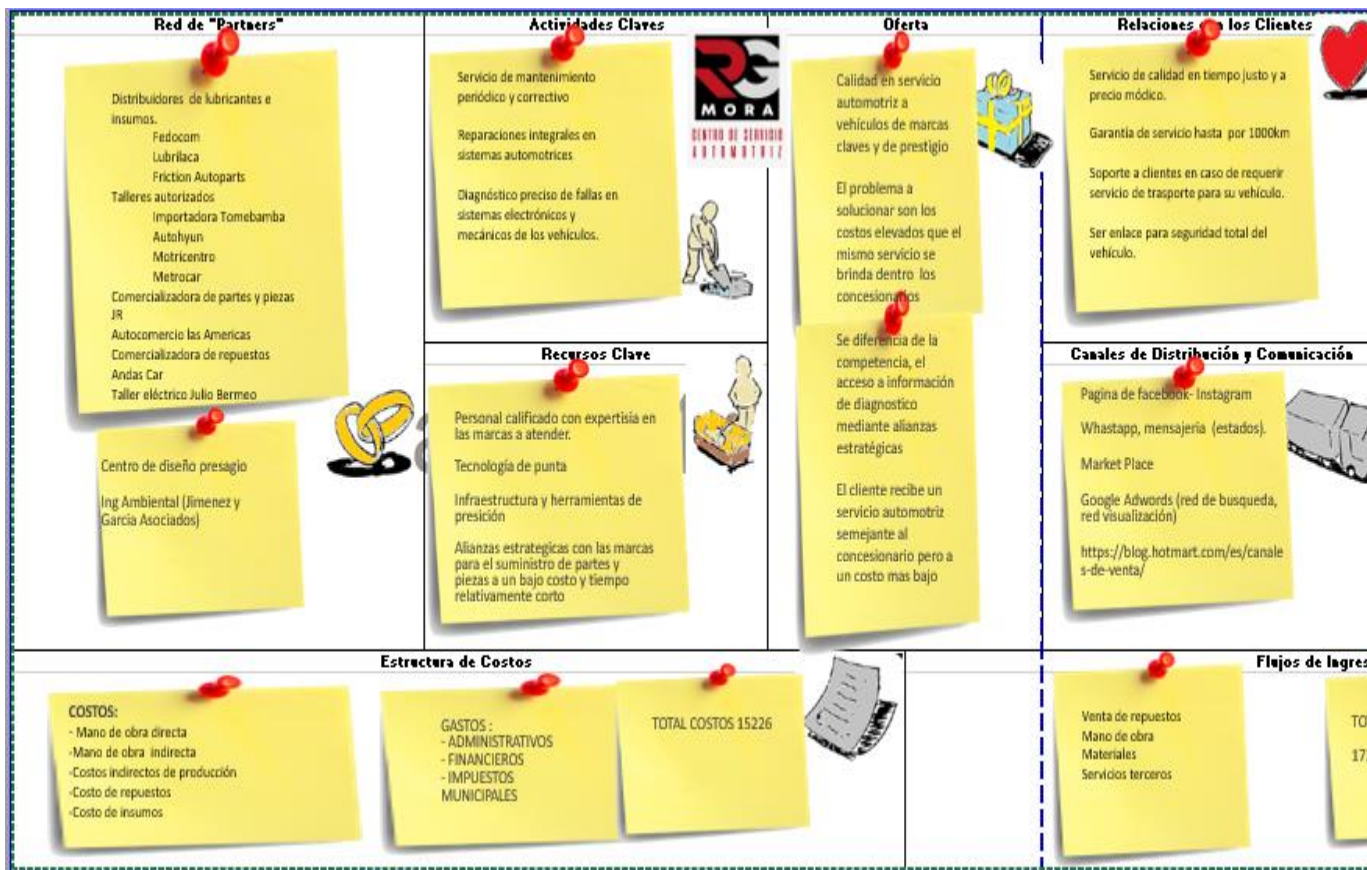
- REYES, Julio. (2005). *EL SERVICIO DE POSTVENTA EN EL MERCADO DE LA TECNOLOGIA*. Obtenido de La revista de Tecnologías de Información para la Gerencia: www.emb.cl/gerencia/articulo.mv?sec=11&num=92&mag=1
- VARGAS, M., & ALDANA, L. (2015). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas* . Bogota: Eco Ediciones .
- VILLAR LOPEZ J. (1998). *La posventa. Manual de gestiones para la Atención al Cliente*. Madrid: Ediciones Index.
- WALTHER, George R. (1997). *Marketing al Revés, como convertir a sus anteriores clientes en sus mejores clientes*. Colombia: Editorial Mc Graw Hill Interamericana .

ANEXO B

Nombre del indicador	Control del personal		Nombre del indicador	Control del personal
Código	I1		Código	I2
Objetivo	Tener una estructura empresarial que considere las áreas funcionales del Centro de Servicio Automotriz R.G.Mora con el respaldo de todo el personal en		Objetivo	Establecer filosofía I
Responsable del Indicador	Ing Geovanny Mora		Responsable del Indicador	Sr. Rodrigo Mora
Nivel de comparación	Indicador Meta		Nivel de comparación	Indicador Meta
Periodicidad de actualización	Semestral		Periodicidad de actualización	Mensual
Definición Operacional	Personal completo por cada área de funcional del establecimiento.		Definición Operacional	Cada empleado debe tener el hábito de cada día
Unidad de medida	Escala del 1 al 8		Unidad de medida	porcentaje
Meta	8 personas en operación y administrativo		Meta	menor a 5% de repro
Resultado	≥ 7	I1.	Resultado	
	$6 < I1.01 < 4$			
	$I1.01 < 3$			
Interpretación	Al plantearse un crecimiento en el tiempo, se necesitará de la contratación de personal capacitado para cada área creada		Interpretación	El personal debe ser capacitado en conocimientos teóricos y prácticos para tener el 100% de pe

5. Plan de contratación de personal	5.1. Elaboración del Perfil de necesidades para puestos de trabajo		x															Humanos y Económicos	Controlador		
	5.2. Formulación y asignación de funciones			x	x																
	5.3. Presentación y aprobación del plan a propietario					x															
	5.4. Ejecución del plan						x														
6. Programa para Gestión de la Calidad y Productividad	6.1. Elaboración del Perfil de necesidades en un programa	Programa aprobado y en ejecución				x	x											Económicos	Controlador		
	6.2. Formulación de programa de procesos y actividades								x												
	6.3. Desarrollo del Programa									x	x										
	6.6. Ejecución e implementación del Programa										x	x	x	x	x						
7. Recopilación de información de funcionamiento	7.1. Elaboración de reportes estadísticos de funcionamiento del establecimiento	No.reportes estadísticos elaborados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Humanos	Secretaría		
8.-Estudios económico de la zona de trabajo del CSA RGMora	8.1. Recopilación de Información de fuentes secundarias	estudios elaborados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
	8.2. Sintetizar y análisis de la información recopilada		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
	8.3. Presentación de estudio Elaborado					x				x							x				
9. Informes de la situación de Funcionamiento del establecimiento	9.1. Recopilación de Información de fuentes primarias y secundarias (facturas- reportes)	No.de informes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Humano - Tecnológico	Controlador		
	9.2. Análisis de la información recopilada		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
	9.3. Elaboración de Informe				x			x				x					x				

ANEXO D



ANEXO E

ENCUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE CENTRO DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

LA PRESENTE ENCUESTA, TIENE EL OBJETIVO DE RECOPIRAR INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE UN CENTRO SERVICIO AUTOMOTRIZ Y LAS NECESIDADES DEL CLIENTE A SER RESUELTAS

*Obligatorio

Edad *

Tu respuesta _____

INDIQUE SU GENERO *

- MASCULINO
- FEMENINO

Estado Civil *

- Soltero/a
- Casado/a
- Divorciado/a
- Unión Libre
- Viudo/a

¿Cuál es su nivel de instrucción? *

- Primaria
- Secundaria
- Tercer Nivel
- Cuarto Nivel

¿Cuál es su ocupación? *

- Estudiante
- Cuenta Propia
- Empleado Público
- Empleado Privado
- Jubilado

¿Tiene o ha tenido vehículo? *

- Si
- No

¿Cuál de las siguientes marcas es su preferida? *

- CHEVROLET
- KIA / HYUNDAI
- VOLSKWAGEN
- OTRA

INDIQUE LA MARCA DE SU VEHICULO *

- TOYOTA
- CHEVROLET
- KIA/ HYUNDAI
- VOLSKWAGEN
- OTRA MARCA
- Otro: _____

Años Permanencia de su vehículo en circulación *

- 1-3 años
- 3-6 años
- 6-9 años
- Más de 9 años

13. De los siguientes aspectos cuales son los más valorados (siendo 1 los insignificante y 5 lo más significativo) *

	1	2	3	4	5
Orden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Limpieza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iluminación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambientación /ventilación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestructura /maquinaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sala de espera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distribución de las áreas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quando necesita acudir a un centro automotriz en cuál de los siguientes criterios se basa? *

- a. Por recomendación (familiares, amigos, conocidos)
- b. Publicidad digital (redes sociales, buscadores y websites)
- c. Publicidad tradicional (prensa, radio, TV,ballas)

Con Qué frecuencia acude a un centro de Servicio Automotriz *

- 1 vez al mes
- Cada 2 meses
- Cada 3 meses
- Cada 5 meses
- Una vez al año

Indique los servicios que usa y su frecuencia *

Aspectos Innovadores *

	Muy frecuente	Frecuente	Poco Frecuente	Nada Frecuente
Mant. liviano (cambio de aceite, filtro, presión de neumáticos, niveles fluidos, seguridad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mant. semipesado (mant. Liviano + ABC frenos, rotación de neumáticos y limpieza Sist. Admisión)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mant. Pesado (mant. Semipesado + cambio de lubricantes, coronas + ABC motor)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mant Comp. (Mant pesado + cambio de los fluidos + conexiones)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reparación motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rep. Sist. Transmisión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rep. Sist. Dirección (cambio de articulaciones, terminales, sustitución de neumáticos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rep. Elec y electrónicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Crédito de 15-30 Días
- Horario de Atención 24/7
- Acceso a videocámaras para verificación de estado de trabajos realizados
- Creación de una App para agendamiento de citas y recordatorio de próximo mantenimiento
- Otro:

¿Cuál es su forma de pago? *

- a. Efectivo
- b. Tarjeta de crédito
- c. Tarjeta de débito
- d. Cheque

Razón por la que regresa al centro automotriz *

- a. Atención
- b. Precios
- c. Tiempo de entrega
- d. Recomendaciones/Asesorías

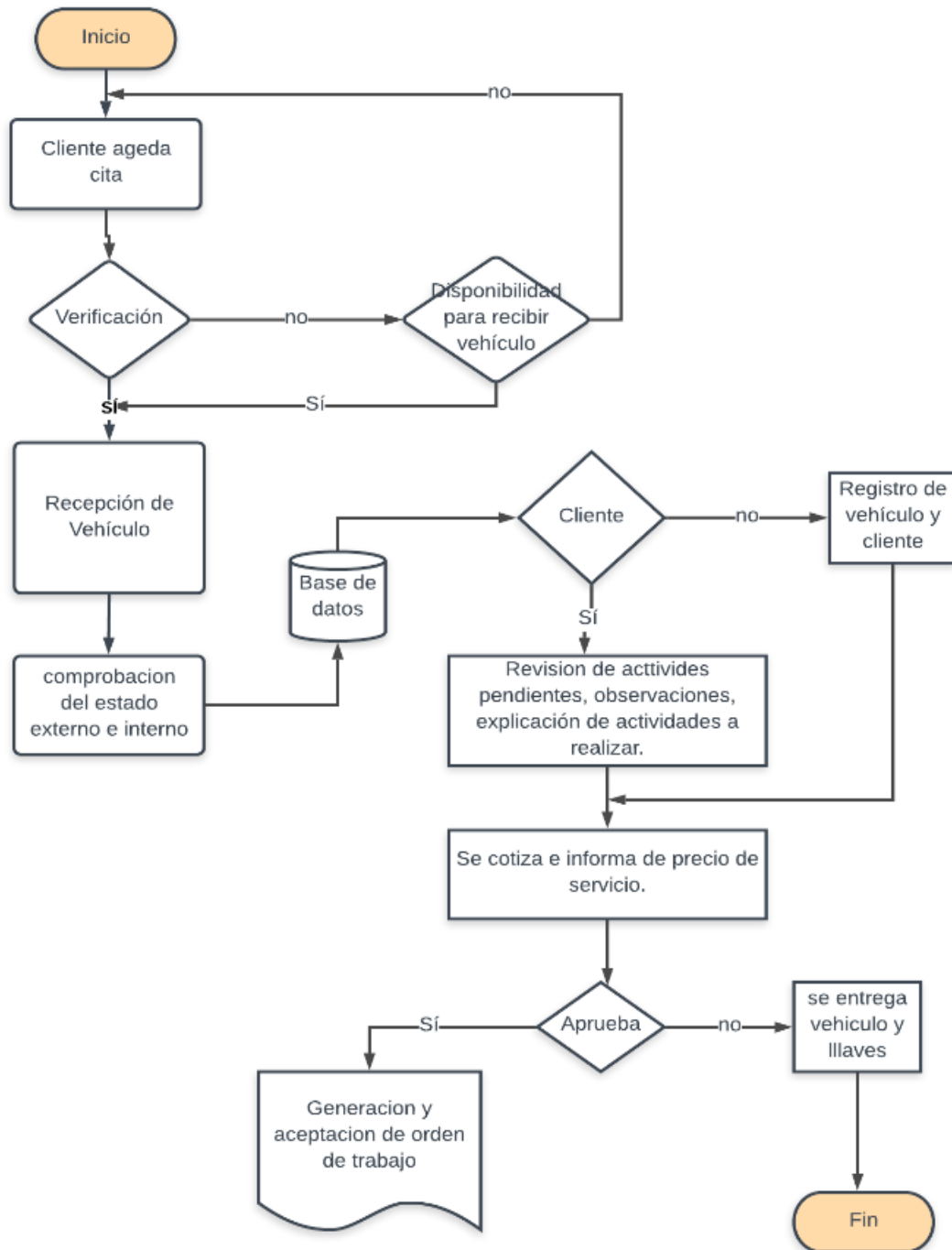
Razón por la que regresa al centro automotriz *

- a. Atención
- b. Precios
- c. Tiempo de entrega
- d. Recomendaciones/Asesorías

Si no acude al mismo lugar siempre cual ha sido la razón para cambiarse *

- Mala atención
- Precios muy elevados
- Servicios extras innecesarios
- Falta de maquinaria
- Falta de personal capacitado
- Falta de servicios

ANEXO F



ANEXO G

