PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DESARROLLO DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA MECÁNICA INGENIERÍA AUTOMOTRIZ ALARCÓN UBICADA EN ALAUSÍ PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

MARÍA JOSÉ DE LA VEGA CADENA
TAMARA GABRIELA PILCO LARA

DIRECTOR: MBA MARIANO LUIGI MERCHÁN FOSSATI

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

QUITO, 20 DE OCTUBRE DEL 2025

DIRECTOR:

Mgtr. Mariano Merchán Fossati

INFORMANTES:

PhD. Nikola Petrovick

DEDICATORIA

A mis padres, Carlos y Mónica por creer en mí y brindarme su apoyo incondicional.A mis familiares, por cada uno de sus consejos.

A mis amigos y a todos lo que en su momento me brindaron su apoyo.

De la Vega Cadena, María José

Le dedico a la razón y luz de mi vida, mi hija quien con sus abrazos y besos me dio la fuerza necesaria para afrontar los momentos más difíciles porque cada página escrita refleja la luz de su sonrisa que me motiva a levantarme cada día y seguir luchando. A mis padres, que con su ejemplo y amor me enseñaron que, con esfuerzo, sacrifico, y perseverancia todo se puede lograr y alcanzar este objetivo importante para mi vida profesional y personal.

Pilco Lara, Tamara Gabriela

AGRADECIMIENTO

A mis padres por permitirme seguir estudiando y formándome como profesional y comopersona, quienes me han guiado y apoyado en todas mis decisiones.

A mi tutor y maestros por su guía y conocimiento brindados durante todo mi paso por la facultad.

De la Vega Cadena, María José

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza y a la sabiduría para enfrentar este nuevo reto académico a mis padres y mi hija que con su paciencia y motivación se convirtieron en un pilar fundamental para luchar día a día frente a los retos que se iban presentando. A mi tutor por ser una guía con sus enseñanzas y su tenacidad motivarnos día a día para dar lo mejor.

Pilco Lara, Tamara Gabriela

CONTENIDO

RESUMEN IX
ABSTRACT X
INTRODUCCIÓN 1
1. ENTORNO DE LA EMPRESA 3
1.1 Historia de la empresa 3
1.2 Formulación de la visión 5
1.3 Formulación de la misión 5
1.4 Formulación de la filosofía 5
1.5 Formulación de valores y principios 6
1.6 Formulación de los objetivos empresariales 6
1.7 Estrategia 7
1.7.1. Definición del negocio 7
1.7.2. Análisis PESTEL 8
1.7.3. Las 5 fuerzas de Porter 10
1.7.4. Cadena de valor 14
2. ESTUDIO DE MERCADO 17
2.1 Tipo de Investigación 17
2.2 Metodología 17
2.3 Análisis de la Encuesta 19
2.4 Análisis de la demanda 29
2.5 Segmentación de mercado 29
2.6 Análisis FODA 32
2.7 Estrategia FODA 35
2.7.1. Factores de comportamiento de compra 37
2.8 Modelo Canvas 39
2.9 Análisis de la Oferta 41
2.10 Análisis de la competencia 43
2.11 Proceso de marketing 44
2.12 4P del Marketing Ingeniería Automotriz Alarcón. 45
2.12.1. Secuencia de generación y entrega de valor 47
2.12.2 Propuesta de valor 50

2.12.3. Pirámide de Almquist 51
2.12.4. Las 4p del marketing – nuevo combo genial 52
2.12.4.1. Producto 52
2.12.4.2. Precio 55
2.12.4.3. Promoción 56
2.12.4.4. Plaza 57
3. PLAN DE OPERACIONES 59
3.1 Análisis y estrategia de localización 61
3.1.1 Microlocalización 61
3.1.2 Macrolocalización 62
3.1.3. Tamaño del proyecto 62
3.1.4. Lean manufacturing 63
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO 68
4.1 Estructura organizacional 68
4.1.1. Organigrama estructura 69
4.1.2. Política de recursos humanos 75
4.1.3. Reclutamiento, selección e inducción del personal 75
4.1.3.1. Identificación de Necesidad 75
4.1.3.2. Requisición de personal 76
4.1.3.3. Reclutamiento 76
4.1.4. Inducción 77
4.2 Sistema interno de desarrollo 80
4.2.1. Capacitación 80
4.2.2. Contratos 80
4.2.3. Sueldos y salarios 80
4.3 Marco legal 81
5. ESTUDIO FINANCIERO 82
5.1 Proyección de ventas – con combo genial 82
5.2 Determinación de costos – con combo genial 84
5.2.1. Requerimientos de Materia Prima – con combo genial 85
5.2.2. Presupuesto de Mano de Obra – con combo genial 85
5.2.3. Presupuesto de Mano de Obra Indirecta – con combo genial 87
5.2.4. Estado de Costos de Producción – con combo genial 88
5.2.5. Gastos Operacionales y Administrativos – con combo genial 91

5.3 Proyección Estado de Resultados – con combo genial 91
5.4. Proyección de ventas – sin combo genial 92
5.5. Determinación de costos – sin combo genial 94
5.5.1. Requerimientos de Materia Prima – sin combo genial 94
5.5.2. Presupuesto de Mano de Obra 94
5.5.3. Presupuesto de Mano de Obra Indirecta sin combo genial 96
5.5.4. Estado de Costos de Producción sin combo genial 97
5.5.5. Gastos Operacionales y Administrativos 97
5.6 Proyección Estado de Resultados sin combo genial 98
6. EVALUACIÓN FINANCIERA 99
6.1 Inversión y financiamiento 99
6.1.1 Inversión 99
6.1.2 Depreciación 99
6.1.3 Financiamiento 99
6.2 Cálculo de la Tmart (Tasa mínima de retorno) 100
6.2.1. Cálculo del Flujo de caja y VAN 101
6.2.2. Cálculo del VAN con valor residual del flujo relevante 104
6.2.3. Cálculo del TIR con VR 105
6.2.4. Cálculo del punto de equilibrio con combo genial 106
6.2.5. Impacto de las 4P, Lean Manufacturing en la parte financiera. 107
6.2.5.1. 4P en la parte financiera. 107
6.2.5.2. Lean Manufacturing en la parte financiera. 108
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 110
7.1. Conclusiones 110
7.2. Recomendaciones. 111
8. BIBLIOGRAFÍA 113
9. ANEXOS 115
9.1 ANEXO 1 115
ENCUESTA 115
9.2 ANEXO 2 121
BASE VEHICULOS MATRICULADOS EN EL CANTÓN ALAUSI 121
9.3 ANEXO 3 122
GLOSARIO 122
9.3 ANEXO 4 124

TABLA DE INTERÉS ACTIVAS REFERENCIALES 124
9.3 ANEXO 5 126
CALCULOS HISTÓRICOS INGENIERÍA AUTOMOTRIZ ALARCÓN.....126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Infraestructura de Ingeniería Automotriz Alarcón 4
Figura 2 Reparación motor Corsa Wind 5
Figura 3 Análisis PESTEL Ingeniería Automotriz Alarcón. 9
Figura 4 Las 5 Fuerzas de Porter Ingeniería Automotriz Alarcón 13
Figura 5 Cadena de valor Ingeniería Automotriz Alarcón. 16
Figura 6 Edad/Género de los encuestados de Alausí. 19
Figura 7 Mercado de Vehículos de Alausí. 20
Figura 8 Dónde acostumbran a realizar el mantenimiento en Alausí 20
Figura 9 Frecuencia de revisión de los vehículos. 21
Figura 10 Principales servicios que se contratan en un taller automotriz. 21
Figura 11 Factores importantes al elegir un taller automotriz. 22
Figura 12 Uso de medio digitales para buscar talleres mecánicos. 23
Figura 13 Canales digitales que se utilizan para informarse sobre talleres mecánicos. 23
Figura 14 Servicios de digitalización que se espera tener en un taller automotriz. 24
Figura 15 Factores que mejoran la experiencia en un taller automotriz. 25
Figura 16 Calificación de los servicios de los talleres automotrices. 25
Figura 17 Cambios de taller automotriz. 26
Figura 18 Factores que harían cambiarse de taller automotriz. 27
Figura 19 Importancia de programas de fidelización para un negocio. 27
Figura 20 Promociones más atractivas para contratar servicios en un taller automotriz. 28
Figura 21 Conocimiento de Ingeniería Automotriz Alarcón. 28
Figura 22 Segmentación de mercado Ingeniería Automotriz Alarcón. 31
Figura 23 FODA Ingeniería Automotriz Alarcón. 33
Figura 24 Estrategia FODA Ingeniería Automotriz Alarcón. 37
Figura 25 Mercados de consumo y comportamiento de compra del consumidor. 38
Figura 26 Factores de comportamiento de compra Ingeniería Automotriz Alarcón. 39
Figura 27 Modelo Canvas Ingeniería Automotriz Alarcón. 40
Figura 28 Enfoque de marketing. 42
Figura 29 Análisis de la competencia 44
Figura 30 Proceso de marketing. 45
Figura 31 Estrategia de Marketing ingeniería Automotriz Alarcón. 47
Figura 32 Secuencia de generación y entrega de valor 48
Figura 33 Matriz de generación de valor Ingeniería Automotriz Alarcón 49
Figura 34 Propuesta de valor Ingeniería Automotriz Alarcón 50
Figura 35 Elementos de valor Ingeniería Automotriz Alarcón. 52
Figura 36 Matriz BCG Ingeniería Automotriz Alarcón 54
Figura 37 4P del Marketing aplicado – Nuevo combo genial 58
Figura 38 Diagrama de Procesos Ingeniería Automotriz Alarcón 59
Figura 39 Tamaño de Ingeniería Automotriz Alarcón 63
Figura 40 Infraestructura de Ingeniería Automotriz Alarcón 65
Figura 41 Equipos de Enllantaje y Balanceo de Ingeniería Automotriz Alarcón. 66
Figura 42 Organigrama Ingeniería Automotriz Alarcón. 70
Figura 43 Proceso para reclutamiento, selección e inducción. 79

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Demanda histórica 83
Tabla 2. Proyección de ventas con combo genial 83
Tabla 3. Requerimientos de materia prima combo genial 85
Tabla 4. Análisis mano de obra 86
Tabla 5. Análisis mano de obra combo genial 87
Tabla 6. Costos Indirectos de Fabricación 87
Tabla 7. Presupuesto de costos de producción. 88
Tabla 8. Presupuesto gastos operaciones y administrativos. 91
Tabla 9. Proyección estado de resultados 92
Tabla 10. Demanda histórica 93
Tabla 11. Requerimientos de materia prima sin combo genial 94
Tabla 12. Análisis mano de obra sin combo genial 95
Tabla 13. Análisis mano de obra sin combo genial 95
Tabla 14. Análisis mano de obra sin combo genial 96
Tabla 15. Costos Indirectos de Fabricación sin combo genial 96
Tabla 16. Presupuesto de costos de producción sin combo genial 97
Tabla 17. Presupuesto gastos operaciones y administrativos 97
Tabla 18. Proyección estado de resultados sin combo genial 98
Tabla 19. Inversión 99
Tabla 20. Depreciación 99
Tabla 21. Tabla de amortización 100
Tabla 22. *Flujo de caja relevante del servicio de alineación y balanceo de Ingeniería Automotriz Alarcón* 103
Tabla 23. Margen de contribución con combo genial 106
Tabla 24. Costos Fijos 106
Tabla 25. *Impacto 4P de marketing y lean manufacturing* 109

RESUMEN

La presente investigación plantea un plan de negocios para Ingeniería Automotriz Alarcón, mecánica ubicada en el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, con el objetivo de incrementar su rentabilidad y mejorar su posición en el mercado, utilizando un enfoque mixto, se realiza un análisis estratégico integral que incluye herramientas como el análisis PESTEL, modelo de las cinco fuerzas de Porter, análisis FODA, segmentación de mercado y modelo Canvas.

El estudio de mercado muestra una demanda insatisfecha, un notable interés por servicios con equipos digitalizados, además identifican otros factores importantes como calidad, costo y cercanía a los clientes. Con base en los hallazgos se presenta una estrategia comercial basada en su servicio estrella la alineación y balanceo, que servirán como bases para ser replicadas en sus otros servicios los cuales desencadenen en mayor fidelización y presencia digital.

La evaluación financiera muestra la factibilidad del proyecto, con indicadores positivos como VAN, TIR y punto de equilibrio, concluyendo que la implementación gradual del plan permitirá a la empresa a superar sus amenazas y debilidades convirtiéndolas en fortalezas y oportunidades dentro del mercado en el que se desenvuelve.

ABSTRACT

This research presents a business plan for Alarcón Automotive Engineering, a mechanical services company located in the Alausí Canton, Chimborazo Province. The plan seeks to increase profitability and strengthen the company's market position. Using a mixed-method approach, a comprehensive strategic analysis was carried out using tools such as PESTEL analysis, Porter's Five Forces model, SWOT analysis, market segmentation, and the Canvas model.

The market study shows unmet demand and a significant interest in services with digitalized equipment. It also identifies other important factors such as quality, cost, and customer proximity. Based on these findings, a commercial strategy is presented based on its flagship service alignment and balancing which will serve as a basis for replication in its other services, leading to greater loyalty and digital presence.

The financial evaluation demonstrates the project's feasibility, with positive indicators such as NPV, IRR, and break-even point. The study concludes that the gradual implementation of the plan will allow the company to overcome its threats and weaknesses, turning them into strengths and opportunities within the market in which it operates.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la innovación empresarial y la alta competitividad del mercado han hecho que Ingeniería Automotriz Alarcón se encuentre frente al desafío de adaptarse a las constantes demandas del mercado. El presente trabajo muestra el desarrollo de un plan de negocios para esta mecánica, una empresa consolidada por una familia ubicada en el cantón Alausí, provincia de Chimborazo, que tiene la visión de consolidarse como el taller principal en servicios mecánicos especializados. Se parte de un análisis integral del negocio, abarcando tanto el macroentorno y microentorno del mismo, a través de herramientas como el análisis PESTEL y las cinco fuerzas de Porter, se realiza un estudio de mercado con enfoque mixto, que incluye encuestas representativas del parque automotor local, permitiendo identificar las preferencias, hábitos de consumo y expectativas de los clientes.

Herramientas como el modelo FODA, segmentación de mercado, el modelo Canvas y la cadena de valor, se presenta una estrategia basada en la calidad del servicio, atención personalizada que genere la fidelización del cliente y la digitalización de procesos. El plan incluye un análisis bajo los principios del Lean Manufacturing y un análisis financiero que demuestra la viabilidad económica de un nuevo combo genial que se base en el servicio estrella de Ingeniería Automotriz Alarcón.

Este trabajo tiene como objetivo principal desarrollar un plan de negocios para “Ingeniería Automotriz Alarcón que permita evaluar el modelo de negocios de la mecánica ubicada en el Cantón Alausí provincia de Chimborazo, el cual permita mejorar su rentabilidad y fortaleciendo la sostenibilidad del negocio en el largo plazo, y objetivos específicos como:

- Determinar las principales debilidades operativas y estratégicas que presenta mecánica “Ingeniería Automotriz Alarcón”
- Determinar el mercado potencial de mecánica “Ingeniería Automotriz Alarcón”
- Desarrollar una estrategia de marketing para atacar el mercado objetivo.

- Elaborar un análisis financiero detallado que comprenda proyecciones de ingresos, gastos, márgenes de beneficio y flujo de caja, con el objetivo de alcanzar la viabilidad económica del negocio y proporcionar bases para la toma de decisiones financieras en el largo plazo que ayuden a salir de la crisis económica actual.

1. ENTORNO DE LA EMPRESA

1.1 Historia de la empresa

Pasión que desde niño tenía por los autos, lleva al propietario de Ingeniería Automotriz Alarcón a buscar una formación profesional como Ingeniero Mecánico Automotriz. El dueño dedicó tiempo para desarrollar sus estudios y formarse profesionalmente en una de las prestigiosas universidades del país. A inicios de su vida estudiantil decide adquirir experiencia profesional en los mejores concesionarios de Quito, bagaje que le ayudaría al momento de crear su propia empresa empezando por puestos de primer nivel hasta alcanzar el puesto de Gerente de Taller, momento clave el cual le impulsa a dar el salto de crear un taller propio en el Cantón Alausí provincia de Chimborazo, lugar que no cuenta con una infraestructura similar a la planificada (una infraestructura con máquinas y equipos con tecnología de primera), en el año 2019 nace "Ingeniería Automotriz Alarcón", como una empresa familiar.

El taller que nace bajo la visión de crear un servicio diferente y personalizado, destacándose de los talleres tradicionales, brinda una experiencia única al cliente, reflejada por la limpieza de sus instalaciones, capacitación del personal, equipos de última tecnología, insumos, repuestos y productos de las mejores marcas nacionales e internacionales y la calidad del servicio al cliente. Ingeniería Automotriz Alarcón ha aplicado el benchmarking de los grandes concesionarios para sus clientes, implementando procesos como los de recepción de los vehículos, diagnóstico, presupuesto, e información durante el mantenimiento o la estadía del vehículo en los talleres hacia los clientes para dar la confianza y seguridad del servicio prestado. Su gerente y propietario siempre realiza una inspección personalizada al vehículo para asegurar la imagen y prestigio de la empresa.

Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con los siguientes servicios para todo tipo de vehículo:

- ABC de motor (motores gasolina, diésel e híbridos)

- Limpieza de sistemas de inyección electrónica.
- Mecánica en general
- Electricidad y electrónica automotriz.
- Sistemas de frenos
- Diagnóstico avanzado mecánico y eléctrico.
- Escaneo de vehículos
- Servicio de alineación, balanceo y enllantaje.
- Corrección de camber y caster
- Sistemas de transmisión.
- Sistemas de dirección en general
- Sistemas de escape

Adicional la empresa cuenta con una gama de insumos y repuestos de las mejores marcas a la venta



Figura 1 *Infraestructura de Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra la infraestructura de Ingeniería Automotriz Alarcón. Foto proporcionada por el dueño



Figura 2 *Reparación motor Corsa Wind*

Nota. La figura muestra el antes y después de un motor Corsa Wind luego de su reparación. Foto obtenida de Ingeniería Automotriz Alarcón.

1.2 Formulación de la visión

Ser el taller mecánico líder del Cantón Alausí, renombrado por la excelencia de sus servicios y soluciones innovadoras y confiables que se adaptan a las necesidades de nuestros clientes.

1.3 Formulación de la misión

Distribuir y comercializar con eficiencia servicios dedicados al automóvil, garantizando un beneficio óptimo para sus usuarios, empleados, dueños y con especial énfasis en el desarrollo y compromiso con los socios estratégicos y potenciales.

1.4 Formulación de la filosofía

La búsqueda permanente de valores enfocados en la atención personalizada al cliente con un trabajo de excelencia, conformado por el trabajo en equipo de todos los que conformamos el sistema empresarial.

1.5 Formulación de valores y principios

- Honestidad. – actuar con el ejemplo manteniendo coherencia con lo que se dice y se hace.
- Humildad. – reconocimiento de la necesidad de escuchar al cliente y de mejorar continuamente.
- Prudencia. – trabajar con precaución para evitar y prevenir riesgos.
- Discreción. – mantener de forma confidencial la información de la organización, empleados y clientes.
- Rentabilidad. – generar valor en las actividades que realiza la empresa tanto en lo económico como social.
- Calidad. – entregar servicios y productos de primera a los clientes.
- Pertenencia. – lograr una cultura organizacional donde los empleados se coloquen la camiseta de la empresa que la consideren suya.

1.6 Formulación de los objetivos empresariales

General

Consolidar el posicionamiento competitivo a través de la implementación de una mejora continua.

Específicos

- Garantizar la calidad del servicio en base a la optimización de tiempos de reparación a través de la eficiencia de procesos.
- Expandir las fuentes de ingresos mediante la implementación de servicios complementarios.
- Implementar estrategias de fidelización para los clientes

1.7 Estrategia

1.7.1. Definición del negocio

Ingeniería Automotriz Alarcón nace con un enfoque diferente dentro del Cantón Alausí con un concepto basado en la calidad y atención de los productos y servicios, donde predomina una infraestructura diferente, llevando al cliente a una experiencia de cambio, donde el cliente reciba un servicio enfocado en la calidad con instalaciones nuevas limpias, organizadas sin cuellos de botella y no como el típico taller automotriz rudimentario, tomando elementos claves como son equipos de última generación para realizar diagnósticos completos y eficientes en cada proceso, complementado con personal capacitado en la rama y la experiencia que nos caracteriza sirviendo con calidad y calidez.

1.7.2. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL consiste en el análisis de los factores del macroentorno (fuerzas externas) que pueden influir en el desempeño de las empresas, estos factores son: político, económico, social y tecnológico. El análisis de los macrofactores o factores externos facilita el conocimiento de los factores importantes para la planificación estratégica. Sin embargo, este modelo también ha tenido su evolución en el tiempo, donde se incluyen los factores ecológicos y legislativos (Jaramillo, 2004).

- Político: estudia como las políticas del gobierno pueden generar afectaciones a los negocios.
- Económico: estas variables pueden llegar a afectar de manera directa el desempeño del negocio.
- Social: se puede considerar a los hábitos de consumo, aspectos culturales y demográficos como componentes que afectan en los resultados esperados de la mecánica.
- Tecnológico: la innovación, automatización y la disponibilidad de nuevas tecnologías forman parte de los cambios que pueden dar beneficios a la empresa si no tiene un amplio acceso a las mismas.
- Ecológico: la preocupación e importancia por el medioambiente ha ido en crecimiento y será un factor clave que deberá ser tomado en cuenta para la planificación estratégica.
- Legal: las leyes y normativas de cada sector influyen directamente en el funcionamiento del negocio.



Figura 3 *Análisis PESTEL Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota: La figura muestra el análisis PESTEL de Ingeniería Automotriz Alarcón por cada componente. Elaborado por Autores.

A través del análisis PESTEL se puede observar que Ingeniería Automotriz Alarcón tiene varias variables a nivel externo que afectan en el desarrollo de sus servicios. En el aspecto político, no ha existido interés por parte de las autoridades por potenciar la activación económica después del deslave, además de que la carretera ha sido reconstruida de manera parcial por los moradores. Sin duda las autoridades del Cantón Alausí, no han puesto el suficiente interés en esta reconstrucción. En el aspecto legal, Ingeniería Automotriz Alarcón ha tenido un claro enfoque en mantener todo en regla y con sus permisos al día. También ha

presentado una visión clara sobre proteger a su personal de trabajo a través de la seguridad social.

En el aspecto social, ha existido una alta tasa de migración de los moradores del cantón Alausí hacia otros lugares del Ecuador, esto ha generado que los ingresos de Ingeniería Automotriz Alarcón se hayan visto afectados. Otro factor que ha tenido incidencia en los ingresos es que los proveedores han tenido dificultades para poder llegar a dejar los insumos necesarios para proporcionar los servicios de manera adecuada o a su vez han incrementado los costos de estos.

En el aspecto tecnológico se han detectado varias oportunidades en cuanto a comunicación y digitalización. Por otro lado, el cuidado del medioambiente cada día ha ido tomando relevancia dentro del mercado, siendo así que Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con una gran fortaleza que es el tener un taller equipado con tecnología especializada de punta y una obra de mano calificada. Por último, en el aspecto ecológico se puede destacar el manejo adecuado de residuos y el cumplimiento de la normativa medioambiental, además de contar con un equipo que favorecen a la preservación del medio ambiente.

1.7.3. Las 5 fuerzas de Porter

El estudio de las 5 Fuerzas de Porter permite tener una visión del microentorno de las empresas, donde se incluye la intensidad de la competencia y que tan atractiva es una industria. El objetivo de este análisis es reconocer las fuerzas que influyen en la rentabilidad del negocio dentro del sector. Aquí se evalúa la intensidad de la competencia, mientras existe una mayor rivalidad la rentabilidad será menor. Se estudia la posibilidad con la que pueden ingresar nuevos participantes tomando en cuenta las barreras de entrada. La competencia intentará tener mejores precios, de esto dependerá el margen de la empresa. Una fuerza que afecta directamente a la producción son los proveedores, si estos tienen mucho poder podrán imponer condiciones no tan favorables para la empresa. Por último, se analiza la posibilidad de que la demanda pueda comprar los productos sustitutos viéndose afectada la rentabilidad (Porter, 2008).

El análisis del microentorno en el que se desenvuelve la empresa permitirá identificar el efecto de los cambios de la oferta y la demanda en la organización, la estructura organización para tener un análisis más profundo y adecuado utilizaremos las cinco fuerzas de Porter, el esquema que resumen los factores internos para “Ingeniería Automotriz Alarcón”.

La empresa cuenta con importantes puntos que debe considerar para mejorar el servicio y posicionamiento:

- **Poder de los clientes:** al contar con opciones más económicas los clientes exigen rapidez, buen servicio al cliente y calidad, lo que les da el poder de negociación e impulsa a las empresas en el sector a buscar la diferenciación constantemente.

- **Poder de los proveedores:** existen proveedores de repuestos y productos automotrices en Quito y Cuenca con lo que se reduce la dependencia de su solo proveedor, pero los costos logísticos y la disponibilidad pueden influir en la competitividad.

- **Amenaza de nuevos competidores:** la inversión tecnológica y las condiciones de acceso vial, limitan la creación de nuevos talleres en el sector, pero el crecimiento urbano podría facilitar el ingreso de nuevos competidores en las áreas cercanas.

- **Rivalidad competitiva:** la fuerte presión sobre los precios y la calidad del servicio que ejercen los clientes del sector es una competencia alta, lo que exige a las empresas del Cantón a mantener estrategias diferenciadas y altos estándares para mantener su cuota de mercado.

- **Amenaza de productos sustitutos:** las máquinas por monedas representan un sustituto que puede atraer al cliente que buscan bajos costos y rapidez en el servicio.

En general la zona tiene una alta competencia y fuerte exigencia del cliente, pero puede

construir nuevas estrategias asociadas a la diversificación de proveedores y barreras de tecnología que limitan el ingreso de nuevos competidores, Ingeniería Automotriz Alarcón puede crear una marca segura y confiable hacia el cliente basándose en la calidad, tecnología y atención personalizada.

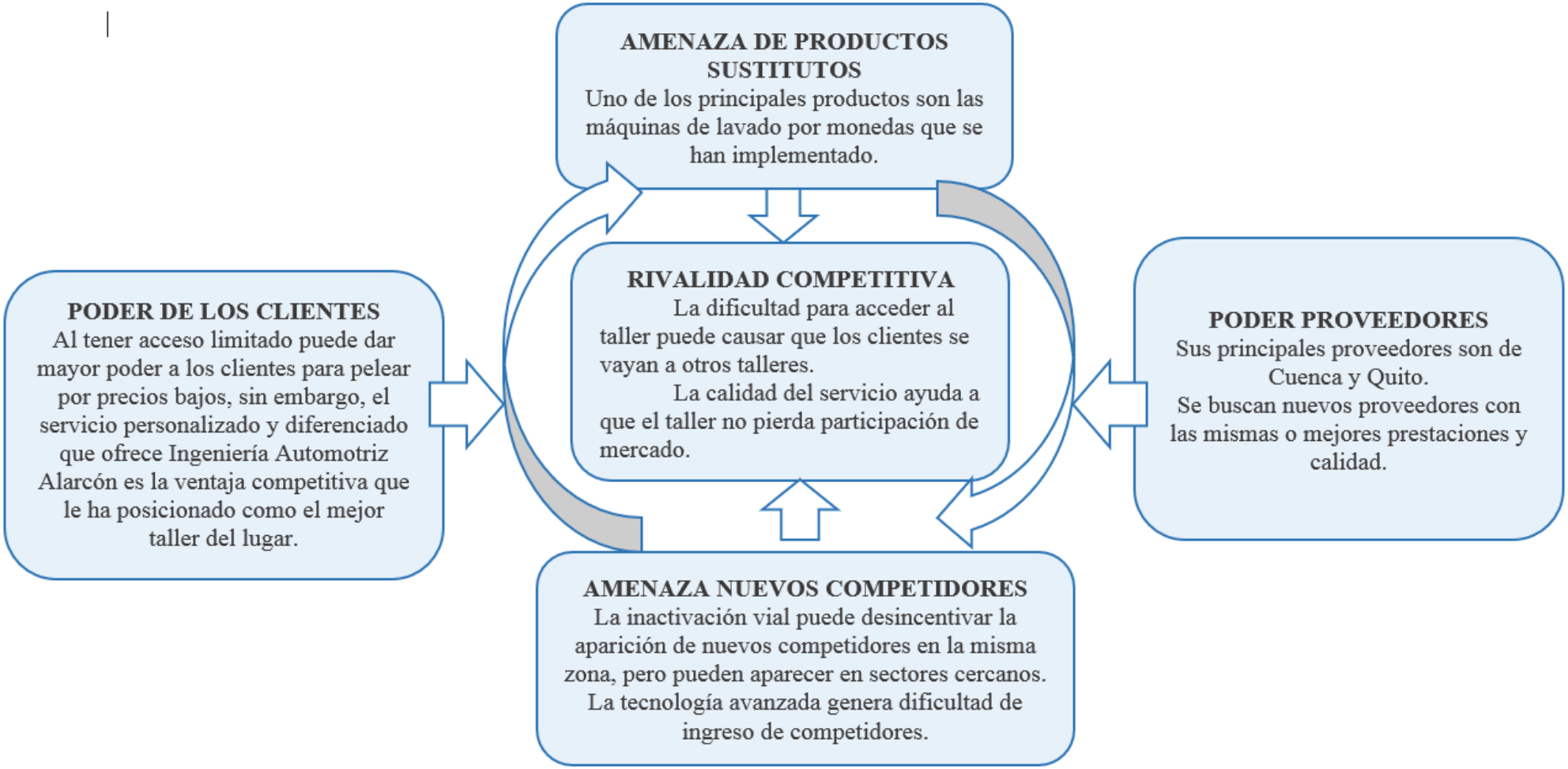


Figura 4 *Las 5 Fuerzas de Porter Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota: La figura muestra un análisis de las Fuerzas de Porter Ingeniería Automotriz Alarcón**.** *Elaborado por Autores*

1.7.4. Cadena de valor

Se define como un modelo que describe las funciones de la organización para poder crear valor para el cliente final. Se dice que una empresa tendrá una ventaja competitiva si es capaz de reducir sus costos y aumentar su margen de ganancia. Existen dos tipos de actividades de valor como son: actividades primarias y actividades de aseguramiento de calidad. Es importante tener claro las características que diferencian a la empresa de su competencia es priorizar los procesos que impacten directamente al cliente (Porter, 1985).

El objetivo de esta matriz es maximizar la creación de valor que ayude a crear la propuesta de valor de la empresa, la misma que se enfoca en funciones principales o claves y funciones secundarias o de apoyo al núcleo de la empresa; las actividades principales de Ingeniería Automotriz Alarcón son desde el inicio hasta el fin, actividades que crean la ventaja competitiva sobre la competencia y las secundarias comprenden gestión de recursos humanos, administrativa y tecnológico de la empresa.

Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con una infraestructura sólida, organizadas de una manera que permiten una correcta distribución del trabajo. A pesar de que el acceso al taller se ha visto afectado por un deslave, el taller ha seguido funcionando con total normalidad y pude ser aprovechada para adaptar o expandir los servicios.

Su talento humano se ha destacado por su preparación técnica y compromiso con el desarrollo continuo. Esto se ha convertido en una ventaja competitiva importante, siendo así que, en contextos adversos donde la diferenciación en la atención puede convertirse en un plus frente a la competencia que no incluye esto en sus talleres. A pesar de que la inhabilitación vial no afecta directamente a este factor, nace una oportunidad para reforzar la experiencia del usuario. A esto se le suma la tecnología de Ingeniería Automotriz Alarcón que se integra como un activo estratégico, el cual tiene un impacto directo en el servicio que brinda el taller.

Dentro de la cadena de valor de Ingeniería Automotriz Alarcón el sistema de compras presenta una debilidad relevante, generando retrasos operativos. Otro factor que ha influido ha sido la vía inhabilitada, agravando la situación. Todas estas variables indican la importancia del desarrollo de un plan de procesos que se enfoque en la reducción de

costos y en la alianza con una mayor cantidad de proveedores.

El taller se encuentra ubicado en el cantón Alausí, sin una estrategia de adaptación frente a la situación que vive la vía principal que conecta a la ciudad. Sin embargo, hay oportunidades de implementar los servicios a domicilio. Esta medida podría robustecer la resiliencia operativa y dar al negocio una solución confiable. A este punto ayuda la logística saliente que maneja el taller, se destaca por tener resultados rápidos y entregas responsables.

La estrategia de marketing ha puesto como centro varios factores como la calidad y el buen servicio. Lo cual ha permitido que Ingeniería Automotriz Alarcón tenga una buena reputación en el mercado. Por último, el servicio al cliente cuenta con una atención personalizada, lo cual hace que la relación con el cliente sea más estrecha facilitando la fidelización.

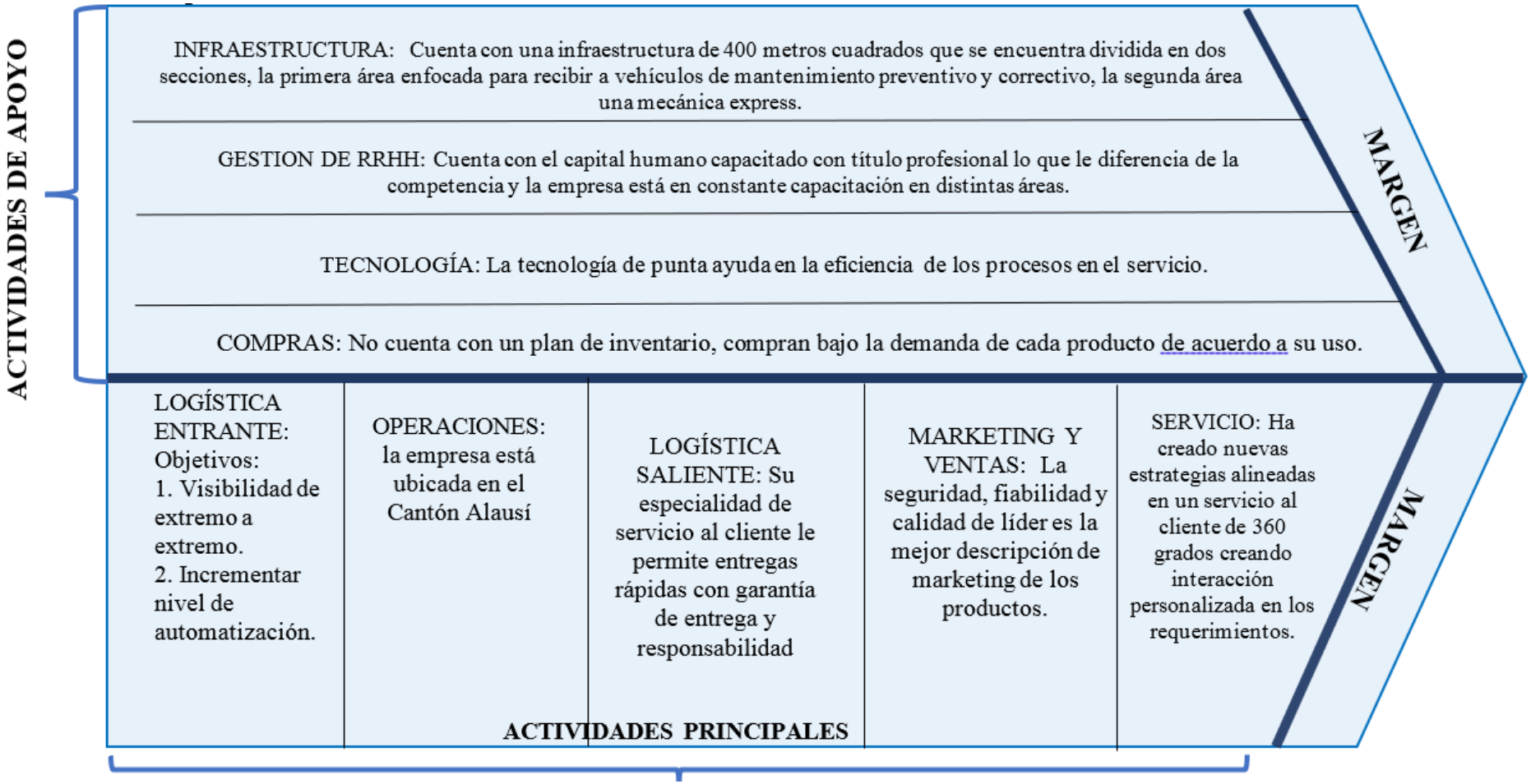


Figura 5 *Cadena de valor Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota: La figura muestra un análisis de la cadena de valor de Ingeniería Automotriz Alarcón campo por campo. Elaborado por Autore

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo aplicada, se buscará resolver los problemas que presenta la mecánica Ingeniería Automotriz Alarcón para generar una recuperación operativa y comercial. Este tipo de investigación se basa en la aplicación práctica de las herramientas intelectuales (capital humano) para transformar la realidad del negocio (Tamayo, 2006).

Su enfoque metodológico es mixto, tiene elementos cualitativos y cuantitativos. La metodología cualitativa permitirá entender las debilidades operativas y estratégicas de la empresa. Adicional, se incluyen componentes cuantitativos mediante una encuesta y el análisis estadístico podremos conocer la evolución de los clientes potenciales y tendencias del mercado. Según Hernández (2014), el enfoque mixto permite aprovechar las bondades de ambos métodos para tener como resultado una visión más completa del caso estudiado.

2.2 Metodología

Población o universo: Es el conjunto de todos elementos/individuos que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernandez, 2014).

Para el cálculo de la muestra se va a utilizar un muestreo no probabilístico por conveniencial, el tamaño se utilizará la fórmula de muestras en poblaciones finitas, este valor será referente al parque automotor existente el cantón Alausí.

En Ecuador en la Provincia de Chimborazo a 97 km de Riobamba se encuentra el cantón Alausí, en un pequeño valle, ubicado en el cerro Gampala, en la depresión en la que se sitúa el río Chanchán. Según datos del INEC (2024), en el cantó existieron 2711 carros matriculados. Se ha tomado este universo ya que el giro de negocio de mecánico Ingeniería Automotriz Alarcón se centra en atender las demandas del sector automotriz del cantón.

$$n = \frac{z^2 \; x \; p \; x \; q \; x \; N}{e^2 \; (N-1) + \; z^2 p \; x \; q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza del 95%

p = probabilidad de éxito (se usa 0.05 para maximizar el tamaño de la muestra)

q = 1 – p

e = margen de error

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0{,}5 * 0{,}5 * 2711}{0{,}5^2 \; (2711-1) + (1.96)^2 * 0{,}5 * 0{,}5} = 337$$

Por lo tanto, se necesitaría una muestra de 337 encuestas para obtener resultados representativos con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

En el capítulo anterior se pudo conocer como se ha ido formando Ingeniería Automotriz Alarcón y los sus objetivos que persigue. En este capítulo se comprende cual es el mercado potencial para el taller, para esto se ha realizado una encuesta de manera presencial en el Cantón Alausí provincia de Chimborazo, realizando visitas directas a los participantes en diferentes puntos (cooperativas de transporte, zonas comerciales y zonas residenciales) el levantamiento de la información se la realizo durante el mes de agosto 2025, como se menciona anteriormente se utilizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando personas que aceptaron participar voluntariamente y que cumplían con el perfil de clientes potenciales o clientes actuales de servicios automotrices, consiguiendo información directa y ajustada a la realidad local del mercado. Aquí se presentarán los resultados obtenidos y se relacionará con la estrategia de marketing a aplicar.

2.3 Análisis de la Encuesta

De los 337 encuestados, donde el 83% son del género masculino y el 17% corresponden al género femenino, existiendo una predominancia del género masculino, donde su mayor concentración se centra en el grupo de hombres entre 31 y 40 años, luego por el grupo de 41 a 50 años. Se puede observar que la distribución de edad para las mujeres es un poco más en equilibrada, el grupo más numeroso corresponde a mujeres con edades entre los 31 y 40 años. Una gran parte del mercado potencial para Ingeniería Automotriz Alarcón se encuentra en el rango del género masculino de 31 a 40 años, también el segmento de hombres entre los 41 y 50 años tiene una relevancia significativa en el mercado.

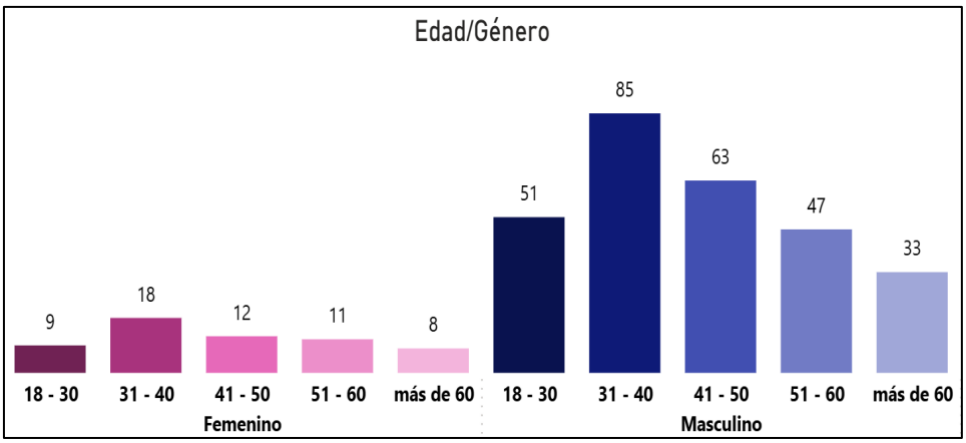


Figura 6 *Edad/Género de los encuestados de Alausí.*

Nota: La figura muestra la distribución edad/género de las personas encuestadas de Alausí. Elaborado por Autores.

En la figura 6 se puede observar cómo está constituido el mercado automotor de Alausí, el 38% corresponde a camionetas, esto tiene mucho sentido ya que en el cantón uno de los medios de transporte más utilizados son este tipo de vehículos.

El siguiente segmento de vehículos con mayor participación corresponde a los automóviles con 31%, los camiones o trasporte pesado corresponden al 20% del mercado. Los dos segmentos con menor peso son los autobuses y las motocicletas. A pesar de ser un mercado pequeño no se descarta como un cliente potencial que puede requerir servicios especializados.

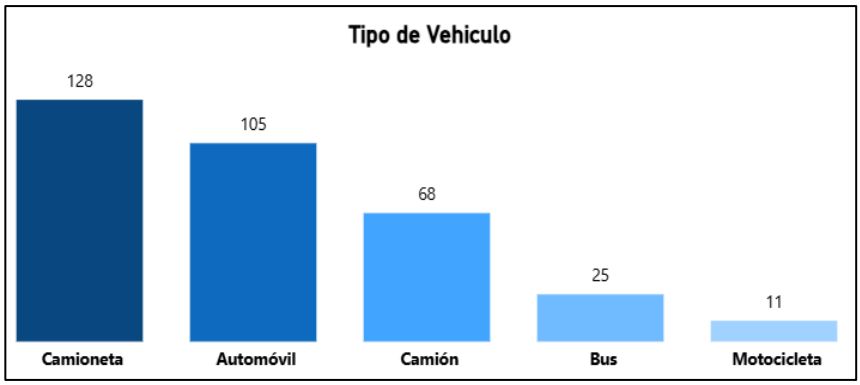


Figura 7 *Mercado de Vehículos de Alausí.*

Nota: La figura muestra la distribución del mercado de vehículos del cantón Alausí (337 encuestado). Elaborado por Autores.

El lugar donde acostumbran a realizar el mantenimiento de los vehículos en Alausí es una información muy importante que se deben conocer. El 55% prefiere realizar los mantenimientos en talleres autorizados. Ingeniería Automotriz Alarcón en un taller independiente y el 38% de los encuestados señaló que acostumbra a llevar sus vehículos a talleres independientes.

Por último, el 7% prefiere realizar la revisión de manera personal. Con esto se puede evidenciar que existe una oportunidad en el 62% del mercado que no es atendido por un taller independiente.

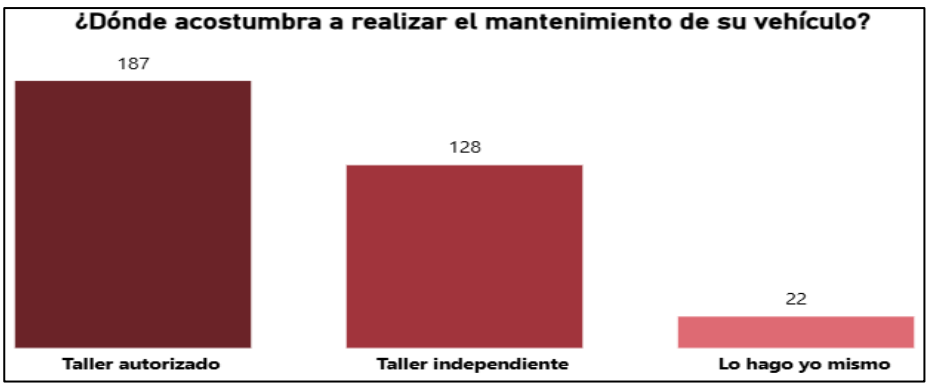


Figura 8 *Dónde acostumbran a realizar el mantenimiento en Alausí*

Nota: La figura muestra la distribución del lugar al cual acuden los encuestados para realizar el mantenimiento de su vehículo. Elaborado por Autores.

Una vez que conocemos donde acostumbran a realizar la revisión, también será importante conocer con qué frecuencia acostumbran a realizar los chequeos respectivos a los vehículos. El 34% acostumbra a realizar sus chequeos cada 6 meses, el 22% cada 3 meses. El 17% lo hace mensualmente y otro 17% sólo cuando el vehículo presenta fallas. Mientras que el 10% va solo una vez al año.

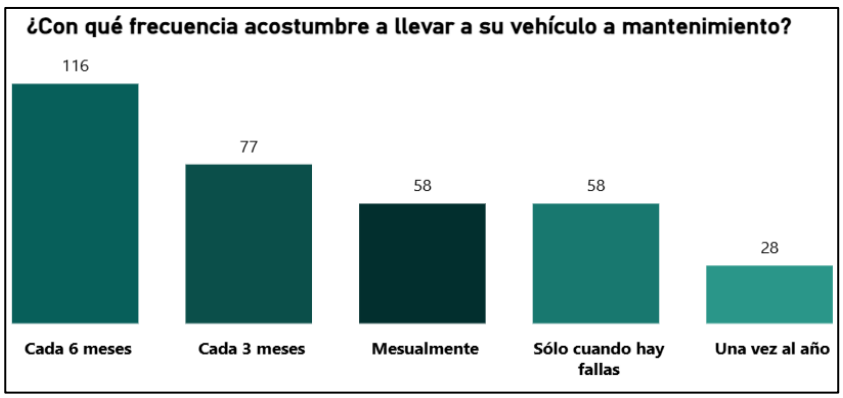


Figura 9 *Frecuencia de revisión de los vehículos.*

Nota: La figura muestra la frecuencia de los mantenimientos que realizan los encuestados. Elaborado por Autores.

La figura 9 representa los servicios más solicitados dentro de los talleres automotrices, el cambio de aceite se encuentra el primero lugar con el 34%, seguido por el servicio de alineación y balanceo con el 28%. Una pequeña parte va por reparaciones mecánicas y mantenimiento general del vehículo. Estos resultados sugieren que Ingeniería Automotriz Alarcón debe enfocarse en mejorar y optimizar estos servicios.

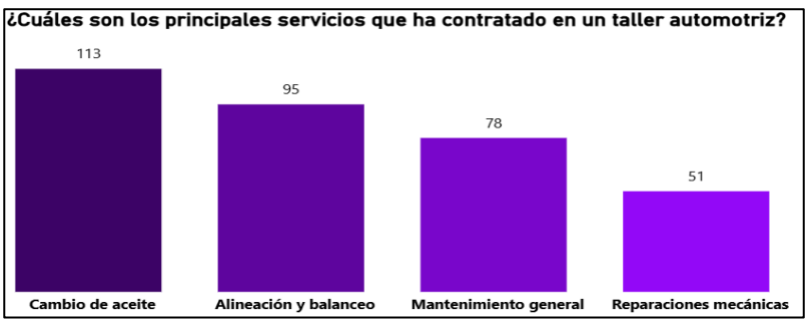


Figura 10 *Principales servicios que se contratan en un taller automotriz.*

Nota: La figura muestra los principales servicios por los que acuden los clientes a un taller automotriz. Elaborado por Autores.

Para que un taller sea escogido para prestar sus servicios, los encuestados han señalado que uno de los factores importes es la calidad de servicio representando el 25% de las preferencias al momento de tomar en consideración la selección de un taller mecánico. El segundo factor que incide en la elección de un taller es el precio con un peso del 23%. Con una representatividad del 22% se encuentra la proximidad.

Ofrecer un servicio transparente y precios competitivos será un pilar fundamental para atraer a los clientes. A pesar de que estos 3 factores anteriormente mencionados conforman el 70% de las preferencias de los consumidores, la garantía que ofrecen los talleres, el tiempo de entrega del trabajo, la reputación y las recomendaciones que pueden tener un taller no pasan desapercibido al momento de tomar una decisión.

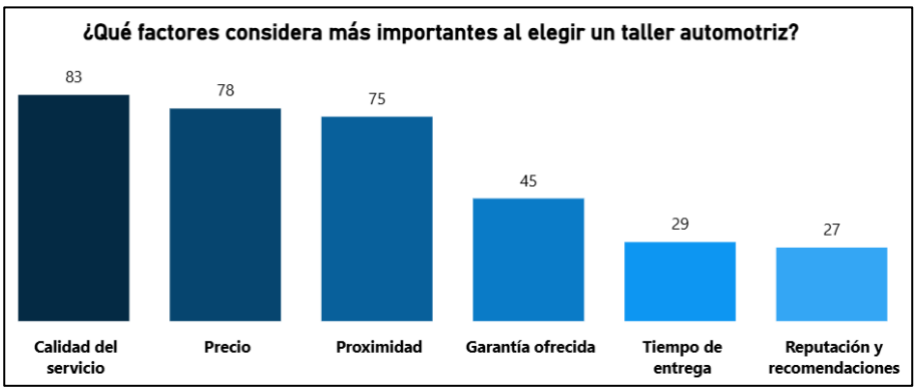


Figura 11 *Factores importantes al elegir un taller automotriz.*

Nota. La figura muestra los factores son importantes para el cliente cuando acude al taller automotriz. Elaborado por Autores

El uso de medios digitales ha ido tomando fuerza con el paso del tiempo. En la siguiente grafico muestra la tendencia hacia el uso de redes sociales o medios electrónicos como uno de los canales de búsqueda de talleres mecánicos.

El 65% dijo que, si utiliza estos medios para encontrar un taller, mientras que el 35% no los utiliza, algo interesante es que la mayor parte de los encuestados que dijeron que no se encuentran entre las edades desde los 51 años en adelante. Estos resultados obtenidos sugieren una evolución en los hábitos de consumo, donde los medios digitales forman una herramienta importante para la toma de decisiones, que además incentiva a que los talleres mecánicos fomenten su presencia digital.

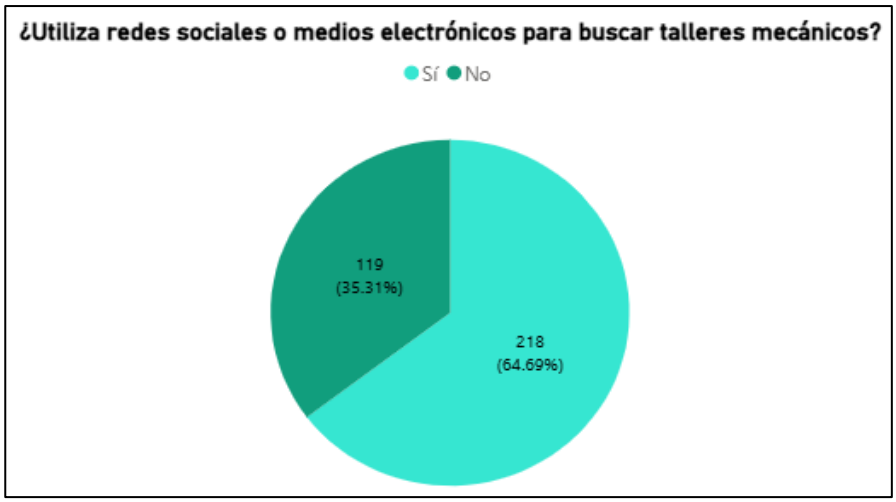


Figura 12 *Uso de medio digitales para buscar talleres mecánicos.*

Nota. La figura muestra la búsqueda de talleres mecánicos a través de medios electrónicos por parte de los clientes. Elaborado por Autores

Del 65% de los encuestados que mencionaron que, si utilizan medios digitales para buscar un taller mecánico, el 46% dijo que lo hacía a través de Google Maps, un 36% por medio de Facebook o Instagram. Esto evidencia una tendencia hacia las plataformas visuales y con geolocalización.

Un 13% realiza sus búsquedas viendo reseñas en internet y un 3% por medio de WhatsApp. Estos datos son claves para Ingeniería Automotriz Alarcón ya que le permite tener una visión de los medios en los que debe estar presente para poder atraer a sus clientes.

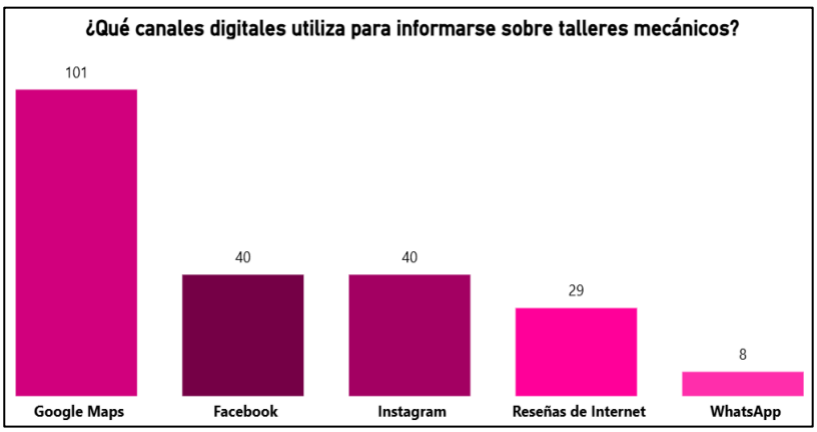


Figura 13 *Canales digitales que se utilizan para informarse sobre talleres mecánicos.*

Nota. La figura muestra los canales a los que los clientes acuden para buscar información sobre talleres mecánicos. Elaborado por Autores

Tomando en cuenta que la digitalización se encuentra en auge, se le ha preguntado a los encuestados si consideran importante que un taller automotriz implemente nuevas tecnologías dentro de sus procesos, únicamente en 17% dijo que no era necesario, mientras que el 83% si lo considera como un factor importante.

Dentro de los que dijeron que si era importante señalan a la programación de citas automáticas como uno de los más importantes, seguido por un diagnóstico digital avanzado. Otros servicios que son importantes son el que el taller pueda proporcionar un presupuesto en línea antes de llevar al vehículo, por último, el taller debe contar con un sistema de facturación electrónica.

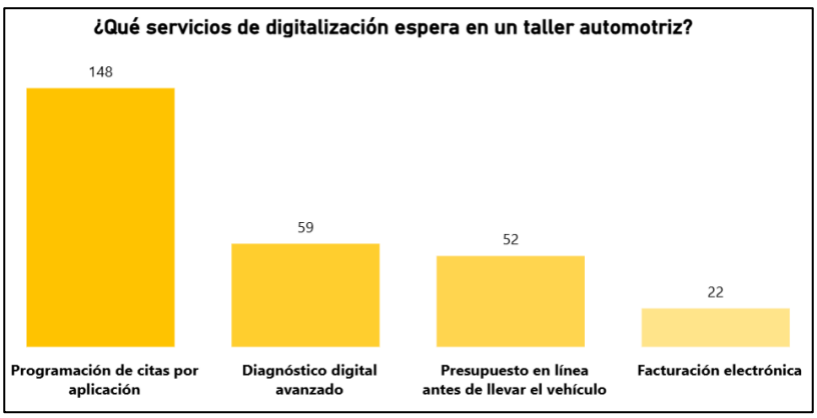


Figura 14 *Servicios de digitalización que se espera tener en un taller automotriz.*

Nota. La figura muestra que servicios de digitalización buscan los clientes en un taller automotriz. Elaborado por Autores.

Se ha proporcionado un listado de factores que podrían mejorar la experiencia de los usuarios dentro del taller automotriz, dentro de las cuales el 53% de encuestados respondieron que el tener Wi-Fi gratuito en el lugar mejoraría su experiencia. El tener un área personal cómoda causa una mejora en un 52% de los encuestados, al 36% de los mismo les gustaría tener bebidas y snacks disponibles en el lugar para poder degustar mientras espera. Con un peso de 33% se encuentra que el lugar tenga un espacio de estacionamiento amplio.

Por último, a un 31% de los encuestados les gustaría que mientras su automóvil se encuentra en reparación pudieran contar con un servicio de transporte o de reemplazo del mismo hasta poder contar con su auto reparado.

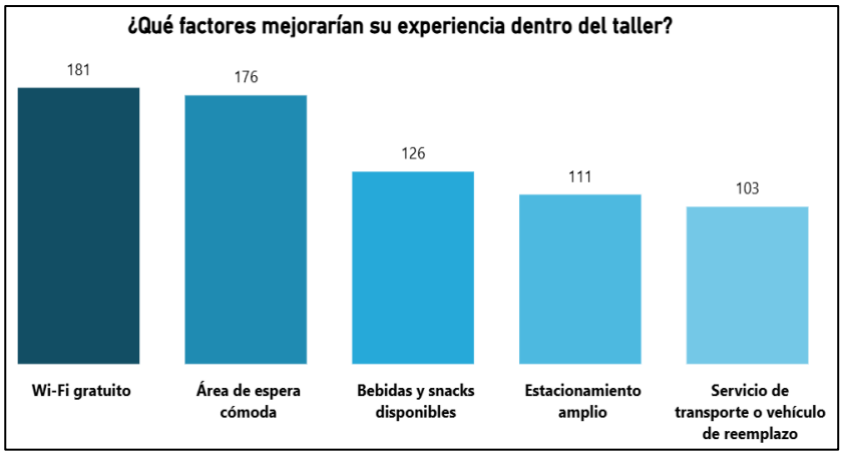


Figura 15 *Factores que mejoran la experiencia en un taller automotriz.*

Nota. La figura muestra que factores mejoran la experiencia del cliente en el taller. Elaborado por Autores.

Será importante conocer cuál es la perspectiva del mercado potencial para Ingeniería Automotriz Alarcón sobre la perspectiva y la satisfacción del servicio que han proporcionado otros talleres mecánicos.

El 45% mencionó que no se encuentran satisfechos con los talleres que han visitado, en una escala del 1 al 5, siendo 1 muy malo y 5 excelente, califican a los servicios entre muy malo y regular. Mientras que el 55% si se encuentra satisfecho califica a los servicios de los talleres entre regular y excelente, con una predominancia en buen servicio. Es evidente que existe un porcentaje muy alto de clientes insatisfechos con los servicios prestados, esta información orienta a una mejora en las estrategias con un enfoque en la calidad del servicio.

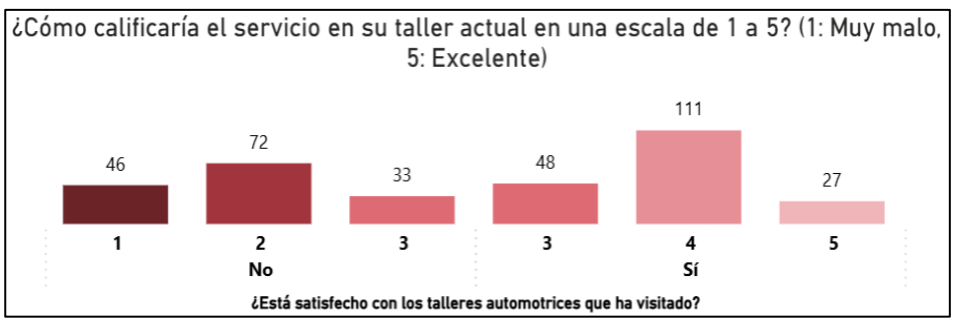


Figura 16 *Calificación de los servicios de los talleres automotrices.*

Nota. La figura muestra el nivel de satisfacción de los clientes con los talleres visitado. Elaborado por Autores.

Con los resultados anteriormente presentados, se puede decir que tiene una relación directa con el cambio de taller automotriz. Esto evidencia que si el cliente no se encuentra satisfecho con los servicios ofrecidos cambiará de proveedor de manera inmediata.

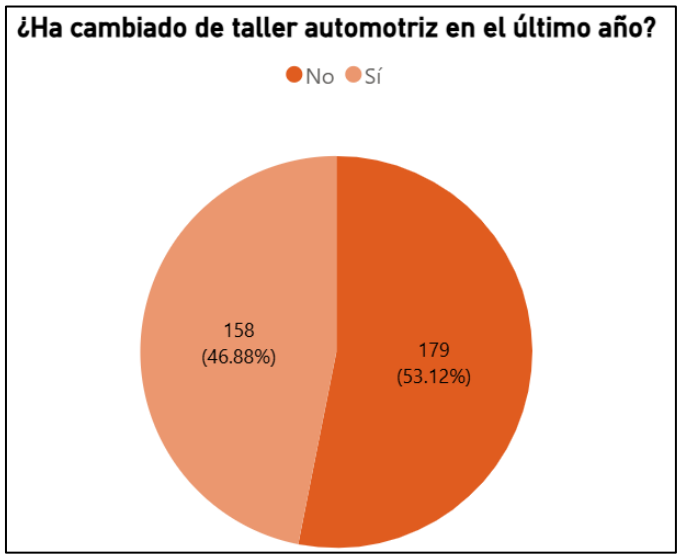


Figura 17 *Cambios de taller automotriz.*

Nota. La figura muestra si los clientes han cambiado de taller en el último año. Elaborado por Autores.

A continuación, conoceremos los factores que harían que los consumidores se cambien de taller mecánico, los precios elevados son el principal motivo por el que los clientes reemplazarían a su taller automotriz por otro. Un segundo factor que tiene influencia sobre esto es el mal servicio que puede proporcionar un taller. La falta de confianza en el taller representa otro factor para migrar a otro taller. Por último, que el taller se encuentre a una larga distancia hará que los clientes opten por otros talleres más cercanos. Esto tomando en cuenta que el 54% de los encuestados consideran que no hay suficientes talleres mecánicos en su zona.

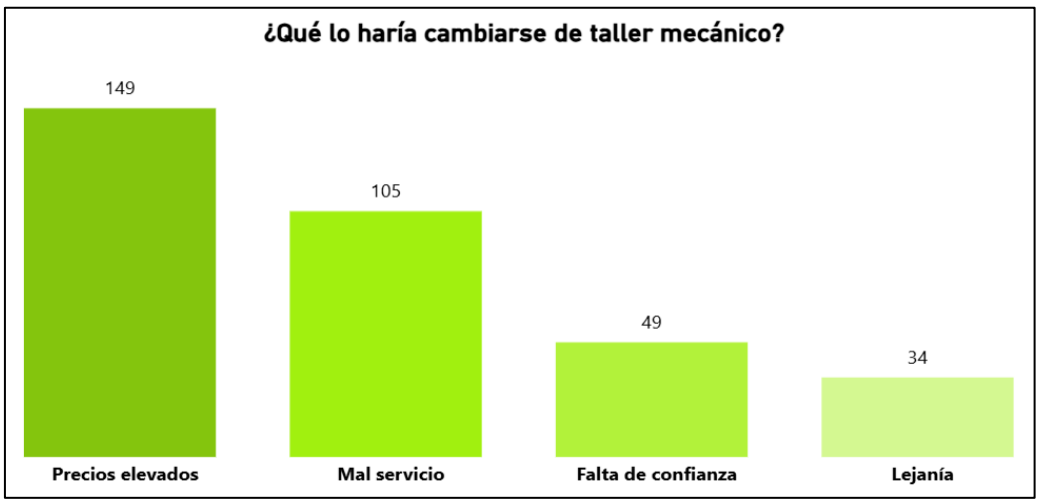


Figura 18 *Factores que harían cambiarse de taller automotriz.*

Nota. La figura muestra los motivos que tienen los clientes para cambiarse de taller mecánico. Elaborado por Autores.

Los siguientes datos revelan que los programas de fidelización de clientes con beneficios acumulables son muy valorados por los clientes. Esto podría ser un buen inicio para que Ingeniería Automotriz Alarcón empiece con sus primeros pasos para poner un plan de fidelización para sus clientes. Esto le ayudará a retener a sus clientes y a la captación de nuevos.

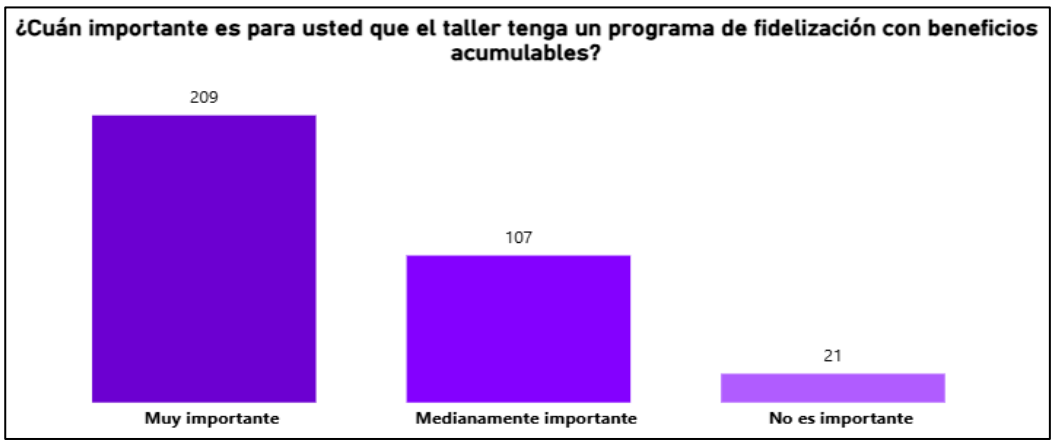


Figura 19 *Importancia de programas de fidelización para un negocio.*

Nota. La figura muestra la importancia de crear fidelización. Elaborado por Autores.

Del 94% que respondió que un programa de fidelización con beneficios acumulables es muy importante han dado varias herramientas promocionales que les gustaría recibir.

Dentro de estos se encuentran los descuentos por fidelidad, las promociones por recomendar los servicios, descuentos por consumo de paquetes de mantenimiento y sorteos o beneficios exclusivos. Esto se relaciona con la siguiente pregunta realizada a los encuestados, el 98% estaría dispuesto a cambiarse de taller automotriz si este le ofrecer promociones.

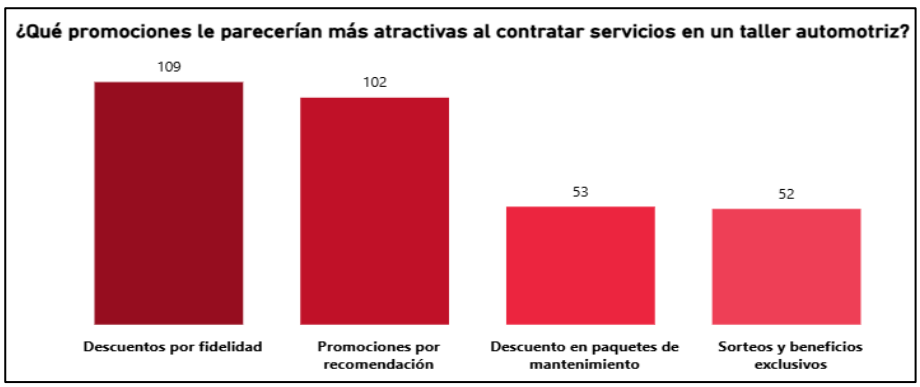


Figura 20 *Promociones más atractivas para contratar servicios en un taller automotriz.*

Nota. La figura muestra cuales son las promociones más atractivas para los clientes de un taller. Elaborado por Autores.

La última pregunta que se realizó en la encuesta era sobre si los encuestados conocían o han escuchado hablar sobre "Ingeniería Automotriz Alarcón", únicamente el 27% ha escuchado hablar sobre este taller. El 73% del mercado no ha escuchado hablar sobre el mismo. Sin duda existe un mercado muy amplio que aún no ha sido abarcado.

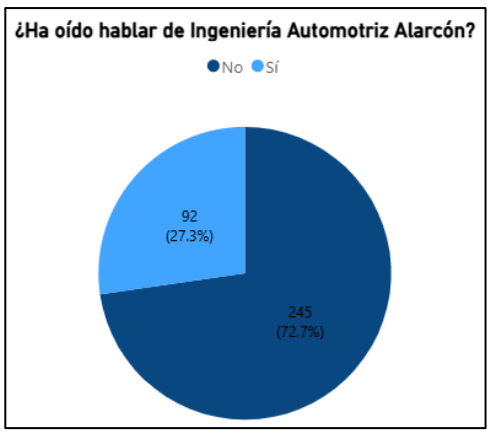


Figura 21 *Conocimiento de Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra si los clientes han escuchado sobre Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.4 Análisis de la demanda

Para Kotler (2016) es la cantidad de bienes y servicios que el mercado esté dispuesto adquirir, a un determinado precio según temporalidad. Esta demanda viene determinada por factores como el precio, el salario y las preferencias (Kotler, 2016).

Para realizar el estudio de la demanda y realizar una estrategia comercial con un buen plan de marketing para Ingeniería Automotriz Alarcón se ha realizado una segmentación de mercado. Para esto se han realizado 337 encuestas a personas que poseen vehículos en el Cantón Alausí.

2.5 Segmentación de mercado

Para Rosas (2024) las empresas utilizan la segmentación de mercado como herramienta para dividir los mercados, agrupándolos en segmentos heterogéneos con necesidades comunes para establecer estrategias más eficientes y eficaces; busca agrupar a los clientes que tengan características y comportamientos comunes, con el fin de estructurar el segmento al cual la organización está en capacidad de atender y ofrecer productos, las variables para segmentar mercados son:

- Geográficas
- Demográficas
- Psicográfica.
- Conductuales.
- Variables de segmentación del mercado.

Para ello se realizó una encuesta de manera presencial acudiendo a distintas zonas del Cantón Alausí, enfocada en propietarios de vehículos con la finalidad de conocer sus característica conductuales, psicográficas y demográficas, así como necesidades y preferencias en el mantenimiento automotriz.

Según datos del INEC, en el cantón Chimborazo se matricularon 92.575 vehículos. De estos, 2.711 pertenecen al cantón Alausí. El 90% corresponden a vehículos particulares,

un 9,3% a vehículos de alquiler y un 0.4% a vehículos del estado (INEC, 2024). Para poder conocer el mercado potencial de clientes que tendrá Ingeniería Automotriz Alarcón se ha realizado una encuesta tomando como base la formula del muestreo aplicada a el parque automotriz matriculado en el cantón Alausí.

En cuanto a la segmentación demográfica se pudo ver que el mercado está compuesto en gran parte por hombres, representando el 83% de los encuestados, con mayor concentración en el rango de edad entre los 31 y 50 años, que cuentan con un vehículo propio y a su vez se hacen responsables de su mantenimiento, por su parte las mujeres representan el 17% del mercado potencial concentrándose entra en las edades de 31 a 40 años, datos que proporciona información para diseñar estrategias de comunicación y publicidad de promociones enfocadas en los segmentos que representan la mayor proporción de potenciales clientes, también se identifica segmentos complementarios que pueden ser atendidos con servicios específicos adaptados a sus necesidades.

En el cantón Alausí existe una predominancia de las camionetas con un 38% del peso del mercado automotriz de este cantón y los automóviles con un 31%, seguidos por camiones de transporte pesado con un 20%. Esto demuestra que los clientes principales serán propietarios de vehículos utilitarios y de carga ligera, indispensables para las actividades comerciales, agrícolas y de transporte de la zona. Ingeniería Automotriz Alarcón puede crear estrategias enfocadas a estos tipos de vehículos, ratificando que su oferta coincida con las necesidades reales del mercado, creando así ventajas competitivas en los servicios con mayor demanda.

Desde la perspectiva de la segmentación conductual, se observa que el 55% de los clientes acude a talleres autorizados, mientras que el 38% opta por talleres independientes, lo cual representa una gran oportunidad para diferenciarse con un servicio profesional y confiable. En cuanto a la frecuencia de revisión, el 34% lo hace cada seis meses, el 22% cada tres meses, y un 17% incluso mensualmente, lo que asegura una demanda constante de servicios. Los trabajos más solicitados son el cambio de aceite 34%, alineación y balanceo 28% y el mantenimiento general. Además, los factores decisivos para elegir un taller son la calidad del servicio, el precio justo y la cercanía, lo que marca el camino para diseñar una oferta competitiva.

En la segmentación psicográfica, los clientes valoran experiencias más cómodas y modernas al momento de dejar sus vehículos. Más del 50% de los encuestados considera importante contar con Wi-Fi gratuito y un área de espera cómoda, mientras que un porcentaje menor aprecia beneficios adicionales como snacks, estacionamiento amplio o transporte alternativo mientras el vehículo está en reparación. Asimismo, existe un alto interés por la digitalización de servicios: el 83% de los encuestados desea que el taller ofrezca opciones como programación de citas en línea, presupuestos digitales y facturación electrónica.

Por último, un aspecto clave de esta segmentación es el comportamiento hacia la fidelización, el 94% de los clientes considera importantes los programas con beneficios acumulables y un 98% afirma que cambiaría de taller si encuentra promociones atractivas. Esto revela que la implementación de estrategias de fidelización efectivas, como de planes de descuentos, recompensas por lealtad y promociones exclusivas es una estrategia fundamental para atraer y retener clientes.

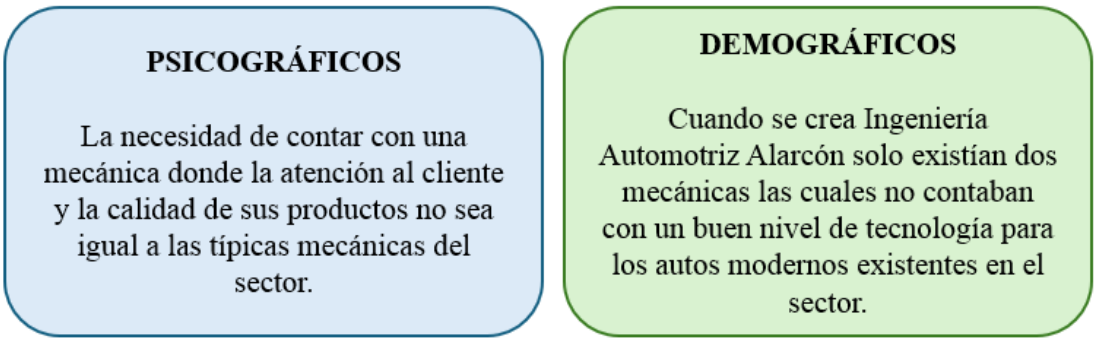


Figura 22 *Segmentación de mercado Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra la segmentación del mercado de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

Aplicación de los resultados para la empresa Ingeniería Automotriz Alarcón:

La información obtenida a partir de las encuestas es clave para la toma de decisiones estratégicas en marketing, servicio y mejora continua, considerando los resultados Ingeniería Automotriz Alarcón puede:

- Priorizar los servicios en base a los tipos de vehículos, frecuenta de

mantenimiento, orientando sus procesos a una atención ágil y eficiente.

- Crear programas de fidelización y promociones en base a la frecuencia en consumos, fortaleciendo la lealtad de los clientes, atrayendo nuevos clientes y estimulando la recompra.
- Incorporar aspectos como la comodidad y digitalización de servicios son elementos que la mayoría de encuestados valoran lo cual provoca una optimización de la experiencia del cliente.
- Crear campañas enfocadas en la comunicación y publicidad hacia los segmentos demográficos y geográficos con mayor potencial de demanda, utilizando mensajes adaptados a sus motivaciones y necesidades.
- Utilizar el enfoque del Lean Manufacturing es una estrategia de mejora continua al cual permite responder con rapidez al mercado, optimizando recursos, reducción de los tiempos de espera, atención de las expectativas del mercado lo cual, aumentando satisfacción al cliente, así el Lean Manufacturing se convierte en una herramienta para balancear la eficiencia operativa con las preferencias detectadas en las encuestas.

2.6 Análisis FODA

El primer paso para poder analizar el nuevo mercado se debe realizar un análisis FODA del mercado, se define al análisis FODA como una metodología de estudio del estado de un proyecto. Dentro de este se analizarán sus características internas como las debilidades y fortalezas de la empresa, no se pueden dejar de lado sus características externas como las amenazas y oportunidades.

Las fortalezas hacen referencia a la capacidad de la empresa para utilizar sus recursos de una manera eficiente. Las oportunidades son aquellos elementos del entorno que pueden beneficiar al proyecto o empresa. Mientras que las debilidades son las limitaciones que tienden a dificultar el progreso de los negocios. Por último, las situaciones que generen un entorno desfavorable para el proyecto se convertirán en amenazas. La lectura del análisis FODA nos dice que se aplicarán estrategias para maximizar las oportunidades, estrategias para minimizar las debilidades y aprovechar las oportunidades.

Las estrategias se alimentarán de las fortalezas para minimizar las amenazas, mientras que se minimizan las debilidades evitando las amenazas (Arthur Thompson, 1998).

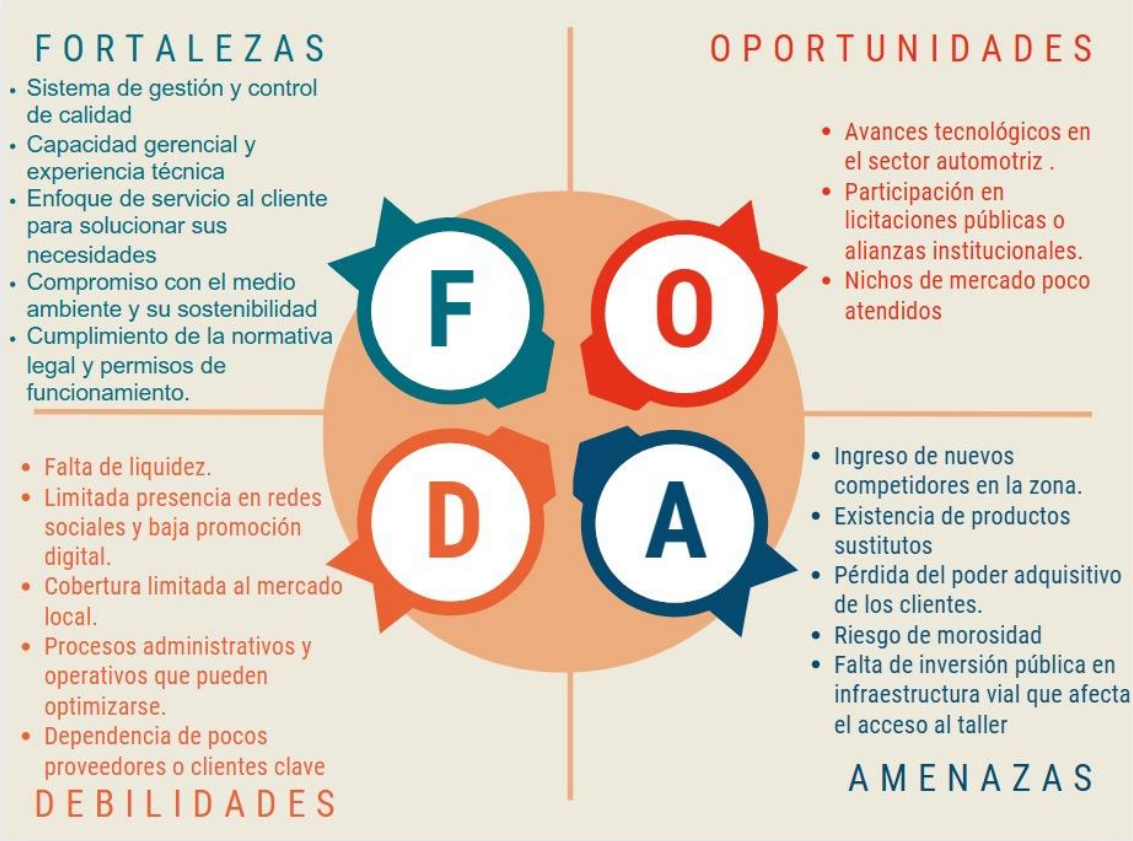


Figura 23 *FODA Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra un análisis FODA de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

APLICACIÓN:

FORTALEZAS

Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con bases sólidas que le han permitido diferenciarse dentro del mercado automotriz local. Su sistema de gestión de calidad, la capacidad gerencial y el enfoque constante en la satisfacción del cliente han potenciado su reputación y confianza entre los usuarios. Estas fortalezas no solo reflejan su eficiencia operativa, sino también su compromiso con la sostenibilidad y el cumplimiento de la normativa legal, posicionando a la empresa como una organización técnica y responsable

frente a sus competidores.

Además, la empresa aplica principios del Lean Manufacturing, orientados a eliminar desperdicios y mejorar la eficiencia en los procesos de reparación. Este enfoque se evidencia desde la recepción y diagnóstico inicial de los vehículos, lo que permite identificar fallas con precisión y ofrecer soluciones efectivas. Como resultado, se optimizan tiempos, se reduce la variabilidad en los servicios y se fortalece la fidelización de los clientes, consolidando una ventaja competitiva sostenible.

DEBILIDADES

La empresa enfrenta limitaciones financieras que restringen su capacidad de inversión y su respuesta ante imprevistos. La falta de liquidez afecta la adquisición de nueva tecnología y la implementación de estrategias de expansión. Asimismo, la escasa presencia digital y el limitado uso de redes sociales disminuyen su visibilidad frente a la competencia y limitan el alcance a nuevos segmentos de mercado.
Adicionalmente, la dependencia de una cartera de clientes local reduce su cobertura y exposición comercial, lo que hace necesario fortalecer la gestión del marketing y la diversificación de ingresos mediante servicios complementarios. Estas debilidades internas representan áreas clave de mejora para reforzar la estabilidad y sostenibilidad del negocio.

OPORTUNIDADES

El entorno del sector automotriz presenta diversas oportunidades para el crecimiento de Ingeniería Automotriz Alarcón. El avance de nuevas tecnologías y el incremento del parque automotor en el cantón Alausí favorecen la demanda de servicios especializados. Asimismo, existen nichos de mercado poco explorados, como el mantenimiento de flotas comerciales o vehículos de carga ligera, que pueden ser atendidos con la capacidad técnica y el equipamiento actual.

La disponibilidad de programas de capacitación técnica y certificaciones especializadas permite fortalecer el talento humano, mientras que la participación en licitaciones o

convenios institucionales ofrece una vía para diversificar las fuentes de ingreso. Aprovechar estas oportunidades, junto con el enfoque de mejora continua del Lean Manufacturing, puede impulsar la innovación, la productividad y el crecimiento sostenible de la empresa.

AMENAZAS.

Entre las principales amenazas externas se encuentra el deterioro de la infraestructura vial del cantón Alausí, que limita la afluencia de clientes y afecta el dinamismo económico local. A esto se suma la creciente competencia de talleres informales y de servicios sustitutos, como los lavados automáticos por monedas, que ofrecen alternativas más económicas.

El descenso del poder adquisitivo de la población y la falta de fidelidad de algunos clientes incrementan el riesgo de rotación y morosidad en la cartera. Frente a este panorama, la empresa debe fortalecer su propuesta de valor, manteniendo estándares de calidad, atención personalizada y estrategias de fidelización que compensen las presiones del entorno competitivo.

El análisis FODA evidencia que Ingeniería Automotriz Alarcón posee fortalezas internas que pueden aprovecharse para capitalizar oportunidades del entorno, especialmente mediante la innovación tecnológica y la mejora continua. Paralelamente, resulta esencial mitigar las debilidades financieras y de comunicación digital para enfrentar amenazas externas como la competencia creciente y las condiciones económicas locales. De esta manera, el FODA se convierte en la base para la formulación de estrategias FO, DO, FA y DA, orientadas a consolidar el posicionamiento competitivo y la sostenibilidad de la empresa a través de la eficiencia operativa.

2.7 Estrategia FODA

Estrategia FO

La experiencia gerencial con el enfoque en atención al cliente más su sistema de calidad le permite a Ingeniería Automotriz Alarcón diversificar la oferta de sus servicios

incorporando nuevas tecnologías, dicha estrategia le permitirá incrementar su cuota de mercado explorando nuevos nichos de mercado donde existe un alto potencial de crecimiento.

Estrategia DO

Para atacar la falta de presencia digital y limitaciones de liquidez Ingeniería Automotriz Alarcón debe implementar herramientas tecnológicas y estrategias de marketing que capten nuevos clientes y mejoren el posicionamiento. Se sugiere crear alianzas estratégicas con proveedores que ofrezcan mejores condiciones de pago y abastecimiento.

Estrategia FA

La calidad al cliente, el cumplimiento de normas y su compromiso con el medio ambiente son fortalezas que Ingeniería Automotriz Alarcón debe utilizar para contrarrestar la competencia y riesgos externos que con lleven a la fidelización y diferenciación, en este proceso se debe considerar programas de mantenimiento continuo, beneficios para clientes frecuentes; destacando sus valores corporativos frente a la competencia.

Estrategia DA

La creación de un plan de recuperación financiera que se base en el control de costos, depuración de cartera mitigará las limitaciones financieras y las amenazas del bajo poder adquisitivo de los clientes, una aplicación correcta del Lean Manufacturing que se revisará en el capítulo 3 asegurara la estabilidad y crecimiento de la empresa frente a las presiones del entorno económico.



Figura 24 *Estrategia FODA Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra la estrategia FODA de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.7.1. Factores de comportamiento de compra

Para Rosas (2024), para las empresas es fundamental conocer los factores de comportamiento que influyen en la compra de los consumidores, a fin de diseñar productos o servicios que no solo que satisfagan, sino que ofrezcan valor, en el siguiente gráfico podemos destacar:



Figura 25 *Mercados de consumo y comportamiento de compra del consumidor.*

Nota. Adaptado Rosas. (2024) Mercados de consumo y comportamiento de compra del consumidor. Material Didáctico PUCE Virtual. Elaborado por Autores.

Del diagnóstico previo del mercado de Ingeniería Automotriz Alarcón refleja que los clientes están influenciados por factores sociales, personales y psicológicos para sus comportamientos de compra.

- **Social:** la recomendación y la reputación del taller son valores que consideran los clientes por lo que la presencia en medios digitales colocando información sobre casos de reparación exitosa con testimonios de clientes satisfechos son estrategias que refuerzan la confianza y la fidelización, factores que se muestran en la encuesta.

- **Personal:** el avance tecnológico en un mundo globalizado ha afectado a todos los sectores del mercado y el sector automotriz no es la excepción, existe una creciente tendencia de vehículos nuevos de alta a media gama; según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador el segmento de SUV y camionetas llegaron al 49% mientras que el de autos tradicionales está en el 16% (Ecuador, 2025), Ingeniería Automotriz Alarcón puede capitalizar esta tendencia ofreciendo servicios con equipos y máquinas modernas adaptándose a las

exigencias de cada vehículo.

- **Psicológico:** El contar con una estrategia de enfoque de servicio al cliente demostrando siempre que están dispuesto a escuchar al cliente hace que se diferencie de la competencia, dicho enfoque reduce el estrés y eleva la percepción de valor de la empresa.

La conjugación de estos factores muestra una estrategia diferenciadora basada en la calidad, confianza y experiencia del cliente, además se van a alinear con la filosofía del Lean Manufacturing que se analiza en el capítulo 3.

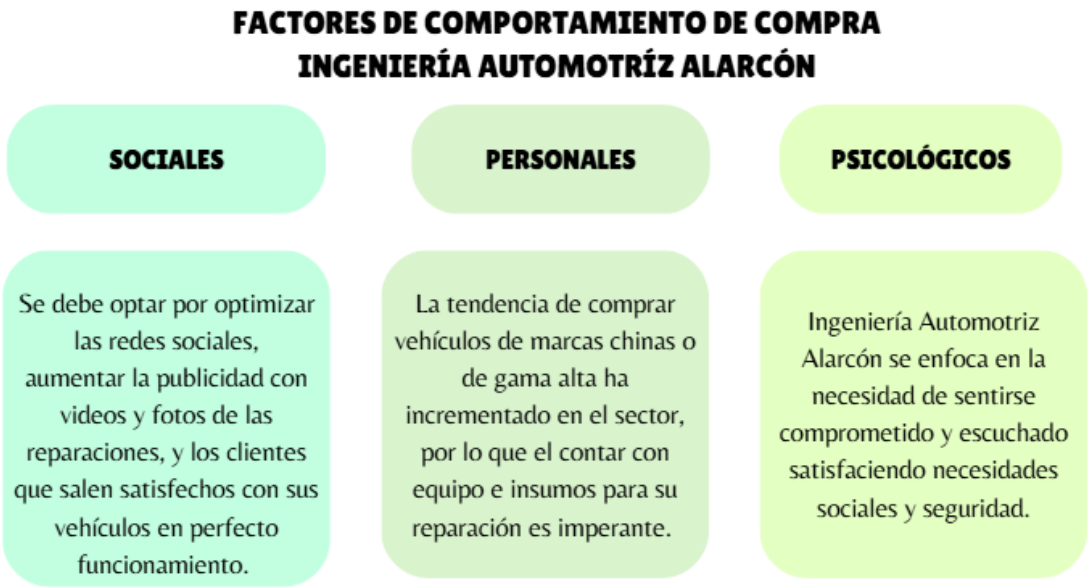


Figura 26 *Factores de comportamiento de compra Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra los factores que influyen la compra de los servicios de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.8 Modelo Canvas

El modelo Canvas ha sido considerado como una herramienta fundamental para la elaboración de la estructura de negocio de una empresa, esto debido a la facilidad que proporciona al momento de tomar decisiones estrategicas en pro del negocio. Dicho modelo nos permitirá observa de manera visual y estructurada los factores que serán clave

para la construcción de Ingeniería Automotriz Alarcón. Además, su versatilidad lo hacen el ideal para perfeccionar sus ideas a traves del análisis FODA y la segmentación de mercado, robusteciendo la viabilidad y adaptabilidad del plan de negocios (Pigneur, 2010).



Figura 27 *Modelo Canvas Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra el Modelo Canvas de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

El modelo Canvas de Ingeniería Automoríz Alarcón muestra de una manera estructurada la estrategia y los factores claves para su funcionamiento. El mismo está compuesto por nueve partes que se relacionan entre si. Dentro del segmento de clientes se encuentran a las personas que poseen vehiculos particulares, flojas de buses o camiones, contuctores de aplicaciones como Uber o Didi, propietarios de vehiculos electricos (tendencia) y las aseguradoras, cada uno de ello con diversas necesidades que puedes ser atendidas por la empresa. La propuesta de valor tiene un enfoque en proporcionar a sus clientes un servicio personalizado y de confianza a precios accesibles. Todo esto se puede comunicar a traves de medios digitales que faciliten la interacción con el cliente, ademas de contar con una

amplia infraestructura.

La relación con los diferentes clientes se la va construyendo a tarves de una atención personalizada y directa, a esto se le incluyen programas de reconpensas por fidelidad. Para conseguir esto se hace uso de los recursos claves de la empresa, el personal que colabora para Ingeniería Automotríz Alarcón en sus diversas funciones, la maquinaria y herraminetas especializadas y una gran infraestructura.

A esto se le añade a los socios clave como los proveedores que son quienes proporcinan los insumos para poder cumplir las actividades claves a traves de las que la empresa genera sus costos e ingresos. El analisis integral de estos elementos facilitará la toma de decisiones y cumplir con la propuesta de valor.

2.9 Análisis de la Oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores estén dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado (Kotler, 2016).

El propósito del análisis de la oferta es determinar las cantidades y las necesidades por las que el mercado puede y quiere poner a disposición del mercado de un bien o un servicio. La oferta al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado de productos (Kotler, 2016).

En el mundo del marketing las estrategias están en constante evolución, uno de esos cambios es el paso del enfoque transaccional al relacional en el que se establecen relaciones más sólidas y duraderas con sus clientes (Ridge, 2023). A continuación, un comparativo de los enfoques con sus principales características:

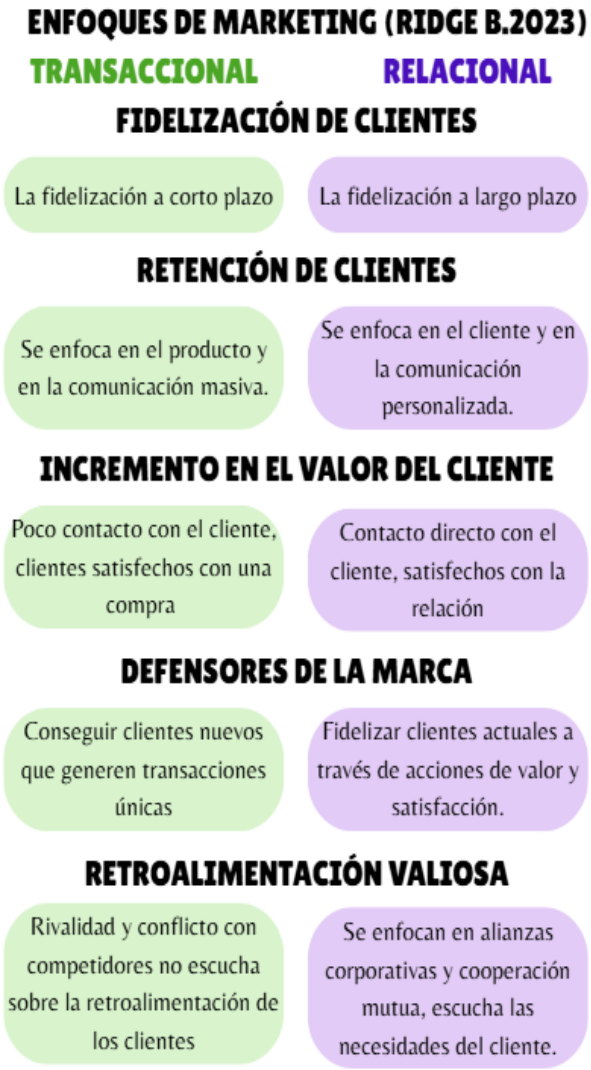


Figura 28 *Enfoque de marketing.*

Nota. Adaptado Ridge. B (2023). La figura muestra los tipos de enfoques del marketing. Elaborado por Autores.

De lo analizado en la figura 25, el enfoque más efectivo es el relacional para Ingeniería Automotriz Alarcón y su diversificación de productos. Llevar un enfoque relacional ayudará a que la empresa logre enganchar a sus clientes, ya que este genera fidelización, para esto el servicio al cliente, los precios y la calidad del producto marcarán la diferencia, clientes leales y satisfechos, lo cual provocará el incremento de las ventas, dejando como resultado la sostenibilidad de la empresa en el tiempo.

2.10 Análisis de la competencia

En el cantón Alausí existen dos competidores principales, cada competidor presenta características relevantes.

- Competidor A: cuenta con varios años en el mercado y una infraestructura grande lo que le genera una ventaja competitiva, pero sus servicios están alineados hacia la maquinaria pesada, enfocándose principalmente en ese nicho de mercado, lo que limita su capacidad de competencia, debido a que el mercado del Cantón Alausí también abarca vehículos livianos, vehículos de sistemas híbridos y sistema eléctricos. Otra desventaja es que al enfocarse en maquinaria pesada sus mantenimientos no son preventivos sino de reparación reduciendo la frecuencia de visitas al taller.
- Competidor B: se caracteriza por contar con una infraestructura amplia y mayor número de personal lo que le permite atender un mayor número de clientes reduciendo los cuellos de botella por tiempos de espera. Su desventaja es que no atiende vehículos con tecnología cambiante al mercado, otra desventaja es que no cuenta con atención personalizada, reduciendo la fidelidad del cliente en el largo plazo.
- Ingeniería Automotriz Alarcón: cuentan con maquinaria y tecnología de punta, personal capacitado que le permite atender vehículos con nuevas tecnologías y su ofrece una atención personalizada a sus clientes, elemento que transforma en fidelización en el largo plazo y publicidad por el de boca en boca en el mercado local. Su desventaja es los gastos en arriendo del local, lo cual reduce su rentabilidad, al enfrentarse a un mercado competitivo debe nivelar la estructura de costos para consolidar su posición en el mercado y enforcarse hacia nuevos nichos de mercados no atendidos.

A continuación, se presenta La figura donde se muestran las fortalezas y debilidades de los principales competidores.

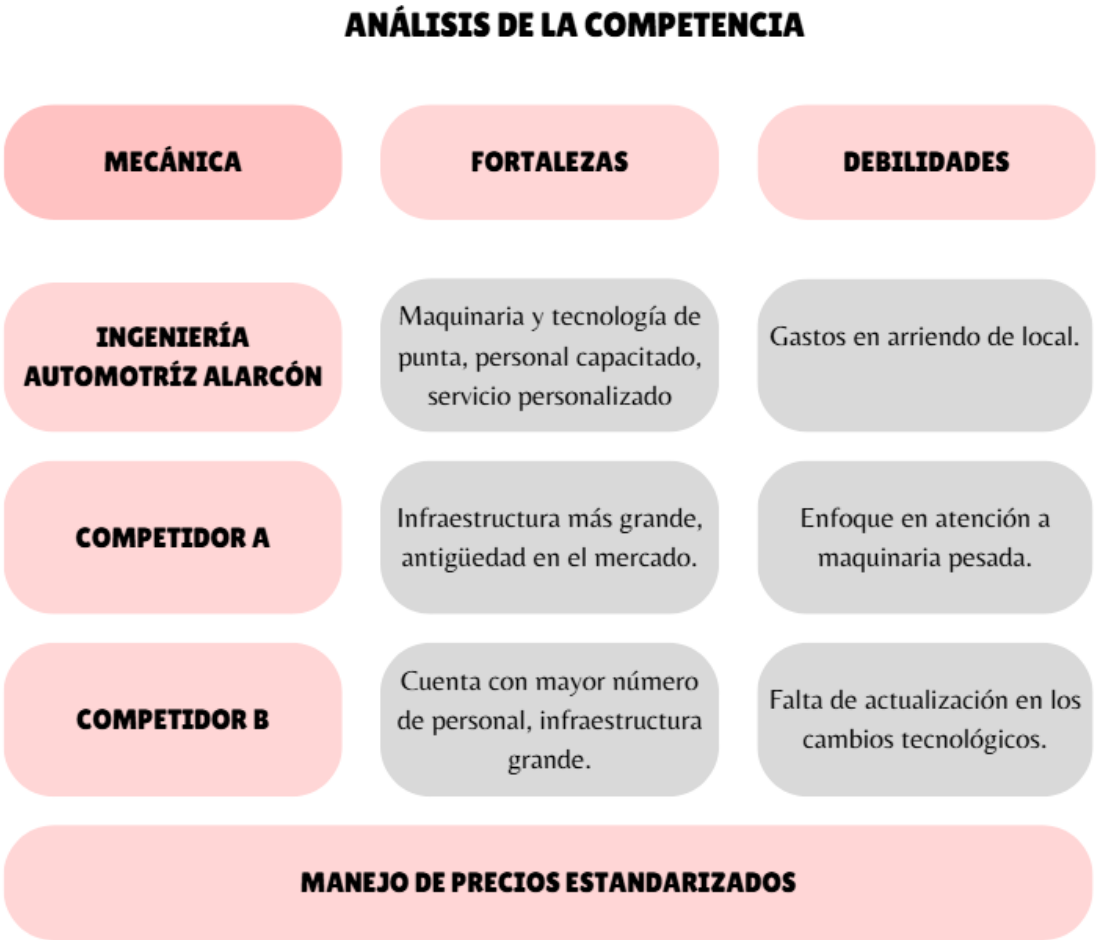


Figura 29 *Análisis de la competencia*

Nota. La figura muestra el análisis de la competencia de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.11 Proceso de marketing

Es necesario conocer las necesidades que debe cubrir Ingeniería Automotriz Alarcón en el mercado, esto ayudará a saber que estrategia tomar para dar a conocer sus servicios. Para el dueño es importante, conocer el mercado en el que se encuentra, de manera que le permita lanzar un nuevo servicio, y adaptarlo de la mejor manera para que sea rentable para la empresa. Según Rosas (2024), se deberá́:

- Realizar investigaciones de mercado.
- Analizar información sobre los clientes.
- Implementar acciones que permitan mantener la cercanía con los clientes desde los diferentes niveles jerárquicos de la organización (clientes fantasmas).

- Otros métodos modernos para aprender y entender al cliente: realidad virtual para conocer el comportamiento de compra del consumidor.



Figura 30 *Proceso de marketing.*

Nota. Adaptado de Rosas F. (2024). La figura muestra el proceso de marketing. Elaborado por Autores.

2.12 4P del Marketing Ingeniería Automotriz Alarcón.

Según Rosas (2024), la creación de una estrategia de las 4P se alcanza mediante la creación, transmisión y oferta de un valor superior al cliente, para ello se deben responder las siguientes preguntas:

1. ¿A cuáles clientes desea dirigirse? ¿Cuál es nuestro el Mercado meta?

2. ¿Cómo poder atender a estos clientes de la mejor manera? ¿Cuál es la Propuesta de valor?

- La segmentación del mercado en el que se comercializa los servicios, ayudará a tener una visión más clara de las estrategias a implementar; es importante tomar en cuenta que cada licitación, cada publicidad que se implemente debe tener un grupo de clientes al cual se va ofrecer el servicios.

- Los clientes deben comprobar que la calidad de los equipos, maquinaria y la atención al cliente hacen la diferencia con relación a la competencia creando un valor agregado y una ventaja sobre la competencia.

- Alianzas estratégicas con empresas para la compra de los suministros pueden generar reducción en los costos para ofrecer precios más bajo que la competencia y contar con servicios actulizados a las tendencias del mercado y de calidad.

- Una ventaja competitiva que tiene Ingenieria Automotriz Alarcón es que se encuentra ubicada en el acceso principal al Cantón Alausí y esta a lado de una gasolinera por lo que los clientes que vayan a recargar su vehículo con combustible pueden visualizar las nuevas promociones o visitar la mecánica ante alguna falla de su vehículo, para los productos que vende se les realizará entrega de muestra gratis para que puedan probar el nuevo producto y recomendar el mismo a sus conocidos.

- La publicidad en redes sociales es muy importante ya que es un medio que permite dar a conocer de manera masiva con un mayor alcance.

- Alianzas comerciales con la gasolinera y el restaurante ofreciendo el servicio de cambio de aceite, lavado y mantenimiento, mientras almuerzas o descansa durante su viaje es una estrategia comercial.



Figura 31 *Estrategia de Marketing ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra la Estrategia del Marketing Mix de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.12.1. Secuencia de generación y entrega de valor

Todas las empresas se enfrentan a la tarea de crear y ofrecer valor a sus clientes, ya que se enfrentan a entornos complejos y cambiantes en donde se encuentran sus consumidores. La necesidad de innovación constante por parte de la empresa le obliga a adoptar un modelo de negocios según lo propuesto por Rosas 2024, utilizar un modelo que comprende dos fases: marketing estratégico y marketing táctico. Bajo este punto es importante considera que ingeniería Automotriz Alarcón integre el marketing estratégico con el marketing táctico para llegar a fortalecer la propuesta de valor mediante la mejora continua, la innovación.



Figura 32 *Secuencia de generación y entrega de valor*

Nota. Adaptado Rosas (2024) Secuencia de generación y entrega de valor.

APLICACIÓN:

El identificar en cada etapa el enfoque al que se quiere llegar permitirá a Ingeniería Automotriz Alarcón fortalecer el valor percibido por el cliente, logrando optimizar los procesos internos que reflejen una estrategia integral que a su vez consoliden la posición en el mercado local.

Del análisis FODA surgen la recomendación de aprovechar el océano azul, es decir enfocarse en aquellos mercados sin explorar, presentados como una nueva oportunidad; Ingenería Automotriz Alarcón debe dessarrollar servicios complementarios automotrices como: mantenimiento puerta a puerta, mantenimiento predictivo, atención a las cooperativas de transporte interprovincial o crear programas de fidelización digital logrando expandirse hacia nuevos segmentos no atendidos.

El implementar tableros de control para los cronogramas de planificación diaria no solo evidencia la eficiencia operativa sino que ayudan a optimizar los recursos como la capacidad del capital humano generando una reducción directa en los costos y desperdicios.

El crear una diversión de servicios y planificar una expansión territorial demuestra una visión empresacial en el mediano y largo plazo, adaptandose a las nuevas demandas del mercado al que se enfrentan en la actualidad.

Su enfoque en el servicio al cliente posiciona a la empresa como una entidad centrada en las personas, donde la experiencia del usuario es la principal ventaja competitiva, conviertiendo a ingeniería Automotriz Alarcón como referente del Cantón, enfoque que se destaca en la investigación de mercado realizada mediante la encuesta.

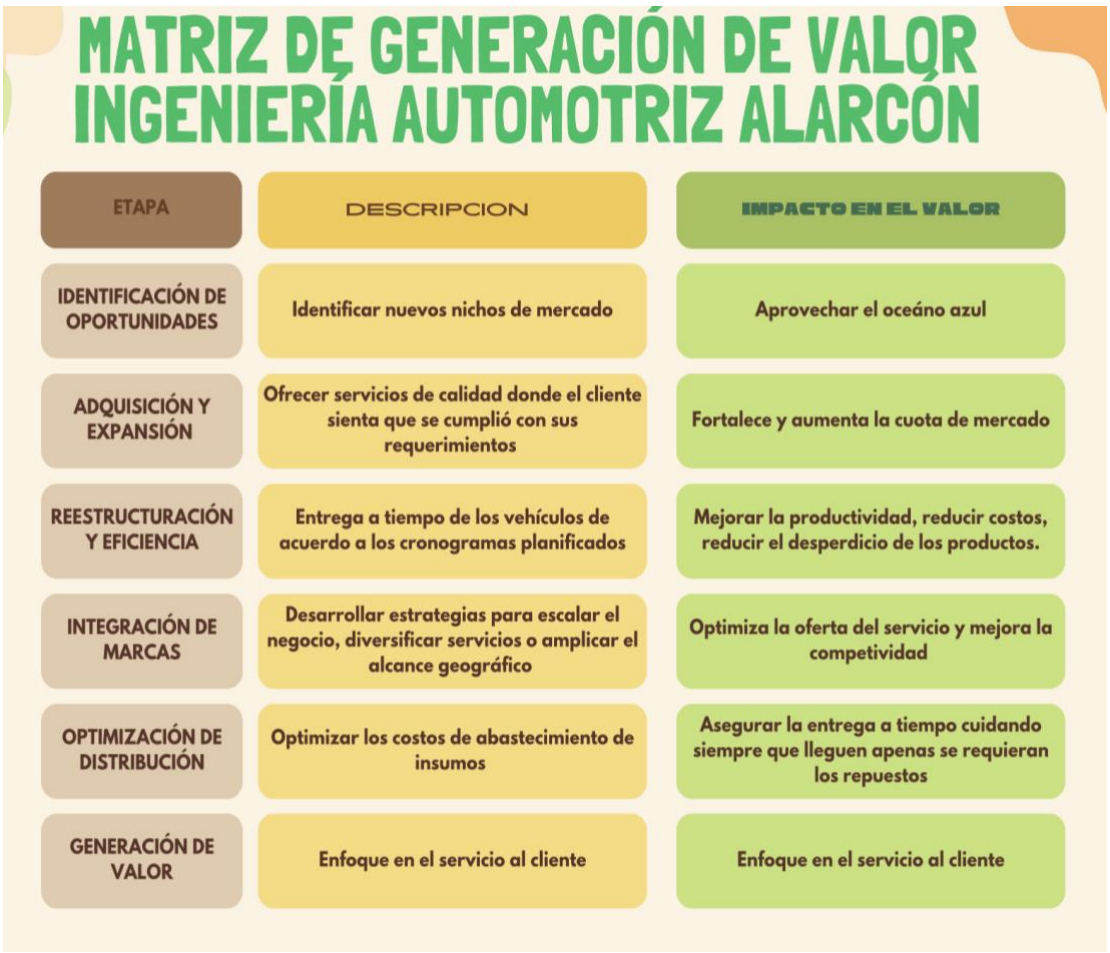


Figura 33 *Matriz de generación de valor Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra las etapas para la generación de valor de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.12.2 Propuesta de valor

Para Kotler (2017) la mezcla de las ventajas hace que la empresa se diferencie en el mercado y generen la propuesta de valor, son los beneficios por los cuales los clientes elijen entre uno y otro competidor.

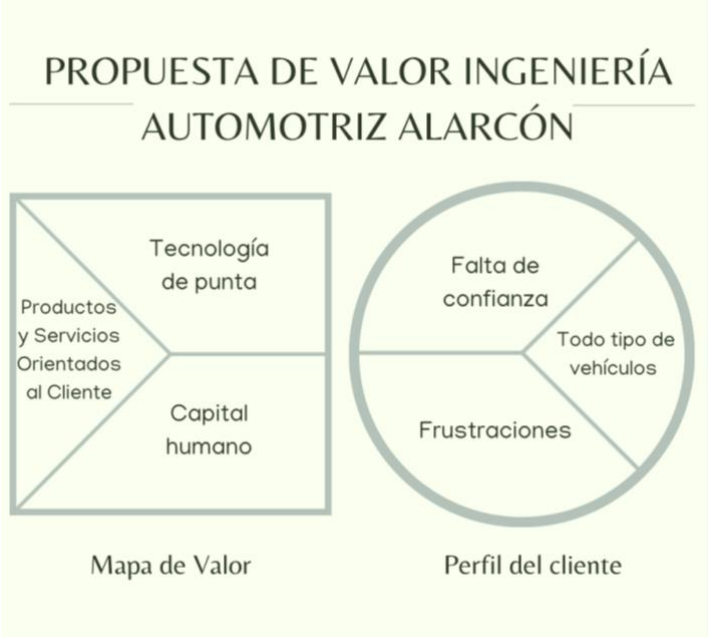


Figura 34 *Propuesta de valor Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra el mapa de valor y el perfil del cliente de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

La propuesta de valor de Ingeniería Automotriz Alarcón muestra una orientación de excelencia hacia el cliente, evidencia una estructura coherente que no solo se enfoca en cubrir las necesidades de un mercado sino en eliminar las barreras de desconfianza y frustraciones de los clientes, para ellos cuentan con un capital humano capacitado constantemente, tecnología de primera (máquinas y equipos con software actualizado) que garantizan la capacidad para poder atender a cualquier tipo de vehiculo con presión y rapidez sin tener que acudir a otra provincia para su reparación y productos y servicios orientados a las necesidades de los clientes con los mejores precios del mercado.

La prestación de servicios está dirigida hacia un estatus socioeconómico medio, ya que en el sector donde funciona la microempresa el vehículo es considerado una herramienta de trabajo diariamente utilizado, y no existe un taller especializado en el Cantón.

2.12.3. Pirámide de Almquist

Para proponer nuevas estrategias analizaremos los elementos de valor para Almquist (2016), cuando los clientes evalúan un producto o servicio, suelen comparar su valor percibido con el precio, pero no solo el precio importa sino los elementos de valor que son clave para el consumidor.

La pirámide de Almquist de Ingeniería Automotriz Alarcón se construye en una base sólida que considera el bienestar emocional, impacto social y desarrollo del personal de la empresa en cada nivel se ve una conjugación de los niveles, centrando su oferta comercial en la solución eficiente de los problemas que tienen sus clientes con sus vehículos, su ubicación estratégica reduce el tiempo de sus clientes para acudir a resolver las fallas mecánicas o incurrir en gastos extras de grúas en talleres ubicados en las ciudades cercanas de Riobamba, Cuenca o Guayaquil, esto facilidad se ve reforzada porque cuentan con puntos clave que refuerzan su ventaja competitiva como:

- Tecnología de punta
- Conocimiento en todas las marcas
- Atención rápida
- Soluciones prácticas y confiables
- Precios accesibles.

El uso de equipos certificados, productos originales y con garantía, repuestos certificados por la marca comercial contribuyen a la percepción que tiene el cliente y que luego existan fallas en sus reparaciones, el cumplimiento y la organización de cada proceso por parte del personal evita los reprocesos y retrasos en entrega, hay que considerar que en el ámbito donde se desempeña el taller la mayoría de clientes cuentan con sus vehículos como herramientas de trabajo o son pasajeros de paso por lo que el contar con un taller capacitado que resuelta los problemas permite conectar emocionalmente con los clientes.

Ingeniería Automotriz Alarcón no solo se enfoca en el cliente externo sino en sus clientes internos sus trabajadores, manteniendo planes de capacitación constante lo que refleja a la sociedad una empresa familiar que demuestra que con esfuerzo y dedicación pueden

aportar con nuevas plazas laborales que contribuyan a un crecimiento profesional y personal.



Figura 35 *Elementos de valor Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra los elementos de valor de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

2.12.4. Las 4p del marketing – nuevo combo genial

2.12.4.1. Producto

Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con varios servicios al mercado alauseño entre ellos se encuentran las líneas de:

- **Alineación:** corregir las ruedas para mantener la orientación de fabricación del vehículo, logrando la disminución del consumo de llantas y mejorando el funcionamiento del vehículo.

- **Reparación del tren delantero:** se lo realiza mediante un instrumental preciso asegurando la estabilidad y rendimiento del vehículo.

- **Desmontadora semiautomática de neumáticos:** permite desmontar y montar los neumáticos de tal forma, que evita el daño que normalmente sufren las llantas y neumáticos en este tipo de operación manual (aros R 10 al 16).

- **Reemplazo de pastillas y zapatas**: Reparamos y revisamos cuidadosamente el buen funcionamiento de sus frenos y regulamos cualquier tipo de anomalía en éstos. Además, todo el servicio de reemplazo de pastillas y zapatas.

- **Balanceo:** El balanceo se utiliza como materia prima unas pesas de gancho o pesas adhesivas utilizando una máquina especializada para el proceso.

- **Cambio de aceite:** se realiza para todo tipo de vehículo el mantenimiento preventivo, colocando la especificación térmica del tipo lubricante recomendado por el fabricante de esta manera el funcionamiento del vehículo será el adecuado, prolongado su vida útil.

- **ABC de motor:** se realiza una inspección general del motor del vehículo, mantenimiento preventivo, limpieza y reemplazo de partes de ser el caso. Sistema de admisión aire-combustible y encendido, para asegurar el funcionamiento adecuado del vehículo y prevenir fallas.

Para identificar el combo adecuado para ingeniería Automotriz Alarcón se utilizará la matriz Boston Consulting Group BCG, herramienta que ayuda a clasificar los servicios según su rentabilidad, lo que permite tomar decisiones de inversión, desinversión o eliminación de la unidad de servicio o producto, el modelo tiene dos enfoques: cuota de participación y crecimiento de mercado. (Keller Kevin, 2017).
Su utilidad está en que cada cuadrante proporciona estrategias (Keller Kevin, 2017).

- **Estrategia de crecimiento:** su propósito es incrementar su participación en el mercado o que se convierte en la generación de ingresos, para la matriz BCG

cuando existe crecimiento en ingresos hay potencial para expandir la empresa, esta estrategia es adecuada para los productos interrogantes, productos que tiene un potencial crecimiento, pero no tienen una posición alta en el mercado.

- **Estrategia de sostenimiento:** consiste en mantener las cuotas de mercado de aquellos productos más fuertes, lo que supone una inversión de dinero, En la matriz BCG se utiliza generalmente para los productos vaca lechera (alta participación en el mercado y bajo crecimiento).

- **Estrategia de cosecha**: reducir su presencia en el mercado para obtener mayor rentabilidad, o mantener la participación reduciendo los gastos, se utiliza para los productos interrogante.

- **Estrategia de eliminación:** retirar a los productos o servicios que tienen costos muy altos para la empresa y no justifica invertir para conseguir una mayor rentabilidad, se utiliza para productos perros o interrogantes con bajo rentabilidad de convertirse en productos estrella.

Para poder crear una estrategia adecuada de marketing se utilizó la matriz BCG arrojando los siguientes servicios en los cuales nos enfocaremos:

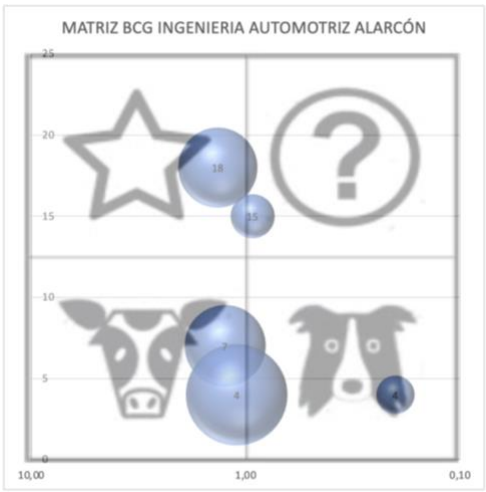


Figura 36 *Matriz BCG Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra los servicios estrella, perro incógnita y vaca de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

El producto estrella es la alineación y balanceo (se llamará Combo Genial), el cual ha tenido una gran difusión dentro del mercado al que fue dirigido.

El Combo Genial, consiste en:

Los usuarios del Cantón que contrata el Combo Genial que realicen mínimo 2 alineaciones y balanceo tendrán un escaneo gratis.

Como beneficio adicional el Combo Genial, ofrece un cupón para que a la persona que presente a un nuevo cliente se le entrega un premio sorpresa.

También se crea un segundo combo el Combo Premium se enfoca en las cooperativas de transporte de alquiler del sector, el cual otorga a los clientes una tarjeta de cliente frecuente por cada 4 cambios de aceite el quinto cambio será gratis atacando un nicho de mercado que no se tiene presencia.

2.12.4.2. Precio

Para la fijación de precios, ingeniería Automotriz Alarcón se enfoca en un alto volumen de ventas que, a pesar de proporcionar un bajo margen de utilidad, resulta todavía muy rentable. Es por esto que se ha fijado los precios más bajos del mercado para este segmento, otorgando además beneficios adicionales que hacen de Combo Genial y el combo premium muy atractivos para las empresas y clientes individuales.

Para la promoción de los combos, se ha tenido en cuenta que los otros talleres no tienen combos promocionales, es por esto que la empresa, ha tomado la estrategia de reducir los costos de los planes y de los precios por cada servicio.

El presupuesto de ventas se ha realizado en base a cálculos estadísticos de los clientes actuales, clientes de la competencia y a la satisfacción de los mismos con los servicios disponibles en el mercado, es por esto que se ha determinado que durante el segundo trimestre del año 2025 se vendan 60 combos geniales mensuales, a los cuales hemos asignado el menor valor, dado que el lanzamiento del producto se enfoca en recuperar a

los clientes actuales y ganar nuevos. El incremento que se espera en ventas es del 10% trimestral, al menos durante el primer año.

2.12.4.3. Promoción

Para la promoción de este producto, ingeniería Automotriz Alarcón incursionará en el mundo de las redes digitales, este revolucionario combo que otorga ahorros importantes a los clientes mejora la seguridad, la eficiencia, además, pasa a ser un medio de motivación para el empleado ya que andar seguro en su vehículo con su familia.

Este combo no tiene competencia en el mercado.

Este beneficio no solo tendrá una enorme demanda, sino también será otro importante paso de la empresa en su tarea de ser líder en el mercado de los talleres actuales en el Cantón.

El lanzamiento de los combos se lo realizará en las instalaciones de la empresa, estará abierto al público, donde se ofrecerá el servicio de alineación y balanceo, uno de los servicios que más peso del mix de servicios tiene Ingeniería Automotriz Alarcón. Para demostrar a los clientes la calidad de los equipos con los que se van a trabajar en cada vehículo. Además, se entregarán en la presentación los cupones de descuento antes mencionados, también si durante el lanzamiento algún cliente opta por alguno los servicios del portafolio de Ingeniería Automotriz Alarcón se les regalara un aditivo.

El slogan que utilizará la publicidad de este nuevo producto es: “Para que te sientas seguro en todo momento”.

Internamente, la promoción del nuevo producto llegará a las empresas a través de los asesores debido esto a que el segmento de mercado no es tan amplio, cada asesor comercial creará su agenda de visitas a las cooperativas.

2.12.4.4. Plaza

Canales de marketing

Con el fin de que nuestro nuevo producto llegue a más lugares aplicaremos las siguientes estrategias:

Niveles del canal

- Primero utilizaremos un canal que se vende directamente al cliente conocido como marketing directo o de cero niveles. Para utilizar este tipo de canal; el jefe de taller con su equipo de trabajo de la empresa convocará a una reunión para realizar el lanzamiento de los trípticos con los cupones de descuentos, los cuales serán entregados a los clientes y a los mismos empleados para que los repartan y de esta forma atraer a más clientes.

- En segundo lugar, se aplicará un marketing de un nivel el mismo que comprende un intermediario de ventas, dentro de este nivel utilizarán varias estrategias como:

    - Vendedores Express: se ha denominado así a todas aquellas personas que trabajan en las calles repartiendo propaganda, a ellos se les entregará unos trípticos en los cuales se promocionada el nuevo producto, deberán entregar a cada persona que pase dichos trípticos.

    - Debido a que nuestro país es un lugar donde se están desarrollando continuamente eventos de diversos tipos, se empezará a realizar estrategias de alianza con estas empresas para vender el combo genial.

Decisiones de administración de canales.

- **Selección de miembros del canal. -** para seleccionar a los intermediarios que participarán en esta nueva estrategia utilizaremos a 2 vendedores express, empleados, asesores de servicios con los que cuenta la empresa.

- **Capacitación a miembros del canal. –** se desarrollará capacitaciones especializadas para los asesores de servicios, debido a que los intermediarios para el cliente son representantes de la empresa.
- **Motivación a los miembros del canal. –** para motivar a los intermediarios se implementará programas de formación para desarrollar sus capacidades buscando mejorar su desenvolvimiento y desarrollo profesional.
- **Evaluación de los miembros del canal. -**la empresa evaluará y controlará de manera mensual, considerando su desempeño, atención a los clientes, tiempos de entrega.
- **Modificación de las disposiciones del canal. –** se realizará ajustes en el momento que sean necesarias apenas la empresa lo requiera.



Figura 37 *4P del Marketing aplicado – Nuevo combo genial*

Nota. La figura muestra las 4p del Marketing del nuevo combo genial de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

3. PLAN DE OPERACIONES

Los procesos abarcan el conjunto de actividades para transformar un insumo en un producto o servicio. (Guilli, 2017). Una estructura que se guía por procesos organiza las competencias centrales de la organización en líneas de acción, manteniendo la autonomía en el desarrollo de cada proceso a seguir. (Franklin, 2009). Cuando una empresa trabaja bajo una estructura de procesos sus funciones se vuelven más especializadas, cualquier requerimiento se soluciona a nivel operativo lo que no le hace depender de niveles jerárquicos para su resolución, además que cada área tiene su autonomía propia y no dependen una de otra área específica. Toda la información que se obtiene sirve para evaluar el rendimiento de los procesos. (Franklin, 2009).

El proceso de producción de Ingeniería Automotriz Alarcón contempla las tareas desde la recepción del vehículo al cliente y luego las actividades de reparación del mismo, con el objetivo de cómo se realiza cada actividad, en que área y responsables de las mismas.

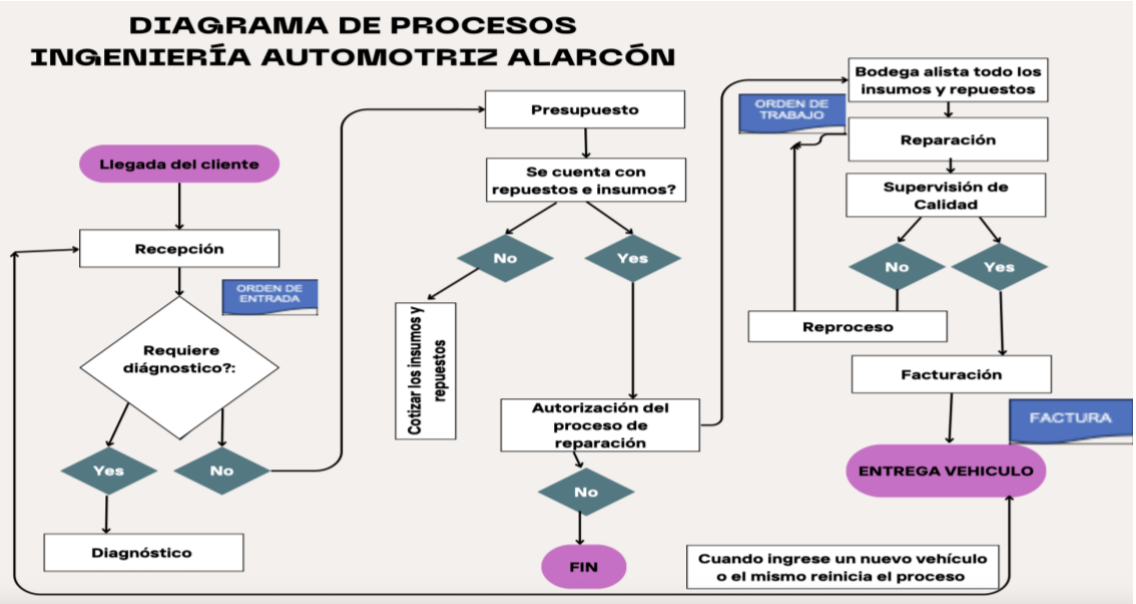


Figura 38 *Diagrama de Procesos Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra el diagrama de procesos de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

Para mantener la calidad de servicio hacia el cliente se toma en cuenta los siguientes puntos:

- Tener un buzón de quejas y sugerencias.

- Conversaciones por parte del dueño con los clientes para conocer el estado de satisfacción.

- Mantener un feedback constante con los empleados manteniendo así la retroalimentación.

- Las instalaciones se deben mantener siempre limpias y ordenadas que el plus que diferencia a Ingeniería Automotriz Alarcón de la competencia.

- Realizar mantenimiento periódico de las máquinas y equipos garantizando así su operación y limpieza.

- Cada técnico debe contar con sus herramientas y equipos necesarios para realizar las actividades, misma que deben ser responsabilidad de los operarios el cuidado, la pulcritud y la colocación en su puesto luego de su uso de tal manera que el taller mantenga su orden.

- El asesor de servicio o jefe de taller debe estar atento a los requerimientos del cliente, para comprender e identificar el requerimiento y dar solución a las necesidades.

- El asesor de servicio o jefe de taller debe indicar el tiempo de espera de entrega del vehículo para evitar confusiones e insatisfacción de parte del cliente.

- Para tener una correcta distribución del trabajo el jefe de Taller debe realizar una planificación diaria, dando la prioridad a los vehículos que llegaron primero, dicha organización evitara que en el caso de que un vehículo necesite la misma máquina se establezca un tiempo de uso y prioridad adecuada, el operario de una vez que uso la máquina debe dejarla lista para que el siguiente operario la ocupe y no genere un cuello de botella.

- En el caso que durante la reparación del vehículo surjan averías que no se contemplaron en la hoja de trabajo y que no fueron presupuestadas, se deberá informar al jefe de Taller para que de manera inmediata se informe al cliente el nuevo presupuesto y tiempo de entrega, si el cliente autoriza se deben agregar en la hoja de trabajo, considerando estos imprevistos el Jefe de Taller debe reasignar las tareas al otro operario en el caso de así requerirlas.

- Una vez que sale el vehículo del área de reparación debe acudir al área de lavado y supervisión para revisar que todo esté en perfectas condiciones para la entrega, el operario debe aparcar en un lugar nuevo y colocar las llaves con la hoja de trabajo para la facturación y entrega del mismo.

3.1 Análisis y estrategia de localización

Para (Stevenson, 2020) la localización es un factor clave dentro de la estrategia de la empresa es el lugar donde se realizarán las operaciones, la localización ayuda a maximizar la eficiencia operativa, la calidad de servicio que se ofrece y ayuda a reducir costos, se considera algunos elementos principales que nos hace referencia en su libro:

3.1.1 Microlocalización

- *Poder adquisitivo de los consumidores de la zona:* en los últimos años se ha ido desarrollando la costumbre de realizar mayores chequeos de alineación y balanceo a los vehículos, eso nos ayuda al ser unos de los primeros en proporcionar un nuevo servicio para clientes actuales.

  Para esto Ingeniería Automotriz Alarcón se encuentre localizada en la entrada principal del Cantón Alausí provincia de Chimborazo, ya que esta zona es de gran flujo comercial y el poder adquisitivo es elevado.
- *Imagen compatible con la demografía de los consumidores de la zona:* al ser reconocida la zona como turística se utilizarán productos de marcas reconocidas

de tal manera que el cliente aprecie el nivel de calidad de insumos y sea reconocida en muy poco tiempo por sus clientes.

Debido a que la zona donde vamos a operar posee consumidores con un mayor poder adquisitivo, esto provoca que sus exigencias seas mayores lo cual nos obliga a aplicar estrategias en cuanto a nuestra imagen; para lograr desarrollar una imagen de prestigio y calidad en nuestros servicios.

- *Competencia en la zona:* en la Cantón Alausí, provincia de Chimborazo se cuenta con gran competencia por lo que la implementación de un servicio de calidad e innovador nos ayudará a tomar las debilidades de la competencia como ventajas competitivas de la Serviteca.

3.1.2 Macrolocalización

- *Localización del mercado de consumo:* Debemos considerar que nuestros negocios vecinos no poseen una buena infraestructura ya que esta es rudimentaria, lo cual proporciona una imagen fresca a toda la zona, logrando así captar mayor clientes.

- *Disponibilidad de la mano de obra:* se publicará en redes sociales y radio un anuncio para las vacantes, a las personas que asistan se someterán a pruebas teóricas y prácticas para medir su desempeño.

- *Disposiciones legales*: en cuanto a las disposiciones legales se realizarán todos los trámites necesarios exigidos por el municipio de quito y demás entidades públicas

3.1.3. Tamaño del proyecto

El modelo de tamaño que se utilizará será:

- El tamaño del proyecto, la incorporación de equipos tecnológicos representa una ventaja competitiva significativa, contribuye a reducir los costos de producción y maximizar los beneficios.

- También tomaremos en cuenta que el número de empleados sea el adecuado para cada uno de los puestos de la empresa.

- El tamaño del terreno donde se instaló Ingeniería Automotriz Alarcón es de 450 x 250 m. A continuación, se muestra un pequeño esquema.

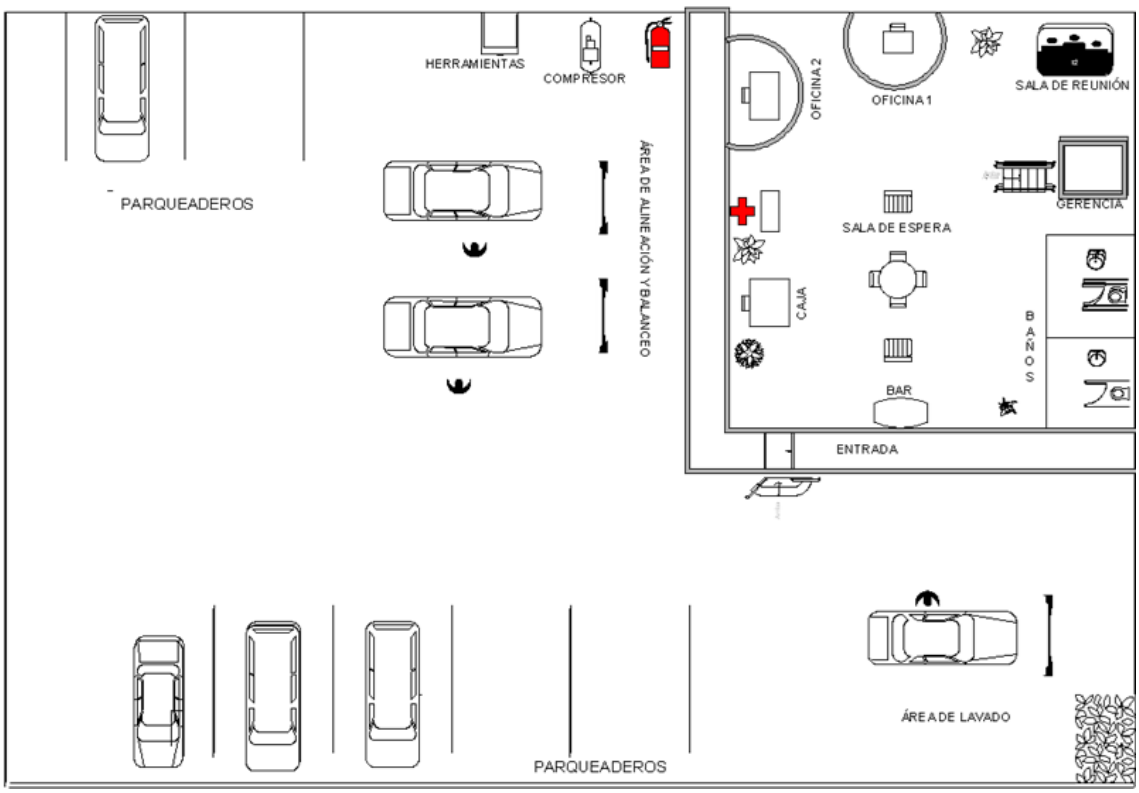


Figura 39 *Tamaño de Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra el tamaño de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

3.1.4. Lean manufacturing

Se base en el trabajo de las personas que hacen de mejor forma sus actividades y optimizan el sistema de producción identifica y elimina los desperdicios, como

actividades con sobretiempo, cuellos de botella, reprocesos, inventario excesivo movimientos y defectos. (Juan Carlos Hernandez, 2013).

Esta metodología permitirá al taller evaluar cada área mantener o corregir para mejorar o eliminar procesos que no agregan valor a la empresa, con el fin de optimizar sus recursos y buscar la eficiencia empresarial de Ingeniería Automotriz Alarcón.

Los objetivos del Lean Manufacturing se resumen en:

- **CERO DEFECTOS:** se trata en comprender que una mala imagen provocada por una mala atención, mala calidad de productos desencadena en una insatisfacción para el cliente lo que a la larga genera costos para la empresa, debido a los reprocesos y a que los clientes ya no regresan más, ante esto la Ingeniería Automotriz Alarcón debe contemplar un plan de control de calidad que no solo contemple la entrega del vehículo luego de la reparación, sino desde que el cliente llega al taller.

  Para lograr este objetivo en Ingeniería Automotriz Alarcón se debe:

  - Crear planes de capacitación para el personal no solo sobre el uso de las máquinas y equipos sino talleres enfocados al servicio al cliente.

  - Reuniones semanales con el equipo de trabajo para escuchar inquietudes, dudas y sugerencias para ser implementadas y que estas se vayan alineando a la estrategia de la empresa.

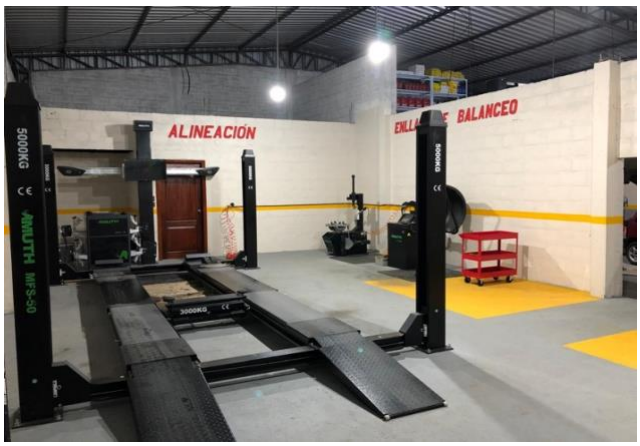


Figura 40 *Infraestructura de Ingeniería Automotriz Alarcón*

Nota. La figura muestra la maquinaria de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

- **CERO AVERÍAS:** no se enfoca en trabajar con máquinas y equipos de última tecnología, sino que los mismos que se utilicen tenga un cronograma de mantenimiento programado para evitar daños que generen costos altos de reparación (Juan Carlos Hernandez, 2013). Ingeniería Automotriz Alarcón al contar con equipos y maquinaria de última tecnología que no cuenta la competencia debe crear un cronograma de mantenimiento, actualización de software y lo principal capacitación al personal del correcto uso para evitar rupturas de sus partes o daños que comprometan el cronograma de arreglos de los mismo.

  Para adquirir una máquina o equipo se debe considerar la vida de uso, adaptabilidad al cambio tecnológico vehicular, la posibilidad de ampliar la vida de la misma y tener un plan de cambio en el caso de comprar una nueva y que se haría con la antigua máquina. Hernández (2013) propone el uso de las técnicas de Gestión de Mantenimiento (GMAO), que permiten gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo en forma eficaz, facilitando que los trabajadores tengan las planificaciones generadas automáticas.



Figura 41 *Equipos de Enllantaje y Balanceo de Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra los equipos de alineación y balanceo de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

- **CERO PAPELES:** Al ser una empresa familiar no cuenta con un correcto uso de procesos de papeleo y un estructurado plan contable, lo que complica el control de inventario y una adecuada facturación. Hernández (2013) propone el uso de un Enterprise Resource Planning (ERP), en el cual se registre todos lo que sucede en la empresa, actividades económicas, técnicas y comerciales de tal manera que se use el papel solo en el uso de orden de trabajo y facturación cuando el cliente así lo requiera. Un programa contable para la empresa tendría un costo aproximado de $1.200.

- **CERO DESPERDICIO DE MATERIAL:** los desperdicios y despilfarro de material implica costos para la empresa por lo en Ingeniería Automotriz Alarcón se aplica las siguientes políticas:

    - Correcto reciclaje del aceite usado, cumpliendo así las normas municipales y ambientales del Cantón.
    - Correcto uso de los insumos, por medio de capacitaciones a los empleados evitando los despilfarros.
    - Política de uso de los recursos no renovables como el agua y la luz, para evitar el consumo elevado e innecesarios de ellos.

- **CERO ACCIDENTES:** los accidentes son eventos que no se puede evitar, pero si se puede prevenir mediante la capacitación a los empleados de la importancia que tiene el uso de instrumentos de protección, como son casco, mascarilla, guantes, gafas. Mantener un cronograma de capacitaciones del uso correcto equipos y maquinaria, capacitaciones del impacto ambiental que la empresa tiene en su entorno, demostrando el compromiso de su estrategia corporativa.

- **CERO STOCKS:** Ingeniería Automotriz Alarcón no cuenta con una política de inventario, por lo que dentro de su inventario tiene mercancía que no ha sido utilizada o valorada a nivel financiero. El primer paso poder tener un correcto manejo y registro de inventario se debe realizar una toma física del inventario, de esta manera se poder cuantificar y tomar acciones que liberen a la empresa de este, logrando generar un ingreso. Segundo se creará una política de compras para aplicar el método fifo (primero entrar primero en salir), esta política permitirá que se compre bajo la demanda controlando los egresos de la empresa.

- **CERO PLAZOS:** Para Hernández (2013), este punto se refiere a los tiempos de espera de los clientes, por lo que en ingeniería Automotriz Alarcón se usa un tablero de planificación donde el jefe de taller asigna los tiempos, herramientas e insumos para evitar cualquier incumplimiento en el tiempo de entrega al cliente, reprocesos que también generan gastos para la empresa.

- **CERO DESPERDICIO DE LAS CAPACIDADES DE LAS PERSONAS:** Ingeniería Automotriz Alarcón su estrategia se base en el enfoque del servicio al cliente por lo que la comunicación en línea vertical y horizontal es lo principal para que todos se involucren y encuentren mejoras constantes en los procesos.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 Estructura organizacional

Según Mintzber (1988) la estructura organizacional implica la distribución de actividades dentro de la empresa lo cual permite identificar los niveles jerárquicos, niveles de responsabilidad, clasificando las actividades en tareas específicas lo cual asegura su correcta ejecución.

Para Mendoza (1995), consiste en un sistema de relaciones y funciones que establecen tareas a cada unidad asignada, definiendo responsabilidades como mecanismo de interacción.

Para Castañeda (2006) la estructura organizacional se comparable con el esqueleto del cuerpo humano, ya que actúa como un soporte permitiendo el funcionamiento adecuado de las distintas áreas, cualquier falla produce un desequilibrio en el desempeño afectando el rendimiento que puede desencadenar en graves crisis.

La estructura organizacional se formula de acuerdo a los objetivos y estrategia planteados de la empresa, asegurando continuidad y coherencia en el proceso administrativo, que comprende tres aspectos esenciales organización, dirección y control. (De Luca, 2018).

- Asignación de áreas de responsabilidad. Requiere la definición de las funciones de cada área, lo cual implica cierta agrupación de los procesos o tareas.

- Establecimiento de niveles jerárquicos y demás relaciones formales, tiene que ver con los mecanismos de coordinación de las tareas entre las distintas áreas de responsabilidad y dentro de ellas.

- Asignación de responsabilidades a cada miembro del área, lo que tiene impacto en las relaciones intrapersonales.

Aunque cada empresa es diferente, algunos de los beneficios que tienen las que cuentan

con una estructura organizativa bien diseñada son:

- Contratar el personal necesario de tal manera que no exista una sobrecarga de trabajo o un exceso de personal en cada área.

- El crear y definir actividades con cada responsable establece lineamientos de rendimiento que sirven como referencia para acciones correctivas y de mejora.

- Cuando la organización crea una estructura de funciones por cada área con responsabilidades se forma un ambiente de confianza interna que contribuye a la ejecución de los objetivos y metas planteadas.

- La comunicación constante contribuye al flujo de comunicación entre áreas, esta debe ser de manera vertical y horizontal.

4.1.1. Organigrama estructura

Ingeniería Automotriz Alarcón, es una empresa familiar que cuenta con una estructura conformada por su dueño como el gerente general, su hermana como contador general quien tiene una asistente contable. El área técnica cuenta con un jefe de taller quien tiene bajo su supervisión a un asesor de servicios, dos operarios de taller y un bodeguero, en total suman 8 personas incluido el Gerente General.

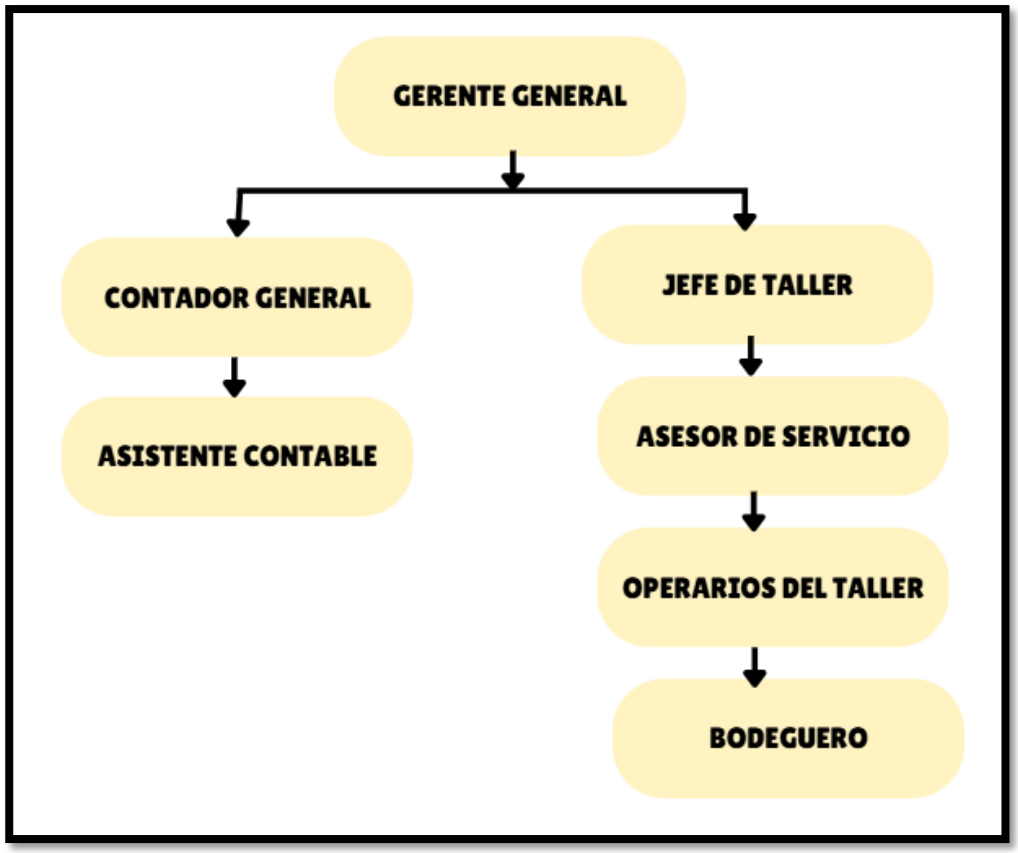


Figura 42 *Organigrama Ingeniería Automotriz Alarcón.*

Nota. La figura muestra el organigrama de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

A continuación, se presenta una descripción de las funciones que debe desarrollar el personal de Ingeniería Automotriz Alarcón.

Cargo: Gerente general

Edad: 30 o más años

Experiencia: mínima de 5 años

Título académico: Ing. Mecánico Automotriz

Funciones:

- Realizar reportes para los dueños
- Coordinar reuniones con gerentes de otras empresas para alianzas estratégicas entre compañías.
- Supervisión de operaciones entre área
- Dirección de personal
- Gestión financiera

- Desarrollo y liderazgo
- Planificación de nuevas metas, estrategias.
- Reuniones con clientes y asociaciones.
- Negociaciones con proveedores.
- Establecer y manejar cuadros estadísticos de niveles de satisfacción en los clientes.

Jefe inmediato: N/A.

Cargo: Contadora general

Edad: 30 en adelante

Experiencia: mínima de 3 años

Título académico: Contador Público Autorizado

Funciones:

- Direccionar el departamento de contabilidad
- Realizar ajustes en cuentas
- Realizar Estados Financieros
- Elabora declaración de impuestos
- Coordinar auditorías internas y externas.
- Analizar los Estados Financieros.
- Elabora reportes de ventas.

Jefe inmediato: Gerente General

Cargo: Asistente contable

Edad: 25 en adelante

Experiencia: mínima de 1 año

Título académico: Contador Público Autorizado o carreras a fines

Funciones:

- Llevar el registro diario de transacciones
- Realizar cuadres de cuenta
- Realizar egresos de pagos a proveedores internos y externos

- Elaborar cheques
- Realiza conciliaciones bancarias
- Responsable de caja chica
- Realizar cuadres de caja chica
- Elaboración de facturas para clientes en general
- Ingresar tarjetas de crédito en un reporte diario
- Elabora diariamente cuadres de caja
- Responsable de la caja general

Jefe inmediato: Contador general

Cargo: jefe operativo (jefe de taller)

Edad: 28 años en adelante

Experiencia: mínima 3 años

Título académico: Ing. Mecánico Automotriz

Funciones:

- Coordinar programas de capacitación para la gente del área de taller.
- Organizar junto con el gerente general estrategias para lanzarlas al mercado
- Elabora propuestas y estrategias comerciales acorde a necesidades específicas de los clientes.
- Controlar y elaboración del tablero de procesos diarios.
- Elabora listas y comunicación de participación en diversos eventos.
- Asesora a clientes corporativos e individuales.
- Seguimiento a las actividades diarios de los asesores de servicio.
- Control de calidad del vehículo antes de entregar al cliente.
- Ejecutar un inventario semestral de máquinas y herramientas entregadas a los técnicos.
- Elaboración de bases de datos de clientes potenciales.

Jefe inmediato: Gerente general

Cargo: Asesor de servicio

Edad: 22 en adelante

Experiencia: mínima 1 año

Título académico: Ing. Mecánico Automotriz/Tecnólogo Mecánico Automotriz cursando las carreras mencionadas.

Funciones:

- Recepción del vehículo.
- Informar al cliente sobre el proceso de reparación y sus costos para aprobación.
- Solucionar y/o direccionar problemas de cualquier tipo que tenga el cliente con respecto a su vehículo.
- Verifica y realiza reportes de afluencia de clientes.
- Reporta las actividades realizadas diariamente.
- Venta de productos y accesorios.
- Dar información a los clientes vía e-mail, telefónicamente y redes sociales de promociones o mantenimientos preventivos.

Jefe inmediato: jefe de taller

Cargo: Operarios del taller

Edad: 22 en adelante

Experiencia: mínima 3 años

Título académico: técnicos en mecánica automotriz, tecnólogos en mecánica automotriz, ingenieros en mecánica automotriz.

Se necesitarán tres tipos de operarios los cuales tendrán que cumplir funciones como:

Técnico alineador/balanceador y enllantador

- Tomar medidas de alineación.
- Sacar reporte de medidas
- Corregir medidas.
- Corregir camber y caster.
- Verificar suspensiones.
- Verificar desgaste de piezas en el vehículo
- Balanceo de neumáticos.

- Colocar pesas en los aros.
- Verificar el estado de aros y manzanas para efectos de desgaste de neumáticos.
- Sacar los neumáticos.
- Verificar tuercas y espárragos.
- Comprobar fisuras y banda de rodamiento.
- Enllantar neumáticos.
- Verificar que no exista fugas de aire.
- Colocar las libras de aire necesarias y correctas en los neumáticos.

Jefe inmediato: jefe de taller

Técnico mecánico

- Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos.
- Cambios de aceite motor, caja de cambios, diferenciales e inspección de otros fluidos.
- ABC de motor vehículos gasolina, diésel, entre otros**.**
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Sistemas de dirección y suspensión.
- Sistemas de frenos.
- Electricidad y electrónica

Jefe inmediato: jefe de taller

Cargo: Bodeguero

Edad: 20 en adelante

Experiencia: mínima 1 año

Título académico: Tecnólogo mecánico cursando

Funciones:

- Registrar los ítems de ingreso y egreso de bodega.
- Responsable del ingreso y salida de repuestos.
- Ejecutar el control de stock en bodega de repuestos.
- Realizar el reporte de inventarios de bodega.
- Custodiar activos fijos internos de la empresa.
- Custodiar suministros de oficina.

- Despechar repuestos.

Jefe inmediato: jefe de taller

A continuación, se presenta un plan de la política de recursos humanos para ser aplicada por Ingeniería Automotriz Alarcón

4.1.2. Política de recursos humanos

La ventaja competitiva de Ingeniería Automotriz Alarcón es la calidad, y uno de sus puntos fundamentales en la política de recursos humanos es la formación de sus trabajadores en competencias profesionales como técnicas que permita la consecución de los objetivos.

La política de la empresa se enfocará en:

- Proceso de contratación.
- Selección de personal
- Formación del personal
- Capacitación del personal
- Retribución salarial
- Motivación.

4.1.3. Reclutamiento, selección e inducción del personal

El siguiente es el proceso sugerido para Ingeniería Automotriz Alarcón en lo referente a reclutamiento, selección e inducción de personal:

4.1.3.1. Identificación de Necesidad

El área que solicita el personal conjuntamente con la Gerencia General decidirá sobre la necesidad de crear un puesto, para lo cual se realizará el análisis de funciones y costos que justifiquen la creación de una nueva vacante.

4.1.3.2. Requisición de personal

Una vez que la Gerencia General apruebe llenar una vacante, se procederá a llenar la requisición de personal con el formato propuesto, el cual deberá ser llenado por el responsable del área que solicita y entregado a la Gerencia General.

4.1.3.3. Reclutamiento

La Gerencia General será responsable de velar porque todo personal que ingrese a Ingeniería Automotriz Alarcón cumpla con los perfiles y requerimientos para cada puesto. Es muy importante establecer un proceso formal de reclutamiento que garantice la captación del personal requerido de acuerdo con el análisis de funciones, el reclutamiento podrá ser por medio de contactos, por publicidad en redes de la empresa. El reclutamiento interno será la primera fuente para obtener candidatos, para esto la Gerencia será capaz de identificar a los empleados que reúnan los atributos necesarios para ocupar los puestos a medida que estén disponibles.

Es importante destacar que, a nivel interno, los ascensos o cambios de puesto se basan en la evaluación del nivel de profesionalismo desempeñado por el trabajador dentro del puesto que ocupa en su respectiva área. Seguido se solicita al jefe de taller una propuesta de la persona idónea para ocupar la vacante.

Después se comunica al empleado que está dentro de los opcionados para ocupar la vacante con mejores proyecciones dentro de la organización. A continuación, los trabajadores preseleccionados e interesados son evaluados en cuanto a conocimiento general de la empresa y del posible cargo a ocupar.

A continuación, se detalla el proceso de selección aplicado en la empresa:

Recepción Preliminar: la empresa realiza la convocatoria por los distintos medios ya mencionados (anuncios, carteleras, Internet), para que se presenten personas interesadas en los cargos vacantes y preseleccionar a las que más se ajustan al perfil.

- *Administración de Exámenes*: Las pruebas que se realizan a los aspirantes son las

psicotécnicas y las de conocimientos básicos requeridos para el puesto. Los resultados obtenidos son únicamente un punto referencial, que será sumado a los puntos obtenidos en la entrevista.

- *Entrevista de Selección*: El entrevistador averigua e indaga a la persona, su perspectiva personal y profesional. Esta entrevista permite conocer más profundamente a la persona y sus aspiraciones con preguntas como: ¿cuáles han sido sus logros profesionales?, ¿por qué quiere cambiarse de trabajo?, ¿qué actividades desempeñaba en su último trabajo?, entre otras.

- *Verificación de Referencias y Antecedentes*: El jefe de Taller requiere conocer cómo fue el desempeño del trabajador en la o las empresas donde ha trabajado antes. Para esto se comunica con el área de Recursos Humanos de la otra empresa, e investiga el período, el cargo y las razones por la que salió.

- *Evaluación Médica*: Como requisito para ingresar a la empresa, el trabajador debe realizarse los respectivos análisis médicos, que sirven para verificar el estado de salud y la no existencia de enfermedades contagiosas.

- *Decisión de Contratar*: en esta fase, de todos los entrevistados, se escoge quién es el que, a juicio del entrevistador, el que mejor se desempeñaría en el cargo.

Todo empleado seleccionado será designado por la Gerencia General a través de un comunicado, en el cual se informa el puesto en el que va a trabajar, sueldo, la efectividad de su designación y coordinación de su fecha de ingreso.

4.1.4. Inducción

Una vez reclutado con éxito y seleccionado a los empleados, el siguiente paso es socializarlo y capacitarlo en las áreas necesarias. En este momento se les proporcionara la información que requieren para tener éxito en sus nuevas posiciones, para lo cual se les entrega un manual de inducción.

La Gerencia General será la encargada de recibir y presentar al nuevo empleado a los

miembros de la organización y ofrecerle las informaciones generales sobre políticas, normas y procedimientos de Ingeniería Automotriz Alarcón, así como de su misión, visión, organigrama, deberes y derechos, beneficios, etc.

Es también función de la Gerencia General en coordinación con el abogado de la empresa elaborar el contrato de trabajo.

El Gerente de área se encargará de explicarle los aspectos directamente relacionados con el área y el puesto a ocupar, también coordinará con la persona adecuada lo que se refiere a la ubicación física del empleado, materiales de trabajo e instalaciones de la empresa.

Una vez que el nuevo personal inicia en sus labores, se realiza un seguimiento inicial a su desempeño y posteriormente (1 mes después) una evaluación detallada, cuyo objetivo principal es definir qué tan bien se ha adaptado a la empresa.

A continuación, se presenta un esquema que resume el proceso de reclutamiento, selección e inducción.

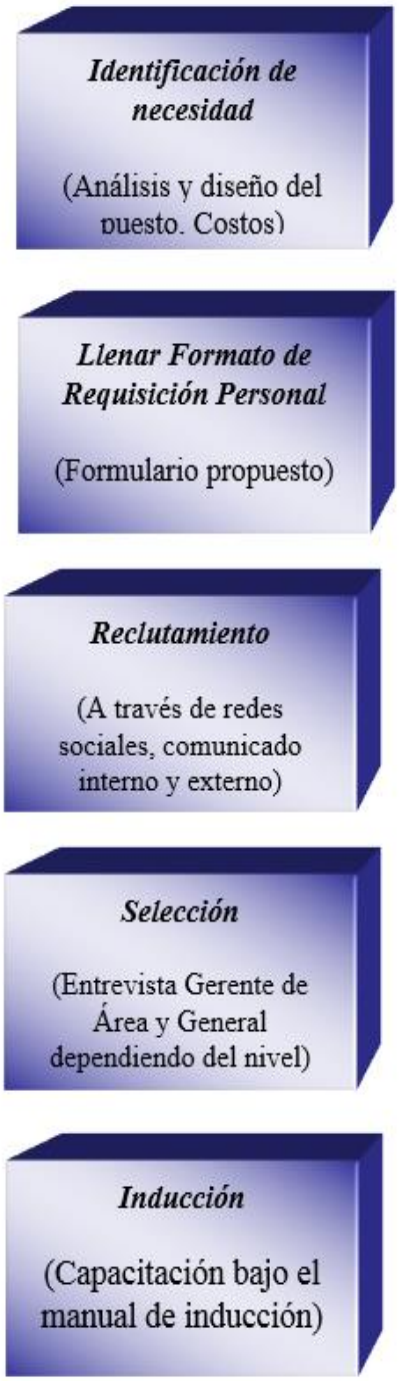


Figura 43 *Proceso para reclutamiento, selección e inducción.*

Nota. La figura muestra el proceso a seguir para reclutar nuevo personal de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores.

4.2 Sistema interno de desarrollo

4.2.1. Capacitación

Se deberá ayudar y dar facilidades de adiestramiento o capacitación al personal con el objetivo de favorecer su desarrollo y lograr un mejor desempeño de su puesto. El jefe de taller en coordinación con la gerencia general, serán los responsables de cumplir y hacer cumplir esta política. La capacitación deberá estar identificada previamente por los responsables de áreas y contenidas en el plan anual de entrenamiento de la empresa. La capacitación se realizará semestralmente, la cual se enfocará en atención al cliente, liderazgo, actualización tributaria; es importante señalar que cada que se compra una nueva máquina o equipo el proveedor proporciona la capacitación del mismo. Todo el personal debe tener un conocimiento profundo del servicios y productos que ofrece la empresa.

4.2.2. Contratos

Se sugiere que todo nuevo empleado sea sometido a un período de prueba, este período de prueba será de tres (3) meses. Si un empleado es promovido a un cargo superior, deberá tener un período de prueba de tres (3) meses.

El jefe inmediato será el encargado de hacer la evaluación del período de prueba hasta el día 80 y recomendar o no, de su contratación al Gerente General. Si la evaluación no resulta satisfactoria, la Empresa no estará obligada a mantenerlo en el cargo.

4.2.3. Sueldos y salarios

Los sueldos y salarios del personal son aprobados por el área contable y su pago se lo realiza mensualmente mediante transferencia, adjunto al rol de pagos correspondiente donde se especifica: sueldo mensual, beneficios adicionales, horas extras, descuentos y aportes al IESS.

4.3 Marco legal

Ingeniería Automotriz Alarcón es un taller mecánico automotriz cuyo objetivo es prestar servicios de reparación y mantenimiento de automóviles en el Cantón Alausí ubicado en la provincia de Chimborazo.

Los datos generales son los siguientes:

- Nombre de la empresa: Ingeniería Automotriz Alarcón
- Fecha de inicio: 2019
- Horario de atención: 08:30 a 17:30 de lunes a viernes, de 08:30 a 13:30 de sábado a domingo.
- Número de empleados: Actividad principal: Mantenimiento y reparación de vehículos de motor

A la fecha Ingeniería Automotriz Alarcón se encuentra bajo el régimen general, empresa no obligada a llevar contabilidad con sus declaraciones y pago de impuestos al día, en cuanto a los requisitos solicitados por el Cantón Alausí es el pago de la patente anual la misma que se encuentra al día.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se presentan dos escenarios, considerando sus supuestos en cada caso que se presentan en cada análisis.

1. Proyección de ventas – con combo genial
2. Proyección de ventas - sin combo genial

La comparación entre estos dos escenarios permite obtener los flujos diferenciales para determinar la rentabilidad real del proyecto, identificando ingresos y gastos adicionales que se generan del nuevo combo genial, mostrando si el flujo crea valor o no, mismo que sirve de base para el cálculo de índices financieros como VAN y TIR.

5.1 Proyección de ventas – con combo genial

En base en los hallazgos obtenidos de la matriz BCG analizada en el capítulo 2, donde se clasifican a los servicios en estrella, perro, vaca e incógnita, según su posición competitiva en el mercado. Donde arrojó que el servicio estrella de la empresa es la alineación y balanceo, debido al alto consumo y share; por lo que se crea el combo Genial para lanzarlo como una estrategia para incrementar la rentabilidad y crear promociones que fidelicen a los clientes actuales y atraiga nuevos clientes. Para armar el combo genial se consideran datos históricos de Ingeniería Automotriz Alarcón que se presenta a continuación:

Tabla 1. Demanda histórica

Demanda Histórica
Periodo: 2019 - 2025
Vehiculos

AÑOS	REAL ALINEACION	REAL BALANCEO
2019	1728	1728
2020	1728	1728
2021	576	576
2022	1152	864
2023	576	288
2024	576	288
2025	412	200
PROMEDIO ANUAL	**1125**	**945**

Nota. La tabla muestra la demanda historia de Ingeniería Automotriz Alarcón.

De acuerdo a la investigación de mercado que consta en la figura 10 del capítulo 2, que hace referencia a los principales servicios que se contratan en un taller automotriz; se obtiene que el 28,19% de mercado del Cantón Alausí contrata el servicio de alineación y balanceo y en dos de la preguntas se resalta lo importante que es contar con programas de fidelización con estos hallazgos se realiza la proyección de ventas de combo genial, el cual se indica que se deberá realizar 5 alineaciones diarias al mes al igual que 5 balanceos diarios al mes para utilizar la capacidad del taller a su máxima capacidad y no tener tiempo muertos. Considerando que se trabajará 6 días a la semana, durante 4 semanas al mes y 12 meses al año, se obtiene el siguiente cálculo:

5 alineaciones diarias × 6 días × 4 semanas × 12 meses = **1.440 alineaciones anuales**. De igual manera, 5 balanceos diarios × 6 días × 4 semanas × 12 meses = **1.440 balanceos anuales**; obteniendo la siguiente información que se muestra en la tabla 2, es importante indicar que todas las tablas que se presentan a continuación se analizan en base al combo genial:

Tabla 2. Proyección de ventas con combo genial

Proyección de Ventas - Combo Promocional
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO	TOTAL
Unidades (carros)	1440	1440	
Precio de venta	$ 10,00	$ 10,00	
VENTAS ESTIMADAS	**$ 14.400,00**	**$ 14.400,00**	**$ 28.800,00**

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores

Se realiza una distribución equitativa entre alineación y balanceo, cada servicio aporta el 50% del total de tal manera que existe un equilibrio entre los ingresos.

De lo analizado en el capítulo 3 Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con la capacidad operativa instalada para cubrir el volumen de la oferta sin afectar el resto de servicios, debido a que estos procesos se realizan con equipos y máquinas específicas, recursos que no son utilizados para otros procesos, la investigación de mercado realizada mediante la encuesta, la información levantada en el taller mediante el análisis de la demanda histórica se puede demostrar que cuenta con tiempo ocioso (este tiempo se demuestra en la tabla 2 de la demanda histórica), que permite el enfoque en el Combo Genial al mismo tiempo que otros servicios, el taller cuenta con:

- Capacidad instalada
- Tiempos estándar de operación
- Eficiencia de costos
- Personal disponible y capacitado
- Tiempo ocioso

Por lo que la implementación del combo genial mejora la eficiencia del taller, incremento de productividad y optimización de recursos, además de que a la fecha existe un tiempo ocioso porque de acuerdo con la demanda histórica se muestra que la empresa tiene la capacidad para atender más vehículos de los que atiende actualmente.

5.2 Determinación de costos – con combo genial

Para establecer los costos de los principales servicios se toma en cuenta los rubros de: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Es importante mencionar que el servicio de balance es el único que necesita de materia prima, consiste en unas pesas que se colocan en cada llanta del vehículo para irlo balanceando.

5.2.1. Requerimientos de Materia Prima – con combo genial

Para el presupuesto de materia prima solo se va a analizar el servicio de balanceo y alineación que se presenta en el combo genial para incrementar las ventas.

- El servicio de balanceo es el que requiere insumos (pesas), lo que genera una desventaja en costos, mientras que la alineación mantiene una ventaja en costo al no requerir materia prima.

Tabla 3. Requerimientos de materia prima combo genial

Requerimientos de Materia Prima
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	BALANCEO
Unidades (carros)	1440
Cantidad (pesas)	8
CANTIDAD TOTAL A UTILIZARSE	**11520**
Costo materia prima	$ 0,10
COSTO TOTAL DE LA M.P	**$ 1.152,00**

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores

5.2.2. Presupuesto de Mano de Obra – con combo genial

Se analiza los sueldos del jefe de Taller, Asesor de Servicio y Operarios ya que son los costos de mano de obra directa e indirecta que se involucran en el proceso de alineación y balanceo. Todos los presupuestos presentados son mensuales.

Tabla 4. Análisis mano de obra

Análisis Mano de obra taller
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 500,00	$ 470,00	$ 235,00
Aporte patronal	$ 55,75	$ 52,41	$ 26,20
Aporte personal	$ 46,75	$ 43,95	$ 21,97
13ª Sueldo	$ 41,67	$ 39,17	$ 19,58
14ª Sueldo	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17
Vacaciones	$ 20,83	$ 19,58	$ 9,79
Costo M.O mensual	$ 704,17	$ 664,27	$ 351,72
Costo M.O. anual	$ 8.450,00	$ 7.971,20	$ 4.220,60
Número de horas	160	160	160
Costo hora estimada	$ 4,40	$ 4,15	$ 2,20
	CIF*	**CIF**	**M.O.D***

* **CIF:** Costos Indirectos de Fabricación.
* **M.O.D:** Mano de Obra Directa

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra directa y mano de obra indirecta (CIF) para el combo genial. Elaborado por Autores.

- La mano de obra directa considera el sueldo del técnico, mientras que como mano de obra indirecta se considera el sueldo del jefe de taller y asesor de servicio, incluye todos los beneficios de ley, provisiones de décimos tercer y cuarto sueldo, vacaciones lo que el cálculo lo acerca más a los gastos reales.

- Luego de obtener el análisis de la mano de obra directa del técnico se calcula el valor hora que es de $2,20 el mismo que sirve como base para calcular el costo de la mano de obra que se utilizara para el combo genial.

Tabla 5. Análisis mano de obra combo genial

Análisis Mano de obra con combo genial
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 211,03
Aporte patronal	$ 23,53
Aporte personal	$ 19,73
13ª Sueldo	$ 17,59
14ª Sueldo	$ 39,17
Vacaciones	$ 8,79
Costo M.O mensual	$ 319,84
Costo M.O. anual	$ 3.838,04
	M.O.D*

*** M.O.D:** Mano de Obra Directa

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra directa utilizada por el técnico en el combo genial. Elaborado por Autores.

5.2.3. Presupuesto de Mano de Obra Indirecta – con combo genial

- La mano de obra indirecta se considera el sueldo del jefe de taller más el del asesor de servicio que se menciona en la Tabla 4, incluye todos los beneficios de ley, provisiones de décimos tercer y cuarto sueldo y vacaciones. Esto permite que el cálculo se acerque más a los gastos reales.

Tabla 6. Costos Indirectos de Fabricación

Presupuesto de CIF
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	CIF
Mano de Obra Indirecta	$ 16.421,20
TOTAL CIF	**$ 16.421,20**

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra indirecta (CIF). Elaborado por Autores.

5.2.4. Estado de Costos de Producción – con combo genial

La tabla resumen del costo de ventas demuestra que los costos de mano de obra indirecta son el rubro más alto con el que opera la empresa, por lo que se debe realizar un ajuste para optimizarlos.

Tabla 7. Presupuesto de costos de producción.

Estado de costos de producción
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Materia prima directa	$ 0,00	$ 1.152,00
Mano de obra directa	$ 1.919,02	$ 1.919,02
CIF	$ 8.210,60	$ 8.210,60
COSTO DE PRODUCCIÓN	**$ 10.129,62**	**$ 11.281,62**
Inventario	0	0
COSTO DE VENTAS	**$ 10.129,62**	**$ 11.281,62**

Elaborado por: Autores.

Nota. La tabla muestra el Estado de costos de producción. Elaborado por Autores.

- Costo unitario promedio alineación:

$$Costo\ unitario\ promedio\ alineación = \frac{Costo\ de\ Ventas\ Total}{Unidades\ Atendidas}$$

$$Costo\ unitario\ promedio\ alineación = \frac{10.129{,}62}{1.440}$$

$$Costo\ unitario\ promedio\ alineación = \$\ 7{,}03$$

Si el precio de ventas es de $10 dólares se tiene una margen de utilidad de $2,97 por cada servicio prestado de alineación.

- Costo unitario promedio balanceo:

$$Costo\ unitario\ promedio\ balanceo = \frac{Costo\ de\ Ventas\ Total}{Unidades\ Atendidas}$$

$$Costo\ unitario\ promedio\ balanceo = \frac{11.281{,}62}{1.440}$$

$$Costo\ unitario\ promedio\ balanceo = \$\ 7{,}83$$

Si el precio de ventas es de $10 dólares se tiene una margen de utilidad de $2,16 por cada servicio prestado de balanceo.

Análisis de los costos – con combo genial

- La materia prima representa un 5,38% sobre el costo de ventas lo que muestra que los servicios ofertados tienen un impacto directo de la mano de obra o costos indirectos de fabricación.

$$Porcentaje\ materia\ prima = \frac{Costo\ materia\ prima\ total}{Costo\ de\ ventas\ total}\ x\ 100$$

$$Porcentaje\ materia\ prima = \frac{1.152}{21.411{,}24}\ x\ 100$$

$$Porcentaje\ materia\ prima = 5{,}38\%$$

- Se debe considerar que el valor de $21.411,24, corresponde a la sumatoria de los costos unitarios presentados en la tabla 7 (proyección del costo de producción), los cuales comprenden de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (CIF) asociados a los servicios de alineación y balanceo. Dicho importe representa el costo real de prestación de servicios denominado Combo Genial.

- La mano de obra directa representa un 17,93% sobre el costo de ventas total.

$$Porcentaje\ MOD = \frac{Costo\ MOD\ total}{Costo\ de\ ventas\ total}\ x\ 100$$

$$Porcentaje\ MOD = \frac{3.838{,}04}{21.411{,}24}\ x\ 100$$

$$Porcentaje\ MOD = 17{,}93\%$$

- Para determinar el porcentaje de mano de obra directa (MOD) (Tabla 5), se considera el sueldo mensual del técnico, que asciende a $211,03. Este valor se obtiene a partir del análisis de los conceptos detallados en la tabla 4, al proyectar 12 meses, se obtiene un costo anual de $ 3.838,04.

- El costo de la mano de obra indirecta (CIF), es el sueldo del jefe del taller y el asesor de servicio que está en la tabla 4 multiplicado por 12 meses para obtener el valor anual.

- Para la mano de obra indirecta se considera el sueldo del jefe del taller y asesor de servicio que no se involucran directamente en el desarrollo del servicio ofrecido, este representa el 76,69% el mismo que debe ser revisado y analizado para tener una mejor distribución que permita optimizar los costos de mano de obra indirecta debido a que limitan el margen operativo de la empresa.

$$\%\ Mano\ de\ Obra\ Indirecta = \frac{Costo\ Mano\ de\ Obra\ indirecta\ total}{Costo\ de\ ventas\ total}\ x\ 100$$

$$\% \, Mano \, de \, Obra \, Indirecta = \frac{16.421{,}20}{21.411{,}24} \, x \, 100$$

$$Porcentaje \, Mano \, de \, obra \, Indirecta = 76{,}69 \, \%$$

5.2.5. Gastos Operacionales y Administrativos – con combo genial

Se consideran los costos de servicios básicos que representa el 75% del total gastos operacionales y el mantenimiento de maquinaria que representa un 16%, indicando una buena optimización de los costos. En este rubro no se podría hacer ningún ajuste a futuro.

Tabla 8. Presupuesto gastos operaciones y administrativos.

Presupuestos gastos operacionales y administtrativos
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	VALOR MENSUL	TIEMPO	VALOR ANUAL
Mantenimiento de máquinas	$ 100,00	2	$ 200,00
Suministros oficina	$ 10,00	12	$ 120,00
Servicios Básicos	$ 80,00	12	$ 960,00
TOTAL			**$ 1.280,00**

Nota. La tabla muestra el presupuesto de gastos operacionales y administrativos. Elaborado por Autores.

5.3 Proyección Estado de Resultados – con combo genial

A continuación, se presenta la proyección el estado de resultados en base a la proyección de ventas del nuevo combo genial que será lanzado, más adelante se proyectará las ventas a 5 años tomando como base en los datos obtenidos de esta proyección.

Tabla 9. Proyección estado de resultados

Estado de resultados
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Ventas	$ 14.400,00	$ 14.400,00
(-) Costo de Ventas	-$ 10.129,62	-$ 11.281,62
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	**$ 4.270,38**	**$ 3.118,38**
(-) Gastos Operacionales	$ 640,00	$ 640,00
UTILIDAD OPERACIONAL	**$ 3.630,38**	**$ 2.478,38**

Elaborado por: Autores.

Nota. La tabla muestra la proyección del Estado de resultados. Elaborado por Autores.

$$Margen\ Operativo\ Alineación = \frac{Utilidad\ Operativa}{Ventas}\ x\ 100$$

$$Margen\ Operativo\ Alineación = \frac{3.630{,}38}{14.400}\ x\ 100$$

$$Margen\ Operativo\ Alineación = 25{,}21\ \%$$

$$Margen\ Operativo\ Balanceo = \frac{Utilidad\ Operativa}{Ventas}\ x\ 100$$

$$Margen\ Operativo\ Balanceo = \frac{2.478{,}38}{14.400}\ x\ 100$$

$$Margen\ Operativo\ Balanceo = 17{,}21\%$$

- Se obtiene $0,25 centavos por cada dólar vendido en alineación mientras que el balanceo deja $0,17 centavos por cada dólar vendido en balanceo.

- Realizar nuevas cotizaciones de proveedores para el balanceo para bajar los costos de materia prima para mejorar su rentabilidad.

5.4. Proyección de ventas – sin combo genial

Para la proyección se utilizan los siguientes supuestos:

- Producto estrella alineación y balanceo de acuerdo a lo analizado en el capítulo 2 y también considerado en el combo genial.

- Para la proyección de los ingresos se utiliza el promedio de carros alineados y balanceados de los 3 últimos años, debido a que en los primeros años existe una sobredemanda de los servicios ofrecidos y en los posteriores por efectos de pandemia y desastre natural bajaron su demanda, obteniendo el siguiente promedio:

    - Promedio 3 últimos años alineación: 521
    - Promedio 3 últimos años balanceo: 259

Tabla 10. Demanda histórica

Demanda Histórica
Periodo: 2019 - 2025
Vehiculos

AÑOS	REAL ALINEACION	REAL BALANCEO
2019	1728	1728
2020	1728	1728
2021	576	576
2022	1152	864
2023	576	288
2024	576	288
2025	412	200
PROMEDIO ANUAL	**1125**	**945**
PROMEDIO TRES ULTIMOS AÑOS	**521**	**259**

Nota. La tabla muestra la demanda historia de Ingeniería Automotriz Alarcón.

- En base a la demanda histórica se considera un crecimiento del 2% tanto en ingresos y egresos considerando un escenario conservador, donde no se sobreestime resultados financieros, reflejando una evolución real y sostenible para la evolución del mercado donde se desarrolla ingeniería Automotriz Alarcón.

5.5. Determinación de costos – sin combo genial

Para establecer los costos de los principales servicios se tomará en cuenta los presupuestos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Es importante mencionar que solo para el balanceo se necesita materia prima (pesas).

5.5.1. Requerimientos de Materia Prima – sin combo genial

El servicio de balanceo es el que requiere insumos (8 pesas), lo que otorga una desventaja en costos, mientras que la alineación mantiene una ventaja en costo al no requerir materia prima.

Tabla 11. Requerimientos de materia prima sin combo genial

Requerimientos de materia prima - sin combo genial
Período: 2026 - 2030
(En dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CONCEPTO	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**
Unidades (carros)	259	264	269	274	280
Cantidad (pesas)	8	8	8	8	8
CANTIDAD TOTAL A UTILIZARSE	**2069**	**2111**	**2153**	**2196**	**2240**
Costo materia prima	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10
COSTO TOTAL DE LA M.P	**$ 206,93**	**$ 211,07**	**$ 215,29**	**$ 219,60**	**$ 223,99**

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos de Ingeniería Automotriz Alarcón. Elaborado por Autores

5.5.2. Presupuesto de Mano de Obra

Se analiza los sueldos del jefe de Taller, Asesor de Servicio y Operarios ya que son los costos de mano de obra directa e indirecta que se involucraría en el proceso de alineación y balanceo. Todos los presupuestos son mensuales en este caso.

Tabla 12. Análisis mano de obra sin combo genial

Análisis Mano de obra taller - sin combo genial
Período: 2026 - 2030
(En dólares)

	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
CONCEPTO	JEFE DE TALLER	DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 500,00	$ 470,00	$ 235,00	$ 500,00	$ 485,00	$ 242,50	$ 500,00	$ 500,00	$ 250,00	$ 500,00	$ 515,00	$ 257,50	$ 500,00	$ 530,00	$ 265,00
Aporte patronal	$ 55,75	$ 52,41	$ 26,20	$ 55,75	$ 54,08	$ 27,04	$ 55,75	$ 55,75	$ 27,88	$ 55,75	$ 57,42	$ 28,71	$ 55,75	$ 59,10	$ 29,55
Aporte personal	$ 46,75	$ 43,95	$ 21,97	$ 46,75	$ 45,35	$ 22,67	$ 46,75	$ 46,75	$ 23,38	$ 46,75	$ 48,15	$ 24,08	$ 46,75	$ 49,56	$ 24,78
13ª Sueldo	$ 41,67	$ 39,17	$ 19,58	$ 41,67	$ 40,42	$ 20,21	$ 41,67	$ 41,67	$ 20,83	$ 41,67	$ 42,92	$ 21,46	$ 41,67	$ 44,17	$ 22,08
14ª Sueldo	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17
Vacaciones	$ 20,83	$ 19,58	$ 9,79	$ 20,83	$ 20,21	$ 10,10	$ 20,83	$ 20,83	$ 10,42	$ 20,83	$ 21,46	$ 10,73	$ 20,83	$ 22,08	$ 11,04
Costo M.O mensual	$ 704,17	$ 664,27	$ 351,72	$ 704,17	$ 684,22	$ 361,69	$ 704,17	$ 704,17	$ 371,67	$ 704,17	$ 724,12	$ 381,64	$ 704,17	$ 744,07	$ 391,62
Costo M.O. anual	$ 8.450,00	$ 7.971,20	$ 4.220,60	$ 8.450,00	$ 8.210,60	$ 4.340,30	$ 8.450,00	$ 8.450,00	$ 4.460,00	$ 8.450,00	$ 8.689,40	$ 4.579,70	$ 8.450,00	$ 8.928,80	$ 4.699,40
Número de horas	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Costo hora estimada	$ 4,40	$ 4,15	$ 2,20	$ 4,40	$ 4,28	$ 2,26	$ 4,40	$ 4,40	$ 2,32	$ 4,40	$ 4,53	$ 2,39	$ 4,40	$ 4,65	$ 2,45
	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra directa y mano de obra indirecta (CIF) sin el combo genial. Elaborado por Autores.

- La mano de obra directa se considera el sueldo del técnico, como mano de obra indirecta se considera el sueldo del jefe de taller y asesor de servicio incluye todos los beneficios de ley, provisiones de décimos tercer y cuarto sueldo, vacaciones lo que el cálculo lo acerca más a los gastos reales.

Tabla 13. Análisis mano de obra sin combo genial

Análisis Mano de obra taller sin combo genial
Período: 2026 -2030
(En dólares)

	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
CONCEPTO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 500,00	$ 470,00	$ 64,30	$ 500,00	$ 485,00	$ 66,12	$ 500,00	$ 500,00	$ 67,95	$ 500,00	$ 515,00	$ 69,77	$ 500,00	$ 530,00	$ 71,59
Aporte patronal	$ 55,75	$ 52,41	$ 7,17	$ 55,75	$ 54,08	$ 7,37	$ 55,75	$ 55,75	$ 7,58	$ 55,75	$ 57,42	$ 7,78	$ 55,75	$ 59,10	$ 7,98
Aporte personal	$ 46,75	$ 43,95	$ 6,01	$ 46,75	$ 45,35	$ 6,18	$ 46,75	$ 46,75	$ 6,35	$ 46,75	$ 48,15	$ 6,52	$ 46,75	$ 49,56	$ 6,69
13ª Sueldo	$ 41,67	$ 39,17	$ 5,36	$ 41,67	$ 40,42	$ 5,51	$ 41,67	$ 41,67	$ 5,66	$ 41,67	$ 42,92	$ 5,81	$ 41,67	$ 44,17	$ 5,97
14ª Sueldo	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17
Vacaciones	$ 20,83	$ 19,58	$ 2,68	$ 20,83	$ 20,21	$ 2,76	$ 20,83	$ 20,83	$ 2,83	$ 20,83	$ 21,46	$ 2,91	$ 20,83	$ 22,08	$ 2,98
Costo M.O mensual	$ 704,17	$ 664,27	$ 124,68	$ 704,17	$ 684,22	$ 127,11	$ 704,17	$ 704,17	$ 129,53	$ 704,17	$ 724,12	$ 131,96	$ 704,17	$ 744,07	$ 134,38
Costo M.O. anual	$ 8.450,00	$ 7.971,20	$ 1.496,20	$ 8.450,00	$ 8.210,60	$ 1.525,30	$ 8.450,00	$ 8.450,00	$ 1.554,41	$ 8.450,00	$ 8.689,40	$ 1.583,51	$ 8.450,00	$ 8.928,80	$ 1.612,62
Número de horas	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Costo hora estimada	$ 4,40	$ 4,15	$ 0,78	$ 4,40	$ 4,28	$ 0,79	$ 4,40	$ 4,40	$ 0,81	$ 4,40	$ 4,53	$ 0,82	$ 4,40	$ 4,65	$ 0,84
	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra directa para el servicio de alineación y balanceo sin combo genial. Elaborado por Autores.

- Luego de realizar el análisis de la mano de obra directa del técnico, se determina el valor hora correspondiente al año 2025, el cual es de $2,20. Este valor sirve como base para el cálculo del costo de la mano de obra, permitiendo estimar el costo por horas que representa la mano de obra utilizada en el servicio de alineación y balanceo, obteniendo la siguiente tabla,

Tabla 14. Análisis mano de obra sin combo genial

Análisis Mano de obra con combo genial
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 63,31
Aporte patronal	$ 7,06
Aporte personal	$ 5,92
13ª Sueldo	$ 5,28
14ª Sueldo	$ 39,17
Vacaciones	$ 2,64
Costo M.O mensual	$ 123,37
Costo M.O. anual	$ 1.480,43
	M.O.D*

* **M.O.D:** Mano de Obra Directa

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra directa utilizada por el técnico sin el combo genial. Elaborado por Autore

5.5.3. Presupuesto de Mano de Obra Indirecta sin combo genial

- La mano de obra indirecta se considera el sueldo del jefe de taller más el del asesor de servicio de la Tabla 12, incluye todos los beneficios de ley, provisiones de décimos tercer y cuarto sueldo, vacaciones lo que el cálculo lo acerca más a los gastos reales.

Tabla 15. Costos Indirectos de Fabricación sin combo genial

Presupuesto de CIF sin combo genial
Período: 2026 - 2030
(En dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CONCEPTO	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**
Mano de Obra Indirecta	$ 16.421,20	$ 16.660,60	$ 16.900,00	$ 17.139,40	$ 17.378,80
Mano de Obra	$ 1.496,20	$ 1.525,30	$ 1.554,41	$ 1.583,51	$ 1.612,62
TOTAL CIF	**$ 16.421,20**	**$ 16.660,60**	**$ 16.900,00**	**$ 17.139,40**	**$ 17.378,80**

Nota. La tabla muestra un análisis de la mano de obra indirecta (CIF) sin combo genial. Elaborado por Autores.

5.5.4. Estado de Costos de Producción sin combo genial

La tabla resumen del costo de ventas demuestra que los costos de mano de obra indirecta son el rubro más alto con el que opera la empresa por lo que se debe realizar un ajuste para optimizarlos.

Tabla 16. Presupuesto de costos de producción sin combo genial

Estado de costos de producción sin combo genial
Período: 2026- 2030
(En dólares)

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
CONCEPTO	**ALINEACIÓN**	**BALANCEO**	**ALINEACIÓN**	**BALANCEO**	**ALINEACIÓN**	**BALANCEO**	**ALINEACIÓN**	**BALANCEO**	**ALINEACIÓN**	**BALANCEO**
Materia prima directa	$ 0,00	$ 206,93	$ 0,00	$ 211,07	$ 0,00	$ 215,29	$ 0,00	$ 219,60	$ 0,00	$ 223,99
Mano de obra directa	$ 748,10	$ 748,10	$ 762,65	$ 762,65	$ 777,20	$ 777,20	$ 791,76	$ 791,76	$ 806,31	$ 806,31
CIF	$ 8.210,60	$ 8.210,60	$ 8.330,30	$ 8.330,30	$ 8.450,00	$ 8.450,00	$ 8.569,70	$ 8.569,70	$ 8.689,40	$ 8.689,40
COSTO DE PRODUCCIÓN	**$ 8.958,70**	**$ 9.165,63**	**$ 9.092,95**	**$ 9.304,02**	**$ 9.227,20**	**$ 9.442,50**	**$ 9.361,46**	**$ 9.581,05**	**$ 9.495,71**	**$ 9.719,70**
Inventario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DE VENTAS	**$ 8.958,70**	**$ 9.165,63**	**$ 9.092,95**	**$ 9.304,02**	**$ 9.227,20**	**$ 9.442,50**	**$ 9.361,46**	**$ 9.581,05**	**$ 9.495,71**	**$ 9.719,70**

Nota. La tabla muestra el Estado de costos de producción sin combo genial. Elaborado por Autores.

5.5.5. Gastos Operacionales y Administrativos

Se consideran los costos de servicios básicos que representa el 75% del total gastos operacionales y el mantenimiento de maquinaria que representa un 16%, indicando una buena optimización de los costos. En este rubro no se podría hacer ningún ajuste a futuro.

Tabla 17. Presupuesto gastos operaciones y administrativos

Presupuesto de Gastos Operacionales y Administrativos
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	VALOR MENSUL	TIEMPO	VALOR ANUAL
Mantenimiento de máquinas	$ 100,00	2	$ 200,00
Suministros oficina	$ 10,00	12	$ 120,00
Servicios Básicos	$ 80,00	12	$ 960,00
TOTAL			**$ 1.280,00**

Nota. La tabla muestra el presupuesto de gastos operacionales y administrativos. Elaborado por Autores.

5.6 Proyección Estado de Resultados sin combo genial

A continuación, se presenta la proyección el estado de resultados en base a la proyección de ventas de los 3 últimos meses sin el nuevo combo genial, para ello se considera que para la alineación se obtiene un promedio de 521 alineaciones esto se divide para 12 meses obteniendo 43 alineaciones mensuales eso para 24 días trabajados da un total de 2 carros alineados diarios, para el caso del servicio del balanceo son 259 balanceos anuales eso para 12 meses son 22 carros mensuales y eso para 24 días trabajados da un total de 1 carro diario, se considera un 2% de incremento anual.

Tabla 18. Proyección estado de resultados sin combo genial

Estado de resultados sin combo genial
Período: 2026- 2030
(En dólares)

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Ventas	$ 5.213,33	$ 2.586,67	$ 5.317,60	$ 2.638,40	$ 5.423,95	$ 2.691,17	$ 5.532,43	$ 2.744,99	$ 5.643,08	$ 2.799,89
(-) Costo de Ventas	-$ 8.958,70	-$ 9.165,63	-$ 9.092,95	-$ 9.304,02	-$ 9.227,20	-$ 9.442,50	-$ 9.361,46	-$ 9.581,05	-$ 9.495,71	-$ 9.719,70
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	**-$ 3.745,37**	**-$ 6.578,97**	**-$ 3.775,35**	**-$ 6.665,62**	**-$ 3.803,25**	**-$ 6.751,33**	**-$ 3.829,02**	**-$ 6.836,06**	**-$ 3.852,63**	**-$ 6.919,81**
(-) Gastos operacionales	-$ 640,00	-$ 640,00	-$ 652,80	-$ 652,80	-$ 665,86	-$ 665,86	-$ 666,12	-$ 666,12	-$ 679,44	-$ 679,44
UTILIDAD OPERACIONAL	**-$ 4.385,37**	**-$ 7.218,97**	**-$ 4.428,15**	**-$ 7.318,42**	**-$ 4.469,11**	**-$ 7.417,19**	**-$ 4.495,14**	**-$ 7.502,18**	**-$ 4.532,07**	**-$ 7.599,25**

Nota. La tabla muestra la proyección del Estado de resultados. Elaborado por Autores.

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1 Inversión y financiamiento

6.1.1 Inversión

Dentro de la inversión se va a considerar la compra del sistema contable, sistema al que se le calcula la depreciación correspondiente, tal como se detalla en las siguientes tablas:

Tabla 19. Inversión

Inversión
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	VALOR
Compra sistema contable	$ 1.500,00
Total inversión	**$ 1.500,00**

Nota. La tabla muestra los rubros de la inversión. Elaborado por Autores.

6.1.2 Depreciación

Para el cálculo de la depreciación se considera el sistema contable y el valor pendiente de la alineadora y balanceadora que se le compro a inicios de la implementación de la empresa, se lo presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 20. Depreciación

Depreciación y Valor Residual
Período: 2025
(En dólares)

ACTIVOS	INVERSIÓN	AÑOS	%	DEP. ANUAL	VAL. RESID.
Sistema contable	1.500	3	33%	500	-
Alineadora y enllantadora	17.000	10	10%	1.700	-

Nota. La tabla muestra la depreciación de la maquinaría y sistema contable. Elaborado por Autores.

6.1.3 Financiamiento

Para el financiamiento la empresa realizará un préstamo en una entidad bancaria a un año

con una tasa de interés del 20,55% que es vigente, a continuación, se presenta la tabla de amortización del préstamo bajo una amortización francesa.

Préstamo: $5000
Interés: 20,55% Ver anexo 3 (ECUADOR, 2025)
Tiempo meses: 12

Tabla 21. Tabla de amortización

Tabla de amortización
Período: 2025
(En dólares)

MESES	SALDO	INTERÉS	PAGO	DIVIDENDO
0	5.000			
1	4.621	86	378,86	464,49
2	4.236	79	385,35	464,49
3	3.844	73	391,95	464,49
4	3.445	66	398,66	464,49
5	3.040	59	405,49	464,49
6	2.627	52	412,44	464,49
7	2.208	45	419,50	464,49
8	1.781	38	426,68	464,49
9	1.347	31	433,99	464,49
10	906	23	441,42	464,49
11	457	16	448,98	464,49
12	-	8	456,67	464,49

Nota. La tabla muestra la tabla de amortización del préstamo. Elaborado por Autores.

6.2 Cálculo de la Tmart (Tasa mínima de retorno)

Utilizaremos una tasa de descuento del 13,10 %, tasa que se obtiene con el siguiente calculo:

- **Capital propio:** $ 0
- **Deuda: $** 5.000
- **Tasa de deuda (Kd):** 20,55%

- **Impuestos:** 25% impuesto a la renta
  15% participación a trabajadores

- **Efecto combinado Participación Trabajadores e impuestos:** 36,25%

$$TMAR = Kd\ x\ \frac{D}{V}\ x\ (1 - T).$$

$$TMAR = \frac{5.000}{5.000}\ x\ 0{,}2055\ x\ (1 - 0{,}3625)$$

$$re = 13{,}10\ \%$$

Las ventas consideradas en el presupuesto de ventas proyectan un crecimiento anual del 2%, porcentaje que se aplica tanto a los ingresos como al costo de ventas y a los gastos administrativos y operativos. Este supuesto se adopta con el fin de mantener un escenario conservador y se fundamenta en un crecimiento moderado de la operatividad del proyecto, en la evolución esperada del mercado y en el efecto de la inflación. La proyección de ventas se determina a partir del promedio anual de la demanda histórica. En cuanto a la mano de obra, se contempla un incremento anual de $15, valor que responde a la tendencia observada en los últimos años; los datos detallados del análisis se encuentran en el anexo correspondiente.

Se establece una tasa del 25% correspondiente al impuesto a la renta y un 15% por concepto de participación de los trabajadores. Debido a que únicamente se dispone de un capital inicial de $5.000 para la adquisición de maquinaria y no existe inversión adicional por parte de accionistas, el aporte patrimonial adicional es cero. Al tratarse de una persona natural y con el propósito de mantener un enfoque financiero prudente, se tomó como referencia la tasa de microcrédito del 20,55% como tasa de deuda. Con base en esta información, al calcular la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), se obtiene una tasa del 13,10%.

6.2.1. Cálculo del Flujo de caja y VAN

A continuación, se presenta la proyección del flujo de caja para los siguientes cinco años

del combo genial considerando la inversión que se va a realizar a finales del 2025, también se presenta el flujo relevante considerando los siguientes supuestos:

- **Consideraciones para el flujo de caja con el combo genial**

    - Se considera 5 alineaciones diarias × 6 días × 4 semanas × 12 meses = **1.440 alineaciones anuales**. De igual manera, 5 balanceos diarios × 6 días × 4 semanas × 12 meses = **1.440 balanceos,** esta consideración se fundamentó en el estudio de mercado realizado y los datos históricos de la mecánica.
    - Para la proyección de ingresos y egresos se considera un crecimiento del 2% que es un escenario conservador, reflejando una evolución real y sostenible para la evolución del mercado donde se desarrolla ingeniería Automotriz Alarcón
    - Se calcula la depreciación del sistema contable que se compra con el préstamo.
    - Se calcula la variación del capital de trabajo
    - Se considera una tasa para el préstamo una tasa de microempresa.

- **Consideraciones para el flujo de caja sin el combo genial**

    - Se considera el promedio de los 3 últimos años de los datos históricos de la empresa para tener un escenario conservador, debido a que los años anteriores refleja una sobredemanda del servicio, obteniendo lo siguiente: 521 alineaciones diarias / 12 meses / 24 días trabajados = **1 alineación diaria.** De igual manera, 259 balanceos diarios / 12 meses / 24 días trabajados = **2 balanceos diarios.**

    - Para la proyección de ingresos y egresos se considera un crecimiento del 2% que es un escenario conservador, reflejando una evolución real y sostenible para la evolución del mercado donde se desarrolla ingeniería Automotriz Alarcón.

- Se calcula la depreciación de la maquinaria.

Tabla 22. Flujo de caja relevante del servicio de alineación y balanceo de Ingeniería Automotriz Alarcón

Flujo de caja después de implementar el combo genial
Período: 2026 - 2030
(En dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	$ 28.800,00	$ 29.376,00	$ 29.963,52	$ 30.562,79	$ 31.174,05
(-) COSTO DE VENTAS	$ -21.411,24	$ -21.839,46	$ -22.276,25	$ -22.721,78	$ -23.176,21
(-) GASTOS OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS	$ -1.280,00	$ -1.305,60	$ -1.331,71	$ -1.358,35	$ -1.385,51
(-) DEPRECIACION	$ -500,00	$ -500,00	$ -500,00	$ -	$ -
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS COMBO GENIAL	$ -1.300,00	$ -1.326,00	$ -1.352,52	$ -1.379,57	$ -1.407,16
UTILIDAD OPERATIVA	**$ 4.308,76**	**$ 4.404,94**	**$ 4.503,04**	**$ 5.103,10**	**$ 5.205,16**
GASTOS FINANCIEROS	$ -573,88	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. TRAB	**$ 3.734,88**	**$ 4.404,94**	**$ 4.503,04**	**$ 5.103,10**	**$ 5.205,16**
PARTICIPACION A TRABAJADORES	$ -560,23	$ -660,74	$ -675,46	$ -765,46	$ -780,77
IMPUESTO A LA RENTA	$ -793,66	$ -936,05	$ -956,89	$ -1.084,41	$ -1.106,10
UTILIDAD NETA	**$ 2.380,99**	**$ 2.808,15**	**$ 2.870,68**	**$ 3.253,22**	**$ 3.318,29**
DEPRECIACION	$ 500,00	$ 500,00	$ 500,00	$ -	
GASTOS FINANCIEROS	$ 573,88				
EFECTO DE IMPUESTOS	$ -208,03				
VARIACION DE CAPITAL DE TRABAJO	$ -183,33	$ -3,67	$ -3,67	$ -3,81	$ -3,89
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	**$ 3.063,50**	**$ 3.304,48**	**$ 3.367,01**	**$ 3.249,41**	**$ 3.314,40**

Flujo de caja sin implementación del combo genial
Período: 2026 - 2030
(En dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	$ 7.800,00	$ 7.956,00	$ 8.115,12	$ 8.277,42	$ 8.442,97
(-) COSTO DE VENTAS	$ -18.124,33	$ -18.396,98	$ -18.669,70	$ -18.942,51	$ -19.215,41
(-) GASTOS OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS	$ -1.280,00	$ -1.305,60	$ -1.331,71	$ -1.358,35	$ -1.385,51
(-) DEPRECIACION	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS COMBO GENIAL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD OPERATIVA	**$ -13.304,33**	**$ -13.446,58**	**$ -13.586,29**	**$ -13.723,43**	**$ -13.857,95**
GASTOS FINANCIEROS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. TRAB	**$ -13.304,33**	**$ -13.446,58**	**$ -13.586,29**	**$ -13.723,43**	**$ -13.857,95**
PARTICIPACION A TRABAJADORES	$ -	$ -		$ -	$ -
IMPUESTO A LA RENTA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD NETA	**$ -13.304,33**	**$ -13.446,58**	**$ -13.586,29**	**$ -13.723,43**	**$ -13.857,95**
DEPRECIACION	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00
GASTOS FINANCIEROS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
EFECTO DE IMPUESTOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
VARIACION DE CAPITAL DE TRABAJO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
FLUJO DE CAJA SIN PROYECTO	**$ -11.604,33**	**$ -11.746,58**	**$ -11.886,29**	**$ -12.023,43**	**$ -12.157,95**

FLUJO RELEVANTE	**$ 14.667,83**	**$ 15.051,06**	**$ 15.253,31**	**$ 15.272,85**	**$ 15.472,35**

Nota. La tabla muestra la proyección del Flujo de caja relevante del proyecto. Elaborado por Autores.

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+r)^t} - C_o$$

$$VAN = -5.000 + \frac{14.667,83}{(1+0.1310)^1} + \frac{15.051,06}{(1+0.1310)^2} + \frac{15.253,24}{(1+0.1310)^3} + \frac{15.272,85}{(1+0.1310)^4} + \frac{15.472,35}{(1+0.13.10)^5}$$

VAN = $ 47.973,25

- El VAN de $47.973,25 es positivo, lo que indica que el proyecto no solo recupera la inversión inicial de $5.000, sino que genera un beneficio adicional, lo que significa que:
    - Cubre el costo de oportunidad del capital (13,10%)
    - Genera valor adicional para el taller
    - Recupera la inversión inicial

6.2.2. Cálculo del VAN con valor residual del flujo relevante

El valor residual del flujo relevante ha sido calculado a través del método económico considerando que a partir del sexto año de proyección el flujo de caja se mantendrá constante. Este valor se obtiene dividiendo el flujo del sexto año para la tasa de descuento, es decir: $15.472,35 dividido para 13,10%, con un valor residual de $ 118.109,52 dólares, a partir del año 2030 se mantiene constante los flujos.

$$VAN_{VR} = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{VR}{(1+r)^n} - I_O$$

$$VAN_{VR} = 52.973,25 + \frac{118.109,52}{(1+0.1310)^5} - 5.000$$

$$VAN_{VR} = 52.973{,}25 + 63.822{,}21 - 5.000$$

$$VAN_{VR} = 103.434{,}75$$

- El VAN con valor residual positivo asciende a $103.434,75 resultado que se obtiene al descontar los flujos proyectados a la tasa mínima aceptable de rendimiento 13,10% incorporar el valor residual actualizado al final del quinto año y restar la inversión inicial de $5.000. Al ser un valor positivo y considerablemente superior a la inversión realizada, el indicador demuestra que el proyecto no solo recupera el capital invertido y cubre el costo de oportunidad exigido, sino que además genera una importante creación de valor en términos presentes. La diferencia significativa respecto al VAN sin valor residual evidencia que gran parte de la rentabilidad del proyecto se concentra en su capacidad de continuar generando beneficios más allá del período de evaluación, lo que fortalece su viabilidad financiera y sostenibilidad en el tiempo.

6.2.3. Cálculo del TIR con VR

$$0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} - I_0$$

- Se obtiene una TIR del 255% por lo que este es el rendimiento del proyecto.

6.2.4. Cálculo del punto de equilibrio con combo genial

Tabla 23. Margen de contribución con combo genial

Margen de Contribución
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Materia prima directa	$ 0,00	$ 0,80
COSTO UNITARIO	**$ 0,00**	**$ 0,80**
PRECIO VENTA	10	10
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	**$ 10,00**	**$ 9,20**

Nota. La tabla muestra el Margen de contribución del combo genial. Elaborado por Autores.

Tabla 24. Costos Fijos

Costos fijos
Período: 2025
(En dólares)

CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Materia prima directa	$ 0,00	$ 0,00
Mano de obra directa	$ 740,21	$ 740,21
CIF	$ 8.210,60	$ 8.210,60
GASTOS	$ 640,00	$ 640,00
COSTO FIJOS	**$ 9.590,81**	**$ 9.590,81**

Nota. La tabla muestra el Costo Fijos del combo genial. Elaborado por Autores.

Punto de Equilibrio Alineación: Debe atender 959 alineaciones para no ganar ni perder

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Alineación = \frac{Costos\ Fijos}{Margen\ de\ Contribución}$$

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Alineación = \frac{9.590{,}81}{10}$$

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Alineación = 959 \text{ unidades}$$

Punto de Equilibrio Balanceo: Debe atender 1.035 balanceos para no ganar ni perder

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Balanceo = \frac{Costos\ fijos}{Margen\ de\ Contribución}$$

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Balanceo = \frac{9.520{,}81}{9{,}20}$$

$$Punto\ de\ Equilibrio\ Balanceo = 1.035 \text{ unidades}$$

6.2.5. Impacto de las 4P, Lean Manufacturing en la parte financiera.

La implementación del combo genial en Ingeniería Automotriz Alarcón no se limita a generar mayores ingresos, sino que impacta de manera integral en los costos, la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio. Para ello, se consideran de forma conjunta los enfoques de Lean Manufacturing y las 4P del Marketing, los cuales se integran en el análisis financiero al permitir optimizar los recursos, reducir desperdicios y mejorar la propuesta de valor hacia los clientes. Esta integración estratégica asegura que las decisiones operativas y comerciales contribuyan de manera simultánea a la sostenibilidad, competitividad y rentabilidad del proyecto, reflejando un enfoque global que combina eficiencia interna y posicionamiento de mercado.

6.2.5.1. 4P en la parte financiera.

- **Producto:** en base a los hallazgos de la matriz BCG se identifica que el producto estrella es la alineación y balanceo con alta preferencia y demanda en el Cantón Alausí, al integrar los dos servicios genera un mayor volumen en ventas, optimización de la capacidad instalada lo que impacta directamente en el margen de contribución y flujo de caja proyectado.

- **Precio:** un precio estable de $10 por servicio dentro del combo genial, se genera un margen de utilidad de $10 para la alineación y $9,20 para el balanceo, lo cual

garantiza la sostenibilidad financiera del proyecto. El precio competitivo, respaldado por un análisis de costos realista, contribuye a un VAN positivo de $53.205,32 y una TIR del 281%, lo que confirma la viabilidad económica del combo y su capacidad para generar riqueza.

- **Plaza:** el combo utiliza la capacidad instalada del taller, de lo analizado en capítulos anteriores también se demuestra que Ingeniería Automotriz Alarcón cuenta con capacidad ociosa, maquinaría y personal capacitado lo que implica no incurrir en inversiones significativas, contribuye a que el punto de equilibrio sea alcanzable: 959 alineaciones y 1.035 balanceos al año.

- **Promoción:** El combo genial mejora la relación costo–beneficio para el consumidor, reforzando la decisión de compra sin sacrificar rentabilidad, actúa como herramienta promocional, incentivando la compra de servicios complementarios y atrayendo mayor tráfico de clientes.

6.2.5.2. Lean Manufacturing en la parte financiera.

La reducción de costos y el incremento de la eficiencia en la prestación de los servicios del combo genial, la filosofía Lean Manufacturing permite identificar y eliminar desperdicios dentro del proceso productivo, lo que se traduce en reducción de costos y aumento de eficiencia en la prestación de los servicios del combo considerando los siguientes puntos:

La mano de obra indirecta representa un 82,36% total del costo de ventas estos datos se obtuvieron luego del análisis financiero, porcentaje que afecta al margen operativo, con el enfoque lean manufacturing se identifica la mejora de tiempos ociosos, redistribución de funciones del jefe de taller y asesor de servicio, impactando directamente en la rentabilidad del servicio.

El servicio de balanceo usa materia prima la cual representa el 5,29% del costo total, su mal uso incrementaría el gasto; las herramientas del lean manufacturing permite tener una planificación del inventario evitando compras excesivas y control adecuado del mismo, fortaleciendo el margen de contribución del balanceo.

El contar una nivelación de la producción de 10 servicios elimina el tiempo de espera, variaciones de carga laboral, optimización de procesos, dicha estabilidad operativa permite alcanzar un flujo de caja constante que se refleja en la proyección de los 5 años.

La utilización del TPM (mantenimiento productivo total) es clave en toda empresa para combo genial los costos de mantenimiento representante el 16%, el TPM ayuda alargar la vida de la maquinaria de alineación y balanceo, evitando paradas no programadas e impactando en la reducción de costos y este en el flujo de caja.

Tabla 25. *Impacto 4P de marketing y lean manufacturing*

INDICADOR FINANCIERO/ COSTO	MONTO / VALOR	4P DEL MARKETING		RELACIÓN CON EL LEAN MANUFACTURING	
		Componente	Impacto	Componente/Herramienta	Impacto
Precio del combo (PV = $10 c/u)	$10	Precio	Valor competitivo para captar mercado del 28,19%.	Jidoka / Estandarización	Permite mantener precios estables al reducir variabilidad.
Costo unitario alineación	$6,52 aprox.	Producto	Servicio de alto valor percibido determinado mediante encuesta y análisis de los servicios de Ingeniería Automotriz Alarcón	5S	Disminuye tiempos de setup, baja costo MO directa.
Costo unitario balanceo	$7,33 aprox.	Producto	Complementario, parte del combo genial.	Control de inventarios	Reducción del uso de pesas, reducción materia prima
Materia prima (pesas)	5,29% del costo total	Producto y Precio	Insumo clave que eleva costo ya que afecta al margen	Muda de inventario	Exceso o mala compra aumenta desperdicio.
MOD directa (técnico)	$2.364,52 anual	Producto	Personal especializado garantiza calidad del servicio.	Estandarización de trabajo / Kaizen	Aumenta productividad por hora.
MOD indirecta (jefe + asesor)	82,36% del costo	Plaza	Estructura organizacional que permite operar no solo el combo genial sino los otros servicios.	Muda de sobreprocesamiento y espera	Exceso de CIF requiere optimización.
Gastos operativos (servicios básicos + mantenimiento)	75% + 16%	Plaza	Infraestructura que soporta el servicio.	TPM (mantenimiento productivo total)	Evita fallas y reduce costos.
Ventas proyectadas combo	5 A + 5 B diarios	Promoción	Combo Genial como estrategia para fidelizar.	Heijunka (nivelación producción)	Fujo constanten se realizan 10 servicios por dia
VAN	$10.858,86	Precio y Producto	Combinación de precio y propuesta de valor rentable.	Eliminación de desperdicios	Mejora margen operativo.
TIR	76%	Promoción	Sustenta viabilidad del lanzamiento del combo.	Lean Accounting	Enfocado en flujo y valor generado.
Punto de equilibrio alineación	1.003 servicios	Precio	Contribuye a definir si se debe ajustar tarifas.	Value Stream Mapping	Identifica cuellos de botella.
Punto de equilibrio balanceo	1.091 servicios	Precio y Producto	Revela mayor costo del balanceo, debido a que requiere uso de materia prima	Reducción de muda de material	Optimizando pesas baja este punto.

Nota. La tabla muestra el impacto de las 4P del marketing y lean manufacturing. Elaborado por Autores.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Los indicadores financieros del nuevo combo muestran que la rentabilidad mayor la genera el servicio de alineación mientras que el de balanceo no, por lo que se debe realizar nuevas cotizaciones de proveedores para reducir los costos de materia prima. A pesar de que los costos CIF son bajos también demuestran que depende mucho del rubo de los servicios básicos y que cualquier variación puede impactar negativamente por lo que se debe realizar un plan preventivo.
- Como lo demuestra la pirámide de Almquist su ventaja competitiva es la creación de valor intangible que está en: la calidad del servicio, atención personalizada, calidad de tecnología utilizada y capital humano, esto le ha permitido ha Ingeniería Automotriz Alarcón mantener los clientes en tiempo pese a los cambios y condiciones del entorno y a su vez se convierte en un elemento clave para recuperar o atraer nuevos clientes.

- La evaluación financiera del combo genial enfocado en el producto estrella de ingeniería Automotriz Alarcón muestra la factibilidad del proyecto, con indicadores positivos como VAN, TIR.

- El VAN del flujo relevante, positivo de $ 47.973,25 y un TIR de 255% de un flujo de caja estable de cinco años, y un flujo relevante con valor residual de $118.109,25 y por lo que valida la factibilidad del proyecto.

- Los gastos en servicios básicos representan el 75% de los gastos administrativos por lo que se debe realizar un plan de contingencia, ya que cualquier incremento en este rubro va a generar un impacto directo en la utilidad neta.

7.2. Recomendaciones.

- Se recomienda la implementación del plan de negocios propuesto a lo largo de este documento, la misma debe ser de manera progresiva y con un enfoque en la priorización de la digitalización de procesos, activación del plan promocional y plan de capacitación al personal. Además, se sugiere la implementación de indicadores clave que permitan dar visibilidad del correcto funcionamiento del negocio.

- Implementar un sistema de planificación de recursos empresariales para la digitalización de los procesos contables, atención al cliente e inventarios, permitiendo optimización de tiempos y experiencia del cliente. Estableciendo alianzas estratégicas con proveedores que puedan facilitar las herramientas necesarias para la implementación.

- Fortalecer la participación en medios digitales con un enfoque en planes promocionales que permitan acumular beneficios y lleven a una fidelización de los clientes.

- Evaluar la posibilidad de ampliar el portafolio de servicios a través de servicios a domicilio con el fin de mitigar la perspectiva de la inaccesibilidad al taller por afectaciones en la vía principal.

- Armar un plan financiero semestral evaluando los servicios de ingeniería Automotriz Alarcón que le permita hacer frente a las contingencias, asegurando la liquidez de la empresa de tal manera que no se afecte la continuidad de servicio ofrecido.

- Crear una cultura organizacional basada en el servicio al cliente interno como externo, asegura la reducción de rotación del personal, consolidad la imagen de la empresa y responsabilidad social.

- Implementar un sistema de gestión de calidad e implementar el modelo Lean Manufacturing que se sugiere en el capítulo 3 consolida la reputación de la empresa

e implementa un control interno reduciendo reprocesos, obsolescencia, cuellos de botella, costos innecesarios entre otros.

8. BIBLIOGRAFÍA

Alexander Osterwalder, Y. P. (2010). *Generación de Modelos de Negocios.*

Alvarez, F. (2007). *Planificación Estratégica de Marketing.* Cochabamba, Bolivia: Perspectivas.

Aguero, H. (s.f.). *Introducción a la Ingeniería Automotriz.* Lima-Perú: TINS.

Arthur Thompson, A. S. (1998). *Dirección estratégica: conceptos y casos.* McGraw-Hill.

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade). *Boletín de ventas [Marzo 2025]*. Quito: Aeade; 9 de abril de 2025

Banco Central del ECUADOR, B. C. (10 de 2025). Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm

Castañeda, L. (2006). *Las 25 tareas ineludibles del director.* Panorama editorial.

Corporate Excellence. (2014). *El auge de la co-creación: marcas que escuchan e involucran activamente a sus stakeholders.* EE.UU: Artículo del Centro for reputation leadership.

De Luca, R. (2018). *Gestión estratégica: en los distintos niveles de la organización.* Granica.

D'Addario, M. (2017). *Manual de Mecánica del Automóvil.* CE.

Franklin, E. (2009). *Organización de Empresas.* México: Mac Grow Hill.

Fred, D. (2003). *Conceptos de Administración Estrategica.* México: Pearson

Guilli, J. (2017). *Claves de la estructura organizativa.* Buenos Aires: Granica.

Hernandez, S. (2014). *Metodología de la Investigación.* México: McGRAW-HILL.

Hill, T. (1977). *ON GOODS AND SERVICES.* Review of Income and Wealth.

INEC. (2023). *Registro Estadístico de Empresas (REEM). Estadística Vehículos Matriculados*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/vehic ulos-matriculados/

INEC. (2024). *Anuario de Estadísticas de Transportes.*

Jaramillo, E. (2004). *Análisis PESTEL.* EADA.

Juan Carlos Hernandez, V. A. (2013). *Lean manufacturing Conceptos, técnicas e implantación.* Madrid: Fundación eoi.

Keller Kevin, K. P. (2017). *Dirección de marketing.* Mexico: Pearson Educación.

Kotler, P. (2016). *Dirección de marketing.* Pearson.

López, J. (2020). *Mecánica de materiales: fundamentos y aplicaciones.* México:: Editorial Alfaomega.

Massoni, R. P. (2009). *Hacia una nueva teoría general de la estreategia.* Barcelona, España.

McCarthy, J. (1960). *Basic Marketing: A Managerial Approach.*

Mendoza, X. (1995). *Estrategia, estructura, decisión, identidad: política general de empresa.*

Merchán, M. (2015). *La gestión financiera en las pequeñas y medianas empresas.* Editorial Ecuador.

Mintzber, H. (1988). *La estructura de las organizaciones.* Ariel economía.

Muller, F. (s.f.). *Diccionario Técnico de Mecánica de Automóviles.* Chile: Femusa.

Pigneur, A. O. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game chanders, and challerngers.*

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior*

Performance.
Porter, M. (1996). *What is strategy?* Harvard Business Review.
Porter, M. (2008). *Las 5 fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia.* Harvard Business Review.
Ridge, B. (23 de 08 de 2023). *https://www.mediummultimedia.com/marketing/cual-es-la-diferencia-entre-marketing-relacional-y-transaccional/*. Obtenido de https://www.mediummultimedia.com/marketing/cual-es-la-diferencia-entre-marketing-relacional-y-transaccional/: https://www.mediummultimedia.com/marketing/cual-es-la-diferencia-entre-marketing-relacional-y-transaccional/
Stephen Ross, Randolph Westerfield, Bradford Jordan. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas.* México, D. F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.
Stevenson, W. (2020). *Administración de operaciones* . Mexico: McGraw-Hill Education.
Tamayo, M. (2006). *El proceso de investigación científica.* Limusa.
Thompson, A. (2022). *Administración Estrategica.* México: Mc Graw Hill Education.

9. ANEXOS

9.1 ANEXO 1

ENCUESTA

Preferencias del consumidor en Servicios de Mecánica Automotriz

Esta encuesta tiene la finalidad de conocer que factores influyen en la decisión de los propietarios de vehículos al elegir una mecánica automotriz. A través de esta encuesta se busca entender las preferencias, expectativas y experiencias de los usuarios con los servicios de mantenimiento y reparación automotriz.
Su participación es clave en este estudio, ya que nos ayudará a identificar qué aspectos son más valorados, desde la calidad del servicio hasta la ubicación y los costos.

Edad

_____

Género

☐ Femenino

☐ Masculino

¿Posee vehículo?

☐ Si

☐ No

En caso de que su respuesta a la anterior pregunta haya sido si, ¿qué tipo de vehículo posee?

☐ Automóvil

☐ Camioneta

☐

Motocicleta

☐ Bus

☐ Camión

¿Dónde acostumbra a realizar el mantenimiento de su vehículo?

☐ Taller autorizado

☐ Taller independiente

☐ Lo hago yo mismo

¿Con qué frecuencia acostumbre a llevar a su vehículo a mantenimiento?

☐ Mensualmente

☐ Cada 3 meses

☐ Cada 6 meses

☐ Sólo cuando hay fallas

¿Cuáles son los principales servicios que ha contratado en un taller automotriz?

☐ Cambio de aceite

☐ Reparaciones mecánicas

☐ Cambio de llantas

☐ Alineación y balanceo

☐ Pintura y carrocería

☐ Mantenimiento general

¿Qué factores considera más importantes al elegir un taller automotriz?

☐ Precio

☐ Calidad del servicio

☐ Tiempo de entrega

☐ Reputación y recomendaciones

☐ Proximidad

☐ Garantía ofrecida

¿Utiliza redes sociales o medios electrónicos para buscar talleres mecánicos?

☐ Si

☐ No

¿Qué canales digitales utiliza para informarse sobre talleres mecánicos?

☐ Facebook

☐ Instagram

☐ WhatsApp

☐ Google Maps

☐ Reseñas de Internet

¿Considera que los talleres automotrices deben ofrecer más servicios digitales o tecnológicos?

☐ Si

☐ No

¿Qué nivel de digitalización espera en un taller automotriz?

☐ Diagnóstico digital avanzado

☐ Presupuesto en línea antes de llevar el vehículo

☐ Programación de citas por aplicación

☐ Facturación electrónica

☐ No considero importante la digitalización

¿Qué aspectos mejorarían su experiencia dentro del taller?

☐ Área de espera cómoda

☐ Bebidas y snacks disponibles

☐ Wi-Fi gratuito

☐ Estacionamiento amplio

☐ Servicio de transporte o vehículo de reemplazo

¿Está satisfecho con los talleres automotrices que ha visitado?

☐ Si

☐ No

¿Cómo calificaría el servicio en su taller actual en una escala de 1 a 5? (1: Muy malo, 5: Excelente)

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

¿Ha cambiado de taller automotriz en el último año?

☐ Si

☐ No

¿Qué lo haría cambiarse de taller mecánico?

☐ Mal servicio

☐ Precios elevados

☐ Falta de confianza

☐ Lejanía

¿Considera que hay suficientes talleres mecánicos en su zona?

☐ Si

☐ No

¿Cuán importante es para usted que el taller tenga un programa de fidelización con beneficios acumulables?

☐ Muy importante

☐ Medianamente importante

☐ No es importante

¿Qué promociones le parecerían más atractivas al contratar servicios en un taller automotriz?

☐ Descuentos por fidelidad

☐ Promociones por recomendación

☐ Descuento en paquetes de mantenimiento

☐ Sorteos y beneficios exclusivos

¿Estaría dispuesto a probar un nuevo taller mecánico si ofrece promociones?

☐ Si

☐ No

¿Ha oído hablar de Ingeniería Automotriz Alarcón?

☐ Si

☐ No

9.2 ANEXO 2

BASE VEHICULOS MATRICULADOS EN EL CANTÓN ALAUSI



VEHÍCULOS MOTORIZADOS MATRICULADOS SEGÚN SERVICIO, AÑO 2024 POR CANTÓN. (NÚMERO)

INEC Buenas cifras, mejores vidas

Provincia	Cantón	Total	Servicio			
			Particular	Alquiler	Estado	Otros[1]
Chimborazo	Riobamba	71.352	64.709	6.073	566	4
	Alausí	2.794	2.448	253	10	0
	Colta	2.627	2.514	270	10	0
	Chambo	1.687	1.369	302	15	1
	Chunchi	1.446	1.330	114	2	0
	Guamote	2.467	2.298	150	19	0
	Guano	4.889	4.374	495	20	0
	Pallatanga	1.369	1.198	151	18	2
	Penipe	1.373	1.153	92	128	0
	Cumandá	2.571	2.240	324	6	1

9.3 ANEXO 3

GLOSARIO

SISTEMAS DEL AUTOMÓVIL

El motor: conjunto de elementos mecánicos que convierte la energía contenida en el combustible en fuerza mecánica que permite tener el desplazamiento de automóvil (D'Addario, 2017).

La Carrocería: es el soporte de los diversos sistemas que contine un vehículo. Por motivos de normativa y temas relacionados con seguridad deben ser elaborados con materiales resistentes a los impactos en caso de accidentes (D'Addario, 2017).

Sistema de dirección: es el conjunto de mecanismos cuya función es la orientación de las ruedas para mantener la dirección que el conductor desea (Aguero, s.f.).

Sistema de distribución: es el encargado de regular el ingreso y la salida de gases (D'Addario, 2017).

Sistema de frenado: su función es otorgar al vehículo la fuerza opuesta para evitar el desplazamiento del automóvil, mantenerlo parado o estacionado (Muller, s.f.).

Sistema de inyección: su función es proporcionar el equilibrio de combustible y aire para el consumo total y aprovechamiento de su poder calórico (D'Addario, 2017).

Sistema de transmisión: Hace referencia al conjunto de elementos que transfieren la potencia del motor hacia las ruedas del vehículo. Dentro de estos se encuentra: embrague, caja de cambios, transmisión y eje motriz (D'Addario, 2017).

Sistema de suspensión: hace referencia al conjunto de elementos elásticos que se cruzan

entre los órganos suspendidos y no suspendidos tales como: ballestas, barras de torsión, muelles, y dispositivos neumáticos, etc. Los cuales soportan cargas y permiten que el vehículo se fije al suelo (Aguero, s.f.).

Dentro de “Ingeniería Automotriz Alarcón”, se cuenta con los siguientes productos los cuales tienen como enfoque un nuevo concepto en dedicación y servicio hacia los vehículos y sus dueños.

Alineación: es un servicio que consiste en devolver a las ruedas a su posición original como de fábrica. Así se mantienen a los neumáticos siempre parejos, optimizando el rendimiento del vehículo y economizando combustible (Muller, s.f.).

Afinamiento: Verificamos la puesta a punto del motor de su vehículo de bujías, platinos, condensador, regulación de válvulas y limpieza del carburador (Muller, s.f.).

Balanceo de automóvil y camioneta: Cuando el vehículo está en movimiento, sus ruedas (conjunto llanta + rin) están sujetas a la acción de fuerzas físicas: centrípeta, centrifuga, vibración en llanta. Estas fuerzas modifican el comportamiento vehicular en movimiento de acuerdo con el peso que soporta la llanta, la velocidad a la que gira y la presión de inflado; Ninguna área debe pesar menos o más que otra debe existir uniformidad en la repartición de masa en el conjunto Llanta y Rin. El balanceo se efectúa de manera estática y dinámica, con pesas de gancho o pesas adhesivas con la llanta montada e inflada en una maquina especializada para tal fin (Aguero, s.f.).

Frenos: Repara y revisar cuidadosamente el buen funcionamiento de sus frenos y regulamos cualquier tipo de anomalía en éstos. Además, todo el servicio de reemplazo de pastillas y balatas (Muller, s.f.).

Lubricación: Revisión de niveles en motor, caja de cambios, diferencial y le ofrecemos lubricantes y grasas automotrices de la mejor calidad para un buen funcionamiento de su vehículo (López, 2020).

Servicios: término utilizado para hacer referencia a un grupo de actividades económicas, las cuales se clasifican por producir y no producir bienes (Hill, 1977).

9.3 ANEXO 4

TABLA DE INTERÉS ACTIVAS REFERENCIALES

TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES
Porcentajes

Banco Central del Ecuador

Noviembre 2025

Cumpliendo las funciones establecidas en el Artículo 36, numeral 8 del Código Orgánico y Financiero; el BCE realiza el "Monitoreo de las tasas de interés con fines estadísticos". El establecimiento del sistema de tasas de interés para las operaciones activas y pasivas del sistema financiero nacional y las demás tasas de interés requeridas por la ley corresponden a la Junta de Política y Regulación Financiera, conforme lo indica el mismo COMF en el artículo 14.1

1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO

Tasas de Interés Activas Referenciales[1]

Segmentos de Crédito[2]	% anual
Productivo Corporativo	7,84
Productivo Empresarial	10,59
Productivo PYMES	10,55
Consumo	15,94
Educativo	9,02
Educativo Social	5,49
Vivienda de Interés Público	4,99
Vivienda de Interés Social	4,98
Inmobiliario	9,37
Microcrédito Minorista	20,55
Microcrédito de Acumulación Simple	21,22
Microcrédito de Acumulación Ampliada	18,66
Inversión Pública	8,34

DEFINICIONES: Tasa de Interés Activa Efectiva Referencial por Segmento (TAR), para cada uno de los segmentos de la cartera de crédito, corresponden al promedio ponderado por monto de las tasas de interés efectivas pactadas en las operaciones de crédito concedidas por las entidades financieras. Mayor información, diríjase a:
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Met_TasasReferenciales.pdf

1.La información para el cálculo de tasas de interés efectivas referenciales para noviembre 2025 se toma en consideración las semanas del 18 de septiembre al 15 de octubre de 2025 con una cobertura de 350 entidades financieras. Además se excluye todas las tasas de interés con las operaciones que están fuera del mercado.

2. De acuerdo a la Resolución 603-2020-F, de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

9.3 ANEXO 5

CALCULOS HISTÓRICOS INGENIERÍA AUTOMOTRIZ ALARCÓN

Demanda Histórica
Periodo: 2019 - 2025
Vehiculos

AÑOS	REAL ALINEACION	REAL BALANCEO
2019	1728	1728
2020	1728	1728
2021	576	576
2022	1152	864
2023	576	288
2024	576	288
2025	412	200
PROMEDIO ANUAL	**1125**	**945**

Cuadro N° 2
Requerimientos de materia prima
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CONCEPTO	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**	**BALANCEO**
Unidades (carros)	1728	1728	576	864	288	288	200
Cantidad (pesas)	8	8	8	8	8	8	8
CANTIDAD TOTAL A UTILIZARSE	**13824**	**13824**	**4608**	**6912**	**2304**	**2304**	**1600**
Costo materia prima	$ 0,07	$ 0,07	$ 0,07	$ 0,09	$ 0,10	$ 0,10	$ 0,10
COSTO TOTAL DE LA M.P	**$ 967,68**	**$ 967,68**	**$ 322,56**	**$ 622,08**	**$ 230,40**	**$ 230,40**	**$ 160,00**

Cuadro Nº 3
Análisis Mano de obra taller
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

	2019			2020			2021			2022			2023			2024			2025	
CONCEPTO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	EFE DE TALLE	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	EFE DE TALLE	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 500,00	$ 394,00	$ 197,00	$ 500,00	$ 400,00	$ 200,00	$ 500,00	$ 400,00	$ 200,00	$ 500,00	$ 425,00	$ 212,50	$ 500,00	$ 450,00	$ 225,00	$ 500,00	$ 460,00	$ 230,00	$ 500,00	$ 470,00	$ 235,00
Aporte patronal	$ 55,75	$ 43,93	$ 21,97	$ 55,75	$ 44,60	$ 22,30	$ 55,75	$ 44,60	$ 22,30	$ 55,75	$ 47,39	$ 23,69	$ 55,75	$ 50,18	$ 25,09	$ 55,75	$ 51,29	$ 25,65	$ 55,75	$ 52,41	$ 26,20
Aporte personal	$ 46,75	$ 36,84	$ 18,42	$ 46,75	$ 37,40	$ 18,70	$ 46,75	$ 37,40	$ 18,70	$ 46,75	$ 39,74	$ 19,87	$ 46,75	$ 42,08	$ 21,04	$ 46,75	$ 43,01	$ 21,51	$ 46,75	$ 43,95	$ 21,97
13ª Sueldo	$ 41,67	$ 32,83	$ 16,42	$ 41,67	$ 33,33	$ 16,67	$ 41,67	$ 33,33	$ 16,67	$ 41,67	$ 35,42	$ 17,71	$ 41,67	$ 37,50	$ 18,75	$ 41,67	$ 38,33	$ 19,17	$ 41,67	$ 39,17	$ 19,58
14ª Sueldo	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17
Vacaciones	$ 20,83	$ 16,42	$ 8,21	$ 20,83	$ 16,67	$ 8,33	$ 20,83	$ 16,67	$ 8,33	$ 20,83	$ 17,71	$ 8,85	$ 20,83	$ 18,75	$ 9,38	$ 20,83	$ 19,17	$ 9,58	$ 20,83	$ 19,58	$ 9,79
Costo M.O nensual	$ 704,17	$ 563,19	$ 301,18	$ 704,17	$ 571,17	$ 305,17	$ 704,17	$ 571,17	$ 305,17	$ 704,17	$ 604,42	$ 321,79	$ 704,17	$ 637,67	$ 338,42	$ 704,17	$ 650,97	$ 345,07	$ 704,17	$ 664,27	$ 351,72
Costo M.O. anual	$ 8.450,00	$ 6.758,24	$ 3.614,12	$ 8.450,00	$ 6.854,00	$ 3.662,00	$ 8.450,00	$ 6.854,00	$ 3.662,00	$ 8.450,00	$ 7.253,00	$ 3.861,50	$ 8.450,00	$ 7.652,00	$ 4.061,00	$ 8.450,00	$ 7.811,60	$ 4.140,80	$ 8.450,00	$ 7.971,20	$ 4.220,60
Número de horas	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Costo hora estimada	$ 4,40	$ 3,52	$ 1,88	$ 4,40	$ 3,57	$ 1,91	$ 4,40	$ 3,57	$ 1,91	$ 4,40	$ 3,78	$ 2,01	$ 4,40	$ 3,99	$ 2,12	$ 4,40	$ 4,07	$ 2,16	$ 4,40	$ 4,15	$ 2,20
	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*

Cuadro Nº 4
Análisis Mano de obra taller
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

	2019			2020			2021			2022			2023			2024			2025	
CONCEPTO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	EFE DE TALLE	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	EFE DE TALLE	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO	JEFE DE TALLER	ASESOR DE SERVICIO	TÉCNICO
Sueldo Básico	$ 500,00	$ 394,00	$ 121,98	$ 500,00	$ 400,00	$ 123,59	$ 500,00	$ 400,00	$ 41,20	$ 500,00	$ 425,00	$ 86,88	$ 500,00	$ 450,00	$ 45,69	$ 500,00	$ 460,00	$ 46,58	$ 500,00	$ 470,00	$ 33,96
Aporte patronal	$ 55,75	$ 43,93	$ 13,60	$ 55,75	$ 44,60	$ 13,78	$ 55,75	$ 44,60	$ 4,59	$ 55,75	$ 47,39	$ 9,69	$ 55,75	$ 50,18	$ 5,09	$ 55,75	$ 51,29	$ 5,19	$ 55,75	$ 52,41	$ 3,79
Aporte personal	$ 46,75	$ 36,84	$ 11,40	$ 46,75	$ 37,40	$ 11,56	$ 46,75	$ 37,40	$ 3,85	$ 46,75	$ 39,74	$ 8,12	$ 46,75	$ 42,08	$ 4,27	$ 46,75	$ 43,01	$ 4,36	$ 46,75	$ 43,95	$ 3,18
13ª Sueldo	$ 41,67	$ 32,83	$ 10,16	$ 41,67	$ 33,33	$ 10,30	$ 41,67	$ 33,33	$ 3,43	$ 41,67	$ 35,42	$ 7,24	$ 41,67	$ 37,50	$ 3,81	$ 41,67	$ 38,33	$ 3,88	$ 41,67	$ 39,17	$ 2,83
14ª Sueldo	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17	$ 39,17
Vacaciones	$ 20,83	$ 16,42	$ 5,08	$ 20,83	$ 16,67	$ 5,15	$ 20,83	$ 16,67	$ 1,72	$ 20,83	$ 17,71	$ 3,62	$ 20,83	$ 18,75	$ 1,90	$ 20,83	$ 19,17	$ 1,94	$ 20,83	$ 19,58	$ 1,42
Costo M.O nensual	$ 704,17	$ 563,19	$ 201,40	$ 704,17	$ 571,17	$ 203,54	$ 704,17	$ 571,17	$ 93,96	$ 704,17	$ 604,42	$ 154,72	$ 704,17	$ 637,67	$ 99,93	$ 704,17	$ 650,97	$ 101,12	$ 704,17	$ 664,27	$ 84,34
Costo M.O. anual	$ 8.450,00	$ 6.758,24	$ 2.416,75	$ 8.450,00	$ 6.854,00	$ 2.442,54	$ 8.450,00	$ 6.854,00	$ 1.127,51	$ 8.450,00	$ 7.253,00	$ 1.856,66	$ 8.450,00	$ 7.652,00	$ 1.199,15	$ 8.450,00	$ 7.811,60	$ 1.213,48	$ 8.450,00	$ 7.971,20	$ 1.012,04
Número de horas	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Costo hora estimada	$ 4,40	$ 3,52	$ 1,26	$ 4,40	$ 3,57	$ 1,27	$ 4,40	$ 3,57	$ 0,59	$ 4,40	$ 3,78	$ 0,97	$ 4,40	$ 3,99	$ 0,62	$ 4,40	$ 4,07	$ 0,63	$ 4,40	$ 4,15	$ 0,53
	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*	CIF*	CIF	M.O.D*

Cuadro N° 5
Presupuesto de CIF
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CONCEPTO	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**	**CIF**
Mano de Obra Indirecta	$ 15.208,24	$15.304,00	$15.304,00	$15.703,00	$16.102,00	$16.261,60	$16.421,20
Mano de Obra	$ 2.416,75	$ 2.442,54	$ 1.127,51	$ 1.856,66	$ 1.199,15	$ 1.213,48	$ 1.012,04
TOTAL CIF	**$ 15.208,24**	**$ 15.304,00**	**$ 15.304,00**	**$ 15.703,00**	**$ 16.102,00**	**$ 16.261,60**	**$ 16.421,20**

Cuadro N° 6
Presupuestos gastos operacionales y administtrativos
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	TIEMPO	VALOR ANUAL
Mantenimiento de máquinas	$ 100,00	2	$ 200,00
Suministros oficina	$ 10,00	12	$ 120,00
Servicios Básicos	$ 80,00	12	$ 960,00
TOTAL			**$ 1.280,00**

Cuadro N° 8
Depreciación y Valor Residual
Período: 2025
(En dólares)

ACTIVOS	INVERSIÓN	AÑOS	%	DEP. ANUAL	VAL. RESID.
Sistema contable	1.500	3	33%	500	-
Alineadora y balanceadora	17.000	10	10%	1.700	-
				2.200	

Cuadro N° 9
Flujo de caja
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
VENTAS	$ 34.560,00	$ 34.560,00	$ 11.520,00	$ 20.160,00	$ 8.640,00	$ 8.640,00	$ 6.120,00
(-) COSTO DE VENTAS	$ -18.592,67	$ -18.714,22	$ -16.754,07	$ -18.181,74	$ -17.531,55	$ -17.705,48	$ -17.684,56
(-) GASTOS OPERACION	$ -1.280,00	$ -1.305,60	$ -1.331,71	$ -1.358,35	$ -1.385,51	$ -1.413,22	$ -1.441,49
(-) DEPRECIACION	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00	$ -1.700,00
UTILIDAD OPERATIVA	**$ 12.987,33**	**$ 12.840,18**	**$ -8.265,78**	**$ -1.080,09**	**$ -11.977,07**	**$ -12.178,70**	**$ -14.706,05**
GASTOS FINANCIEROS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD ANTES DE I	**$ 12.987,33**	**$ 12.840,18**	**$ -8.265,78**	**$ -1.080,09**	**$ -11.977,07**	**$ -12.178,70**	**$ -14.706,05**
PARTICIPACION A TRAI	$ -1.948,10	$ -1.926,03	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
IMPUESTO A LA RENTA	$ -2.759,81	$ -2.728,54	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD NETA	**$ 8.279,43**	**$ 8.185,62**	**$ -8.265,78**	**$ -1.080,09**	**$ -11.977,07**	**$ -12.178,70**	**$ -14.706,05**
DEPRECIACION ES UN R	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00
GASTOS FINANCIEROS	$ -						
EFECTO DE IMPUESTOS	$ -						
VARIACION DE CAPITA	$ -						
FLUJO DE CAJA DEL PI	**$ 9.979,43**	**$ 9.885,62**	**$ -6.565,78**	**$ 619,91**	**$ -10.277,07**	**$ -10.478,70**	**$ -13.006,05**

Cuadro N° 7
Estado de costos de producción
Período: 2019 - 2025
(En dólares)

	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
CONCEPTO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	LINEACIÓ	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO	ALINEACIÓN	BALANCEO
Materia prima directa	$ 0,00	$ 967,68	$ 0,00	$ 967,68	$ 0,00	$ 322,56	$ 0,00	$ 622,08	$ 0,00	$ 230,40	$ 0,00	$ 230,40	$ 0,00	$ 160,00
Mano de obra directa	$ 1.208,37	$ 1.208,37	$ 1.221,27	$ 1.221,27	$ 563,76	$ 563,76	$ 928,33	$ 928,33	$ 599,58	$ 599,58	$ 606,74	$ 606,74	$ 506,02	$ 506,02
CIF	$ 7.604,12	$ 7.604,12	$ 7.652,00	$ 7.652,00	$ 7.652,00	$ 7.652,00	$ 7.851,50	$ 7.851,50	$ 8.051,00	$ 8.051,00	$ 8.130,80	$ 8.130,80	$ 8.210,60	$ 8.210,60
COSTO DE PRODUCCIO	**$ 8.812,49**	**$ 9.780,17**	**$ 8.873,27**	**$ 9.840,95**	**$ 8.215,76**	**$ 8.538,32**	**$ 8.779,83**	**$ 9.401,91**	**$ 8.650,58**	**$ 8.880,98**	**$ 8.737,54**	**$ 8.967,94**	**$ 8.716,62**	**$ 8.876,62**
Inventario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTO DE VENTAS	**$ 8.812,49**	**$ 9.780,17**	**$ 8.873,27**	**$ 9.840,95**	**$ 8.215,76**	**$ 8.538,32**	**$ 8.779,83**	**$ 9.401,91**	**$ 8.650,58**	**$ 8.880,98**	**$ 8.737,54**	**$ 8.967,94**	**$ 8.716,62**	**$ 8.876,62**