



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y COMERCIO EXTERIOR  
CARRERA: INGENIERIA FINANCIERA

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

TIPO: Proyectos de investigación

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN FINANZAS**

### **TEMA:**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ALINEACIÓN, BALANCEO, MONTAJE Y DESMONTAJE DE NEUMÁTICOS PARA LA EMPRESA COMERCIAL MALÁN, UBICADA EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PARA EL PERÍODO 2017.

### **AUTOR:**

**PEDRO ISRAEL TAPUY AGUINDA**

**RIOBAMBA - ECUADOR**

**2017**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniero en Finanzas, ha sido desarrollado por el Sr. PEDRO ISRAEL TAPUY AGUINDA, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

---

Ing. Moncayo Sánchez Yolanda Patricia

**DIRECTORA TRIBUNAL**

---

Ing. Morales Merchán Norberto Hernán

**MIEMBRO TRIBUNAL**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, PEDRO ISRAEL TAPUY AGUINDA, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son autorizados y únicos. Los textos utilizados en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 15 de Agosto del 2017

---

TAPUY AGUINDA PEDRO ISRAEL

C .C: 160063325-7

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación con mucho amor a mi madre **Berta Tapuy** la cual con su esfuerzo y paciencia, me formo como un buen ser humano, inculcándome valores de respeto, humildad, responsabilidad, perseverancia y esfuerzo, me apoyo sin desconfiar mis capacidades en el largo trajín de mi vida estudiantil y lucharon para que llegue a culminar mis estudios, dándome la mejor herencia y orgullo de ser un gran profesional.

A mi Esposa e Hijo, por brindarme siempre su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

A mis hermanos **Armando, Abraham y Mesías Tapuy** por su apoyo y comprensión en esta etapa de mi vida, a mis queridos abuelos **Pedro Tapuy y Rosenda Aguinda** y tíos **Gilber, Humberto, Francisco, Geovanny, Ángel, Juan, José, Vicente, Carlota, Patricia y Mariela Tapuy** por estar siempre pendiente de mí, por su compañía y palabras que me han guiado, siendo ellos mi ejemplo a seguir, a mis primos, sobrina, amigos, compañeros y a aquellas personas que han contribuido de una u otra manera para lograr mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida que me ha regalado y por darme la fortaleza necesaria en los momentos más difíciles para seguir adelante, a mi padre, mi madre, a mis hermanos y a mis tías, quienes me apoyaron incondicionalmente durante este tiempo y confiaron en mí para poder culminar con éxito la carrera universitaria. A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería en Finanzas, por abrirme las puertas de la enseñanza preparándome para retos profesionales que se presentaran de aquí en adelante.

A mis compañeros de estudio, a mis maestros y amigos, quienes me brindaron su ayuda para poder culminar este trabajo de titulación.

También agradezco a mi director de tesis, Ing. Moncayo Sánchez Yolanda Patricia, Ing. Morales Merchán Norberto Hernán, por todo el apoyo brindado y los conocimientos compartidos durante la elaboración de este trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	xi
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Formulación del problema .....	3
1.1.2 Delimitación del Problema.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3 OBJETIVOS .....	5
1.3.1 Objetivo General .....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	6
2.1 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1.1 Factibilidad.....	6
2.1.2 Objetivos que determinan la Factibilidad. ....	6
2.1.3 Evaluación de un Proyecto Factible .....	7
2.1.4 Tipos de viabilidad.....	7
2.1.5 Estudio de Factibilidad.....	8
2.1.6 Estudio de Mercado.....	9
2.1.7 Estudio Técnico.....	10
2.1.8 El Estudio Económico-Financiero. ....	20
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.2.1 Estudio de Mercado.....	29

2.2.2	Estudio Técnico.....	29
2.2.3	Estudio Financiero .....	30
2.2.4	Estudio Económico. ....	30
2.2.5	Estudio Ambiental.....	30
2.2.6	Los servicios según los diferentes autores .....	31
2.2.7	Definición de Empresa de Servicios .....	31
2.2.8	Empresa de Servicios .....	33
2.3	HIPÓTEIS O IDEA A DEFENDER.....	33
2.3.1	Idea a Defender .....	33
2.4	VARIABLES .....	34
2.4.1	Variable Dependiente.....	34
2.4.2	Variable Independiente .....	34
CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO.....		35
3.1	MODALIDAD DELA INVESTIGACIÓN .....	35
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.2.1	Investigación de Campo.....	35
3.2.2	Investigación Descriptiva.....	36
3.2.3	Investigación Bibliográfica – Documental.....	36
3.3	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	36
3.3.1	Métodos.....	36
3.3.2	Técnicas e Instrumentos .....	37
3.4	ESTUDIO DE MERCADO .....	38
3.4.1	Diagnostico .....	38
3.4.2	Análisis del Entorno.....	42
3.4.3	Análisis del Micro-entorno .....	51
3.4.4	El Producto.....	52
3.4.5	Proveedores .....	52
3.4.6	Clientes.....	52
3.4.7	Objetivo de la Investigación de Mercado.....	53
3.4.8	Proceso de Investigación de Mercado.....	53
3.4.9	Resultados de la Encuestas.....	60
3.4.10	Hallazgos encontrados .....	78
3.4.11	Características del servicio.....	79
3.4.12	Análisis de la Demanda.....	79

3.4.13	Análisis de la Oferta.....	83
3.4.14	Demanda Insatisfecha .....	86
3.4.15	Análisis de la Competencia.....	88
3.4.16	Plan de Marketing .....	90
3.4.17	El marketing Mix .....	92
3.4.18	Plan de Medios.....	96
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		99
4.1	TÍTULO .....	99
4.2	ESTUDIO TÉCNICO .....	99
4.2.1	Localización de la Planta .....	99
4.2.2	Tamaño de la planta .....	107
4.2.3	Ingeniería del Proyecto .....	110
4.3	ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO.....	126
4.3.1	Estudio legal.....	126
4.3.2	Estudio administrativo .....	133
4.4	ESTUDIO FINANCIERO .....	149
4.4.1	Inversiones de “TECNICENTRO MALÁN”.....	149
4.4.2	Fuentes de Financiamiento.....	156
4.4.3	Costos de Producción.....	157
4.4.4	Gastos Operacionales .....	159
4.4.5	Presupuesto de Ingresos .....	161
4.4.6	Determinación del Punto de Equilibrio.....	162
4.4.7	Determinación del Flujo de Caja.....	163
4.4.8	Estados de Resultados .....	164
4.4.9	Balance General .....	166
4.4.10	Evaluación Financiera.....	167
4.5	EVALUACIÓN DE IMPACTOS .....	171
4.5.1	Impacto Ambiental.....	171
4.5.2	Impacto social .....	174
4.5.3	Impacto Económico .....	174
4.5.4	Impacto General del Proyecto.....	175
CONCLUSIONES .....		177
RECOMENDACIONES.....		178
BIBLIOGRAFÍA .....		179



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Vehículos Matriculas en la Ciudad de Guaranda .....	54
Tabla 2: Calculo de la muestra .....	54
Tabla 3: Presupuesto de Actividades .....	56
Tabla 4: Edad de las personas encuestadas.....	60
Tabla 5: Género de las personas .....	62
Tabla 6: Formación de las personas encuestadas.....	63
Tabla 7: Ocupación de las personas encuestadas.....	64
Tabla 8: Ingresos de las personas encuestadas .....	65
Tabla 9: Pregunta N: 1 .....	66
Tabla 10: Pregunta N: 2.....	67
Tabla 11: Pregunta N: 3 .....	68
Tabla 12: Pregunta N: 4.....	69
Tabla 13: Pregunta N: 5 .....	70
Tabla 14: Pregunta N: 6.....	71
Tabla 15: Pregunta N: 7 .....	72
Tabla 16: Pregunta N: 8.....	73
Tabla 17: Pregunta N: 9.....	74
Tabla 18: Pregunta N: 10.....	75
Tabla 19: Pregunta N: 11.....	76
Tabla 20: Pregunta N: 12.....	77
Tabla 21: Demanda Histórica del Parque Automotriz de la ciudad de Guaranda .....	80
Tabla 22: . Demanda Histórica 2010-2014.....	81
Tabla 23: Resultado demanda Proyectadab .....	81
Tabla 24: Demanda Proyectada .....	82
Tabla 25: Oferta histórica del Parque Automotriz del Cantón Guaranda.....	84
Tabla 26: Oferta Histórica 2010-2014.....	84
Tabla 27: Resultado de la Oferta Proyectada.....	85
Tabla 28: Oferta Proyectada .....	85
Tabla 29: Demanda Insatisfecha.....	87
Tabla 30: Principales servicios ofrecidos por la competencia.....	90
Tabla 31: Plan de medios de Comunicación para “TECNICENTRO MALÁN”.....	97

Tabla 32: Presupuesto del Plan de Medios .....	97
Tabla 33: Capacidad de Producción .....	107
Tabla 34: Área de Construcción e Instalación .....	108
Tabla 35: Cuadro de Mano de Obra Requerida .....	110
Tabla 36: Costos de las Maquinarias .....	125
Tabla 37: Vida Útil de la Maquinaria .....	125
Tabla 38: Costo de Herramientas.....	126
Tabla 39: Inversión de Activos Diferidos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	151
Tabla 40: Inversión del Capital de Trabajo de “TECNICENTRO MALÁN” .....	152
Tabla 41: Inversión Total de “TECNICENTRO MALÁN” .....	153
Tabla 42: Amortizaciones de los Activos Diferidos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	154
Tabla 43: Depreciación de los activos fijos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	155
Tabla 44: Fuentes de Financiamiento de “TECNICENTRO MALÁN” .....	156
Tabla 45: Amortización del Crédito de “TECNICENTRO MALÁN” .....	156
Tabla 46: Tasa de interés del Crédito de “TECNICENTRO MALÁN” .....	157
Tabla 47: Insumos directos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	157
Tabla 48 Mano de Obra directa de “TECNICENTRO MALÁN” .....	157
Tabla 49: Calculo de las Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN” .....	158
Tabla 50: Materiales Indirectos de Producción de “TECNICENTRO MALÁN” .....	158
Tabla 51: Mano de Obra Indirecta de “TECNICENTRO MALÁN” .....	159
Tabla 52: Calculo de las Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN” .....	159
Tabla 53: Gastos Administrativos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	159
Tabla 54: Calculo de Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN” .....	160
Tabla 55: Gastos de Ventas de “TECNICENTRO MALÁN” .....	160
Tabla 56: Calculo de Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN” .....	160
Tabla 57: . Presupuesto de Ingresos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	161
Tabla 58: Precio Unitario de “TECNICENTRO MALÁN” .....	162
Tabla 59: Costos Fijos y Variables de “TECNICENTRO MALÁN” .....	162
Tabla 60: Flujo de Caja de “TECNICENTRO MALÁN” .....	164
Tabla 61: Estado de Resultado de “TECNICENTRO MALÁN” .....	165
Tabla 62: Balance General de “TECNICENTRO MALÁN” .....	166
Tabla 63: Relación Beneficio Costo de “TECNICENTRO MALÁN” .....	169
Tabla 64: Periodo de Recuperación de la inversión de “TECNICENTRO MALÁN”. .....	170
Tabla 65: Valoración de Impactos .....	171

Tabla 66: Impacto Ambiental .....	173
Tabla 67: Impacto Social .....	174
Tabla 68: Impacto Económico .....	175
Tabla 69: Impacto General .....	175

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Indicador Sociodemográfico del Cantón Guaranda .....	40
Figura 2: Indicador Sociodemográfico del Cantón Guaranda .....	41
Figura 3: Inflación Anual.....	45
Figura 4: Balanza comercial .....	46
Figura 5: Importación de Vehículos .....	47
Figura 6: Exportación de Vehículos .....	48
Figura 7: Destino de exportación.....	48
Figura 8: Cantidad de Vehículos Vendidos .....	49
Figura 9: Edad de las personas encuestadas .....	61
Figura 10: Género de las personas .....	62
Figura 11: Formación de las personas encuestadas .....	63
Figura 12: Ocupación de las personas encuestadas .....	64
Figura 13: Ingresos de las personas encuestadas .....	65
Figura 14: Pregunta N: 1.....	66
Figura 15: Pregunta N: 2.....	67
Figura 16: Pregunta N: 3.....	68
Figura 17: Pregunta N: 4.....	69
Figura 18: Pregunta N: 5.....	70
Figura 19. Pregunta N: 6.....	71
Figura 20: Pregunta N: 7.....	72
Figura 21: Pregunta N: 8.....	73
Figura 22: Pregunta N: 9.....	74
Figura 23: Pregunta N: 10.....	75
Figura 24: Pregunta N: 11.....	76
Figura 25: Pregunta N: 12.....	77
Figura 26: Gráfico de la Demanda.....	82

Figura 27: Gráfico de la Oferta Proyectada .....	86
Figura 28: Gráfico de la demanda insatisfecha.....	87
Figura 29: Participación en el mercado .....	89
Figura 30: Ciclo de vida del Servicio Etapa de Introducción .....	91
Figura 31: Canal de distribución Directo.....	95
Figura 32: Mapa del Ecuador.....	101
Figura 33: Mapa del Cantón Guaranda.....	102
Figura 34: Gráfico de las Actividades del Cantón Guaranda .....	103
Figura 35: Cuadro de análisis de la Pobreza.....	104
Figura 36: Nivel de ingresos .....	104
Figura 37: Indicadores Económicos .....	106
Figura 38: Plano de Distribución del Centro de Atención Automotriz .....	109
Figura 39: Proceso de Alineación.....	111
Figura 40: Proceso de Balanceo.....	112
Figura 41: Montaje y Desmontaje de Neumáticos.....	112
Figura 42: Inflado con Nitrógeno .....	113
Figura 43: Diagrama 1 Proceso de la prestación de servicios .....	114
Figura 44: Diagrama 2 Proceso de venta .....	117
Figura 45: Alineadora inalámbrica .....	118
Figura 46: Maquina Balanceadora.....	121
Figura 47: Desmontadora de Neumático .....	122
Figura 48: Maquina Generadora de Nitrógeno .....	123
Figura 49: Logotipo de la empresa .....	139
Figura 50: Eslogan de la empresa .....	140
Figura 51: Organigrama estructural de la Empresa Tecnicentro Malán.....	141
Figura 52: Inversión de Activos fijos de “TECNICENTRO MALÁN” .....	150

## RESUMEN

El proyecto de investigación consiste en realizar un estudio de factibilidad para la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos para la empresa Comercial Malán, ubicada en el Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, para el periodo 2017, con la finalidad de proporcionar nuevos servicios de calidad a las personas, permitiendo mejor la utilidad de la empresa. Para el desarrollo del Estudio de Factibilidad se utilizó el tipo de investigación de campo y documental la cual consistió en realizar encuestas a las personas que poseen vehículos en la ciudad de Guaranda, además se realizó un diagnóstico actual de la empresa para determinar sus falencias y necesidades. Se ha desarrollado un estudio de mercado, técnico y administrativo en la cual se determinó la demanda insatisfecha del mercado, la localización, tamaño y distribución del taller y su comprobación de factibilidad. Con el estudio financiero se determinó un ingreso de \$ 118.800 para el año 2017 y una utilidad de \$ 10.267. La evaluación financiera arrojó un VAN de \$ 41.855 y el TIR de 34.35%. Se concluyó que los indicadores de periodo de recuperación de la inversión son viables para el proyecto. Se recomienda la ejecución del proyecto ya que arrojan valores positivos generando rentabilidad para la empresa, lo que permite generar nuevas fuentes de empleo en el país.

**Palabras Claves:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS >  
<ESTUDIO DE FACTIBILIDAD> <EVALUACIÓN FINANCIERA>  
<VIABILIDAD ECONÓMICA> <VIABILIDAD FINANCIERA>  
<INDICADORES ECONÓMICOS>

---

Ing. Moncayo Sánchez Yolanda Patricia

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **ABSTRACT**

The research project consists of carrying out a feasibility study for the implementation of tire alignment, balancing, assembly and dismantling services for Comercial Malán, located in the Canton Guaranda, Province of Bolivar, for the period 2017, with the purpose of providing new quality services to people, allowing to improve the utility of the company. For the development of the Feasibility Study was used the type of field research and documentary which consisted of conducting surveys to the people who own a vehicle in the city of Guaranda, in addition, was made a current diagnosis of the company to determine their shortcomings and needs. A market, technical and administrative study has been developed in which the current demand of the market, location, size, and distribution of the workshop and its feasibility check were determined. The financial study determined an income of \$ 118.800 for the year 2017 and a profit of \$ 10.267. The financial assessment yielded an NPV of \$ 41.855 and the IRR of 34.35%. It was concluded that the indicators of the period of recovery of the investment are the road to the project. The execution of the project is recommended since it shows positive values generating profitability for the company, which allows generating new sources of employment in the country.

**Key Words:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <FEASIBILITY STUDY> <FINANCIAL EVALUATION> <ECONOMIC VIABILITY> <FINANCIAL VIABILITY> <ECONOMIC INDICATORS>

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de factibilidad tiene como finalidad la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos en la empresa Comercial Malán, en la ciudad de Guaranda, con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes que poseen vehículos. Con la aplicación del estudio de factibilidad se pretende cubrir una parte de la demanda insatisfecha que existe en la actualidad proporcionando un servicio de calidad de acuerdo a los requerimientos de los clientes, con tecnología de punta y un personal capacitado en el área.

El presente trabajo de titulación consiste en un estudio de factibilidad, la cual consta de cuatro capítulos que se muestran a continuación:

En el primer capítulo se plantea el planteamiento del problema, su formulación, delimitación, los objetivos generales y específicos y la justificación del estudio y esto sirvió para determinar los problemas, sus causas, efectos y plantar alternativas de solución.

En el segundo capítulo consta del marco teórico, antecedentes de la investigación, la fundamentación científica, que han servido para orientar el conocimiento científico apoyado en consultas bibliográficas para ampliar el estudio sobre las cobranzas y morosidad.

En el tercer capítulo se desarrolló el marco metodológico donde consta la idea a defender, variables y se recolecto datos mediante encuestas para conocer los resultados sobre las opiniones de la muestra investigada. Se plantea en su contenido la modalidad de la investigación, tipos, población, muestra, métodos, técnicas e instrumentos de la investigación y verificación de la idea a defender.

En el cuarto capítulo se realiza el estudio correspondiente para la implementación de los servicios de alineación. Balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos para la empresa Comercial Malán, en la cual constan los estudios técnicos, administrativos, Financiero y ambiental.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Comercial Malán es una empresa dedicada a la comercialización de artefactos eléctricos como refrigeradoras, televisores, motos, juegos de sala, celulares y una gran gama de llantas para diferentes tipos de vehículos por lo que busca expandir su empresa en la prestación de servicios automotriz.

En la actualidad el parque automotriz está creciendo a gran escala y la ciudad de Guaranda no ha sido exenta del crecimiento presentado por parte del sector automotriz con vehículos de gama, según el INEC para el año 2016 el total de vehículos matriculas son alrededor de 16.000 unidades vehiculares dentro de la provincia, en la actualidad hay un aproximado de 4 empresas que existen que brindan servicios de calidad en la ciudad de Guaranda, viendo la inequidad que existe entre las empresa prestadoras del servicio y el total de vehículos surge la necesidad buscar empresas que brinden los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos con tecnología de punta y servicios de calidad que esté acorde a las necesidades de las personas. Por lo que los clientes tienen que lidiar a diario con este problema, lo que dificulta a las personas que tienen vehículos de dar un mantenimiento de calidad y seguido ya que es una molestia tener que viajar a otras ciudades para poder conseguir este servicio que es de mejor calidad y con precios que van de acuerdo a sus necesidades siendo así el principal problema de la ciudad.

El sector automotriz ecuatoriano había tenido un crecimiento sostenido en años pasados ya sea por la venta de autos o piezas, en la actualidad el sector automotriz ha tenido un declive por los distintos factores que han afectado la economía del país sin embargo las nuevas leyes y medidas restrictivas han favorecido a un nuevo escenario donde no es posible seguir creciendo dadas las limitaciones del sector. Según el censo realizado por el INEC para el año 2014 existían 29.068 establecimientos que se dedican a actividades relacionadas con el comercio automotriz, 70 % dedicados al mantenimiento y reparación de vehículos y el 30% venta de partes, piezas y accesorios de vehículos y venta al por menor de combustibles y vehículos.



Durante los dos primeros meses de 2017 las ventas de carros muestran un incremento anual del 45%. Así lo confirma la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, en 2016 las ventas totales de Enero y Febrero sumaron 7.910 unidades, mientras que en los mismos meses de este año la cifra ascendió a 11.888, lo cual evidencia que el sector se está recuperando, después de caer drásticamente en 2015.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo ayudara la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos a la Empresa Comercial Malán, ubicada en el Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, para el período 2017?

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

El estudio de factibilidad para la implementación de los servicio alineación, balanceo y cambio de los neumáticos se llevara a cabo en la empresa COMERCIAL MALÁN del Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar la cual tendrá una duración de seis meses a partir de la fecha de presentación.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo del presente trabajo de investigación es de suma importancia para la empresa Comercial Malán, con el crecimiento de 16.000 unidades vehiculares para el año 2016 hay un crecimiento notable en comparación al año 2013 que fueron de 13.143 unidades según el INEC en la ciudad de Guaranda, con el aumento continuo del sector automotriz y la escaza prestación de servicios para el mantenimiento de los neumáticos dentro de la ciudad, los propietarios de los vehículos que necesitan de este servicio tienen que viajar a las ciudades más cercanas como Riobamba y Ambato donde obtienen este servicio a una bajo costo dotado de la tecnología que llegue a satisfacer sus necesidades.

Es por esto que la presente investigación tiene como finalidad determinar mediante un estudio de factibilidad, si la prestación de los servicios de mantenimiento de los neumáticos es rentable para el futuro inversionista. Analizando a los distintos competidores más cercanos, se ha encontrado con distintos factores de inconformidad y

escasez de los servicios de alineación y balanceo de neumáticos que prestan otras empresas en la actualidad, tienen fallas en los servicios que brindan a las personas que tienen vehículos. Esto es ventajoso para crear un negocio de calidad en la zona. El posicionamiento estratégico del local es una oportunidad muy bien dotada para el negocio, esto por estar en una zona comercial atractiva en el centro de Guaranda.

El estudio de factibilidad pretende conocer la viabilidad comercial, técnica, organizacional, legal y financiera para la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos en la ciudad de Guaranda. Busca además determinar aquellos factores que pueden influir positiva o negativamente antes, durante y posterior a su ejecución. La idea surge debido a la gran importancia que han tomado los negocios de la venta de automóviles y el incremento del sector automotriz en la ciudad.

El apoyo y compromiso por parte del Gerente y de cada uno del personal que integra la empresa comercial Malán de facilitar la información requerida para la investigación que sirvan de base para desarrollar del estudio de factibilidad del servicio en lo cual se beneficiara la empresa para poder ampliar su negocio con la finalidad de obtener una mejor rentabilidad de su negocio.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Implementar los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos para la empresa comercial Malán ubicada en el Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar para el período 2017.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Realizar un diagnóstico actual de la empresa Comercial Malán.
- ✓ Realizar un estudio de mercado para identificar la oferta y la demanda insatisfecha.
- ✓ Realizar el estudio técnico, administrativo y legal del proyecto.
- ✓ Evaluar la viabilidad económica y financiera del estudio de factibilidad del proyecto.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 Factibilidad**

La factibilidad en una investigación es la interpretación o el análisis que se realiza a la investigación para la determinación si la implementación de nuevos productos o servicios al mercado van a tener una acogida que se pretende, o determinar estrategia para la obtención de este objetivo.

Según (Varea, 2010) “se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

#### **2.1.2 Objetivos que determinan la Factibilidad.**

La reducción de errores y mayor precisión en los procesos es una parte de los objetivos que se pretende al realizar el estudio correspondiente, mediante la utilización de estrategias para la obtención de una información veraz y confiable.

(Varea, 2010) Dice que los objetivos principales que determina la factibilidad en un proyecto son:

- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de los recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas
- Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios.
- Hacer un plan de producción y comercialización.
- Aceleración en la recopilación de los datos.
- Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de las tareas.
- Automatización óptima de procedimientos manuales.
- Disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados.

- Saber si es posible producir con ganancias.
- Conocer si la gente comprará el producto.

### **2.1.3 Evaluación de un Proyecto Factible**

Un proyecto factible, es el que ha aprobado cuatro evaluaciones básicas:

Evaluación Técnica. – Evaluación Ambiental. – Evaluación Financiera. – Evaluación Socio-económica.

La aprobación de cada evaluación se le puede llamar viabilidad; estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto; por ejemplo un proyecto puede ser viable técnicamente pero puede ser no viable financieramente o ambientalmente. (Santos T. , 2008)

Como podemos observar que la factibilidad de un proyecto se por la aprobación de cuatro evaluaciones básicas las cuales se las realiza con el fin de alcanzar la viabilidad de una investigación, estas viabilidades se deben dar con el fin de obtener la factibilidad de un proyecto.

### **2.1.4 Tipos de viabilidad**

#### **2.1.4.1 Viabilidad Técnica.**

Permite determinar la calidad y coherencia de la información relacionada con el objetivo mismo del proyecto, sus planteamientos básicos, la dimensión de las variables que intervienen, soluciones y actividades.

#### **2.1.4.2 Viabilidad Socioeconómica.**

Permite identificar y valorar los beneficios, con el fin de determinar si el proyecto genera efectivamente dichos beneficios y sí su valoración se encuentra en rango aceptable.

### **2.1.4.3 Viabilidad Institucional.**

Se refiere al análisis de los mecanismos de ejecución propuestos en el proyecto; la evaluación de la capacidad institucional para su ejecución, operación y seguimiento de los proyectos.

Se relaciona al análisis de impacto ambiental, como las medidas planteadas para su mitigación, prevención o compensación, según sea el caso. (Varea, 2010)

Tomando en consideración cada una de las viabilidades nos podemos dar cuenta que con la aplicación de cada aspecto es de suma importancia ya que cada uno evalúa aspectos importantes como las alternativas técnicas las actividades y costos al momento de realizar esta investigación tomando en consideración el impacto económico de la localidad y el impacto ambiental al momento de la ejecución de este proyecto.

### **2.1.5 Estudio de Factibilidad**

Mediante el análisis de estos autores se puede observar que un estudio de factibilidad es un proceso o un problema que se pretende resolver, mediante una investigación exhaustiva, tomando en consideración aspectos que nos ayudaran a obtener un resultado más veras mediante las técnicas a utilizar por lo que se pretende realizar un estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico-financiero con los cuales se podrá obtener una información más confiable.

Según (Santos T. , 2008) El estudio de factibilidad de cierta manera es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran.

(Giraldo & Acosta, 2012)El estudio de factibilidad se desarrolló con la finalidad de proporcionar a la gerencia de la compañía un documento describiendo los procesos de una nueva herramienta tecnológica para el aumento de la productividad en el alistamiento de los pedidos y los beneficios adicionales que esta puede traer. Para la

elaboración de este proyecto se desarrollaron estudios técnicos, operativos y financieros realizando una comparación con el proceso actual.

### **2.1.6 Estudio de Mercado**

Se entiende por estudio de mercado el lugar físico o virtual donde interactúan oferentes y demandantes en la compra y venta de un bien o servicio en una sociedad organizada.

Según el autor (Barringer & Ireland, 2010) el, estudio de mercado tiene como finalidad determinar si existe o no, una demanda que justifique la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios, en un espacio de tiempo.

Para el autor (Osterwalder, 2010) El estudio de mercado es más que el análisis de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden pronosticarse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial, mediante el conocimiento de los siguientes aspectos:

**2.1.6.1** El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.

El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, nivel de ingreso promedio, ente otros; para obtener el perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

**2.1.6.2** La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.

El estudio de la competencia es fundamental, para poder conocer las características de los productos o servicios que ofrecen el resto de los productores, con el fin de determinar las ventajas y desventajas que aporta dicha competencia. Además, permite argumentar el nivel de ocupación de la capacidad disponible por el proyecto.

### **2.1.6.3** Comercialización del producto o servicio del proyecto.

El análisis de la comercialización del proyecto depende en modo importante de los resultados que se obtienen de los estudios del consumidor, la demanda, la competencia y la oferta.

Por lo que las decisiones (en cuanto a precio, promoción, publicidad, distribución, calidad, entre otras) adoptadas aquí tendrán repercusión directa en la rentabilidad del proyecto por las consecuencias económicas que se manifiestan en sus ingresos y egresos.

### **2.1.6.4** Los proveedores y la disponibilidad y precios de los insumos, actuales y proyectados.

Los proveedores de insumos necesarios para el proyecto pueden ser determinantes en el éxito o fracaso de éste. De ahí la necesidad de estudiar si existe disponibilidad de los insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar su abastecimiento. Por lo que la información que se obtenga de los proveedores puede influir en la selección de la localización del proyecto.

Atendiendo al estudio de cada una de las variables que influyen en el mercado, es que su objetivo principal está dirigido a la recopilación de carácter económico que se representa en la composición del flujo de caja del proyecto al realizar este breve análisis del estudio del mercado poder darnos cuenta la interacción que tiene cada uno de los factores primordiales para factibilidad de este proyecto los cuales están ligados a los consumidores, proveedores, competencia y el canal de comercialización en la cual estarán vinculados entre ellos.

### **2.1.7 Estudio Técnico**

Comprende de los aspectos técnicos y de infraestructura con la que el proyecto va llevar a cabo la fabricación del producto o la prestación del servicio en la presente investigación.



(Barringer & Ireland, 2010) Tiene por objeto proveer información, para cuantificar el monto de las inversiones y costos de las operaciones relativas en esta área.

#### **2.1.7.1** Objetivo del Estudio Técnico

El objetivo del estudio técnico según (Carrasquero, 2004) consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y los costos de operación que intervienen en el flujo de caja que se realiza en el estudio económico-financiero. Este incluye: tamaño del proyecto, localización.

#### **2.1.7.2** Tamaño del proyecto.

(Arango Monroy, 2014) La capacidad de un proyecto puede referirse a la capacidad teórica de diseño, a su capacidad de producción normal o a su capacidad máxima. Para ello se tienen en cuenta los siguientes elementos.

La primera se refiere al volumen de producción que bajo condiciones técnicas óptimas se alcanza a un costo unitario mínimo.

La capacidad de producción normal es la que bajo las condiciones de producción que se estimen regirán durante el mayor tiempo a lo largo del período considerado al costo unitario mínimo y por último la capacidad máxima se refiere a la mayor producción que se puede obtener sometiendo los equipos al máximo esfuerzo, sin tener en cuenta los costos de producción.

Como concepto de tamaño de planta se adopta de las definiciones anteriores, la correspondiente a la capacidad de producción normal, la que se puede expresar para cada una de las líneas de equipos o procesos, o bien para la totalidad de la planta. (Blanco, 2012)

### **2.1.7.3 Localización**

(Arango Monroy, 2014) Con el estudio de micro localización se seleccionará la ubicación más conveniente para el proyecto, buscando la minimización de los costos y el mayor nivel de beneficios.

En la decisión de su ubicación se considerarán los aspectos siguientes:

1. Facilidades de infraestructura portuaria, aeroportuaria y terrestre, y de suministros de energía, combustible, agua, así como de servicios de alcantarillado, teléfono, etc.
2. Ubicación con una proximidad razonable de las materias primas, insumos y mercado.
3. Condiciones ambientales favorables y protección del medio ambiente.
4. Disponibilidad de fuerza de trabajo apropiada atendiendo a la estructura de especialidades técnicas que demanda la inversión y considerando las características de la que está asentada en el territorio.
5. Correcta preservación del medio ambiente y del tratamiento, traslado y disposición de los residuales sólidos, líquidos y gaseosos. Incluye el reciclaje.

### **2.1.7.4 Ingeniería del proyecto**

Para el autor (ILPES, 2008):

El estudio de factibilidad se basará en la documentación técnica del proyecto elaborado a nivel de Ingeniería Básica, equivalente al proyecto técnico.

El establecimiento de relaciones contractuales para los trabajos de proyectos, construcciones y suministros es un factor determinante para el logro de la eficiencia del proceso inversionista que se analiza.

A partir de ello se podrá establecer una adecuada estrategia de contratación, precisando los posibles suministradores nacionales y extranjeros, así como la entidad constructora.

Con la determinación del alcance del proyecto se requiere exponer las características operacionales y técnicas fundamentales de su base productiva, determinándose los procesos tecnológicos requeridos, el tipo y la cantidad de equipos y maquinarias, así como los tipos de cimentaciones, estructuras y obras de ingeniería civil previstas.

A su vez se determinará el costo de la tecnología y del equipamiento necesario sobre la base de la capacidad de la planta y de las obras a realizar.

Esta etapa comprende:

**a) Tecnología.**

(Arango Monroy, 2014) La solución tecnológica de un proyecto influye considerablemente sobre el costo de inversión, y en el empleo racional de las materias primas y materiales, consumos energéticos y la fuerza de trabajo. El estudio de factibilidad debe contar con un estimado del costo de la inversión.

**b) Equipos**

Las necesidades de maquinarias y equipos se deben determinar sobre la base de la capacidad de la planta y la tecnología seleccionada. La propuesta se detallará a partir de: valor del equipamiento principal, fuentes de adquisición, capacidad y vida útil estimada.

**c) Obras de Ingeniería civil**

Los factores que influyen sobre la dimensión y el costo de las obras físicas son el tamaño del proyecto, el proceso productivo y la localización. Se requiere una descripción resumida de las obras manteniendo un orden funcional, especificando las principales características de cada una y el correspondiente análisis de costo, así como el: valor de las obras de Ingeniería civil (complejidad de la ejecución), depreciación y años de vida útil. (Para, 2009)

### **c) Análisis de insumos**

Se deben describir las principales materias primas, materiales y otros insumos nacionales e importados necesarios para la fabricación de los productos, así como el cálculo de los consumos para cada año y la determinación de los costos anuales por este concepto, los que constituyen una parte principal de los costos de producción.

Los precios a los que se pueden obtener tales materiales son un factor determinante en los análisis de rentabilidad de los proyectos.

También se incluyen aquellos materiales auxiliares (aditivos, envases, pinturas, entre otros) y otros suministros de fábrica (materiales para el mantenimiento y la limpieza).

### **d) Servicios públicos**

La evaluación pormenorizada de los servicios necesarios como electricidad, agua, vapor y aire comprimido, constituyen una parte importante en el estudio de los insumos.

Es necesario detallar el cálculo de los consumos para cada año y la determinación de los costos anuales por este concepto.

### **e) Mano de obra**

(Arango Monroy, 2014) Una vez determinada la capacidad de producción de la planta y los procesos tecnológicos que se emplean, es necesario definir la plantilla de personal requerido para el proyecto y evaluar la oferta y demanda de mano de obra, especialmente de obreros básicos de la región, a partir de la experiencia disponible y atendiendo a las necesidades tecnológicas del proyecto. Mediante estos estudios se podrá determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento a los diferentes niveles y etapas.

Al tener definidas las necesidades de mano de obra por funciones y categorías, se determina en cada una de ellas el número total de trabajadores, los turnos y horas de trabajo por día, días de trabajo por año, salarios por hora, salarios por año, etc.

### **2.1.7.5 Alineación del Neumático**

(Santos G. , 2017)Básicamente una alineación consiste en ajustar los ángulos de las ruedas y la dirección, con el propósito de balancear todas las fuerzas de fricción, gravedad, fuerza centrífuga e impulso. Todos los componentes de la suspensión y del sistema de dirección deben ser ajustados de acuerdo a especificaciones prescritas. Una correcta alineación logrará que el vehículo se desplace suavemente, mantenga el agarre apropiado, buena estabilidad en línea recta o en curva y las llantas tengan la máxima duración. Las ruedas son alineadas con respecto a una línea de referencia. La pregunta es entonces cual línea. Está la línea central, la línea central simétrica y la línea de tracción del eje trasero. La línea del centro del vehículo no es relevante en relación con el cuerpo del vehículo y las ruedas no saben dónde está el cuerpo del vehículo en relación con ellas mismas. Es por eso que en alineación se utiliza la línea central simétrica y la línea de tracción como líneas de referencia, cuando la línea central del vehículo está en relación con la del chasis del vehículo.

### **2.1.7.6 Alineación con la línea simétrica central**

El viraje de cada rueda delantera es medido y ajustado utilizando la línea simétrica central como referencia. Este tipo de alineación es referido como alineación de dos ruedas, ya que solamente las ruedas delanteras son alineadas y uno se olvida de las ruedas traseras. En el caso de que las ruedas traseras creen una línea de tracción que no coincide con la línea simétrica central, esto implica que las ruedas delanteras y traseras no están en el mismo carril, a menos de que el volante esté girado, para hacer que el vehículo se mueva en la dirección recta.

### **2.1.7.7 Alineación de 4 ruedas**

Esta es la correcta alineación de un vehículo, asegurándose que todas las 4 ruedas rueden paralelamente en una dirección recta, centrandó la alineación. Para vehículos con suspensiones traseras ajustables, las ruedas traseras se ajustan para que la línea de tracción coincida con la línea de simetría central.

Entonces se alinean las ruedas delanteras en relación con la línea de tracción/ línea de simetría central. Esto hace que todas las ruedas queden rectas hacia delante y paralelas y además que el volante quede centrado.

Para vehículos con suspensión trasera no ajustable, se miden los ángulos de las ruedas traseras para determinar la línea de tracción. Las ruedas delanteras son alineadas proporcionalmente a la línea de tracción. Esto hará, que todas las ruedas queden rectas hacia delante y en paralelo.

El viraje es lo más crítico en cuanto al desgaste del neumático, el neumático ayuda a la estabilidad de la dirección del vehículo.

En realidad, un ángulo de viraje correcto es un equilibrio entre la estabilidad deseada de dirección y el desgaste de los neumáticos. Un ángulo de viraje excesivo hará que la rueda gire apoyada en el ángulo de deslizamiento, de manera que el vehículo esfuerza el neumático para que gire en dirección recta hacia adelante creando un ángulo de deslizamiento más amplio en el eje trasero con relación al eje delantero.

El ángulo de tracción es la dirección de las ruedas traseras en relación a la línea central del vehículo. Si el ángulo de tracción no es cero, será necesario ajustarla primero, si no es posible, la convergencia delantera deber ser ajustada para compensar el ángulo de tracción.

#### **2.1.7.8 Ángulos fundamentales de alineación**

Los ángulos fundamentales de alineación están incluidos en el diseño del vehículo, con el objeto de distribuir convenientemente el peso sobre las ruedas, facilitar la dirección y obtener la condición optima de desplazamiento.

##### **a) Camber**

Este ángulo es la inclinación de las ruedas, medida en grados, cuando se ve desde el frente del vehículo, hacia adentro o hacia afuera del vehículo. Cuando la rueda esta inclinada hacia adentro en su parte superior, el Camber es negativo y positivo cuando la rueda esta inclinada hacia afuera en su parte superior.

El valor correcto depende del diseño del sistema de suspensión, y está dado por el fabricante para cada modelo en particular. Generalmente el Camber ayuda a la estabilidad de la dirección recta y alarga la vida del neumático. El valor del Camber en la rueda izquierda/derecha deberá ser el mismo para evitar tirajes de costados.

#### **b) Caster**

Cuando usted gira el volante, las ruedas frontales responden girando sobre un pivote unido al sistema de suspensión, éste es el ángulo de dirección o eje de giro. El caster es el ángulo de este eje de dirección, medido en grados, cuando se mira el vehículo lateralmente. Si la parte superior del pivote apunta a la parte trasera del carro, entonces el caster es positivo, en caso contrario es negativo. El caster es calculado por la relación de cambio de camber en un giro preestablecido por las ruedas delanteras.

#### **c) Convergencia**

Es la diferencia en la distancia de la parte trasera y delantera de las ruedas frontales, se mide en unidades de distancia, pero puede ser medida también en grados. Convergencia positiva significa que la parte delantera de las llantas está más cerca que la parte trasera, convergencia negativa es lo opuesto.

#### **d) King Pin Inclination**

Es el ángulo formado por el eje de dirección y la vertical natural visto desde el frente del vehículo

Este ángulo también es conocido bajo el nombre Steering Axle Inclination (SAI). El ángulo es determinado mediante la inclinación de la línea o eje que atraviesa los puntos de rótula, hasta la vertical.

No es un ángulo medido directamente, es calculado en un giro preestablecido de las ruedas delanteras, obteniéndose una mayor precisión si el giro es simétrico en relación a la línea direccional del eje trasero. Los ángulos de pivote, sitúan el punto en que se hace girar la rueda cerca del centro de la huella del neumático, lo que reduce la transmisión de interferencias de la calzada.

### 2.1.7.9 Balanceo de Neumáticos

El cuidado de las llantas de un vehículo depende sustancialmente del mantenimiento que hagamos de las mismas. Así como la alineación es un proceso vital para el cuidado del vehículo y algunos de sus sistemas, el balanceo periódico de las llantas resulta fundamental para evitar que estas sufran de deformaciones, ruidos y, por supuesto, de un prematuro desgaste.

Es importante entonces que los conductores entiendan que el balanceo de las llantas no sólo traerá ventajas para el vehículo, sino para el conductor mismo. Unas llantas con un balanceo correcto harán de la conducción una experiencia agradable y segura. Por eso, balancear las llantas cada 10 mil kilómetros o cuando se cambien las llantas por cualquier imprevisto, es necesario para la seguridad del vehículo y del conductor mismo.

El balanceo es un procedimiento en el que se ajustan los pesos de la llanta y el rin para mantener el equilibrio correcto entre ambos.

**En el balanceo estático o en reposo:** El peso del conjunto está distribuido uniformemente en torno al eje de rotación, por tanto, aquel no tiene tendencia alguna a girar sobre su eje por sí mismo. Al montarla sobre su rodamiento, una rueda balanceada estáticamente se mantendrá fija y se detiene en cualquier posición. Si no está balanceada, la parte más pesada girará hacia el punto más bajo de la rueda, lo que se refleja en un bote en cada giro produce un desgaste mayor en ese punto y la consecuente vibración.

**El balanceo dinámico:** Requiere, además, que el peso del conjunto esté distribuido uniformemente a ambos de la línea de centro de la banda de rodamiento de la llanta.

### 2.1.7.10 Montaje y Desmontaje de Neumáticos

(ventageneradores, 2017) Se trata de una herramienta mecánica que tal y como su nombre indica brinda ayuda a la hora de montar o desmontar una rueda. En algunos países se conoce una desmontadora de neumáticos, mientras que en otros es conocida



como desllantadora o montadora, ya que cumple la función de montar y desmontar ruedas de forma automática.

Hay muchos tipos de desmontadoras de neumáticos:

**a) Desmontadora manual:** Es una herramienta más económica y fácil de instalar, su inconveniente reside en que algunos tipos de llantas o dimensiones que no son fáciles de utilizar.

**b) Desmontadoras neumáticas:** Son equipos que por regla general van conectados a un punto neumático. Es decir, funcionan conectados a un compresor que genera aire. Por eso se llaman desmontadoras automáticas o neumáticas (por la utilización de aire comprimido). Están destinadas a las ruedas convencionales de coche, 4×4, mini-bus, etc. con perfiles de 10" a 26" (o desde 7" a 26" con adaptadores especiales).

**c) Desmontadoras hidráulicas:** Diseñadas especialmente para vehículos industriales que requieren de unas características especiales.

También se pueden dividir en función de la clase de neumático con el que se van a utilizar. Hay algunas elaboradas para un tipo de rueda en concreto y otras que son más polivalentes y se adaptan a cualquier neumático.

Incluso, se pueden clasificar de acuerdo con el vehículo para el que han sido confeccionadas. Unos modelos sólo desmontan llantas de coches ligeros y hasta camionetas, mientras que otros más especializadas pueden desmontar llantas de camión o inclusive de tractores.

Puedes obtener más información visita este post sobre los diferentes tipos de desmontadoras de neumáticos.

Por lo que respecta a sus componentes, hay algunos desmontadores neumáticos que incorporan nuevos elementos como tanque de aire de reserva, dispositivo de inflado o mesas giratorias que ayudan en el proceso. De esta forma, con las desmontadoras de ruedas se facilita el cambio de ruedas, convirtiéndolo en una tarea sencilla y rápida.

### **2.1.8 El Estudio Económico-Financiero.**

Según el autor (Osterwalder, 2010) El estudio Financiero se encarga de:

- Ordenar y sistematizar la información de tipo monetario que proporcionaron las etapas anteriores.
- Elaborar los cuadros analíticos para la evaluación del proyecto.
- Evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad

El estudio económico-financiero según (Mariotti, 2013) de un proyecto, hecho de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y si siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio. En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo sean.

El estudio económico-financiero tomando en consideración los diversos criterios dados por los distintos autores pretende dar a conocer si conviene o no realizar o poner en marcha el proyecto, mediante la obtención de una rentabilidad o postergar la ejecución de la misma para un tiempo determinado por diversas circunstancias que sucedan en ese momento.

#### **2.1.8.1 Flujos de Fondos del Proyecto**

Para (Bauman & Leni , 1993) La evaluación del proyecto se realiza sobre la base de la estimación del flujo de caja de los costos e ingresos generados por el proyecto durante su vida útil. Al proyectarlo, será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación del activo nominal, valor residual, utilidades y pérdidas.

El flujo de caja típico de cualquier proyecto se compone de cinco elementos básicos: egresos e ingresos iniciales de fondos, ingresos y egresos de operación, horizonte de vida útil del proyecto, tasa de descuento e ingresos y egresos terminales del proyecto.

### **2.1.8.2 Egresos e ingresos iniciales de fondos**

Son los que se realizan antes de la puesta en marcha del proyecto. Los egresos son los que están constituidos por el presupuesto de inversión, y los ingresos constituyen el monto de la deuda o préstamo. Estos egresos e ingresos, dentro del horizonte de la vida útil del proyecto, se representan en el año cero (0): costos del proyecto, inversión en Capital de Trabajo, ingresos por la Venta de Activos Fijos, Efecto Fiscal por la Venta de Activos Fijos, Crédito o Efecto Fiscal a la Inversión y Monto del Préstamo.

El presupuesto de inversión, costo de inversión, o presupuesto de capital, cualquiera de las diferentes terminologías, no es más que la inversión necesaria para poner en condiciones de operar una entidad de servicios o productiva. Este presupuesto está formado por el Capital Fijo y por el Capital de Trabajo.

### **2.1.8.3 El Capital Fijo está compuesto por las inversiones fijas y los gastos de pre inversión.**

(García Mendoza, 1998) La inversión en Capital de Trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo operativo, para una capacidad y tamaño determinados, calculados para el período de vida útil del proyecto.

- a) **Ingresos de operación:** se deducen de la información de precios y demanda proyectada, es decir, las ventas esperadas dado el estudio de mercado.
- b) **Costos de operación:** se calculan prácticamente de todos los estudios y experiencias anteriores. Sin embargo, existe una partida de costo que debe calcularse en esta etapa: el impuesto sobre las ganancias, que conjuntamente con la depreciación y los gastos por intereses, forma los costos totales.
- c) **Costos Totales de Producción y Servicios:** Los costos a los efectos de la evaluación de inversiones son costos proyectados, es decir, no son costos reales o históricos, estos incluyen todos los costos o gastos que se incurren hasta la venta y cobro de los productos.

**d) Comprende por tanto:** los costos de producción, dirección, costos de distribución y venta y costos financieros.

En síntesis, los Costos de Operación estarán conformados por todos los:

Costos y Gastos relacionados con las Ventas o el Servicio a prestar (en operaciones).

Gastos Indirectos (administración, mantenimiento y servicios públicos).

Depreciación (es un costo que no implica desembolsos y por tanto, salidas de efectivo).

Gastos por intereses.

Impuesto sobre las ganancias.

#### **2.1.8.4 Horizonte de vida útil del proyecto**

Es el período en el que se van a enmarcar los flujos netos de caja los cual tiene que seguir la evaluación continua de para la correcta aplicación del proyecto.

**a) Horizonte de evaluación:** el cual depende de las características de cada proyecto. Si el mismo tiene una vida útil posible de prever si no es de larga duración, lo más conveniente resulta construir flujos de caja para ese número de años.

Si la empresa que se crearía con el proyecto tiene objetivos de permanencia en el tiempo se puede aplicar la convención generalmente usada de proyectar los flujos a diez años.

#### **2.1.8.5 Tasa de descuento**

(Lara, 2011) Es la encargada de actualizar los flujos de caja, dándole así valor al dinero en el tiempo. Además, ha de corresponder con la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a un uso alternativo de recursos en proyectos con niveles de riesgos similares, aunque en este caso se denominaría costo marginal del capital.

### **2.1.8.6 Ingresos y egresos terminales del proyecto**

Ocurren en el último año de vida útil considerado para el proyecto. Puede incluir: Recuperación del valor del Capital de Trabajo Neto, el valor de desecho o de salvamento del proyecto.

(García Mendoza, 1998) Al evaluar una inversión, normalmente la proyección se hace para un período de tiempo inferior a la vida útil real del proyecto, por lo cual al término del período de evaluación es necesario estimar el valor que podría tener el activo en ese momento, por algunos de los tres métodos reconocidos para este fin, para calcular los beneficios futuros que podría generar desde el término del período de evaluación en lo adelante. El primer método es el contable, que calcula el valor de desecho como la suma de los valores contables (o valores en libro) de los activos.

El segundo método parte de la base de que los valores contables no reflejan el verdadero valor que podrán tener los activos al término de su vida útil. Por tal motivo, plantea que el valor de desecho de la empresa corresponderá a la suma de los valores comerciales que serían posibles de esperar, corrigiéndolos por su efecto tributario.<sup>10</sup>

El tercer método es el denominado económico, que supone que el proyecto valdrá lo que es capaz de generar desde el momento en que se evalúa hacia adelante. Dicho de otra forma, puede estimarse el valor que un comprador cualquiera estaría dispuesto a pagar por el negocio en el momento de su valoración.

La construcción del flujo de caja puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos.

### **2.1.8.7 Evaluación de los Resultados**

(Lara, 2011) El resultado de la evaluación se mide a través de distintos criterios que, más que optativos, son complementarios entre sí. Los criterios que se aplican con mayor frecuencia son: el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Período de recuperación de la inversión (PR) y la razón Beneficio / Costo (BC).

### **2.1.8.8 El Valor Actual Neto**

Según (Weston, 1997) el Valor Actual Neto (VAN) de una inversión se define como el valor actualizado de la corriente de los flujos de caja que la misma promete generar a lo largo de su vida, véase el segmento esquema temporal.

Una inversión es efectuable cuando el  $VAN > 0$ , es decir, cuando la suma de todos los flujos de caja valorados en el año 0 supera la cuantía del desembolso inicial (si éste último se extendiera a lo largo de varios períodos habrá que calcular también su valor actual).

Por su parte, siguiendo este criterio, de entre diferentes inversiones alternativas son preferibles aquellas cuyo VAN sea más elevado, porque serán los proyectos que mayor riqueza proporcionen a los apostadores de capital y, por tanto, que mayor valor aportan a la empresa.

Para ver por qué, supongamos que un proyecto tiene un VAN igual a cero, ello querrá decir que el proyecto genera los suficientes flujos de caja como para pagar: los intereses de la financiación ajena empleada, los rendimientos esperados (dividendos y ganancias de capital) de la financiación propia y devolver el desembolso inicial de la inversión.

Por tanto, un VAN positivo implica que el proyecto de inversión produce un rendimiento superior al mínimo requerido y ese exceso irá a parar a los apostadores de la empresa, quiénes verán el crecimiento del capital exactamente en dicha cantidad. Es esta relación directa entre la riqueza de los accionistas y la definición del VAN es la que hace que este criterio sea tan importante a la hora de valorar un proyecto de inversión.

Una inversión es deseable si crea valor para quién la realiza. El valor se crea mediante la identificación de las inversiones que valen más en el mercado de lo que cuesta adquirirlas. El valor actual neto es la expresión monetaria del valor que se crea hoy por la realización de una inversión, es la rentabilidad de la inversión, la variación de la riqueza o valor del proyecto respecto a otras alternativas posibles representadas por el Costo Marginal del Capital. Dicho de otro modo, puede considerarse como el ahorro sobre la inversión.

Al utilizar esta herramienta es necesario actualizar hasta su valor presente los flujos netos de caja esperados durante cada uno de los períodos de la vida útil del proyecto, descontándolos al costo marginal de capital y, posteriormente, sustraerle el costo de la inversión inicial.

El resultado será el valor presente neto o valor actual neto. Si el mismo es positivo el proyecto será aceptado; si es negativo será rechazado si se tratara de dos proyectos mutuamente excluyentes se implementará el de valor actual neto mayor. En el caso de que, por la aplicación de este criterio, el resultado sea cero, resultará igual la decisión de aceptar o no el proyecto.

El criterio del VAN a pesar de ser el más idóneo de cara a la valoración de los proyectos de inversión adolece de algunas limitaciones que es conveniente tener presente y conocer.

Es incapaz de valorar correctamente aquellos proyectos de inversión que incorporan opciones reales (de crecimiento, abandono, diferimiento, aprendizaje, etcétera) lo que implica que el valor obtenido a través del simple descuento de los flujos de caja infravalore el verdadero valor del proyecto. Es decir, el criterio VAN supone, o bien que el proyecto es totalmente reversible (se puede abandonar anticipadamente recuperando toda la inversión efectuada), o que es irreversible (o el proyecto se acomete ahora o no se podría realizar nunca más). Por ello, la posibilidad de retrasar la decisión de invertir socava la validez del VAN, de hecho la espera para conseguir más información tiene un valor que este criterio no incorpora.

La otra limitación estriba en que la forma de calcular el VAN de un proyecto de inversión supone, implícitamente, que los flujos de caja, que se espera proporcionen a lo largo de su vida, deberán ser reinvertidos hasta el final de la misma a una tasa idéntica a la de su coste de oportunidad del capital. Esto no sería un problema si dichos flujos de fondos fuesen reinvertidos en proyectos del mismo riesgo que el actual (suponiendo que el coste de oportunidad del capital se mantenga constante, lo que es mucho suponer), pero si ello no se cumple, el VAN realmente conseguido diferirá del calculado previamente.

### **2.1.8.9 La Tasa interna de rendimiento (TIR)**

Según (Weston, 1997), la tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual a cero. La TIR es, pues, una medida de la rentabilidad relativa de una inversión.

Por lo que se define la TIR con mayor propiedad que es la tasa de interés compuesto al que permanecen invertidas las cantidades no retiradas del proyecto de inversión.

Esta es la alternativa más utilizada después del VAN. Como se verá la tasa interna de rendimiento (TIR) tiene una relación íntima con el VAN. Esta técnica trata de expresar una sola tasa de rendimiento que resuma las bondades de la inversión. La palabra "interna" significa que dicha tasa será inherente a un solo proyecto, debido a que depende únicamente, al igual que el VAN, de los parámetros propios del proyecto de que se trate.

La TIR, sin dejar de reconocer su efectividad en la mayoría de los casos, presenta a menudo graves problemas que, si no se reconocen a tiempo, podrían inducir a una decisión errada, sobre todo para la decisión que se deriva de proyectos mutuamente excluyentes.

Un primer problema se presenta cuando los flujos presentan más de un cambio de signo. En tales casos puede que existan tantas tasas de retorno como cambios de signo haya, aunque otras veces varios cambios de signo solo exhiben una TIR o ninguna.

El máximo número de tasas diferentes será igual al número de cambios de signos que tenga el flujo del proyecto, aunque el número de cambios de signos no es condicionante del número de tasas internas de retorno calculables.

Las decisiones también pueden complicarse cuando no se pueden obviar en la evaluación de la inversión, por su importancia, la variabilidad de las tasas de descuento, dado cambios en la diferencia del interés o la rentabilidad a corto y a largo plazo. ¿Qué hacer entonces? La solución en estos casos la da el criterio VAN, más constante y consistente, o una combinación de criterios de decisión para las ocasiones en que esto sea factible.



### **2.1.8.10 Calculo de la Tasa de Descuento**

Para (Sapag, 1995) La tasa de descuento es otro aspecto sobre el que es necesario profundizar en el objetivo de comprender el contenido económico del VAN. Esta requiere de análisis tanto en su aspecto cuantitativo como cualitativo.

Mientras que, en su aspecto cualitativo, una de las principales dificultades para el cálculo del VAN es, precisamente, la de definir la tasa de descuento a utilizar. El proyecto supuesto teórico parte de la hipótesis de la existencia de un mercado financiero, y postula que esta tasa viene determinada por la tasa de interés que rige en el mercado financiero, tasa ésta a la que se podría lo mismo pedir que prestar dinero, y que no variaría para cualquiera que fuera el monto solicitado. Pero, como se sabe, esta no es una hipótesis realista, pues son diversas las tasas de interés existentes en el mercado, tampoco es la misma tasa de interés a la que se presta que a la que se puede pedir prestado y, además; esta tasa está asociada al nivel de riesgo que tenga cada inversión en particular. Por tanto, el cálculo del VAN no sólo comportará algunas dificultades, sino que dará sólo un valor aproximado al valor del activo aunque -según la experiencia- útil para la toma de decisiones.

Otro criterio generalmente aceptado para determinar la tasa de descuento es el del costo de oportunidad del capital. Al respecto, si se parte del principio de la escasez de los recursos, resulta mucho más comprensible y factible, establecer como tasa de descuento el costo de oportunidad del capital, entendiéndose por éste, el de la mejor alternativa de utilización de los recursos, es decir, la rentabilidad a la que se renuncia en una inversión de riesgo similar por colocar los recursos en el proyecto.

En este sentido, es frecuente encontrar que la tasa de interés activa (a la que presta dinero la banca nacional) es sumamente alta, es costoso y difícil obtener créditos externos, debido al llamado riesgo país, lo que repercute en el incremento de la tasa de interés a que se obtienen estos recursos. Ello, se suma a que las economías del tercer mundo, caracterizadas, básicamente, por la alta participación del sector agropecuario y de la pequeña y mediana industria, sectores donde -en general- es baja la tasa de rentabilidad, por tanto, situaciones en que la tasa de interés es mayor que la tasa de rentabilidad. En este contexto, podrían también existir ramas de la economía cubana, en

que el costo del dinero sea mayor que el costo de oportunidad del capital (dadas las restricciones que se enfrentan en los mercados de capitales), por tanto, en que habría que calcular la tasa de descuento a partir de la tasa de interés.

Estas y otras razones explican que, en el cálculo de  $k$ , estén presentes componentes objetivos y subjetivos, por lo que se coincide con aquellos autores que afirman que esta debe representar la rentabilidad mínima que se le exige al proyecto, para cuyo cálculo se considera que se deberán tener en cuenta factores objetivos, tales como: las tasas de interés a que la empresa y el país reciben recursos financieros, los niveles de rentabilidad de la rama económica a que pertenece el proyecto, riesgo financiero, etcétera, pero también criterios subjetivos dictados por la experiencia y la intuición del sujeto decisor.

En resumen, el VAN no se puede concebir sólo como un resultado numérico para seleccionar proyectos de inversión, sino que su empleo se sustenta en el hecho de que esté en correspondencia con los objetivos de los inversionistas, con los objetivos financieros de la empresa. (Sapag, 1995)

#### **2.1.8.11 Período de Recuperación Simple y Descontado**

Según (Sapag, 1995) El período de recuperación consiste en determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial a partir de los flujos netos de caja generados, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa o con el horizonte temporal de vida útil del proyecto.

#### **2.1.8.12 Razón Beneficio / Costo (B/C)**

Para (Weston, 1997) Representa cuanto se gana por encima de la inversión efectuada. Igual que el VAN y la TIR, el análisis de beneficio-costos se reduce a una sola cifra, fácil de comunicar en la cual se basa la decisión. Solo se diferencia del VAN en el resultado, que es expresado en forma relativa.

La decisión a tomar consiste en:

$B/C > 1.0$  aceptar el proyecto.

$B/C < 1.0$  rechazar el proyecto.

### **2.1.8.13 Cuadro de Amortización**

(Araujo, 2012) Se entiende por amortización la expresión del gasto por la depreciación sistemática anual efectiva sufrida por el inmovilizado inmaterial y material, por su aplicación en el proceso productivo de la actividad de la empresa; así como la distribución al ejercicio del gasto amortizable imputado por su carácter plurianual.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 Estudio de Mercado**

Para (Malhotra, 1997), el estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización"

(Randall, 2003), define el estudio de mercado de la siguiente manera: "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing"

### **2.2.2 Estudio Técnico**

El objetivo de un estudio técnico es verificar cuán posible es fabricar un producto o brindar un servicio, analizando el tamaño óptimo, localización más favorable, equipos a utilizar, instalaciones necesarias y la organización requerida para su ejecución (Prieto, 2009). El estudio técnico busca responder a las interrogantes: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá la empresa?, así como diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado (Córdoba, 2001). El hecho de que un proyecto sea viable técnicamente significa que el bien o servicio que el proyecto va a ofertar puede ser producido o comercializado con la tecnología disponible y asequible para el inversionista, en la cantidad y calidad proyectada, y en la localización seleccionada a un costo competitivo (Duarte, 2009).

### **2.2.3 Estudio Financiero**

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción (Anzil, 2012).

### **2.2.4 Estudio Económico.**

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior - Estudio Técnico- ; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto. Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación (Gómez, 2005)

### **2.2.5 Estudio Ambiental.**

El autor Larry Canter dice que hay impacto ambiental cuando “una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales”.

El impacto de un proyecto o programa sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación (Canter, 1998)Es decir, la alteración neta (positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano) resultante de

una actuación, en la que también puede apreciarse la variación del impacto en función del tiempo.

### **2.2.6 Los servicios según los diferentes autores**

(Stanton, Etzel, & Walker, 2004) Como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades (en esta propuesta, cabe señalar que según los mencionados autores ésta definición excluye a los servicios complementarios que apoyan la venta de bienes u otros servicios, pero sin que esto signifique subestimar su importancia).

Según (Sandhusen , 2002) los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo.

(Kotler, Bloom, & Hayes, 2004) Definen un servicio de la siguiente manera: "Un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico. Complementando ésta definición, cabe señalar que según los mencionados autores, los servicios abarcan una amplia gama, que va desde el alquiler de una habitación de hotel, el depósito de dinero en un banco, el viaje en avión a la visita a un psiquiatra, hasta cortarse el cabello, ver una película u obtener asesoramiento de un abogado. Muchos servicios son intangibles, en el sentido de que no incluyen casi ningún elemento físico, como la tarea del consultor de gestión, pero otros pueden tener un componente físico, como las comidas rápidas.

### **2.2.7 Definición de Empresa de Servicios**

Un servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra, que es esencialmente intangible y que no da como resultado la propiedad de nada. Su producción puede o no estar vinculada a un producto físico. Las actividades como rentar una habitación de hotel, depositar dinero en un banco, viajar en avión, ver una película y obtener consejo de un ingeniero implican todas las compras de un servicio.

Una empresa debe considerar cuatro características especiales del servicio cuando diseña sus programas de mercadotecnia: intangibilidad, inseparabilidad, variabilidad y naturaleza perecedera. Esquemáticamente se tiene:

La intangibilidad del servicio, significa que los servicios no se pueden ver, saborear, sentir, oír ni oler antes de comprarlos. Por ejemplo, las personas que se someten a una cirugía plástica no pueden ver el resultado antes de la compra y los pasajeros de las aerolíneas no tienen nada, excepto un boleto y la promesa de que los llevarán a su punto de destino.

Para reducir la incertidumbre, los compradores buscan “señales” de la calidad del servicio. Llegan a conclusiones acerca de la calidad basándose en el lugar, las personas, el precio, el equipo y las comunicaciones que ven. Por consiguiente, la tarea del proveedor de servicios es hacer que el servicio sea tangible en una o más formas. Mientras que los mercadólogos de productos tratan de añadir aspectos tangibles a sus ofertas intangibles.

Los bienes físicos se producen, luego se almacenan, después se venden y todavía más adelante se consumen. En contraste, los servicios primero se venden y después se producen y consumen al mismo tiempo. (Edukavital, 2008).

Stanton, Etzel y Walker, definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades" (en esta propuesta, cabe señalar que según los mencionados autores ésta definición excluye a los servicios complementarios que apoyan la venta de bienes u otros servicios, pero sin que esto signifique subestimar su importancia). (Stanton E. , 2009)

Para Richard L. Sandhusen, "los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo". (Para, 2009)

Según Lamb, Hair y McDaniel, "un servicio es el resultado de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente". (Lamb, 2009)

### **2.2.8 Empresa de Servicios**

Sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que abarca las actividades relacionadas con los servicios materiales no productivos de bienes. Empezó a principios del siglo XIV. No compran bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Incluye subsectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), etc.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se lo considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo.

El predominio del sector terciario frente a los otros dos en las economías más desarrolladas permite hablar del proceso de tercerización. (Edukavital, 2008)

## **2.3 HIPÓTEIS O IDEA A DEFENDER**

### **2.3.1 Idea a Defender**

Con la investigación que se pretende realizar, mediante el estudio de factibilidad para la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos permitirá saber si es factible o rentable invertir en la prestación de estos nuevos servicios por parte de la empresa Comercial Malán, busca además determinar aquellos factores que pueden influir positiva o negativamente antes, durante y posterior a su ejecución. Además permitirá a futuro la expansión y crecimiento de la empresa comercial Malán, consiguiendo obtener una mejor rentabilidad para sus dueños y a la vez brindar servicios de calidad a la ciudad de Guaranda, satisfaciendo hasta la más

mínima necesidad que tengan nuestros clientes, ayudando a las pernos a reducir sus gastos al momento de solicitar este servicio, implementando nuevas fuentes de emplea en beneficio del país.

## **2.4 VARIABLES**

### **2.4.1 Variable Independiente**

Estudio de Factibilidad.

### **2.4.2 Variable dependiente**

Implementación de nuevos servicios.

Alineación de Neumáticos.

Balaneo de Neumáticos.

Cambio de Llantas



## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación del estudio de factibilidad se enfocara en los campos administrativos y económicos por lo que se utilizara la modalidad cuali-cuantitativa. La cualitativa porque se pretende saber la realidad de la empresa Comercial Malán, por lo se pretende hacer uso de los documentos del área administrativa.

La modalidad cuantitativa nos permite analizar los datos numéricos al momento de realizar el trabajo de investigación en la cuales se va hacer uso de las encuestas, donde tendremos que hacer uso del total de los habitantes de la ciudad de Guaranda para en lo posterior sacar una muestra que nos facilite la presente investigación, en el estudio económico financiero ya que haremos uso los estados financieros para saber la viabilidad del proyecto y en el estudio de mercado para saber cuál es la oferta y la demanda actual.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se hará uso de tres tipos de investigación las cuales nos ayudan a obtener un resultado más veras.

#### **3.2.1 Investigación de Campo**

Se realiza en el lugar de los hechos donde acontece el fenómeno. En la investigación de campo el científico vive directamente una realidad, podríamos decir que la toca con las manos. De esta manera puede recoger datos no distorsionados por una situación irreal. (Sierra , 2012)

### **3.2.2 Investigación Descriptiva**

Describe ciertos rasgos de la realidad, especifican propiedades y muestran su comportamiento. Identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación.

En ella se destacan las características o rasgos de la situación, fenómeno u objeto de estudio. Función principal – capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio. (Universidad Nacional de Santiago, 2008)

### **3.2.3 Investigación Bibliográfica – Documental**

El propósito de esta investigación es conocer, comparar, ampliar y deducir diferentes enfoques conceptualizaciones y teorías de diversos autores sobre un argumento determinado, basándose en libros, folletos, tesis, revistas las cuales permitirá realizar el marco teórico, con la finalidad de ampliar los conocimientos para el diseño del estudio de factibilidad. (Arias, 1999)

## **3.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.3.1 Métodos**

#### **3.3.1.1 Método Deductivo**

Un investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. En el primer caso arriba a la hipótesis mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la vía primera de inferencias lógico deductivo para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente. (Ferrer, 2010)

### **3.3.1.2 Método Inductivo**

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta. (Ferrer, 2010)

### **3.3.1.3 Método Analítico**

Para (Ruiz, 2006) , el Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.

## **3.3.2 Técnicas e Instrumentos**

### **3.3.2.1 Encuestas**

Para (Lazarsfeld, 1971), Se considera a la encuesta como un método lo menciona como técnica, para indicar que el investigador no seguía por sus propias suposiciones y observaciones, sino prefiere dejarse guiar por las opiniones, actitudes o preferencias del público para lograr ciertos conocimientos.

Es un método que permite explorar sistemáticamente lo que las personas saben, sienten, profesan o creen.

### **3.3.2.2 Observación**

La observación científica "tiene la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico. La observación constituye un método de toma de datos destinados a representar lo más fielmente posible lo que ocurre, la realidad. (Charles, 1986).

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.4.1 Diagnóstico**

San Pedro de Guaranda es la capital de la Provincia de Bolívar, en la República del Ecuador, América del Sur. Está ubicada a 2.668 msnm., a solo 220 km. De Quito, la capital del país, y a 150 km. De Guayaquil, puerto principal.

Se la conoce como “Ciudad de las Siete Colinas”, por estar rodeada de siete colinas: San Jacinto, Loma de Guaranda, San Bartolo, Cruzloma, Tililag, Talalag y el Mirador.

Guaranda es una ciudad pequeña, muy pintoresca, multicolor, enclavada en la Cordillera Occidental de los Andes. Con una vista espectacular del volcán Chimborazo. Cuenta con un clima muy agradable que oscila entre los 15 y 21 grados centígrados. Guaranda tiene una infraestructura única y llamativa, sus edificaciones llegan máximas a tres pisos, sus calles angostas son adoquinadas. Es una ciudad apacible, tranquila, sosegada, llena de calma, con gente muy amable y acogedora. Tiene el encanto de las ciudades idóneas para un buen descanso, en donde la cercanía y la camaradería es un plus que le da un encanto particular. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaranda, 2017)

#### **3.4.1.1 Origen del nombre Guaranda**

(Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaranda, 2017) Guaranda probablemente provenga del nombre de una tribu primitiva que pobló los territorios en los que hoy se asienta la ciudad de Guaranda, llamados Guaranga.

Guaranga también es el nombre de un frondoso árbol que abundaba en este territorio, y uno de los cuales está sembrando en el parque 9 de Octubre de la ciudad, como símbolo que recuerda éste acontecimiento.

Fausto Silva Montenegro sobre el origen del nombre Guaranda afirma lo siguiente “Perdida en la memoria del tiempo, se oculta entre los pliegues del desenvolvimiento cultural de los pueblos, la época de la fundación autóctona de Guaranda. Sobre el origen de su nombre se encuentra entremezclada la leyenda y la realidad.

Se supone que Pachacámac se apareció al Cacique Guaranga:

La hipótesis de origen Chimú está basada en que se atribuye a ese idioma la existencia de palabras terminadas en NGA. Nuestra actual Capital Provincial pudo haber sido fundada por Mitimaes de Cajamarca, o sea, de la nación de los Yungas o Mochicas, donde hasta el siglo décimo séptimo se hablaba Chimú. En este caso pudo llamarse originalmente Guauhranga o Quauhranga, “El afijo cuach o quauh del idioma nahuatl (mejicano), se pronuncia en castellano como hua o gua, significando “ARBOL”. En este caso se leería Guaranga, como el “sitio del árbol”.

La hipótesis de origen kichwua establece que huaranga significa MIL, en base a ella, ¿fueron tal vez mil habitantes, quienes conformaron este poblado indio?... El árbol “Guarango” (Grosopia tórrida) cuyo ramaje servía de abrigo a las reuniones de los caciques, tiene más credibilidad que la anterior, como antecedente del nombre de la actual capital de Bolívar, por cuanto la alegoría y simbolismo era muy marcado en estos pueblos.

El investigador Abraham Erazo, (“La Provincia de Bolívar en 1934) relata una leyenda según la cual “en época desconocida, se reunieron los Tomabelas en número de mil y descendieron a establecer el poblado aborigen en el sitio que en el día se levanta la capital provincial. Se ha querido encontrar aquí la etimología de la palabra GUARANDA; pero, a nuestro criterio lo suponemos falta de fundamento histórico tal aseveración”.

Los investigadores Costales y Peñaherrera formulan la siguiente interpretación: “Guaranda viene de la voz Panzalca que significa poblado, y Auga o Auca que significa gavilán, en kichwua quiteño y cusqueño, respectivamente, es decir “Poblado del gavilán”

#### **3.4.1.2 Ubicación Geográfica**

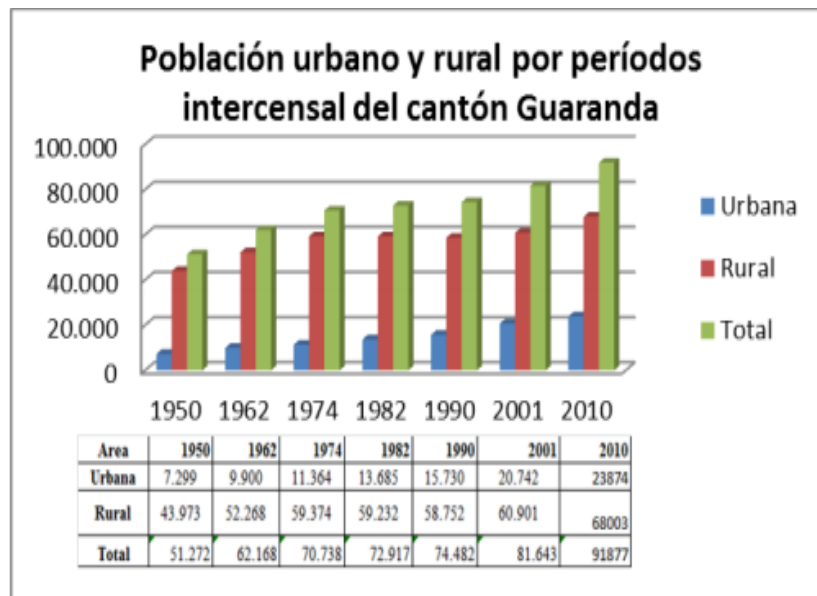
(Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaranda, 2017) Localizada en la hoya de Chimbo, en el corazón del Ecuador, Guaranda se encuentra al noroeste de la Provincia de Bolívar, limitada al norte por la Provincia de Cotopaxi, al sur con los cantones

Chimbo y San Miguel, al este la Provincia de Chimborazo y Tungurahua, y al oeste por los cantones de Las Naves, Caluma y Echeandía.

**Población:** 25.000 habitantes aproximadamente (zona urbana). En todo el Cantón la población llega a alrededor de 65.000 habitantes.

### 3.4.1.3 Población Urbana y Rural del Cantón Guaranda

Figura 1: Indicador Sociodemográfico del Cantón Guaranda



Fuente: INEC

El cantón Guaranda, según datos de los períodos intercensales de 1962 al 2010 (INEC, Censos, 2012), se caracteriza por una población que crece lentamente; sin embargo el área urbana ha mantenido altas tasas de crecimiento poblacional, siendo los picos en 1974-1978, 1990-2001, que se podría atribuir en el primer caso a una mejor movilidad por la construcción de la vía asfaltada Guaranda-Ambato, en el segundo caso la creación de la Universidad Estatal de Bolívar que atrajo población rural de la provincia y aldeaña al casco urbano, debiendo indicar que en último período censal la tasa de crecimiento ha disminuido, pudiendo atribuirse a migración a otras ciudades.

La información de los períodos intercensales, indica que en el cantón se ha mantenido en mayor proporción la población rural sobre la urbana, debiendo mencionar que el sector rural a partir del año de 1990 hasta la actualidad, posee la tendencia de crecimiento poblacional; por lo que el cantón mantiene un proceso de ruralización, por

lo tanto las propuestas de intervención en el modelo de desarrollo, tienen que ser vinculadas a éste sector.

### 3.4.1.4 Indicador sociodemográfico

Figura 2: Indicador Sociodemográfico del Cantón Guaranda

Nivel Territorial	Tasa de crecimiento poblacional (%)	Población Total		Porcentaje de población por género, 2010		Migración, 2010		Porcentaje de Relación de dependencia, 2010
		2001	2010	Hombre	Mujer	Total	%	
<b>Nacional</b>	<b>1,52</b>	<b>12'156608</b>	<b>14'483499</b>	<b>49,6</b>	<b>50,4</b>	<b>280407</b>	<b>1,94</b>	<b>60,67</b>
Urbano (nacional)	2,26	7431355	9090786	49,0	51,0			
Rural (nacional)	1,48	4725253	5392713	50,6	49,6			
<b>Provincia Bolívar</b>	<b>0,90</b>	<b>169370</b>	<b>183641</b>	<b>48,9</b>	<b>51,1</b>	<b>1234</b>	<b>0,67</b>	<b>75,97</b>
Urbano (provincial)	2,02	43268	51792	47,3	52,7			
Rural (provincial)	0,50	126102	131849	49,6	50,4			
<b>Cantón Guaranda</b>	<b>1,32</b>	<b>81643</b>	<b>91877</b>	<b>48,3</b>	<b>51,7</b>	<b>538</b>	<b>0,59</b>	<b>78,25</b>
Rural (cantonal)	1,23	60.901	68003	48,9	51,1			
Casco Urbano (ciudad Guaranda)	1,57	20742	23874	46,5	53,5	264	1,11	56,07
<b>Parroquias rurales</b>								
Facundo Vela	-1,36	3753	3319	51,6	48,4	18	0,54	88,69
Julio Moreno	1,09	2674	2948	48,9	51,1	5	0,17	106,01
Salinas	0,53	5551	5821	50,6	49,4	43	0,74	78,72
Santa Fe	-0,39	1815	1752	46,9	53,1	9	0,51	92,32
San Lorenzo	-1,35	2099	1857	50,0	50,0	5	0,27	95,27
San Luis de Pambil	1,77	4571	5357	51,9	48,1	60	1,12	70,12
San Simón	0,003	4202	4203	48,7	51,3	22	0,52	82,34
Simiatug	1,78	9588	11246	49,1	50,9	32	0,28	101,90

Fuente: INEC

Según el último censo nacional, la tasa de crecimiento del cantón Guaranda es menor a la tasa nacional y alta respecto a la provincia Bolívar, las parroquias rurales de Facundo Vela, San Lorenzo y Santa Fe, tienen tasas negativas de crecimiento, que se podría atribuir por baja natalidad, procesos migratorios, pocas oportunidades de trabajo; siendo las parroquias con mayor crecimiento Simiatug y San Luis de Pambil, que han mantenido tasas de crecimiento de natalidad y por tanto concentración de población (INEC, Censos Nacionales, 2010).

### **3.4.2 Análisis del Entorno**

Según la (CINAE, 2015) La producción automotriz en el Ecuador empieza en la década de los años 50, cuando empresas del sector metalmecánico y del sector textil comienzan la fabricación de carrocerías, asientos para buses y algunas partes y piezas metálicas.

En la década de los 60, con las Leyes de Fomento se incursiona en la fabricación de otros elementos de alta reposición y de uso común dentro de la amplia gama de marcas y modelos de vehículos existentes en nuestro mercado.

Para mirar objetivamente la importancia de la industria automotriz, es necesario analizar su crecimiento a partir del inicio de operaciones de las plantas existentes. En el Ecuador se han ensamblado vehículos por más de tres décadas. En 1973 comienza la fabricación de vehículos, con un total de 144 de un solo modelo, el Andino, ensamblado por AYMESA hasta el año 1980. La producción total de vehículos superó las 5.000 unidades durante la década de los años setenta.

En el año 1988 con el Plan del Vehículo Popular la producción se incrementó en un 54,21%, pasando de 7.864 vehículos producidos en 1987 a 12.127 vehículos en 1988.

En 1992 se perfecciona la Zona de Libre Comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela, se abren las importaciones de vehículos, y Ecuador inicia las exportaciones. En el año 1993, se firma el primer Convenio de Complementación en el Sector Automotor que fue modificado en el año 1999 para adecuarlo a los compromisos con la OMC.

El Convenio Automotor que se convirtió en política nacional para el sector, fue el motor para el desarrollo de la industria de ensamblaje y producción de autopartes.

La industria automotriz ecuatoriana está constituida por tres ensambladoras de vehículos con las marcas Chevrolet, Kia y Mazda que conforman la cadena productiva en la que participan al menos 14 ramas de actividad económica, de acuerdo con la clasificación CIIU, entre las que se encuentran la metalmecánica, petroquímica (plástico y caucho), textil, servicios y transferencia tecnológica.



La industria de ensamblaje ha posibilitado la producción local de componentes, partes, piezas e insumos en general lo que significa el establecimiento de bases tecnológicas para la fabricación de muchos otros productos conexos a los automotores y las maquinarias y herramientas necesarias para producirlos.

El grado de desarrollo tecnológico que la industria automotriz ecuatoriana ha alcanzado se ve reflejado en la calidad de los automotores nacionales, que involucran las más altas normas de seguridad.

Tomando en consideración varios aspectos que se han venido dando durante el tiempo en nuestro país, por ende en la ciudad de Guaranda nace la necesidad de la incorporación de los servicios para el sector Automotriz en la ciudad por factores no muy ajenos como los precios altos, falta de empresas que presten ese servicio y más factores que en la actualidad vive cada una de las personas que tienen vehículos.

La segmentación y el estudio de mercado busca recopilar la información necesaria para que el inversionista tenga el conocimiento y la información necesaria para una correcta toma de decisiones que beneficien mutuamente a la empresa como a la ciudad, que en la actualidad a tenido dificultades en lo referente al empleo ya que la mayoría de las personas se dedican a la agricultura.

#### **3.4.2.1 Ambiente Político**

El entorno político en la actualidad de nuestro país es un factor de suma importancia para la empresa, por el cumplimiento de las leyes que el gobierno ha promulgado por que es necesario conocer cada uno de las leyes más importantes que la sociedad en general debe cumplir.

Al ser una empresa emprendedora estamos en la necesidad y la responsabilidad de cumplir con lo establecido por nuestro gobierno, con el fin de poder entender y dar una opinión en diferentes temas y lograr proporcionar cambios en un futuro.

Por otra parte el Ecuador está atravesando por ciertas medidas políticas las cuales en cierto modo ayudan al crecimiento sostenido del país, ya que en años anteriores se activado políticas industriales para el cambio de la Matriz Productiva, lo que incentiva a

las organizaciones Naciones incentivando a producir lo nuestro para la dinamización de la economía y la creación de nuevas fuentes de empleo para la disminución del desempleo.

El cuidado del medio ambiente por parte de nuestro gobierno ha tomado mucha fuerza ya que por lo que hay demasiada irresponsabilidad por distintas empresa, el gobierno tomo mayor rigor en las multas que se le impondrá a empresas que no tomen en serio lo que estipula la ley.

#### **3.4.2.2 Acuerdos Políticos**

En las circunstancias actuales el Ecuador debe defender los espacios ganados, pero también acceder a nuevas oportunidades de comercio. Debe aprovechar la finalizada negociación del Acuerdo Multipartes con la Unión Europea, que será favorable en términos de comercio, empleo, precios y bienestar. También los acuerdos que negociará con Turquía, Corea y los países centroamericanos. Hay que rescatar y aprovechar el espacio ampliado que ofrece la Comunidad Andina, donde todavía hay mucho por concertar.

Estos acuerdos políticos nos permiten ser competitivos en muchos factores en nuestro caso con la importación de nuestra maquinaria, tecnología los cuales nos permiten obtenerlos a un menor precio, proporcionar un adecuado servicio a nuestros clientes.

#### **3.4.2.3 Entorno Económico**

El ambiente económico es la naturaleza y dirección de la economía de las empresas para poder sobrevivir en el mercado.

En la actualidad las empresas ecuatorianas tienen una visión diferente encaminada a la globalización, lo que les permite crecer y llevar a cabo grandes operaciones de liquidación y alianzas estratégicas provocando cambios notorios en los distintos modelos de negocios que ha venido dándose durante los últimos años. La economía mundial avanza a pasos agigantados hacia el futuro basándose en el conocimiento, esto quiere decir una economía basada en la producción, distribución y el uso adecuado de la información del conocimiento.

Por el momento la economía del país se encuentra estancada por un sin número de factores ocurridos en la actualidad, con el cambio del nuevo presidente Lcdo. Lenin Moreno, el cual está buscando como primer punto una alianza con los disintos grupos económico del país, refiriéndonos al sector fiscal el gobierno apunta a que funcionen los proyectos para así dejar el subsidio y tener una energía limpia y de exportación.

La inflación en la actualidad es del 1.10% una de las más bajas con respecto años anteriores que sobrepasaban el 4%, según el Banco Central del Ecuador la inflación re a reducido como lo mostramos en el siguiente gráfico.

Figura 3: Inflación Anual



Fuente: Índice del Precio al Consumidor

Por su parte, la inflación anual en mayo de 2017 fue de 1,10%, en el mes anterior fue de 1,09% y la de mayo de 2016 se ubicó en 1,63%. La inflación acumulada en mayo de 2017 se ubicó en 0,91%; el mes anterior fue de 0,86%; y, la de mayo de 2016 se ubicó en 0,92%. A continuación se muestra la evolución de la inflación anual durante los dos últimos años (INEC, Inflación Anual del Ecuador, 2017).

### a) Balanza Comercial

(BCE, 2017) La Balanza Comercial en el período enero – mayo de 2017, registró un superávit de USD 790.4 millones, resultado que responde a una recuperación en valor FOB de las exportaciones petroleras y a un crecimiento de las exportaciones no petroleras.

Se puede evidenciar que la balanza comercial en la actualidad es positiva esto se da por que el país está en vías de desarrollo, ya que para que la Balanza comercial tenga un superávit quiere decir que estamos exportando más productos e importando menos productos ya que hay empresas que comienzan a tomarse en serio el cambio de la matriz productiva. Por otra parte dentro de las exportaciones no petroleras tradicionales, las participaciones de los principales productos fueron: banano y plátano (27%); camarón (23.1%); cacao y elaborados (5.4%); atún y pescado (1.9%); y, café y elaborados (0.9%), en las no tradicionales destacan: enlatados de pescado (9.2%), flores naturales (8.3%), extractos y aceites vegetales (2.7%), otras manufacturas de metal (2.7%), productos mineros (2.2%), madera (1.7%), harina de pescado (1.1 %); elaborados de banano (1.2%), manufacturas de cuero, plástico y caucho (1.1%), químicos y fármacos (1.1%), jugos y conservas de frutas (0.9 %); y, tabaco en rama (0.6%), el resto de productos que representan el (9%).

Figura 4: Balanza comercial

Toneladas métricas en miles y valor USD FOB en millones

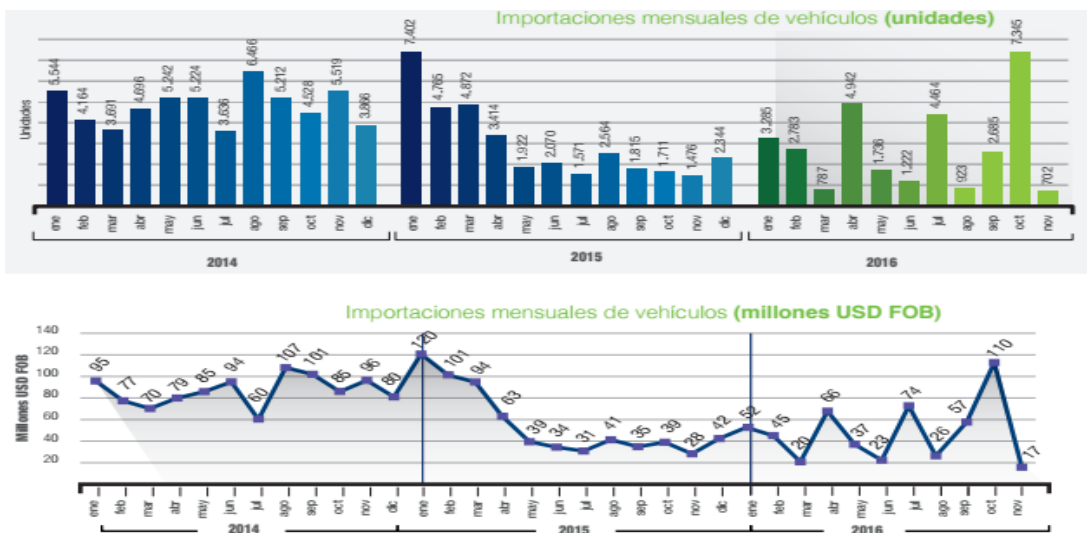
	Ene - May 2014		Ene - May 2015		Ene - May 2016		Ene - May 2017		Variación 2017-2016	
	TM	USD FOB	TM	USD FOB	TM	USD FOB	TM	USD FOB	Absoluta	Relativa
<b>Exportaciones totales</b>	<b>12,491.3</b>	<b>11,131.2</b>	<b>13,309.0</b>	<b>8,169.0</b>	<b>13,045.9</b>	<b>6,416.0</b>	<b>13,372.9</b>	<b>7,923.6</b>	<b>1,507.7</b>	<b>23.5%</b>
<i>Petroleras</i>	8,655.5	5,938.7	9,237.1	3,115.2	8,950.8	1,816.1	8,958.0	2,772.0	955.9	52.6%
<i>No petroleras</i>	3,835.8	5,192.5	4,071.8	5,053.9	4,095.1	4,599.9	4,414.9	5,151.6	551.7	12.0%
<b>Importaciones totales</b>	<b>7,037.5</b>	<b>10,590.8</b>	<b>6,588.8</b>	<b>9,285.3</b>	<b>5,362.3</b>	<b>6,011.6</b>	<b>6,507.3</b>	<b>7,133.2</b>	<b>1,121.6</b>	<b>18.7%</b>
<i>Bienes de consumo</i>	430.7	1,895.7	379.7	1,807.3	297.4	1,268.5	335.8	1,418.7	150.2	11.8%
<i>Tráfico Postal Internacional y Correos Rápidos (2)</i>	1.8	88.5	1.0	47.7	1.1	47.6	1.5	59.9	12.3	25.9%
<i>Materias primas</i>	3,640.6	3,194.5	3,139.8	3,057.9	2,677.4	2,204.9	3,587.4	2,733.4	528.5	24.0%
<i>Bienes de capital</i>	230.9	2,686.9	236.0	2,499.5	153.6	1,600.8	156.7	1,646.4	45.6	2.9%
<i>Combustibles y Lubricantes</i>	2,731.3	2,698.8	2,830.1	1,853.0	2,230.1	871.5	2,423.4	1,252.8	381.2	43.7%
<i>Diversos</i>	2.2	19.3	2.2	19.9	2.6	18.2	2.5	19.9	1.6	8.8%
<i>Ajustes (3)</i>		7.0		0.0		0.1		2.2	2.1	2415.2%
<b>Balanza Comercial - Total</b>		<b>540.4</b>		<b>-1,116.2</b>		<b>404.3</b>		<b>790.4</b>	<b>386.1</b>	<b>95.5%</b>
<b>Bal. Comercial - Petrolera</b>		<b>3,288.0</b>		<b>1,299.4</b>		<b>951.4</b>		<b>1,510.2</b>	<b>558.8</b>	<b>58.7%</b>
<i>Exportaciones petroleras</i>		5,938.7		3,115.2		1,816.1		2,772.0	955.9	52.6%
<i>Importaciones petroleras</i>		2,650.7		1,815.8		864.6		1,261.8	397.1	45.9%
<b>Bal. Comercial - No petrolera</b>		<b>-2,747.6</b>		<b>-2,415.6</b>		<b>-547.1</b>		<b>-719.8</b>	<b>-172.7</b>	<b>-31.6%</b>
<i>Exportaciones no petroleras</i>		5,192.5		5,053.9		4,599.9		5,151.6	551.7	12.0%
<i>Importaciones no petroleras</i>		7,940.1		7,469.5		5,147.0		5,871.4	724.4	14.1%

Fuente: Banco Central del Ecuador

## b) Importación de vehículos

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (Senae) informó este 8 de enero del 2016 que los vehículos importados deben cumplir con la documentación de control previo cuando lleguen al país. El Comité de Comercio Exterior (Comex) determinó que el cupo global establecido para este año es de USD 280 millones. Esto se divide en: 23 285 vehículos completamente armados (CBU); USD 359 millones para 58 800 vehículos por ensamblar (CKD) y 15,8 millones para la importación de 2 403 unidades CKD de chasis. En el caso de las importaciones de CKDs, se dispone distribuir la cuota entre las cuatro empresas ensambladoras registradas en el país, "con el fin de mantener sus operaciones y asegurar el empleo".

Figura 5: Importación de Vehículos



Fuente: Cámara de Industrias Automotriz Ecuatoriano

## c) Exportación de Vehículos

Las exportaciones del sector automotriz en el 2012 fueron de USD 573.3 millones 64.2 miles toneladas, siendo el mejor año en las exportaciones del sector. En el periodo 2011 hasta noviembre del 2016 las exportaciones totales fueron de USD 1,675.3 millones y 228.3 miles toneladas (SENAE, 2017).

Figura 6: Exportación de Vehículos

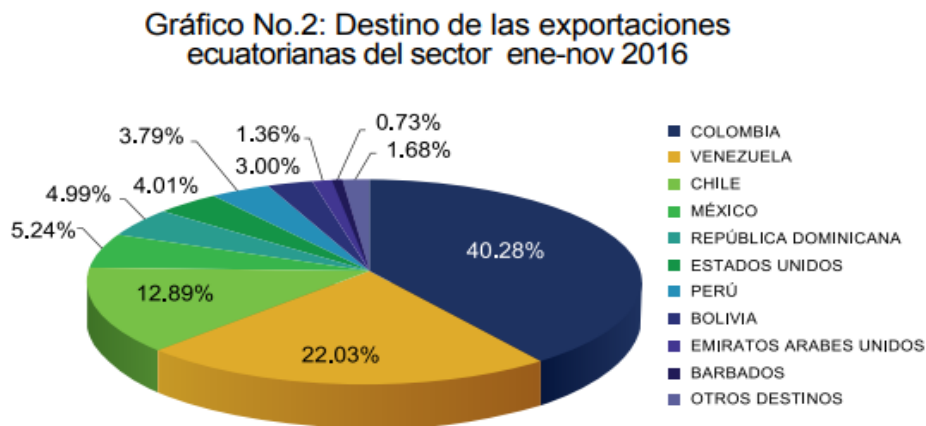


Fuente: Cámara de Industrias Automotriz Ecuatoriano

#### d) Destino de Exportación

Dentro de los principales destinos de las exportaciones del sector de enero – noviembre 2016, ocho son de América Latina y el Caribe, de los cuales, Colombia, Venezuela, Chile y México representan el 80.4% de las exportaciones en el periodo analizado (SENAE, 2017).

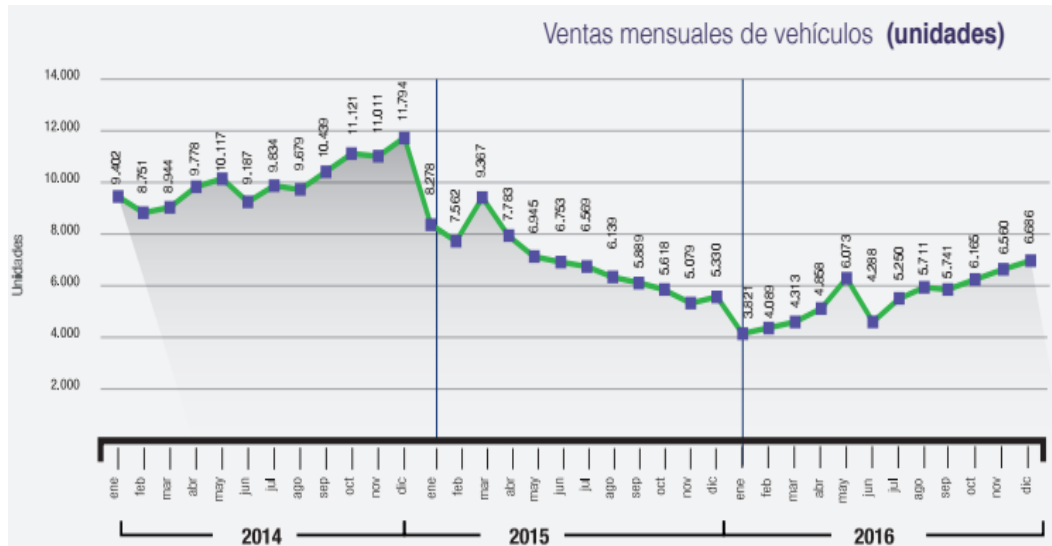
Figura 7: Destino de exportación



Fuente: Cámara de Industrias Automotriz Ecuatoriano

## e) Venta de Vehículos

Figura 8: Cantidad de Vehículos Vendidos



**Fuente:** Cámara de Industrias Automotriz Ecuatoriano

(SENAE, 2017) Para el año 2017 la cantidad de vehículos vendidos aumento por lo que las empresas han tomo un nuevo rumbo con relación al año anterior que las ventas bajaron, esto se debió a que el país estaba en un estancamiento por la crisis mundial, pero para el año 2017 el panorama es alentador para el sector automotriz que a diario va tomando fuerzas en el mercado Automotriz del país.

### 3.4.2.4 Ambiente Ecológico

Es el entorno que se preocupa por la conservación del medio ambiente, con la finalidad de proporcionar la responsabilidad que se amerita cuando se habla de la su conservación para tener un mañana agradable.

Para un correcto mane de los residuos que emanen nuestra empresa se tendrá estrategias de conservación y cuidad de cada una de nuestras maquinarias ya nuestra empresa tendrá desechos al momento del cambio de llantas, en la actualidad hay recicladores de llantas los cuales las utilizan para otros fines.

El rencauchado es uno de nuestras estrategias para la conservación del medio ambiente, mediante este proceso se vuelve a utilizar el mismo producto conservando así a la naturaleza dejando de talar árboles en el planeta.

#### **3.4.2.5 Ambiente Socio – Cultural**

Al hacer énfasis del ambiente socio – cultural nos encontramos con las costumbres y valores culturales de las personas.

Al hablar de nuestro país es un poco confuso pero las personas en la actualidad tiene un dialecto que corresponde a su lugar de nacimiento ya sea en la costa, sierra y oriente por lo que se dificulta su forma de vivir.

La mujer ha tomado un lugar muy importante en los últimos años con el presidente saliente la mujer ocupó un lugar fundamental en la toma de decisiones, por esto es el caso que nuestra presidenta de la asamblea era una mujer, el Ecuador en la actualidad busca equiparar las condiciones sociales y culturales en beneficio de los habitantes por la diversidad que existe.

#### **3.4.2.6 Ambiente Tecnológico**

La tecnología se suma al conocimiento que se tiene en las formas de hacer las cosas, su principal influencia es sobre las formas de realizar las cosas, como se diseñan como se producen, como se distribuye y como se venden cada uno de los productos o servicios prestados a las personas.

La tecnología se manifiesta en nuevas maquinaria, productos, herramientas, nuevos materiales y una variedad de productos, los beneficios de la tecnología son agilidad en la producción, mayor productividad, estándares más altos de vida y eficiencia y eficacia en los procesos.

Hoy en día la tecnología le permite a la empresa que se vuelva competitiva y eficiente, logrando una innovación diaria y constante, se puede ayudar al medio ambiente utilizando tecnología adecuada que nos permitan mejorar nuestros procesos y por eso no utilizar por mucho tiempo las máquinas ahorrando energía y combustible.



Nuestra empresa tiene como objetivo primordial proporcionar la mejor tecnología y maquinaria a nuestros clientes, permitiéndoles ahorrar el tiempo, mejorar la calidad del servicio dotando de los nuevos del mercado a sus vehículos.

### **3.4.3 Análisis del Micro-entorno**

Con el análisis del micro entorno se pretende determinar lo que se puede hacer para tener una participación en el mercado y de cierto modo mejor nuestro posicionamiento en la mente de nuestros clientes.

En este análisis se realizara las barreras que vayamos a encontrar, nuestros proveedores los consumidores y los productos sustitutos que haya en el mercado en la actualidad.

#### **3.4.3.1 Barreras de entradas**

Una de las principales barreras factores que dificultarían para la entrada al mercado sería ganar un espacio en el mercado actual competidor, siendo un servicio nuevo competitivo el que se va a ofrecer dotado de lo más completo en la actualidad del mercado automotriz, con tecnología de punta que será garantía del servicio y la calidad de nuestro servicio.

La incorporación de la maquinaria para la instalación de los servicios será una de las barreras, ya que la importación de este tipo de maquinaria se puede interpretar como una barrera de entrada difícil, la relación con distintas empresas que nos proporcionen los elementos necesarios para dotar de servicio a nuestros clientes.

#### **3.4.3.2 Servicios Sustitutos**

En la actualidad no se tiene servicios sustitutos, porque se ha decidido denominar competidores a menor escala, ya que brindan servicios similares al de un taller de servicio automotriz a convencional, sin la dotación de maquinaria y tecnología adecuada con un personal no capacitado ni adecuado para la prestación de estos servicios.

### **3.4.3.3 Servicios Complementarios**

Al hacer un análisis de los productos complementarios se refiere aquellos que tienen una relación directa y que pueden potenciar el consumo del uso del uno con respecto al otro. Como los lubricantes, sala de juegos, servicio de comida, repuestos Automotrices, flores y complementos con follajes etc. Al igual que los productos sustitutos el potencial de consumo o compra se relacionado directamente con la mezcla de mercado con lo que se cuenta en los servicios que prestan muchas empresas.

### **3.4.4 El Producto**

El producto va dirigido a todas las personas que tengan vehículos livianos que tengan la necesidad de obtener un servicio de un centro Automotriz, con tecnología de punta, precios de acorde a su necesidad, variedad en los servicios y con un personal calificado llegando a satisfacer hasta las más mínima necesidad del cliente.

El servicio estará al alcance de todas las personas que busquen calidad e innovación en la prestación de servicios automotrices de la ciudad de Guaranda.

### **3.4.5 Proveedores**

Los proveedor en lo que se concierne a la maquinaria pesada en la actualidad existe una variedad de empresas tanto nacionales como internacionales especializadas en la venta de equipos para los servicios de centros de atención automotriz, para la aplicación de este proyecto la empresa realizara la adquisición de sus equipos y maquinarias a la Empresa Pintulac ya que tiene variedad en maquinarias, un alto porcentaje de confianza y responsabilidad con sus socios y un precio que va de acuerdo a nuestras necesidades.

### **3.4.6 Clientes**

Los posibles clientes serán todas las personas que deseen obtener un servicio en la inspección de sus unidades vehiculares, dotando como estrategias se pretende realizar convenios con instituciones tanto públicas como privadas que deseen de nuestros servicios.

La dotación de un servicio de calidad será el punto de partida para la captación de los clientes, con el fin de tener un crecimiento sostenido dentro del mercado permitiendo a las personas que se lleven una buena imagen ya que se actuara con responsabilidad al momento de realizar el servicio satisfaciendo las necesidades de los clientes.

### **3.4.7 Objetivo de la Investigación de Mercado**

#### **3.4.7.1 Objetivo General:**

Obtener la información necesaria para la realización del estudio, la cual nos servirá para determinar la demanda insatisfecha en la prestación de servicios automotriz en el Cantón Guaranda.

#### **3.4.7.2 Objetivos Específicos**

- Conocer el tamaño del mercado que se pretende cubrir.
- Conocer las preferencias de los clientes
- Determinar los precios de acuerdo al servicio requerido por el consumidor.

### **3.4.8 Proceso de Investigación de Mercado**

Uno de los procesos a seguir será aplicar la investigación de campo donde se pretende conocer los aspectos más importantes de forma directa y se lo se realiza en el lugar de los hechos donde acontece el fenómeno. En la investigación de campo el científico vive directamente una realidad, podríamos decir que la toca con las manos.

Con la aplicación de las encuestas o entrevistas se pretende profundizar la investigación llegando a la información más veras, la cual nos servirá para la obtención de nuestro objetivo.

#### **3.4.8.1 Selección de la Muestra**

Para la determinación de la implementación de nuevos servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos en la empresa Comercial Malán, está de acorde o en relación al mercado que se está dirigiendo en la ciudad de Guaranda, se tomara como base al parque Automotor del Cantón Guaranda, las unidades que se

tomaran en cuenta son los vehículos livianos de transporte de pasajeros y camionetas puesto que los servicios antes mencionados van dirigidos para vehículos livianos.

Tabla 1: Vehículos Matriculas en la Ciudad de Guaranda

Provincia	Total	CLASE			
		Automóvil	Camioneta	Jeep	Furgoneta
Bolívar	10.963	3.876	4.731	2.124	232

**Fuente:** Agencia Nacional de Transito del Cantón Guaranda

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Calculo de la muestra:** Para el cálculo de la muestra se utilizara la siguiente formula.

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

**En donde:**

$\infty$  = Grado de confianza.

**Z** = Nivel de confianza escogida.

**P** = Proporción de la población.

**Q** = 1+P

**e** = Máximo de error permisible.

**N** = Tamaño de la población.

**n** = Tamaño de la muestra.

Tabla 2: Calculo de la muestra

$\infty$ =	95%
<b>Z</b> =	1.96%
<b>P</b> =	50%
<b>Q</b> =	1+P
<b>e</b> =	5%
<b>N</b> =	10.963
<b>n</b> =	?

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

### 3.4.8.2 Desarrollo de la formula

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 10963}{0,05^2(10963 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{10528,86}{27.405 + 0.9604}$$

$$n = \frac{10528,86}{28.3654}$$

$$n = 371$$

### 3.4.8.3 Aplicación del Instrumento

Para determinar los gustos y las preferencias de nuestros posibles clientes, en la prestación de los servicios automotrices se realizó las encuestas a un muestreo de 371 personas que tengan vehículos de la población del cantón Guaranda, Provincia de Bolívar.

#### a) Técnicas de Investigación

Para la obtención de la información del estudio del mercado se utilizara una investigación cuantitativa, es decir mediante la aplicación de una encuesta se lo aplicara de forma personal ya que se lo realizara directamente a la persona que forma parte del segmento al que va dirigido el estudio.

Por lo tanto, la encuesta está diseñada para obtener datos precisos y específicos acerca de la acogida que podría tener la prestación de nuevos servicios por parte de la Empresa Comercial Malán.

Se incluye un cuestionario estructurado, en la que se considera estos tipos de preguntas para un fácil manejo de los datos al momento de la tabulación.

**Preguntas Cerradas:** Es la que únicamente se responde sí o no.

**Preguntas de Opción Múltiple:** En las que el encuestado debe elegir entre varias alternativas y escoger la que mejor responda a la pregunta según su opinión.

**Preguntas Mixtas:** En las que se le presenta al encuestado una serie de alternativas que debe escoger pero también se le da la oportunidad de conservar una alternativa que no se incluye en la pregunta.

Con la aplicación de este tipo de preguntas facilitara la respuesta de los futuros encuestados, brindándonos las pautas para la apertura de nuestros nuevos servicios.

Ta tabulación y análisis se lo realizara mediante gráficos estadísticos, de barras con la finalidad de interpretar de una manera clara la información obtenida.

#### **b) Responsable**

La responsabilidad de la presente investigación de mercado que se va a llevar a cabo, está bajo la responsabilidad del estudiante que está llevando a cabo la elaboración de su tesis, también del manejo de la información proporcionada por parte de la empresa Comercial Malán, generando de este modo nuevas estrategias en beneficio de le empresa que le ayude a surgir dentro del mercado de la ciudad.

#### **c) Presupuesto**

Tabla 3: Presupuesto de Actividades

°	DETALLE	CAN TIDAD	VALOR UNITARIO	VALO R TOTAL	JUSTIFICACION DEL GASTO
	Impresión de encuestas	2	0,2	0,4	Para poder fotocopiar y realizar las encuestas
	Fotocopiado de encuestas	742	0,02	14,84	Para realizar las encuestas
	Esferos	4	0,4	1,6	Articulo complementario para realizar las encuestas
	Transporte	6	2,5	15	Movilización Diaria
	Alimentación	6	3,5	21	Alimentación diaria
	<b>TOTAL</b>			52,84	

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**d) Diseño de la encuesta**

**ESCUELA DE INGENIERÍA FINANCIERA  
ENCUESTA**

**Objetivo:** Obtener la información necesaria para la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos para la Empresa Comercial Malán, del Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, para el período 2017.

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Numero de encuesta:**

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Ocupación** \_\_\_\_\_

**Género:** M                      F

**Formación:** \_\_\_\_\_

**Ingresos:**

375-600

827-1052

601-826

1053 en adelante

**1.- ¿Qué opina usted sobre los centros de atención Automotriz en Guaranda?**

**Excelentes**

**Malos**

**Buenos**

**Regular**

**2.- ¿Posee usted vehículos?**

SI

NO

**3.- ¿Para el mantenimiento de sus neumáticos acude usted a?**

Lubricadora	
Mecánica General	
Lavadora	
Reencauchadora	
Gasolinera	

**4.- ¿A la hora de acudir a un centro de atención Automotriz que aspectos considera más importante?**

Precio

Calidad del servicio

Atención al cliente

Tiempo

Lugar

Calidad de la tecnología

Variedad en los accesorios

Formas de Pago

**5.- ¿Con que frecuencia acude a un centro de atención Automotriz?**

Una vez al año		Quincenal	
Semanal		Mensual	

**6.- ¿Cuál es el motivo principal por el que usted lleva su unidad a un centro de atención automotriz?**

Alineación		Cambio de aceite	
Balanceo		Revisión de la suspensión	
Cambio de llantas		Inflar la llantas	

**7.- ¿Usted en qué lugar utiliza con más frecuencia estos servicios dentro de la ciudad Guaranda?**

Lubricadora García Núñez	
Auto centro Guerrero's	
Auto centros Guaranda	
Otros	

Cuál:.....

**8.- ¿Cree usted que los servicios prestados por los centros de atención Automotriz de la ciudad de Guaranda son?**

Regular		Malos	
Buenos		Muy Malos	
Muy Buenos		Neutral	

**9.- ¿Las instalaciones de los talleres automotrices que existen en la actualidad en la ciudad de Guaranda satisfacen en su totalidad la demanda vehicular?**

SI  NO

**10.- ¿Usted está satisfecho por los servicios brindados por los centros de atención Automotriz que en la actualidad existen en la ciudad?**

SI  NO

Porque:.....

**11.- ¿Cree usted que es necesario que se implemente un establecimiento donde se ofrezca un servicio completo y adecuado para el mantenimiento de los neumáticos?**

SI  NO



**12.- ¿Cómo le gustaría que se le informe a usted de los servicios y promociones que brinda nuestra empresa?**

Teléfono		Prensa escrita	
E-mail		Redes Sociales	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### 3.4.9 Resultados de la Encuestas

A continuación se realiza la explicación de los resultados de las encuestas realizadas, a 371 vehículos livianos. Los gráficos y con su respectivo interpretación para un correcto entendimiento por parte del lector, los mismos que son tomas como base para el estudio de la oferta y la demanda en nuestro estudio de mercado.

#### 3.4.9.1 Edad de las personas encuestadas

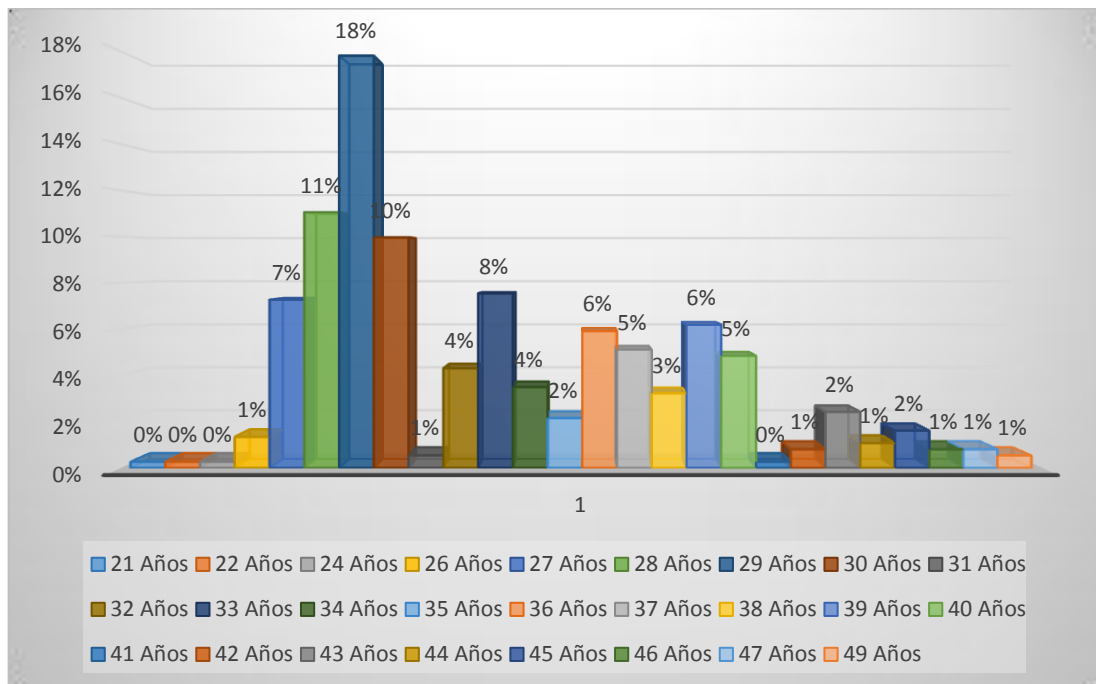
Tabla 4: Edad de las personas encuestadas

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
21 Años	1	0%
22 Años	1	0%
24 Años	1	0%
26 Años	5	1%
27 Años	27	7%
28 Años	41	11%
29 Años	66	18%
30 Años	37	10%
31 Años	2	1%
32 Años	16	4%
33 Años	28	8%
34 Años	13	4%
35 Años	8	2%
36 Años	22	6%
37 Años	19	5%
38 Años	12	3%
39 Años	23	6%
40 Años	18	5%
41 Años	1	0%
42 Años	3	1%
43 Años	9	2%
44 Años	4	1%
45 Años	6	2%
46 Años	3	1%
47 Años	3	1%
49 Años	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 9: Edad de las personas encuestadas



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Del total de los encuestados podemos observar que el 18% es el porcentaje más grande que corresponde a una edad de 29 años, seguida por el 11% correspondiente a la edad de 28 años y con una edad de 21, 22, 24 y 4 con un porcentaje del 0% representa el porcentaje más bajo de las personas encuestadas en la Ciudad de Guaranda.

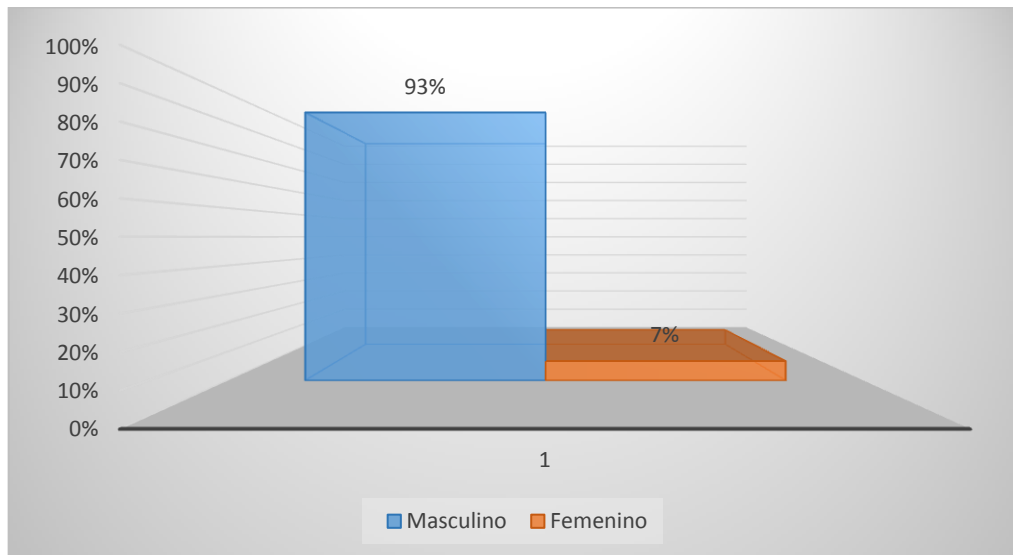
## Género de las personas

Tabla 5: Género de las personas

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Masculino	346	93%
Femenino	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 10: Género de las personas



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** El presente gráfico nos muestra el género de las personas encuestada, con un 93% siendo el porcentaje más alto corresponde al género masculino esto se da ya que la mayoría de los hombres en la actualidad es dueño de un vehículo y lo conduce, el 7% corresponde al género femenino siendo el porcentaje más pequeño por lo que nos podemos dar cuenta que del total de encuestados los hombres son los que utilizan más los vehículos para sus actividades diarias.

## Formación de las personas encuestadas

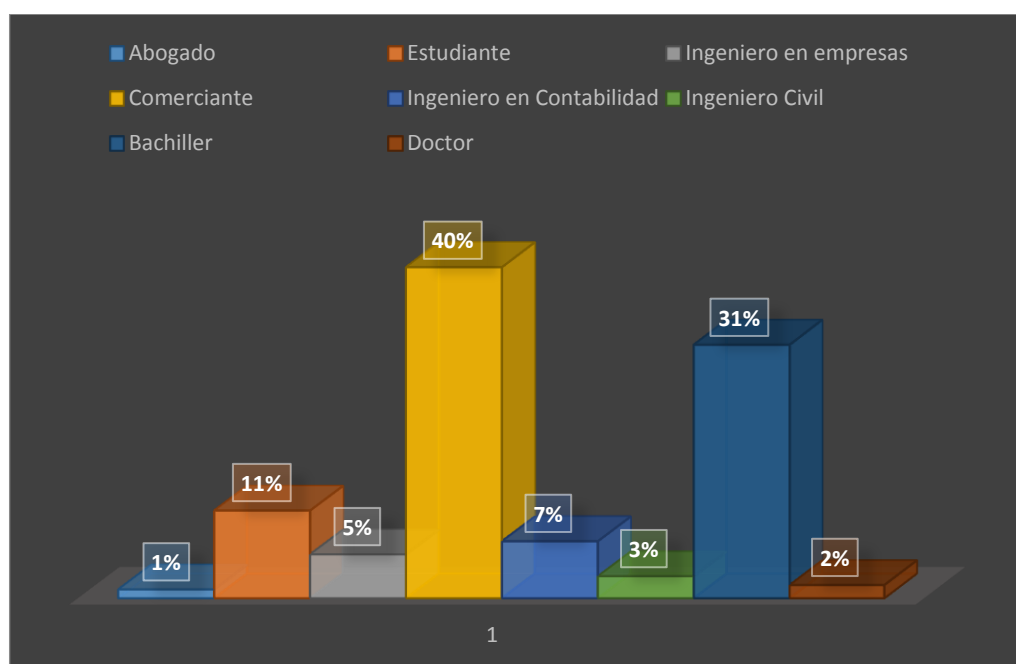
Tabla 6: Formación de las personas encuestadas

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Abogado	4	1%
Estudiante	40	11%
Ingeniero en empresas	20	5%
Comerciante	150	40%
Ingeniero en Contabilidad	26	7%
Ingeniero Civil	10	3%
Bachiller	115	31%
Doctor	6	2%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

Figura 11: Formación de las personas encuestadas



Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

**Interpretación:** De las 371 encuestas realizadas se pudo observar que el porcentaje con mayor cantidad es del 40% que corresponde a la ocupación de comerciante, seguida con el 31% a personas bachilleres, el 11% representa a estudiantes y con el porcentaje del 1% que representa a la ocupación de abogado siendo así el porcentaje más bajo del total de los encuestados.

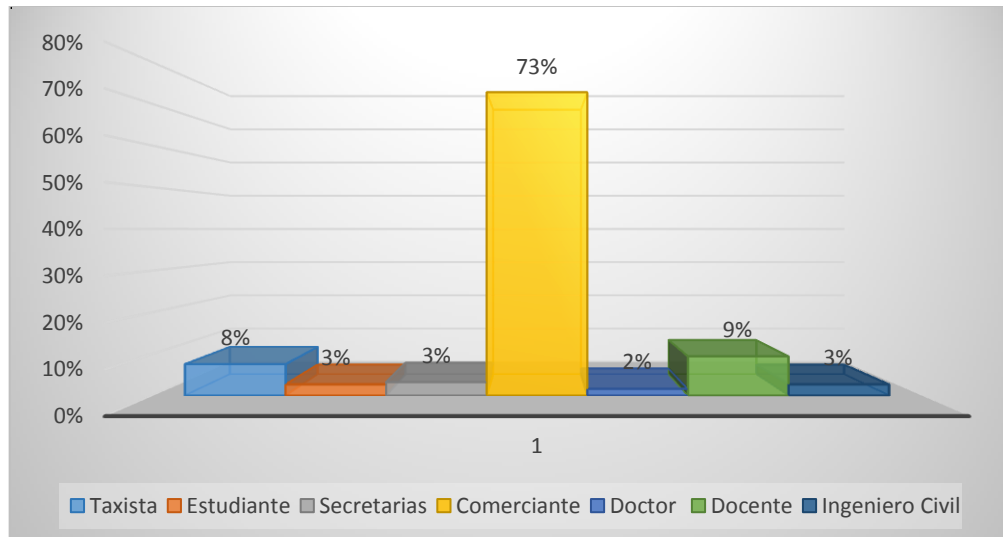
## Ocupación de las personas

Tabla 7: Ocupación de las personas encuestadas

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Taxista	28	8%
Estudiante	10	3%
Secretarias	12	3%
Comerciante	270	73%
Doctor	6	2%
Docente	35	9%
Ingeniero Civil	10	3%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaborado por: Pedro Tapuy

Figura 12: Ocupación de las personas encuestadas



Fuente: Estudio de Mercado  
Elaborado por: Pedro Tapuy

**Interpretación:** Como podemos observar que del total de los encuestado se obtuvo un 73% que corresponde a comerciantes la cual están integrados por los bachilleres que ejercen esa ocupación en la actualidad seguida por docentes que representa el 9%, con el 8% de los encuestados representa a los taxistas y con un porcentaje del 3% correspondiente a estudiantes, secretarias e ingenieros civil y con un porcentaje menor del 2% que le corresponde a los doctores completando así el 100% de los encuestados.

## Ingresos de las personas encuestadas

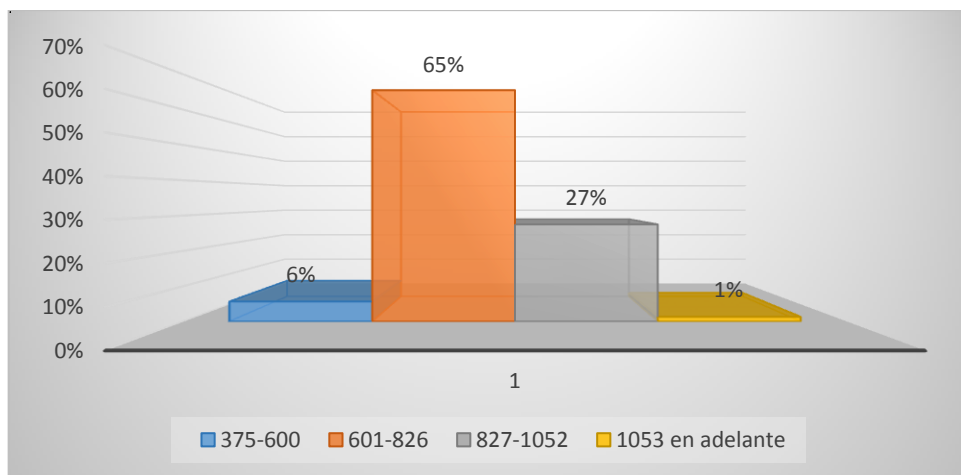
Tabla 8: Ingresos de las personas encuestadas

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
375-600	21	6%
601-826	243	65%
827-1052	102	27%
1053 en adelante	5	1%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

Figura 13: Ingresos de las personas encuestadas



Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

**Interpretación:** Podemos observar en el presente gráfico que los ingresos percibidos por las personas encuestadas son de 601 a 826 dólares con un porcentaje del 65%, seguido por 27% que corresponde de 827 a 1052 dólares y con un porcentaje menor del 1% correspondiente a 1053 dólares en adelante.

**1 Pregunta ¿Qué opina usted sobre los centros de atención Automotriz en Guaranda?**

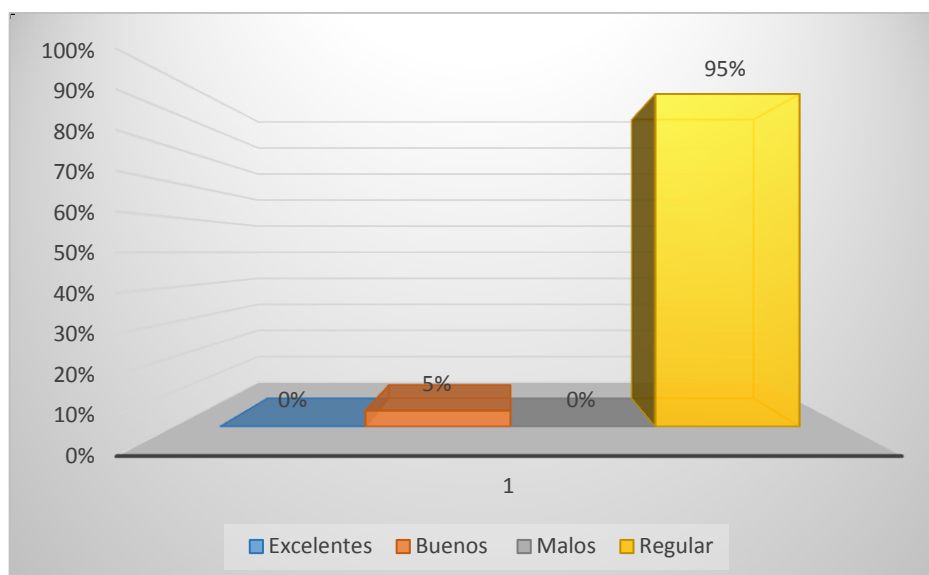
Tabla 9: Pregunta N: 1

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Excelentes	0	0%
Buenos	17	5%
Malos	0	0%
Regular	354	95%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 14: Pregunta N: 1



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** De las 371 persona encuestadas en la ciudad de Guaranda, el 95% que corresponde a 354 personas encuestas se manifestó que los centros de atención Automotriz de la ciudad son regulares ya que no cuentan con una buena infraestructura y calidad y tecnología en el servicio, 5% supo decir que son buenos por distintos factores.



## 2 Pregunta ¿Posee usted vehículos?

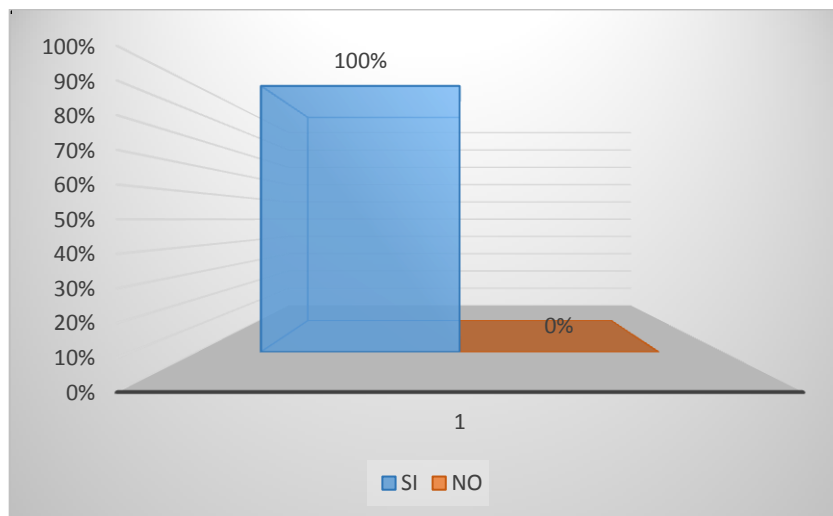
Tabla 10: Pregunta N: 2

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
SI	371	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	371	100%

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 15: Pregunta N: 2



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Se puede observar que del total de las encuestas realizadas que fueron de 371, podemos notar que se realizó solo a personas que poseen unidades vehiculares, de los cuales los vehículos tomados en cuenta son solo los livianos como, camionetas, Jeep, Furgonetas y automóviles.

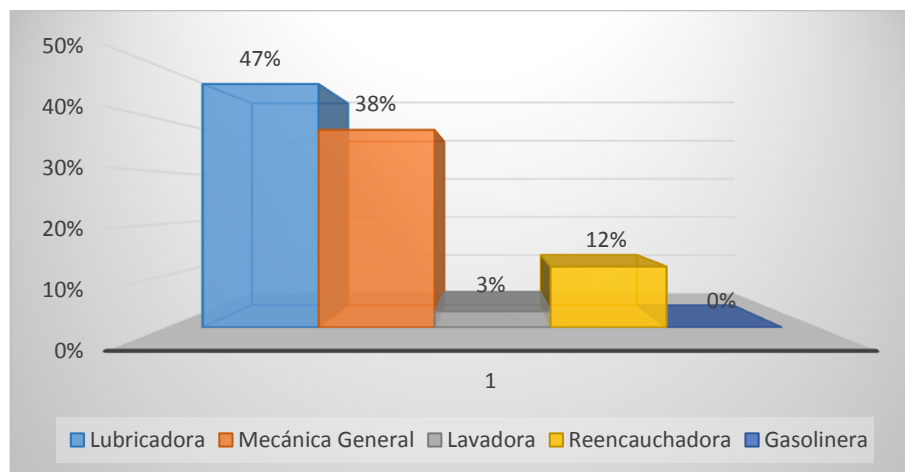
### 3 Pregunta ¿Para el mantenimiento de sus neumáticos acude usted a?

Tabla 11: Pregunta N: 3

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Lubricadora	180	47%
Mecánica General	146	38%
Lavadora	12	3%
Reencauchadora	45	12%
Gasolinera	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 16: Pregunta N: 3



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** La respuesta obtenida en esta pregunta es que el 47% de los usuarios acude para el mantenimiento de su vehículo a lubricadoras, un 38% mecánica general, 12% a una rencauchadora y un 3% a lavadoras en esta parte se manifestó que acuden por motivo de dar un lavado a su vehículo pero también acuden a las empresas ya mencionadas.

**4 ¿Pregunta ¿A la hora de acudir a un centro de atención Automotriz que aspectos considera más importante?**

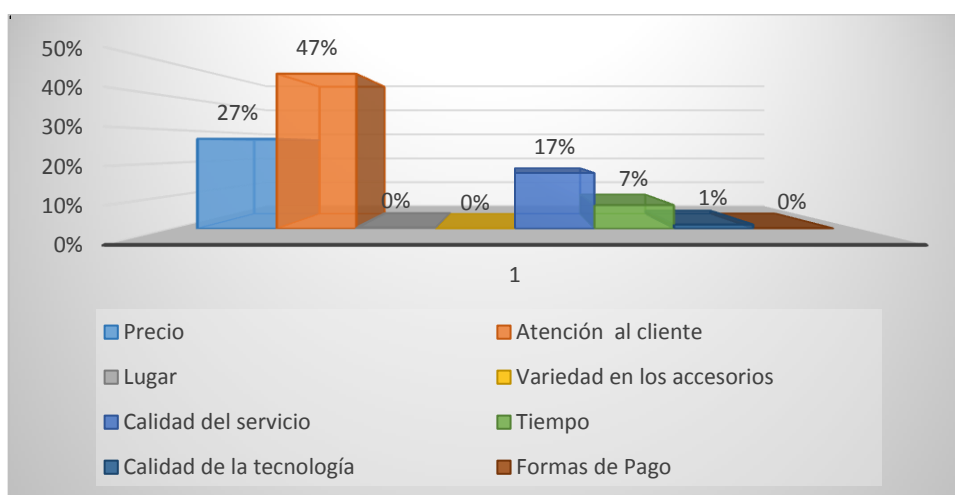
Tabla 12: Pregunta N: 4

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Precio	216	27%
Atención al cliente	371	47%
Lugar	3	0%
Variedad en los accesorios	0	0%
Calidad del servicio	134	17%
Tiempo	57	7%
Calidad de la tecnología	10	1%
Formas de Pago	1	0%
<b>TOTAL</b>	<b>792</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 17: Pregunta N: 4



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Se puede concluir que en esta pregunta los usuarios al momento de acudir al mantenimiento de su vehículo lo que más toman en cuenta es la atención al usuario con un 47% esto nos muestra que nuestro centro de atención automotriz tiene que tener mucho en consideración, el 17% se manifestó que acude por el precio por lo que buscan no gastar mucho para así tener un ahorro para cualquier inconveniencia a futuro, y el 1% que es el porcentaje más bajo dijo por la tecnología ya que ellos piensan que la atención es o más importante.

## 5 ¿Pregunta ¿Con que frecuencia acude a un centro de atención Automotriz?

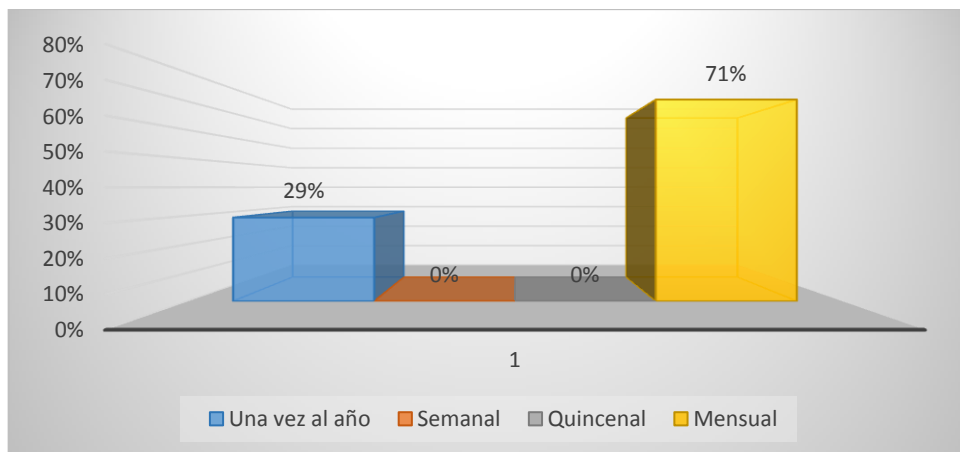
Tabla 13: Pregunta N: 5

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Una vez al año	109	29%
Semanal	0	0%
Quincenal	0	0%
Mensual	262	71%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 18: Pregunta N: 5



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Se puede notar en esta pregunta que las personas son más conscientes y responsables consigo mismo, ya que del total de encuestados el 71% dijo que acude a una revisión o cosas por el estilo para su vehículo acuden mensualmente para no tener problemas como accidentes de tránsito, y con un 29 % acude una vez al año pero se debe aclarar que acuden para el cambio de neumáticos, para los demás servicios lo hacían según el uso de su vehículo.

**6 ¿Pregunta ¿Cuál es el motivo principal por el que usted lleva su unidad a un centro de atención automotriz?**

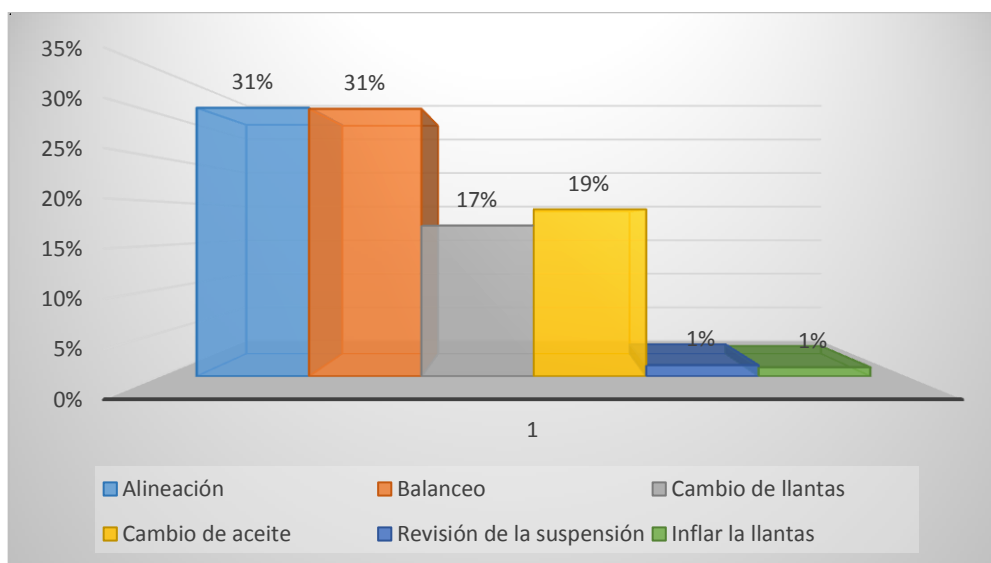
Tabla 14: Pregunta N: 6

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Alineación	262	31%
Balanceo	261	31%
Cambio de llantas	147	17%
Cambio de aceite	163	19%
Revisión de la suspensión	11	1%
Inflar la llantas	9	1%
<b>TOTAL</b>	<b>853</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 19. Pregunta N: 6



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** La respuesta a la pregunta con mayor porcentaje fue la de alineación y balanceo de neumáticos con un 31%, lo que significa que los usuarios acuden por el mantenimiento de sus neumáticos, y con un 19% para el cambio de aceite y 17% cambio de llantas lo que nos muestra que hay un mercado amplio en la prestación de nuestros servicios.

**7 ¿Pregunta ¿Usted en qué lugar utiliza con más frecuencia estos servicios dentro de la ciudad Guaranda?**

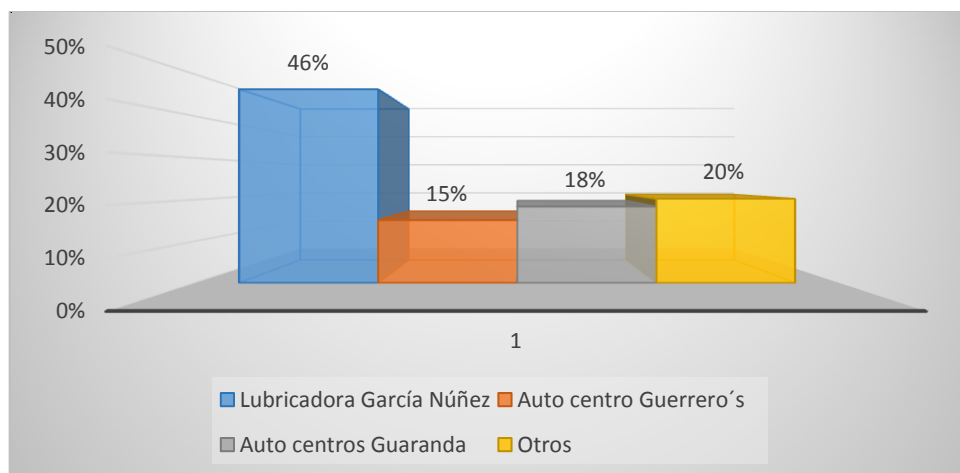
Tabla 15: Pregunta N: 7

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Lubricadora García Núñez	172	46%
Auto centro Guerrero´s	56	15%
Auto centros Guaranda	68	18%
Otros	75	20%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 20: Pregunta N: 7



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Como podemos observar en la gráfica el 46% de las personas encuestadas se manifestó que acude con mayor frecuencia para el mantenimiento de su vehículo a Lubricadora García Núñez por distintos factores como por el tiempo y la cercanía del lugar, con un 20% que corresponde a otros lugares se manifestaron que acuden a otras ciudades como Riobamba y Ambato ya que los precios son más accesibles y hay variedad en los servicios y por la gama en su tecnología y su atención personalizada, con el 18% y 15 las empresas Auto centro Guaranda y Auto centro Guerrero´s.

**8 ¿Pregunta ¿Cree usted que los servicios prestados por los centros de atención Automotriz de la ciudad de Guaranda son?**

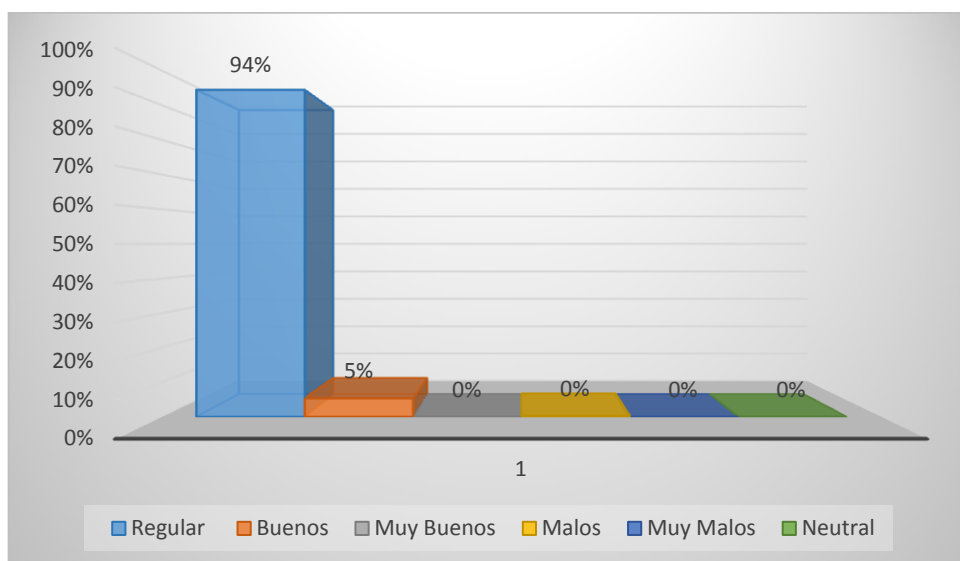
Tabla 16: Pregunta N: 8

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Regular	350	94%
Buenos	20	5%
Muy Buenos	0	0%
Malos	1	0%
Muy Malos	0	0%
Neutral	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 21: Pregunta N: 8



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** En esta pregunta nos podemos dar cuenta que los servicios prestados por los centros de atención de la ciudad de Guaranda son regulares con el 94% que representa a 350 personas y con un 5% se manifestaron que son buenos ya que la mayoría no pretende dar un buen mantenimiento a sus vehículos.

**9 ¿Pregunta ¿Las instalaciones de los talleres automotrices que existen en la actualidad en la ciudad de Guaranda satisfacen en su totalidad la demanda vehicular?**

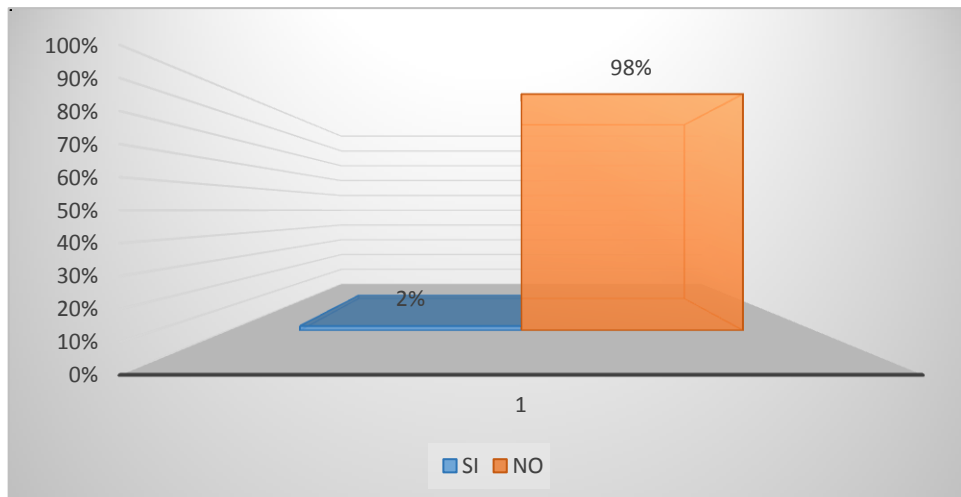
Tabla 17: Pregunta N: 9

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
SI	7	2%
NO	364	98%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 22: Pregunta N: 9



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** La respuesta que tiene el mayor porcentaje es de 98% que dice que los talleres y centros de atención automotriz no tiene la debida tecnología, personal adecuado y la infraestructura por lo que no llegan a satisfacer las necesidades de los clientes y por ende muchos personas tiene que acudir a otras ciudades para poder obtener este servicio para tener en buen estado sus vehículos.



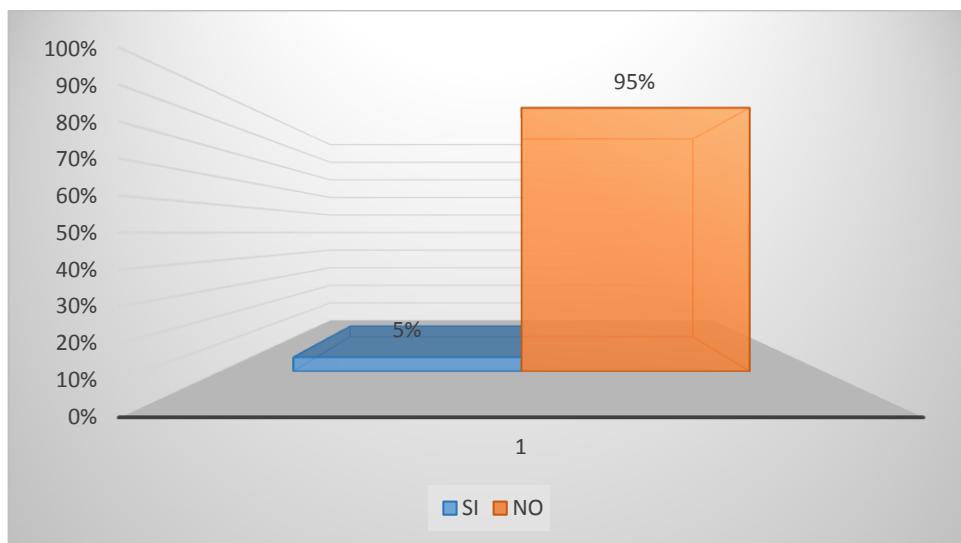
**10 Pregunta ¿Usted está satisfecho por los servicios brindados por los centros de atención Automotriz que en la actualidad existen en la ciudad?**

Tabla 18: Pregunta N: 10

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
SI	19	5%
NO	352	95%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 23: Pregunta N: 10



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** Con un 95% de las personas encuestas manifestaron que no están satisfechos con los servicios prestados por los centros de atención automotriz que existen en la ciudad de Guaranda, por distintos factores entre ellos que no son completos y que los precios no son los que ellos están dispuestos a pagar, porque necesitan un taller más completo y con precios accesibles dentro del mercado.

**11 Pregunta ¿Cree usted que es necesario que se implemente un establecimiento donde se ofrezca un servicio completo y adecuado para el mantenimiento de los neumáticos?**

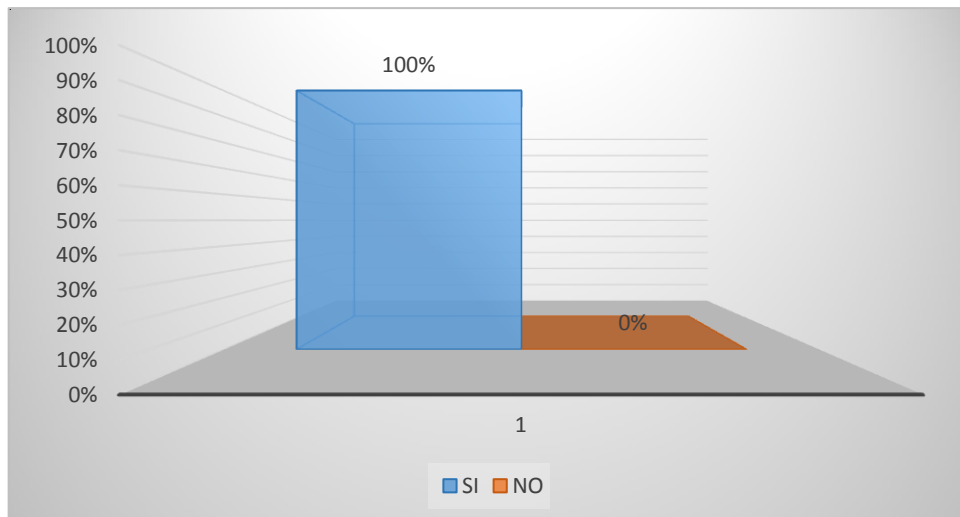
Tabla 19: Pregunta N: 11

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
SI	371	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 24: Pregunta N: 11



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** En esta pregunta nos dio un sí rotundo con 100%, que a nuestros posibles clientes le gustaría tener en su Cantón un centro de atención Automotriz con todos los equipos modernos, trato especial al cliente, por lo que nos podemos dar cuenta que hay una demanda insatisfecha a gran escala para la incorporación de los servicios anteriormente mencionados en la empresa Malán.

**12 ¿Pregunta ¿Cómo le gustaría que se le informe a usted de los servicios y promociones que brinda nuestra empresa?**

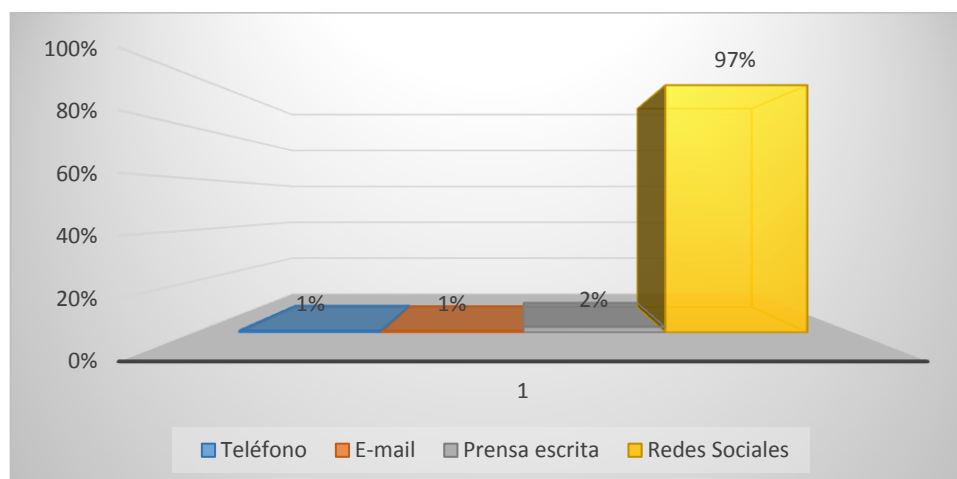
Tabla 20: Pregunta N: 12

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Teléfono	3	1%
E-mail	2	1%
Prensa escrita	8	2%
Redes Sociales	360	97%
<b>TOTAL</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 25: Pregunta N: 12



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Interpretación:** La mayoría de las personas encuestadas supieron manifestar que le gustaría que por medio de las redes sociales se indique las promociones, ofertas y todo lo referente al centro de atención automotriz, un 2% pedía que haya publicaciones en la prensa local de la ciudad para mayor información en este caso se refería a personas que pueden o no tienen redes sociales en la actualidad.

#### **3.4.10 Hallazgos encontrados**

Con la aplicación del método de investigación, para la realización de las encuestas, en la ciudad de Guaranda se constató que de las 371 persona encuestadas el porcentaje que obtuvo mayor relevancia fue el 44% que representa al rango de edad de entre los 28 a 32 años de edad, seguido por las personas que se encuentran en un rango de 33 a 37 años de edad que representa 25% del total de los encuestados, por lo que en su mayoría eran personas del género masculino con el 93% correspondiente, tomando en cuenta que la mayoría de las personas en su formación académica era comerciante lo que corresponde a un 40%, seguida de las personas con un poca más de estudios que llego a un 31% correspondiente a bachilleres siendo así su principal ocupación la de comerciante por lo que necesitaban de un vehículo para poder realizar sus actividades diarias, con un ingreso entre 601 a 826 dólares mensuales que representa el 65% del total de los encuestados de los cuales manifestaron que los centro de atención automotriz de la ciudad de Guaranda son regulares con un 95% por el hecho que no tienen la tecnología adecuada, el personal capacitado y demás servicios necesarios para el mantenimiento de los neumáticos, por lo que el 100% de las personas encuestadas poseen vehículo para realizar sus actividades diarias las cuales acuden con mayor frecuencia a una lubricadora para la revisión de sus unidades la cual corresponde a un 47% siendo el porcentaje más importante, a la hora de acudir a un centro de atención automotriz las personas se fijan o consideran más para en un futuro volver es la atención al cliente el cual tuvo un porcentaje del 47% en relación a las demás variables, por el mismo motivo las personas encuestadas tienen una cultura de responsabilidad con ellos mismo y los demás por que se preocupan del estado de su vehículo ya que por es acuden de manera mensual para una revisión o cualquier percance que se pueda dar en su instrumento de trabajo lo que corresponde a un porcentaje del 71%, en su mayoría las personas acuden a los servicios de alineación y balanceo de las llantas por el arduo trabajo que tienen que realizar al momento de sacar sus productos al mercado, teniendo que lidiar con vías de acceso de tercer y cuarto orden desde las comunidades para poder llegar hacia los mercados primarios d la ciudad, siendo la empresa que más confianza tienen para acudir a su revisión es Lubricadora García Núñez con un porcentaje del 46% ya que le brinda un servicio regular en la ciudad, ya que a veces tienen que salir de la ciudad para encontrar estos servicios, del mismo modo manifestaron que los servicios prestados por los talleres son regulares obteniendo un porcentaje del 94% del 100% de

las personas encuestadas mencionado que del total de centros de atención que existen dentro de la ciudad no logra satisfacer la demanda del mercado local, por lo que piensan que es necesario la incorporación o creación de nuevos centros de atención automotriz dentro de la ciudad, que brinde servicios especializados con la mejor tecnología, con precios adecuados y accesibles para cada uno de los clientes que satisfagan sus necesidades, mediante la utilización de la tecnología que en la actualidad está de moda como son las redes sociales se procederá a la promoción de nuestros servicios para que llegue a todos las personas que necesiten los servicios que se prestaran.

#### **3.4.11 Características del servicio**

El servicio que la Empresa Comercial Malán pretende ofrecer en la ciudad de Guaranda está a la vanguardia y a las distintas necesidades que los dueños de unidades vehiculares pretenden obtener. Con el incremento del parque automotriz en la ciudad la demanda ha aumentado, por lo que se pretende ofrecer nuevos servicios los cuales son los siguientes:

- ✓ Alineación.
- ✓ Balanceo.
- ✓ Cambio de Neumáticos.
- ✓ Vulcanización con Nitrógeno.
- ✓ Venta de Neumáticos

#### **3.4.12 Análisis de la Demanda**

El análisis de la demanda le permite a la empresa Comercial Malán identificar de forma cuantitativa la demanda actual insatisfecha, para el análisis correspondiente de la demandad se tomó en cuenta los datos obtenidos o proporcionados por la Agencia Nacional de Transito, de los cuales se determinara la demanda histórica de los 5 años anteriores al año que se va llevar a cabo el proyecto, en donde se obtendrá datos necesarios para saber si el proyecto será factible o no.

### a) La demanda Histórica

El análisis de la demanda histórica se lo hace con la finalidad de conocer el comportamiento del consumo en el tiempo pasado, es decir, demanda del producto o servicio que hubo en años anteriores. La demanda histórica se lo realiza mediante la obtención de los datos proporcionados por la Agencia Nacional de Transito de la ciudad de Guaranda en la cual se observa una variación del año 2010 al año 2014 de los vehículos matriculados en esta ciudad para la cual se procederá a realizar una proyección para obtener datos más actuales para la investigación.

Tabla 21: Demanda Histórica del Parque Automotriz de la ciudad de Guaranda

<b>AÑO</b>	<b>VEHÍCULOS MATRÍCULADOS</b>
<b>2010</b>	6.347
<b>2011</b>	8.323
<b>2012</b>	8.697
<b>2013</b>	8.409
<b>2014</b>	10.963

**Fuente:** Agencia Nacional de Transito del Cantón Guaranda

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

### b) Demanda Proyectada

La proyección de la demanda se lo realiza de acuerdo al crecimiento demográfico de la población, en este caso las personas que adquieren vehículos para su uso personal o como medio de trabajo diario en la ciudad de Guaranda, en el caso de nuestro país las ventas de vehículos aumentaron para el año 2017 en un 45% anual, lo que en este porcentaje está incluido el crecimiento del parque automotriz de la ciudad de Guaranda.

### c) Calculo de la demanda Proyectada

Para el cálculo de la demanda proyectada se hará uso del método regresión lineal, la que consta de la siguiente expresión matemática que relaciona dos variables, siendo y la variable dependiente y x, la variable independiente por lo que se procedió al cálculo de las proyecciones para los 5 años a partir del año 2017 ya que es el año en el que

estamos, la proyección se la realizara hasta el año 2022 ya que ese es el año o la vida útil de la maquinaria.

Tabla 22: . Demanda Histórica 2010-2014

<b>AÑO</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X2</b>
<b>2010</b>	6.347	0	0	0
<b>2011</b>	8.323	1	8323	1
<b>2012</b>	8.697	2	17394	4
<b>2013</b>	8.409	3	25227	9
<b>2014</b>	10.963	4	43852	16
<b>TOTAL</b>	<b>N=42.739</b>	<b>10</b>	<b>94.796</b>	<b>30</b>

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

$$Y = A + BX$$

$$\sum Y = NA + B \sum X$$

$$\sum XY = A \sum X + B \sum X^2$$

$$42.739 = 5A + B10 \quad (-2)$$

$$94.796 = 10A + B30$$

$$-85.478 = -10A - B20$$

$$94.796 = 10A + B30$$

$$9318 = B10$$

$$B = \frac{9.318}{10} = 931,80$$

$$42.739 = 5A + 10(931,80)$$

$$42.739 = 5A + 9.318$$

$$\frac{42.739 - 9.318}{5} = A$$

$$A = 6.684,2$$

$$Y = 6.684,2 + 931,80(5)$$

$$Y = 11.345,20 \text{ Vehículos Año 2015}$$

Tabla 23: Resultado demanda Proyectadab

<b>AÑO</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
<b>2015</b>	11.345,20	5
<b>2016</b>	12.275	6
<b>2017</b>	13.206,80	7
<b>2018</b>	14.138,60	8
<b>2019</b>	15.070,40	9
<b>2020</b>	16.002,20	10
<b>2021</b>	16.934	11
<b>2022</b>	17.865,80	12

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

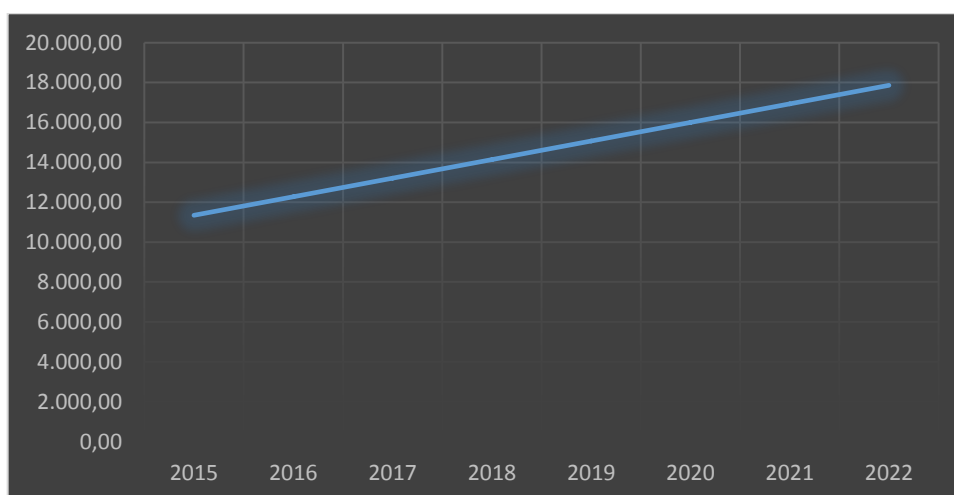
Tabla 24: Demanda Proyectada en unidades Vehiculares

AÑO	Y
2015	11.345,20
2016	12.275
2017	13.206,80
2018	14.138,60
2019	15.070,40
2020	16.002,20
2021	16.934
2022	17.865,80

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

Figura 26: Gráfico de la Demanda en Unidades Vehiculares



Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Pedro Tapuy

**Análisis:** Como podemos observar en el presente gráfico obtenido mediante la proyección de la demanda en la ciudad de Guaranda, para el año 2018 se avizora un crecimiento de 14.138,60 vehículos matriculas con respecto al año anterior como se puede observar para cada año proyectado la demanda vehicular aumenta lo que nos da luz verde para la continuación del proyecto de implementación de nuevos servicios en la ciudad de Guaranda.



### **3.4.13 Análisis de la Oferta**

Al realizar el análisis de la oferta podemos identificar la competencia actual y su evolución en el mercado permitiendo a la empresa tomar una decisión acertada al momento de determinar los costos y el precio que se va a dar a cada uno de los servicios que se va prestar, con el fin de ser competitivos en el mercado en relación a la competencia. Para el estudio de la oferta se utiliza la misma metodología y se pueden aplicar métodos similares a los estudios realizados para la determinación de la demanda.

Lo que significa realizar un estudio minucioso de cada uno de los aspectos a intervenir en esta investigación, por lo que se debe realizar un análisis histórico, actual y futuro de la oferta con el objetivo de determinar la cantidad de productos, que los competidores han ofrecido, están entregando y están en capacidad de ofrecer al mercado y así como las condiciones con las que operan dicha oferta.

#### **a) La Oferta Histórica**

Es muy difícil obtener datos sustentables que nos permitan obtener datos para la investigación de la oferta actual, esto se da por la estricta confidencialidad que tiene cada una de las empresas en cuanto al volumen de ventas. Al análisis del comportamiento Histórico de la oferta del producto a ofrecer, se realiza con el fin de obtener la información que permita determinar pronósticos sobre su comportamiento futuro. En lo posterior permite identificar y analizar las consecuencias positivas y negativas de decisiones que fueron tomadas por los competidores en un tiempo determinado y tomarlo como experiencia en nuestra investigación.

Para la obtención de la oferta histórica se procedió a obtener los datos correspondientes proporcionados de las ventas realizadas por la competencia del año 2010 al 2014 respectivamente para en lo posterior realizar el cálculo correspondiente para sacar la oferta proyectada.

Tabla 25: Oferta histórica del Parque Automotriz del Cantón Guaranda

	2010	2011	2012	2013	2014
Lubricadora García Núñez	1140	1254	1379	1517	1669
Auto centro Guerrero´s	690	759	835	918	1010
Auto centros Guaranda	500	550	605	666	732
Otros	750	825	908	998	1098

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

### b) Calculo de la Oferta Proyectada

Para el cálculo de la oferta proyectada se procedió a la utilización del método regresión lineal el cual consiste en aplicar la formula correspondiente siendo Y la variable correspondiente al número de vehículos matriculados en un año respectivamente, y X el número de años que se va a utilizar para aplicación de la formula, luego de realizar la operación necesaria se procede a proporcionar la información correspondiente y al remplazo en la fórmula para así poder obtener la proyección para cada uno de los años. En este caso la proyección se la realizara hasta el año 2022 esto se lo realiza de acuerdo a la vida útil de la maquinaria que se utilizará en el proyecto.

Tabla 26: Oferta Histórica del Parque Automotriz de Guaranda del año 2010-2014

AÑO	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2010	3.080	0	0	0
2011	3.388	1	3388	1
2012	3.727	2	7454	4
2013	4.099	3	12298	9
2014	4.509	4	18038	16
<b>TOTAL</b>	<b>N=18.804</b>	<b>10</b>	<b>41.178</b>	<b>30</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$Y = A + BX$$

$$\sum Y = NA + B \sum X$$

$$\sum XY = A \sum X + B \sum X^2$$

$$18.804 = 5A + B10 \quad (-2)$$

$$41.178 = 10A + B30$$

$$-37.608 = -10A - B20$$

$$41.178 = 10A + B30$$

$$3.570 = B10$$

$$B = \frac{3.570}{10} = 357$$

$$18.804 = 5A + 10(357)$$

$$18.804 = 5A + 3.570$$

$$\frac{18.804 - 3.570}{5} = A$$

$$A = 3.046,80$$

$$Y = 3.046,80 + 357(5)$$

$$Y = 4831,8 \text{ Vehículos Año 2015}$$

Tabla 27: Resultado de la Oferta Proyectada de los años 2018 - 2022

<b>AÑO</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
<b>2015</b>	4.832	5
<b>2016</b>	5.189	6
<b>2017</b>	5.546	7
<b>2018</b>	5.903	8
<b>2019</b>	6.260	9
<b>2020</b>	6.617	10
<b>2021</b>	7.171,8	11
<b>2022</b>	7330,8	12

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

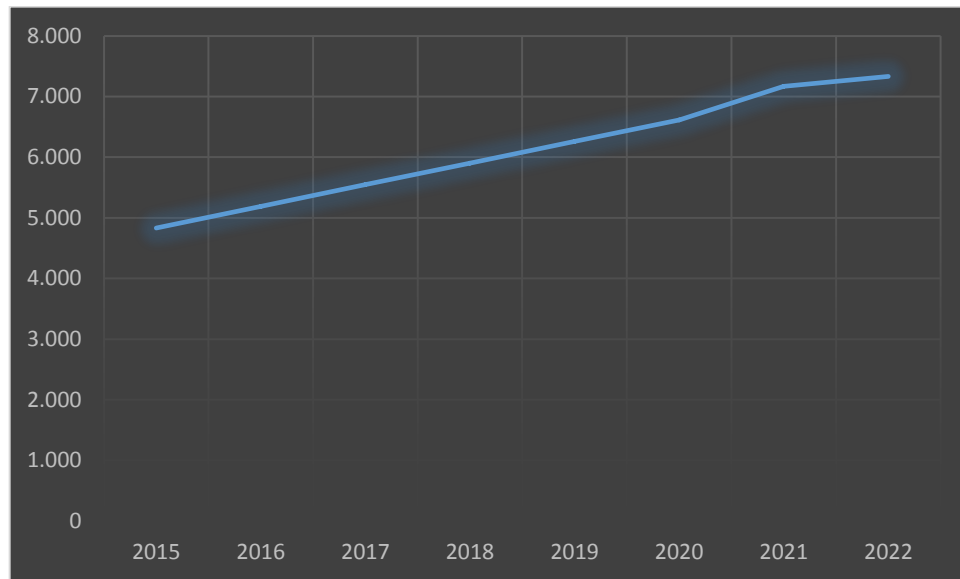
Tabla 28: Oferta Proyectada de los Servicios que ofrecerán los Centros Automotrices

<b>AÑO</b>	<b>Y</b>
<b>2015</b>	4.832
<b>2016</b>	5.189
<b>2017</b>	5.546
<b>2018</b>	5.903
<b>2019</b>	6.260
<b>2020</b>	6.617
<b>2021</b>	7.171,8
<b>2022</b>	7.330,8

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 27: Gráfico de la Oferta Proyectada de los Servicios que se ofreceran



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Análisis:** El presente gráfico corresponde a la proyección de la oferta desde el año 2018 hasta el año 2022, en la cual se puede observar que la oferta proyectada para el año 2018 es de 5.903 lo que nos indica que la oferta crecerá en la prestación de servicios automotriz en la ciudad, en el año 2022 la cantidad de servicios ofrecidos serán de 7.330,8, lo que permite visualizar que abra una demanda insatisfecha en el mercado.

#### 3.4.14 Demanda Insatisfecha

Para la obtención de la demanda insatisfecha se realiza un análisis de un porcentaje de personas que no se encuentran satisfechos en la ciudad al momento de la prestación de los servicios ofrecidos por los centros de atención automotriz, a la que se denomina demanda insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que puede ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto sobre lo cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se realiza una operación simple entre la demanda proyectada y la oferta proyectada para la obtención de la demanda insatisfecha se procederá al cálculo la cual consiste en la resta de la demanda proyectada en este caso del año 2015 que es de 11.345,20 vehículos matriculados para la oferta proyectada

del año 2015 que es de 4.832 que representa los vehículos que han recibido algún servicio por los centros de atención Automotriz de la ciudad, y así continuamos para cada uno de los años para la obtención de la demanda insatisfecha hasta el año 2022 lo cual se detalla en los siguientes resultados.

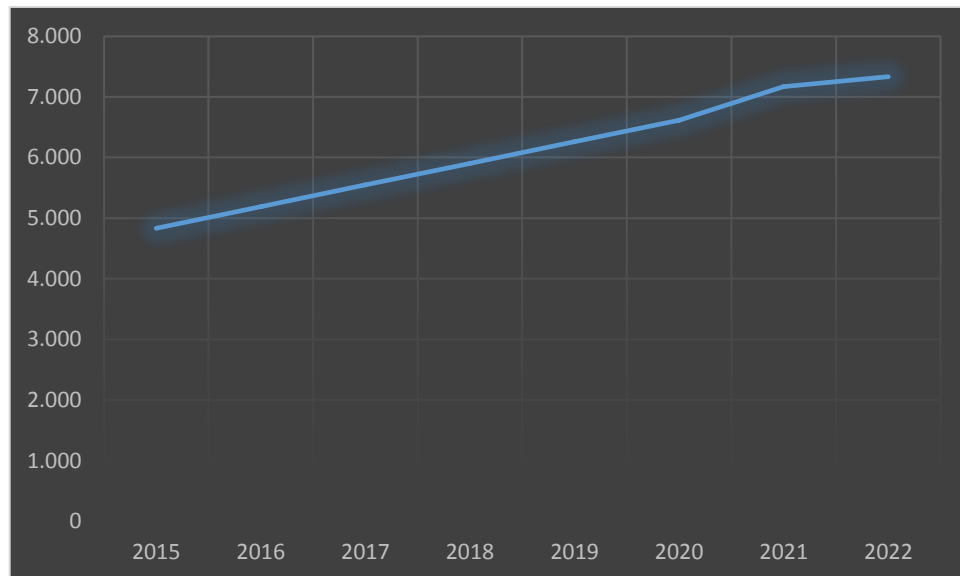
Tabla 29: Demanda Insatisfecha en Unidades Vehiculares

AÑO	Oferta Proyectada	Demanda Proyectada	Demanda Insatisfecha
2015	4.832	11.345,20	-6.513,20
2016	5.189	12.275	-7.086,00
2017	5.546	13.206,80	-7.660,80
2018	5.903	14.138,60	-8.235,60
2019	6.260	15.070,40	-8.810,40
2020	6.617	16.002,20	-9.385,20
2021	7.172	16.934	-9.762
2022	7.331	17.877	-10.546

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Figura 28: Gráfico de la demanda insatisfecha en unidades Vehiculares



**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Análisis:** La grafica que se va analizar es la correspondiente a la demanda insatisfecha en el mercado actual, lo que muestra un amplio mercado que no tiene lo que necesita al realizar este análisis del año 2018 podemos observar que la demanda insatisfecha para

este año es de 6.513, 40 unidades vehiculares que no recibirán atención automotriz dentro de la ciudad, para el año 2022 se tendrá una demanda insatisfecha de 9.385 vehículos que van a necesitar de un servicio en la ciudad lo que nos da paso al siguiente paso de la investigación de nuestro proyecto ya que observamos que hay un amplio mercado que cubrir permitiéndole a Tecnicentro Malán a poder cumplir con sus objetivos dentro del mercado de la ciudad de Guaranda.

### **3.4.15 Análisis de la Competencia**

El análisis de la competencia permite identificar como empresa a los competidores que tendrá la empresa y evaluar sus respectivas fortalezas y debilidades, para la formulación de estrategias para lograr una competencia por igual en el mercado. El análisis de la competencia es un proceso que se lo lleva a cabo continuamente reuniendo toda la información correspondiente ya sea de sitios web o de la publicidad que realizan, conociendo los productos que están ofreciendo al mercado.

#### **a) Competidores Actuales**

Las principales competidores en la prestación de servicios de centros de atención Automotriz en la ciudad de Guaranda, son empresas medianas y están administradas con poca tecnología y un espacio reducido en lo que se refiere a la calidad y a la capacidad de producción que se tienen la mayoría de empresa en otras provincias, estas son los principales competidores para la empresa Tecnicentro Malán en el mercado actual en la prestación de servicios de Atención Automotriz en la ciudad de Guaranda:

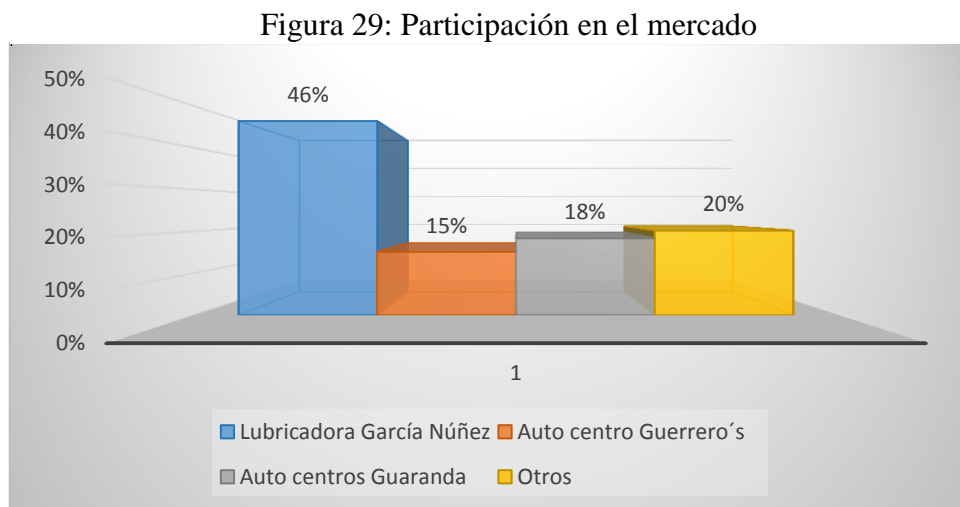
1. Lubricadora García Núñez.
2. Núñez Auto centro Guaranda.
3. Auto centros Guerrero´s.

Los competidores directos son estas tres empresas que están dentro del mercado de la ciudad de Guaranda dotando de los servicio de Alineación, balanceo, lavado, cambio de aceite, cambio de llantas y venta de accesorios para las unidades vehiculares. Por lo tanto la principal competencia de la empresa Comercial Malán es lubricadora García Núñez

## b) Participación en el Mercado

Los principales competidores de la empresa Comercial Malán serán todas aquellas empresas que presten servicios similares en el mercado, cubriendo así la demanda de la ciudad de Guaranda.

A continuación se presenta los principales competidores:



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

De acuerdo a las encuestas realizadas para el estudio de mercado se observó que de las 3 empresas analizadas como las más grandes del mercado de la Ciudad de Guaranda, la empresa con mayor participación en el mercado es Lubricadora García Núñez, el cual tiene en su favor el 46% del mercado por sus servicios, y el 18% la empresa Auto centro Guaranda la cual se ubica en un segundo puesto y por ultimo con el 15% la empresa Auto centro Guerrero's, estos son nuestros principales competidores dentro de la ciudad de Guaranda.

## c) Principales servicios ofrecidos por la competencia

Al realizar el presente análisis sobre las principales líneas de servicios o productos, se toma como referencia las investigaciones realizadas por medio del sitio web y publicaciones dotadas por las empresas, en las cuales se obtuvo la información más

detallada posible en las cuales encontramos los principales servicios ofertados por la competencia con su respectivos precios al consumidor final.

Tabla 30: Principales servicios ofrecidos por la competencia

<b>PRINCIPALES SERVICIOS OFRECIDOS</b>		
<b>I.NITROGENO</b>	<b>ALINEACIÓN</b>	<b>BALANCEO</b>
\$ 6,48	\$ 20,73	\$ 20,73

**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

En el presente grafico se puede observar los precios y principales líneas de servicios que prestan los principales competidores de la empresa Comercial Malán, los cuales servirán para un estudio minucioso para realizar estrategias para poder ser competitivos y obtener una buen clientela en la entrada al mercado.

### **3.4.16 Plan de Marketing**

El plan de marketing será utilizado como una estrategia de comercialización que le favorezca a la empresa Comercial Malán, en donde se implementara dar una nueva marca que sea atractiva y llamativa el cual se lo propone a la empresa Comercial Malán la incorporación de esta nueva marca ya que va de acuerdo a los servicios que se van a prestar el cual se lo llamara “ **TECNICENTRO MALÁN**”, en los cuales también se definirá las estrategia a utilizar de acuerdo a las necesidades del cliente que permitan lograr la rentabilidad en la prestación del servicio.

#### **a) Estrategias de Comercialización**

Las estrategias que se van a utilizar para un correcto manejo de la empresa, para una comercialización efectiva en la prestación de los servicios de Atención Automotriz en la ciudad de Guaranda.

#### **b) Posicionamiento en el Mercado**

Una de las estrategias para la incorporación en el mercado competitivo se basara en el precio factor importante para poder acoger más clientes, siendo esta una política de la

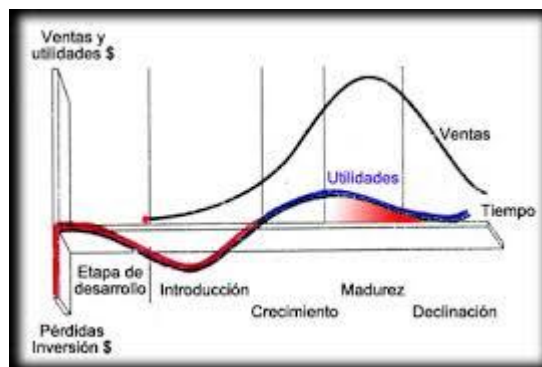


empresa la cual consiste en la disminución de los precios de nuestros servicios con un 7% en referencia al resto de la competencia hasta ingresar en el mercado, brindando la calidad en la prestación de nuestros servicios.

### c) Ciclo de vida del Servicio

Tecnicentro Malán será el lugar donde se prestara los servicios de mantenimiento de los neumáticos por lo que desde un inicio tendrá un margen de ventas normal para lo cual se realizara un fuerte ingreso en el mercado ya que se está recién ingresando en el mercado pasando por la etapa de introducción en el mercado, por lo que se utiliza la introducción al mercado como una estrategia para poder realizar publicidad a lo grande mediante las promociones que se otorgara a los clientes principales de la empresa, hasta llegar a una madurez en la cual la empresa ya está con clientes fijos con la cual obtendrá una utilidad y mayor participación en el mercado.

Figura 30: Ciclo de vida del Servicio Etapa de Introducción



Fuente: (Kotler, Bloom, & Hayes, 2004)

De un estudio genérico de los productos y servicios desarrollados con éxito, se puede desprender una evolución, histórica, que incluye cuatro etapas muy concretas que son las que constituyen el ciclo:

**Etapa de Introducción:** En los cuatro ciclos de vida del servicio se puede notar que el servicio que se prestara tendrá que pasar por muchos pases o ciclos durante su permanencia en el mercado, siendo así uno de los aspectos más importantes para la correcta toma de decisiones para una permanencia y poder competir en el mercado.

### 3.4.17 El marketing Mix

Al realizar el análisis para aplicación de este instrumento que es el Marketing Mix se puede decir que es uno de los elementos clásicos del Marketing, el cual se utiliza para englobar a sus cuatro componentes básicos: producto, precio, plaza y promoción los cuales engloban una estrategia de tal manera que se pueda tener una idea de lo que se va a ofrecer y de qué manera se lo puede hacer y llegar a los clientes.

A continuación se detallará la descripción de los productos o servicios, correspondiente a las cuatro variables del que engloba el Marketing Mix:

**a) Producto:** El Tecnicentro Malán ofrecerá varios servicios en la que se encuentra detallado a continuación, por lo que es uno de los elementos más importantes para que los servicios sean competentes en relación a la competencia por lo que se brindará varios servicios entre los cuales tenemos alineación, balanceo de neumáticos, montaje de neumáticos y ventas de llantas las cuales son los principales servicios.

**1) Alineación:** Una correcta alineación consiste en balancear todas las fuerzas por fricción, gravedad, fuerza centrífuga e impulso mientras el vehículo se desplaza. Todos los componentes de la suspensión y del sistema de dirección deben conformar y ser ajustados de acuerdo a especificaciones prescritas. La combinación de todas estas especificaciones en un vehículo se conoce como alineación.

Es necesario realizar la alineación del vehículo para mayor seguridad cada 5.000 kilómetros, para saber cuándo su vehículo necesita que asista a un centro de atención automotriz cuando nota un desgaste excesivo en la banda de rodadura de las llantas el cual muestra cuando el vehículo tiene las tijeras tienden a generar problemas de desgaste irregular en las llantas, brazos de dirección con juego y averías en la caja de dirección, estos son síntomas que el vehículo necesita de una revisión rápida.

**2.) Balanceo de Neumáticos:** El proceso de balanceo consiste en asegurarse que las llantas trabajen en forma correcta y que tengan contacto óptimo con el pavimento en el ángulo correcto, y para esto, es necesario ajustar la relación y ángulos entre la suspensión, dirección y ruedas del vehículo.

Es fácil de reconocer cuando un auto o sus llantas están desbalanceadas. El giro centrífugo de la rueda ocasiona vibración, por lo tanto, se genera un desgaste irregular en la banda de rodamiento y es en estos casos donde el balanceo juega un papel predominante. El balanceo normal consta de un balanceo del aro, la llanta, y la regulación de la presión de aire. Al balanceo especial se le añade una revisión de los frenos además de los servicios especificados en el balanceo normal.

**3) Montaje y Desmontaje de Neumáticos:** Estas actividades deben ser realizadas por profesionales habilitados, de lo contrario podrían afectar aspectos como la durabilidad del producto, además de perjudicar la comodidad de la conducción y la seguridad del vehículo o de la máquina.

Cuando se hace correctamente, el proceso de montaje y desmontaje permite el ajuste preciso entre la llanta, el protector y el neumático (si lo hay), y además de la rueda/rin. De esta forma, se evitan daños en la zona de los talones y relacionados con el desgaste de la banda de rodamiento - provenientes de la mala colocación de la llanta en la rueda. Por este motivo, es esencial que usted le confíe las operaciones de montaje y desmontaje de las llantas a un equipo de su confianza, que emplee métodos y herramientas adecuadas.

Para la realización de un correcto trabajo en el montaje de los neumáticos hay que tener en cuenta estos pasos los cuales nos permiten realizar un correcto trabajo los cuales estarán garantizados para nuestros clientes.

**4) Venta de llantas:** La venta de llantas es uno de los servicios que se otorga a nuestros cliente dotando de la variedad y calidad de los neumáticos, para toda clase de vehículos livianos de todas las marcas, proporcionando diferentes marcas de neumáticos de acuerdo a las necesidades del cliente y a sus gustos al momento de adquirir el producto.

**b) El Precio:** El precio que se establecido para cada uno de los servicio, está en relación a un precio estandarizado en el mercado y lo acata la competencia pero en el caso de Tecnicentro Malán se tomó como estrategia reducir en un 7% a todos los servicios prestados por la empresa, ya que la empresa recién se está introduciendo en el mercado y necesita ganar clientes dentro de un mercado por conocer.

**c) Promoción:** Para la promoción de los servicios y productos se realizara mediante la publicación en los principales medios masivos de comunicación, es por eso que para la promoción de los servicios de la empresa “TECNICENTRO MALÁN” se buscara todos los medios de información posibles para proporcionar la marca. Para ofrecer cada uno de los servicios se realizara promociones en fechas y temporadas bajas donde el mercado decae y la empresa necesitara que los clientes acudan para así poder sostenerse en el mercado.

**1) Publicidad:** La publicidad será un vínculo para la familiarización con los clientes mediante el cual se dará a conocer la empresa, mediante esta herramienta se pretende llegar a cada uno de las personas de la ciudad de Guaranda por lo que se utilizara distintos medios publicitarios.

De acuerdo a las encuestas realizadas para el estudio de mercado, las personas encuestadas dieron un sí rotundo a la principal fuente de información la cual está más adaptada hoy en día las redes sociales y la radio, por lo que además de ellos se pretende utilizar más medios publicitarios como trípticos, hojas volantes y tarjetas de presentación los cuales son instrumentos de mucha importancia para promocionar los servicios.

### **1.1) Medios Masivos de comunicación**

**La Radio:** Por medio de frecuencias radiales se llega a cada uno de las personas con la utilización de dos emisora la cual dará a conocer de nuestros servicios con una duración de 60 segundos, tres veces a la semana por un lapso de 6 meses.

### **1.2) Medios Impresos de comunicación**

**Trípticos:** Se elaborarán 200 unidades con impresiones full color, donde se mostrará el logotipo de la empresa y el producto que se ofrece, y serán repartidos al público.

**Hojas volantes:** Se debe alcanzar un alto grado de posicionamiento en el mercado, para ello también se usarán hojas volantes en donde se incentive a posibles clientes a adquirir nuestros servicios mediante promociones o convenios con gremios y organizaciones.

**Tarjetas de presentación:** Mediante las tarjetas de presentación, se identificará la situación geográfica de la empresa, serán entregadas en los lugares más transitados de la ciudad de Guaranda dándonos a conocer a la sociedad en general.

### 1.3) Medios web de comunicación

**Redes Sociales:** Es un que hoy en día tiene mayor acogida de todos , especialmente por los jóvenes es por eso que se aprovecha este medio de gran afluencia por las personas, para la promoción de nuestros servicios dentro de la ciudad y el País.

*d) Plaza:* En referencia a la plaza o el lugar de distribución de los servicios, será de forma directa para lo cual el cliente visita nuestras instalaciones o nosotros prestaremos nuestros servicios de acuerdo a sus necesidades.

**Canal de Distribución:** La referencia en la distribución de los servicios será colocar la empresa que presta los servicios lo más aproximado a nuestro cliente, para que lo pueda adquirir de forma sencilla y rápida facilitando el proceso.

El canal de distribución será un canal directo.

**Canal Directo:** El canal directo es el proceso de entrega de nuestro servicios de forma directa es decir del fabricante al consumidor.

Figura 31: Canal de distribución Directo



**Fuente:** Estudio de Mercado  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Consumidor Final El consumidor final son todas las personas que tengan la necesidad de la adquisición de nuestros servicios en este caso todas las personas que tengan vehículos de la ciudad de Guaranda y sus alrededores.

Con la aplicación de este canal de distribución facilitara a Tecnicentro Malán a prestar sus servicios ya que no tendrá que realizar muchos procesos, lo que permitirá reducir los costos, reducir el tiempo y dar un servicio de calidad.

### **3.4.18 Plan de Medios**

Es una herramienta que sirve para poder mostrar y conocer la respuesta que tendremos con la difusión de la campaña de la empresa, con el objetivo que el público reciba el mensaje del anuncio, es decir realizar una selección optima de los medios a ser utilizados.

Este proceso se lo realiza mediante la planificación de medios, procedimientos que aplican diferentes técnicas para poder difundir masivamente un mensaje de la manera más óptima y rentable llegando a todas las personas.

Para la realización de este cuadro que se muestra se procede a sacar los costos correspondientes por cada una de las actividades detalladas, en la que constan los días que se van a entregar y cuánto tiempo va durar esta técnica para llegar a todo el mercado posible, en los cuales están los principales medios masivos de comunicación más utilizados por las personas en la actualidad.

A continuación se muestra el plan de medios que se utilizara para la empresa TECNICENTRO MALÁN:

Tabla 31: Plan de medios de Comunicación para “TECNICENTRO MALÁN”

MEDIO	PROGRAMA	DÍAS	HORARIO	VECES	COSTO	
					MES	SEMESTRE
<b>RADIO</b>						
Radio Surcos Estación 97.5 FM	Noticiero del Medio Día	Lunes, Miércoles, Viernes	12:00 - 13:00 pm	2	350,00	2100,00
Radio la Paz Estación 1300 FM	Fiestón de la Madrugada	Martes, Jueves, Sábado	9:00 - 10:00 am	3	400,00	2400,00
<b>TRÍPTICOS</b>				<b>Cantidad</b>		
Trípticos	Parques	Miércoles	12:00 - 13:00 pm	200 Unidades	Cada unidad tendrá el costo de 0,30 ctv.	180,00
	Mercados	Viernes	12:00 - 13:00 pm			
	Centro de la Ciudad	Sábados	12:00 - 13:00 pm			
<b>HOJAS VOLANTES</b>						
Hojas Volantes	Parques	Miércoles	12:00 - 13:00 pm	500 Unidades	Cada unidad tendrá un costo de 0.05 ctv.	150,00
	Mercados	Viernes	12:00 - 13:00 pm			
	Centro de la Ciudad	Sábados	12:00 - 13:00 pm			
<b>TARJETAS DE PRESENTACIÓN</b>						
Tarjetas de Presentación	Empresa	Todos los días	8:00 - 18:00 pm	1.000,00		25,00

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 32: Presupuesto del Plan de Medios

RECURSOS	COSTO TOTAL	COSTO SEMESTRAL
Radio	350,00	2100,00
Trípticos	400,00	2400,00
Hojas volantes	60,00	540,00
Tarjeta de presentación	25,00	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>835,00</b>	<b>5065,00</b>

**Fuente:** Estudio de Mercado

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Se puede observar en las tablas anteriores cada uno de los medios que se va utilizar para la presentación de la empresa, también se observan los costos de cada una de los recursos que serán utilizados, ya que una buena publicidad acapara más clientes para la empresa.

Por otro lado nos ayudara a posicionarnos en el mercado del consumidor, tomando como apoyo al lanzamiento de nuestra marca y los servicios con el fin de llegar a todos los clientes.



## **CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TÍTULO**

Estudio de factibilidad para la implementación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos para la empresa comercial Malán, del Cantón Guaranda.

### **4.2 ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico comprende el funcionamiento adecuado del proyecto, donde podremos verificar la posibilidad técnica y operativa para la prestación del servicio.

Po lo que en este estudio tendremos que visualizar y determinar el tamaño adecuado para la instalación de la empresa, su localización, así como los insumos y su mano de obra requerida por la empresa para su funcionamiento.

Por eso para la instalación de la empresa utilizará un lugar que consta de 15 metros de frente por 20 metros de fondo, con las condiciones adecuadas para el funcionamiento, proporcionado la comodidad a nuestros clientes, con la maquinaria adecuada y la tecnología más avanzada del mercado.

El estudio constituye como base para el estudio financiero que se lo realizara más adelante, lo que nos proporcionara una información confiable y veras.

#### **4.2.1 Localización de la Planta**

La localización del proyecto consiste en ubicar adecuadamente la empresa con la finalidad de obtener el mayor beneficio posible, ya sea en la maximización de los recursos, maximización de la producción y la reducción en lo posible de los costos de producción, dándole lo mejor a nuestros clientes.

Por lo que se tomara en consideración dos aspectos muy importantes en la localización del proyecto los cuales son:

#### **4.2.1.1 Macro localización**

En el estudio de la macro localización se pretende analizar brevemente datos con respecto nuestro país Ecuador ya que el proyecto se realizara allí, Ecuador está ubicada en América del Sur, región ecuatorial del Pacífico, su Gobierno es Constitucional, Democrático, Soberano, Independiente, Unitario, Intercultural, plurinacional y laico, organización republicana y gobierno descentralizado.

##### **a) Regiones**

El proyecto estará localizado específicamente en la Región Sierra Centro, la cual está ubicada en el medio de lo que es nuestro país, en la provincia de Bolívar. En la actualidad el Ecuador tiene las siguientes regiones las cuales son un factor de suma importancia por su cercanía entre ellas lo que nos permitirá más clientela en la ciudad.

- ✓ Región central o sierra
- ✓ Región litoral o costa
- ✓ Región amazónica
- ✓ Región Insular o archipiélago de Galápagos.

Al realizar el análisis de la ubicación Regional del proyecto, se lo realiza con la finalidad de proporcionar todo lo referente a esta región ya que se encuentra en sitio con las condiciones adecuadas ya que esta región es una de las más prosperas en el ambiente económico político, al ser un lugar atractivo hay mucha afluencia de turistas lo que permite proporcionarle toda la información correspondiente en caso de dese un servicio para su vehículo.

##### **b) División política**

24 provincias divididas en 811.221 cantones, 414 parroquias urbanas, parroquias rurales.

Figura 32: Mapa del Ecuador



Fuente: GADM de Guaranda (INEC)

#### 4.2.1.2 Micro localización

Para el estudio de la micro localización se tomó como punto de referencia la Provincia de Bolívar, Cantón Guaranda, por lo que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa del proyecto, determinado aspectos sumamente relevantes del entorno socioeconómico del lugar donde va estar ubicado el proyecto detallando cada uno de los factores que se tomaron en cuenta para esta investigación.

Guaranda es la capital de la Provincia de Bolívar, en la República del Ecuador, América del Sur. Está ubicada a 2.668 msnm., a solo 220 km. De Quito, la capital del país, y a 150 km. De Guayaquil, puerto principal.

Guaranda tiene una infraestructura única y llamativa, sus edificaciones llegan máximo a tres pisos, sus calles angostas son adoquinadas. Es una ciudad apacible, tranquila, sosegada, llena de calma, con gente muy amable y acogedora. Tiene el encanto de las ciudades idóneas para un buen descanso, en donde la cercanía y la camaradería es un plus que le da un encanto particular.

**Análisis:** Al realizar el estudio de la micro localización buscamos los principales aspectos que van a tener participación al momento de ubicación óptima del proyecto las cuales tienen que tener lo más adecuado en los aspectos tanto económicos como lo

social en lo que corresponde a la Provincia, Cantón, Ciudad y Parroquia las cuales deben estar dotadas de vías de acceso de primer orden, fuentes de abastecimientos, servicios básicos, infraestructura, infraestructura de salud y servicios básicos proporcionados por los gobiernos provinciales y cantonales.

**Población:** En la actualidad el Cantón Guaranda cuenta con 65.000 habitantes aproximadamente según el GADP de Bolívar.

El Tecnico Centro Malán estará ubicado en la provincia de Bolívar, Ciudad de Guaranda, Parroquia Gabriel Ignacio Veintimilla, ya que en ese lugar se cuenta con un terreno de propiedad personal del Sr. Gerardo Malán, se encuentra en condiciones adecuada para la implementación de la empresa y para la correcta instalación del Centro Automotriz.

La dimensión del terreno es de 200 Metros Cuadrado, cuenta con seguridad y con vías accesibles de primer orden de la ciudad, con los servicios básicos adecuados para la instalación de la empresa.

Figura 33: Mapa del Cantón Guaranda



Fuente: GADM de Guaranda (INEC)

**Actividad Económica:** La principal actividad económica del Cantón es la Agricultura y la ganadería, es el principal sustento con lo que cuentan los habitantes.

El analfabetismo de las mujeres en el cantón GUARANDA es del 22.0% y en los hombres es del 13.5%.

La escolaridad de la población en el cantón GUARANDA es de 6.9 años para las mujeres y 7.8 años para los hombres.

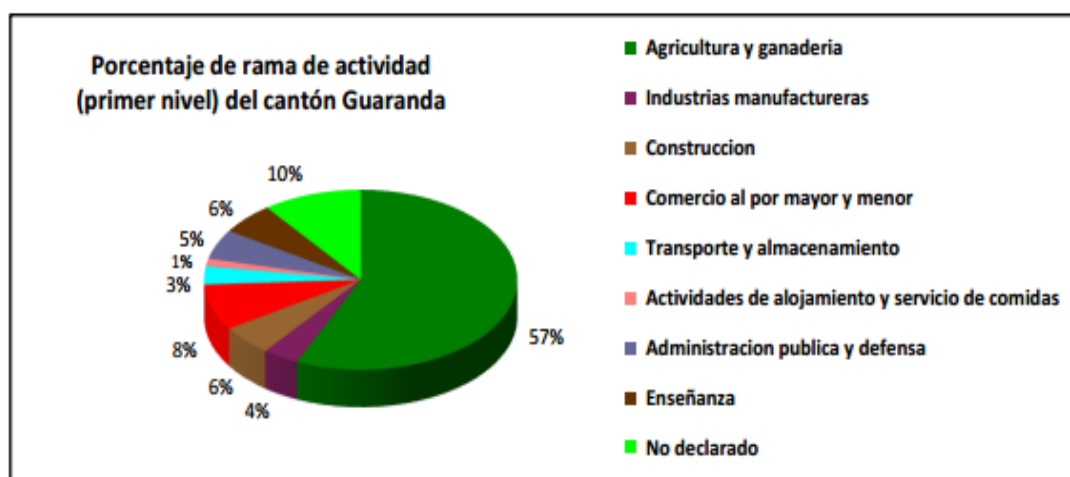
La pobreza en el cantón GUARANDA por NBI es de 51.1% con respecto a la provincia de BOLÍVAR.

### a) Situación Socio-económica

Según datos del INEC (2010), las principales actividades económicas del cantón son las actividades primarias de agricultura y ganadería (57%), que se desarrollan en el área rural, donde se concentra mayormente la población.

### b) Principales Actividades del Cantón Guaranda

Figura 34: Gráfico de las Actividades del Cantón Guaranda



Fuente: INEC

Según datos de la tabla, en relación a la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, el cantón registra el 50,79% de pobres por NBI extremo y el 26.04% es pobre por NBI no extremo; la mayoría de parroquias rurales, presentan una mayor población pobre por NBI extrema, siendo las de más incidencia: Simiatug, San Simón y Julio Moreno

### c) Indicador de la Pobreza

Figura 35: Cuadro de análisis de la Pobreza

Categoría	Parroquia																			
	Guaranda		Facundo Vela		Julio E. Moreno		Salinas		San Lorenzo		San Simon		Santafe		Simiatug		San Luis		Total	
Situación de pobreza	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Pobre por NBI extremo	23.702	43	1725	52	2.322	79	2598	45	1113	60	3087	73	772	44	10135	90	1.224	23	46.678	51
Pobre por NBI no extremo	14.031	25	1.304	39	541	18	2.550	44	603	32	789	19	611	35	968	9	2.866	54	24.263	26
No pobre	16.930	31	286	9	85	3	623	11	137	7	304	7	366	21	125	1	1.252	23	20.108	22
Sin definir	711	1	4	0	0	0	50	1	4	0	23	1	3	0	18	0	15	0	828	1
<b>Total</b>	<b>55.374</b>	<b>100</b>	<b>3.319</b>	<b>100</b>	<b>2.948</b>	<b>100</b>	<b>5.821</b>	<b>100</b>	<b>1857</b>	<b>100</b>	<b>4.203</b>	<b>100</b>	<b>1.752</b>	<b>100</b>	<b>11.246</b>	<b>100</b>	<b>5.357</b>	<b>100</b>	<b>91.877</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC

Las principales actividades económicas de la población del casco urbano de Guaranda en su orden son: comercio al por mayor y menor, la administración pública y defensa, enseñanza, agricultura y ganadería; siendo las más importantes categorías de ocupación: empleado u obrero del Estado, por cuenta propia (pequeños comerciantes, negocios), empleado u obrero privado, jornalero o peón (INEC, Censos Nacionales, 2010); por lo que especialización económica de la ciudad tiende hacia los servicios o sector terciario. Con el objeto de tener un referente del nivel de ingresos familiares, se realizó una encuesta a los pobladores del área urbana, los promedios de ingresos de los hogares por zonas catastrales, establecidas por el GAD cantonal para la ciudad de Guaranda, se registran valores, en la siguiente tabla:

### d) Ingresos Mensuales por Familia

Figura 36: Nivel de ingresos

Zonas Catastrales	Porcentaje de nivel de ingreso por rangos (en Usd) en la ciudad de Guaranda						Barrios
	< 296	297-500	501-1000	1001-1500	>1500	Total	
Zona 1	24	26	30	10	10	100	Centro Histórico, Guanguliquin, 9 de Octubre, Terminal terrestre, Cruz Roja
Zona 2	30	34	25	10	1	100	Las Colinas, La Merced, Marcopamba, 5 de Junio, El Peñón
Zona 3	23	27	22	14	14	100	Loma de Guaranda, Fausto Bazantes
Zona 4	30	28	17	13	12	100	Guanujo, Plaza Cordovéz, Tomabela, Alpachaca
<b>Promedio</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	

Fuente: GADM de Guaranda

Según la encuesta a la población, el promedio de ingresos económicos mensuales percibidos por los hogares que habitan en la ciudad de Guaranda, se ubican con el 29% entre 296 a 500 dólares; 27% de 1 a 296 dólares y un 9% con valores mayores a 1500 dólares, en ésta categoría se encuentran las personas que ocupan cargos burocráticos estatales, en diferentes funciones de dirección, personas propietarias de bienes e inmuebles, propietarios de negocios rentables.

#### **e) Infraestructura Vial**

La principal vía de movilidad y conectividad del cantón y provincia, constituye la Panamericana, de primer orden, la misma que el tramo Guaranda – El Arenal (Ambato y Riobamba), actualmente están en proceso de ampliación y rectificación, por lo que presentan dificultades, además debido a la situación climática y el estado de la vía, anualmente presentan accidentes de tránsito, en algunos sitios, debido al relieve irregular está expuesta a fenómenos de remoción en masa. En el tramo Guaranda – Chimbo – San Miguel, se encuentra en buen estado, ya que recientemente fue inaugurada, una etapa de reconstrucción de la vía, a pesar de los trabajos realizados, sin embargo presenta una alta susceptibilidad a los movimientos en masa debido a las características topográficas, en la parte sur de la ciudad el puente sobre el río Salinas es un elemento estratégico de entrada y salida. En las demás vías internas del cantón, la mayor parte está en proceso de mejoramiento, las mismas que atraviesan relieves irregulares, con fuertes pendientes, con alta susceptibilidad a los movimientos en masa, por lo que están expuestas a este tipo de eventos.

#### **f) Las antenas de telecomunicación:**

Debido a que se encuentra en la parte alta del páramo (El Arenal), presentan una baja exposición a los fenómenos de movimientos en masa.

#### **g) Infraestructura de Salud:**

Las unidades operativas de salud del MSP y del IESS, se ubican en las cabeceras parroquiales y algunos centros poblados con número significativo de habitantes, a excepción del Su centro de Salud de la parroquia Facundo Vela, que se encuentra

localizada en sitio de pendiente, la misma que estaría expuesta a movimientos en masa, el resto presentan una baja exposición; el hospital Alfredo Noboa Montenegro, en la parte norte se localiza un terreno inestable, que podría verse afectado por deslizamiento, el Hospital del IESS se encuentra en una parte plana, por lo que tendría una baja exposición.

#### **h) Sistema de agua potable**

A nivel urbano de Guaranda se abastece a través de dos sistemas: de la parroquia Guaujo que brinda el servicio a través de la Junta Administradora de Agua Potable, en la ciudad por la Empresa de Agua Potable de Guaranda – EMAP-G, que tienen las captaciones se realiza en la zona de paramo, y en algunos tramos de la línea de conducción están expuestas a eventos de movimientos en masa.

#### **i) Principales Indicadores**

El cantón Guaranda, presenta una vulnerabilidad alta por NBI, analfabetismo, edad de dependencia, ya que registra valores superiores a la media nacional y provincial; y, bajo en la tenencia de vivienda propia, ya que presenta mayor que la media nacional y provincial, como se puede ver en la tabla.

Figura 37: Indicadores Económicos

Indicador	Nacional	Provincia Bolívar	Guaranda			Nivel de Vulnerabilidad
			Cantonal	Urbano	Rural	
Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI (2010)	39,20	50,30	77,90	31,90	93,66	Alto
Analfabetismo (INEC, 2010)	8,04	13,14	16,49	5,19	20,62	Alto
Tenencia de vivienda (propia) (INEC, 2010)	46,87	59,43	59,10	43,28	65,53	Bajo
Tipo de vivienda (casa villa) (INEC, 2010)	70,48	80,46	76,24	72,26	77,52	Bajo
Tipo de vivienda (mediagua) (INEC, 2010)	5,25	6,79	10,50	4,17	12,20	Alto
Edad de Dependencia (INEC, 2010)	60,67	75,97	78,25	71,90		Alto

Fuente: (INEC)



## 4.2.2 Tamaño de la planta

### 4.2.2.1 Capacidad de Producción

La capacidad de producción se determinó mediante un estudio drástico de las variables del proyecto, el volumen, tiempo, materia prima y la localización. En el caso de la materia prima que en este caso serían nuestras máquinas no tendríamos muchos problemas ya que se pretende plantear estrategias con las empresas importadoras de la capital para la adquisición de los materiales.

### 4.2.2.2 Capacidad Instalada

La capacidad instalada de nuestra empresa se la realizó mediante el asesoramiento de técnicos que según sus conocimientos en una jornada laboral tomando los distintos aspectos y procesos, con un número determinado de obrero (dos) se podría prestar los servicios de 10 vehículos diarios, dotando de los mejores servicios con el personal adecuado para que el cliente pueda darse cuenta de la calidad del servicio, con una atención de 6 días a la semana, 8 horas diarias ya que la demanda se incrementara los fines de semana por lo que se atenderá los días sábados.

Tabla 33: Capacidad de Producción

	<b>Unidad/Diaria</b>	<b>Unidad/Mensual</b>	<b>Unida/Anual</b>
<b>Capacidad de Producción</b>	10	240	2880

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Como podemos observar en el cuadro de producción la capacidad de producción es que se pretende atender con nuestros servicios a 10 vehículos diarios, 240 mensuales y 2880 al año por lo que se muestra una producción al máximo del centro de atención automotriz.

### 4.2.2.3 Distribución de la Planta

Para la correcta distribución de la planta ubicamos cada área y secciones en la que va a estar distribuido el centro de atención automotriz, en las cuales consta el área administrativa, área de comercialización y el área de operación.

Tabla 34: Área de Construcción e Instalación

<b>Área de Construcción e Instalación</b>	
<b>Áreas</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Administración y Contable	20
Área de Comercialización	30
<b>Área de Operación</b>	
Recepción y sala de espera	15
Actividad de los servicios	70
Cuarto de planta Eléctrica	7
Sanitario y cuarto de vestuario	20
Bodega	20
<b>TOTAL M<sup>2</sup></b>	<b>182</b>

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

El área de construcción e instalación de la empresa será de 15 metros de frente por 20 metros de fondo. El Centro de Atención Automotriz generalmente contará con una infraestructura básica con las adecuaciones necesarias en cuanto a la organización y divididos en áreas y espacios para cada tipo de trabajo necesarios pero a la vez lo básico para su funcionamiento. Lo que se recomienda para que una empresa funcione dentro de los lineamientos normales enmarcados en un ambiente con mucho aire y luz, así como el aseo debe ser nítido, que el espacio sea suficiente para abarcar a varios trabajadores, así como a la maquinaria y equipo.

Para una buena distribución de la planta se tomó en cuenta varios criterios que nos darán una efectividad en la prestación de servicios y un ambiente adecuado de trabajo.

### 4.2.2.4 Criterios para la distribución de la Planta

**Funcionalidad:** Que las cosas queden donde se puedan trabajar efectivamente.

**Económico:** Ahorro en distancias recorridas y utilización plena del espacio.

**Flujo:** Permitir que los procesos se den continuamente y sin tropiezos.

**Comodidad:** Cree espacios suficientes para el bienestar de los trabajadores y el traslado de los materiales.

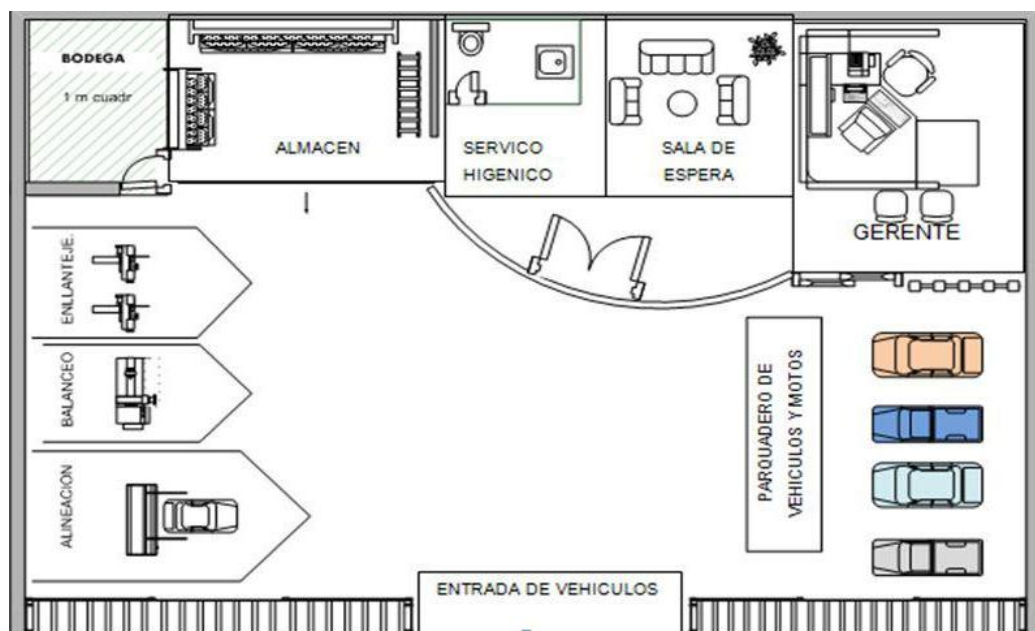
**Iluminación:** No descuide este elemento dependiendo de la labor específica.

**Aireación:** En procesos que demanden una corriente de aire, ya que comprometen el uso de gases o altas temperaturas etc.

**Accesos libres:** Permita el tráfico sin tropiezos.

**Flexibilidad:** Prevea cambios futuros en la producción que demanden un nuevo ordenamiento de la planta.

Figura 38: Plano de Distribución del Centro de Atención Automotriz



Fuente: (Arango Monroy, 2014)

#### 4.2.2.5 Cálculo de la Mano de obra Requerida

La mano de obra que se va a utilizar para nuestro centro de atención Automotriz depende de la demanda requerida y del total de maquinarias que se va a utilizar para el correcto funcionamiento de la empresa y no gastar los recursos de una forma insólita.

Teniendo en cuenta las características de la empresa, tomando en consideración la maquinaria y equipo instalado para la prestación de los servicios, se pretende contratar 2

operarios, 1 técnico, 1 Jefe de personal quien a la vez será quien inspeccione los diferentes procesos que se van a realizar en la prestación del servicio, será necesario contratar a un gerente general que administre la empresa, una secretaria contadora para que asista al gerente y lleve la contabilidad de la empresa como también la comercialización de los servicios.

Tomando todos los aspectos ya detallados anteriormente el personal contratado será valorado de acuerdo a su desempeño, por lo que la empresa tendrá como principio tener personas honestas, sociables, responsables, respetuosas y con un alto grado de educación con el fin de proporcionar el mejor servicio y ser un referente en la prestación de servicio de atención automotriz dentro de la ciudad de Guaranda.

Tabla 35: Cuadro de Mano de Obra Requerida

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Mensual</b>
Gerente General	1	800
Secretaria Contadora	1	600
Jefe de Personal Operativo	1	700
Técnico	1	600
Operario	2	400
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>3100</b>

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

### 4.2.3 Ingeniería del Proyecto

Con la ingeniería del proyecto se analiza los aspectos técnicos y de infraestructura para la comercialización de nuestros servicios y producto que ofrece Tecnicentro Malán. Los principales aspectos a ser analizados son los correspondientes al área de producción de los servicios, por lo que en este punto se determinaran los recursos necesarios la que la empresa entre en desarrollo y la cantidad de producto para cubrir la demanda en el mercado.

Es por eso que en este breve análisis se detallara los procesos a seguir mediante la utilización de flujogramas que permita identificar de una forma fácil los procesos que se va a realizar.

Al igual la distribución de la planta correspondiente designada a cada departamento o área de la empresa, así como los requerimientos de materia prima e insumos, maquinaria, tecnología, equipos y la infraestructura adecuada cada uno con su respectivo costo en el mercado, esta información se recolectara con especialistas del área.

#### **4.2.3.1 Descripción del proceso 1.**

##### **a) Alineación**

El proceso de alineación consiste en ajustar los ángulos de la rueda y la dirección con el fin de balancear todas las fuerzas de fricción, gravedad, fuerza centrífuga para que esta ruede adecuadamente sin gastar excesivamente los neumáticos con la alineación correcta un vehículo se desplaza suavemente manteniendo el agarre apropiado, buena estabilidad en línea recta o en curva y las llantas tengan la máxima duración.

Figura 39: Proceso de Alineación



**Fuente:** Manual Básico de Mecánica

##### **b) Balanceo**

Por la diferencia de pesos los aros y las llantas se descentran a consecuencia de no realizar el balanceo o de un procedimiento mal realizado en las ruedas delanteras y traseras se materializan en vibraciones, ya sea en el volante, en el piso del auto, en el tablero de instrumentos o en los asientos, en distintas franjas de velocidades.

El balanceo en las cuatro ruedas es fundamental para el confort en la conducción y el mantenimiento del desempeño de las llantas. La combinación exacta de dos equilibrios, uno estático y otro dinámico, dan como resultado una llanta bien balanceada.

Figura 40: Proceso de Balanceo



Fuente: Manual Básico de Mecánica

### c) Montaje y Desmontaje de Neumáticos

La realización del desmontaje permite el ajuste preciso entre la llanta, el protector y el neumático, y además de la rueda/rin. De esta forma, se evitan daños en la zona de los talones y relacionados con el desgaste de la banda de rodamiento provenientes de la mala colocación de la llanta en la rueda.

Figura 41: Montaje y Desmontaje de Neumáticos



Fuente: Manual Básico de Mecánica

#### **d) Inflado con Nitrógeno**

Al realizar el inflado de las llantas con nitrógeno es debido a los grandes beneficios que se obtiene, los cuales son muy importante para el mantenimiento de los neumáticos, alarga la vida útil del neumático, ahorra el combustible, protege los aros contra la oxidación y es 100% más segura ya que al tener un pinchón en las llantas se desinfla más lentamente el cual proporciona una estabilidad al vehículo, permitiéndole al conductor darse cuenta.

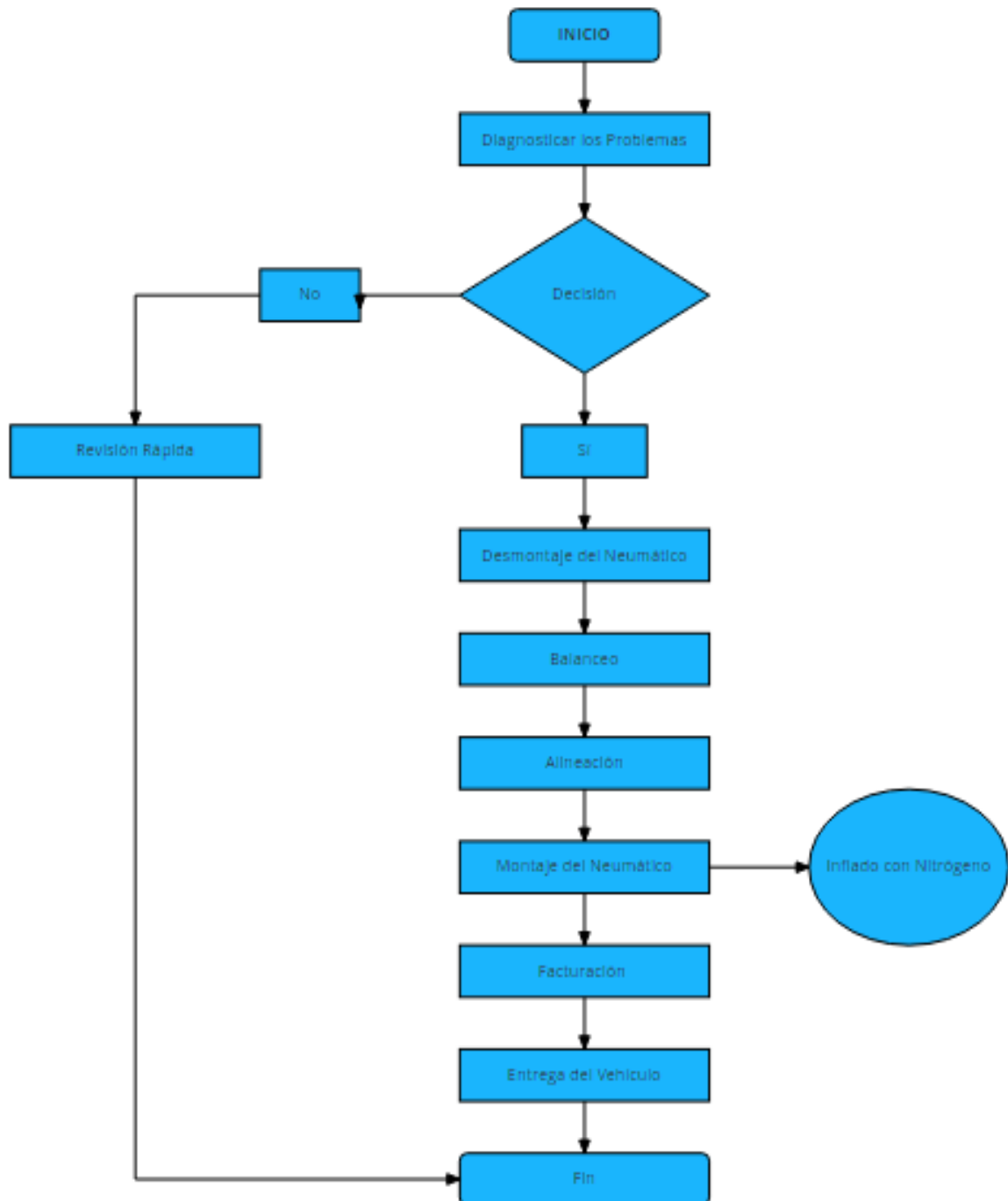
Figura 42: Inflado con Nitrógeno



**Fuente:** Manual Básico de Mecánica

#### 4.2.3.2 Diagrama del Proceso General de los Servicios prestados

Figura 43: Diagrama 1 Proceso de la prestación de servicios



**Fuente:** Estudio Técnico  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy



### **4.2.3.3 Descripción del Proceso de Venta**

#### **a) Cliente**

Los clientes son todas las personas que tengan la necesidad de adquirir un neumático para sus vehículos, o desean la prestación de los servicios ofrecidos por la empresa Tecnicentro Malán.

#### **b) Elección del Producto (Neumático)**

En este proceso el cliente elegirá el producto o preguntara si la empresa tiene las características y la marca del neumático, si la empresa tiene y el cliente está en condiciones de adquirir el producto se pasara al siguiente proceso

#### **c) Venta de Neumáticos**

En la venta de los neumáticos la empresa ofrecerá una amplia variedad de neumáticos para todo tipo de vehículos de peso liviano, lo cual estará garantizada la calidad del producto en la que el cliente tomara la decisión de comprarlo o no de acuerdo a sus necesidades.

#### **d) Facturación**

La facturación consiste en Cobrar al cliente por el servicio o bien que adquirió, en la cual se procede a pedir los datos correspondientes para llenarlos en la factura.

#### **e) Clientes que necesiten la revisión de los neumáticos**

En el caso que los clientes que acudan a comprar un neumático en la empresa y necesiten o deseen realizar los cambios y revisiones correspondientes se procederá al diagrama de procesos Número 1. En lo que se encuentra detallado a continuación de los procesos ya mencionados.

#### **f) Desmontaje del Neumáticos**

En este proceso se debe sacar la llanta del vehículo para su respectivo cambio si así el cliente lo desea caso contrario no se lo realiza.

#### **g) Cambio de Neumático**

Al realizar este proceso se procede a escoger el neumático de acuerdo a la marca del vehículo y se lo cambia para en lo posterior continuar con los siguientes procesos correspondientes.

#### **h) Inflado con Nitrógeno**

El inflado de las llantas se lo realizara con nitrógeno por muchos factores que benefician al mantenimiento del vehículo, entre los benéficos tenemos, mayor duración de las llantas, más seguridad, reduce los accidentes si se ponchan las llantas etc.

#### **i) Montaje de Los Neumáticos**

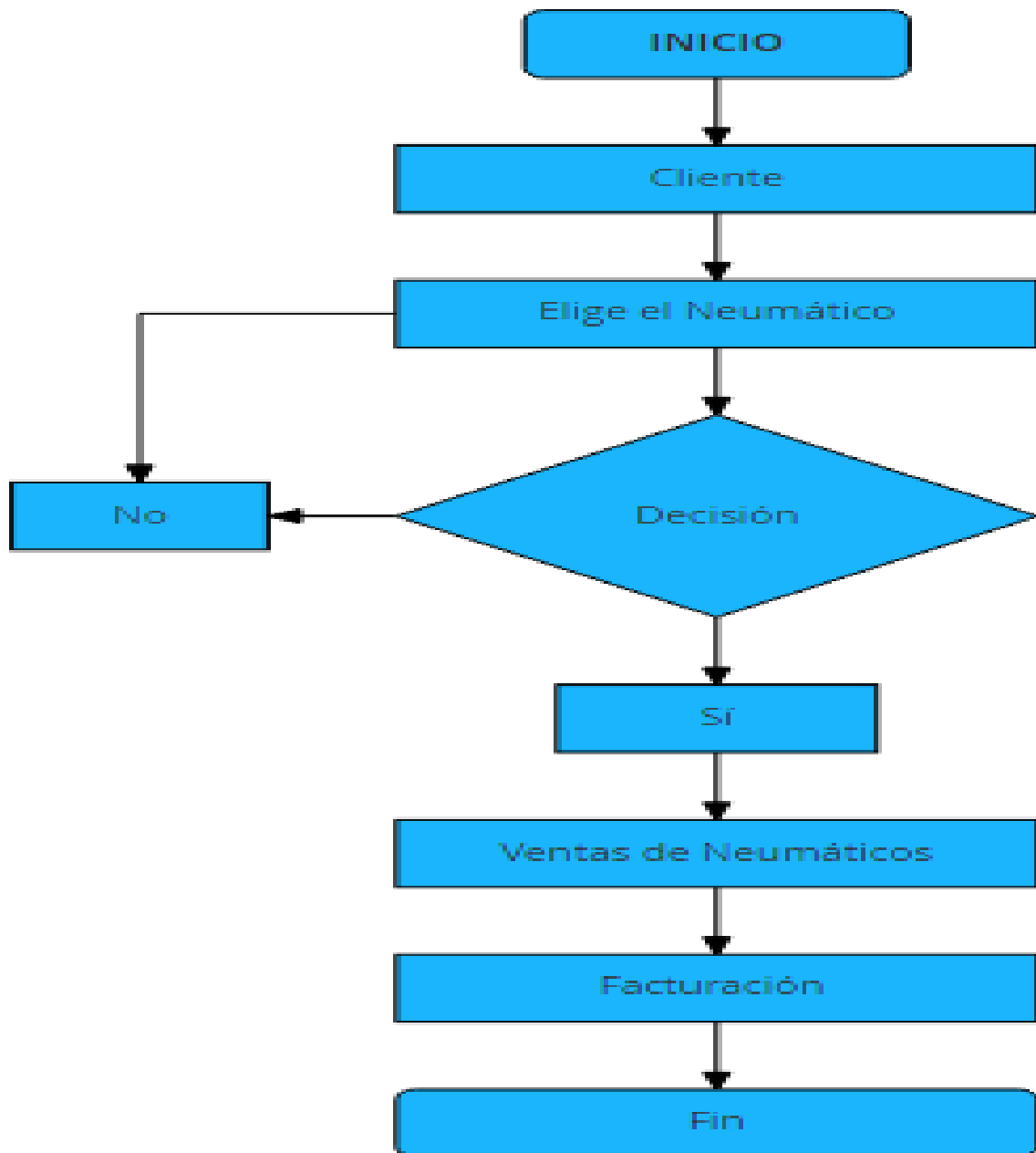
Consiste en volver las llantas al lugar que le corresponde en el vehículo con el fin de entregar al cliente si este fuere el caso, caso contrario se realizara los servicios que requiera el dueño de la unidad.

#### **j) Entrega del Vehículo**

Esta fase es la última luego de haber realizado todos los procesos en el vehículo se procede a la entrega del mismo a su dueño con la presentación de factura la cual estará detallada de los servicios que se le brindo en la empresa.

#### 4.2.3.4 Diagrama del proceso de Ventas

Figura 44: Diagrama 2 Proceso de venta



**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

**Análisis:** Como podemos observar en el diagrama mostramos todos los pasos que tiene que realizar para un correcto mantenimiento de los neumáticos, garantizando la calidad y el confort de nuestros clientes, por lo que a continuación se detallara con más precisión a que corresponde cada proceso.

#### 4.2.3.5 Selección de la Maquinaria y Equipo

Para la prestación de los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos es importante tener en cuenta que las maquinarias a utilizarse deben de cumplir normas y estándares de calidad.

- ✓ Maquinaria de última tecnología.
- ✓ Garantía por cualquier daño que se pueda dar.
- ✓ Contar con la especificación de su funcionamiento.
- ✓ Que pueda utilizar de una forma fácil.

La empresa que nos proveedora de las maquinarias será al Empresa PINTULAC la cual es una empresa que tiene años de funcionamientos en el mercado lo que nos permite darle la confianza para la adquisición de la maquinaria. En el presente análisis de selección de la maquinaria y equipo los cuales serán necesarios para la prestación de nuestro servicio se detallara cada una de las maquinarias.

##### a) Alineadora Inalámbrica R PAC PREMIUM PLUS

Figura 45: Alineadora inalámbrica



Fuente: Equipo Automotriz JAVAZ

##### 1) Características de la Maquinaria

**Alineadora Premium con 8 cámaras CCD y 6 inclinómetros, Monitor LED, Gabinete móvil con PC e impresora.**

- Tecnología inalámbrica CCD
- Infrarrojo para adquisición de datos.
- Tecnología RF Zigbee para comunicación con la consola principal.
- Mide todos los parámetros de alineación de ruedas con excelente escala y precisión.

Las alineadoras de ruedas de Manatec RF son conocidas por su precisión en la medición, software de fácil uso para el usuario y su capacidad para realizar una alineación de ruedas rápida generando alta productividad para el taller. Su precio bajo y su fácil mantenimiento hace que estas alineadoras sean las preferidas por el público en Europa y Oriente Medio.

Zigbee es una tecnología de transmisión RF altamente fiable, que asegura un 100% de transmisión de datos en un radio de 100m y es muy superior al estándar de la mayoría de las alineadoras del mundo.

## **2) Funciones que realiza la Maquinaria**

Realiza la alineación en 4 pasos:

1. Inspección pre-alineación.
2. Prueba de Runout.
3. Giro izquierda-derecha.
4. Resultados de alineación.

**Programa de Alineación Rápida:** Procedimiento único para reducir el tiempo de alineación. Ahorro significativo de valioso tiempo de alineación.

**Ajuste de Camber con Rolling Jack:** Software especial para ajustar la inclinación de los sensores cuando el vehículo se encuentra levantado por el Rolling Jack. El operario puede acceder con facilidad a los puntos de ajuste para hacer corrección (apretar o aflojar las tuercas). Ahorro significativo de valioso tiempo de alineación.

**Programa Spoiler:** Programa spoiler único para realizar la alineación de vehículos de llantas de cama baja 3° 30' (31mm) de inclinación. Los Cabezales de los sensores también pueden ser ajustados a la inclinación necesaria.

**Base de Datos de Vehículos Internacionales:** Base de datos de vehículos internacionales con más de 45,000 vehículos incluyendo datos de América y Europa. El usuario también puede añadir, modificar o borrar datos.

**Ilustraciones Animadas 3D:** Las ilustraciones animadas 3D proporcionan información específica de ajuste del vehículo.

**Altura de Carrocería:** Pantalla de entradas especiales para proporcionar especificaciones sobre altura, básica para vehículos específicos como los de Mercedes Benz.

**Condición de Pre-carga:** Pantalla exclusiva para introducir datos en la configuración previa a la alineación y posición de precargado, para vehículos específicos como los BMW.

**Administrador de Datos:** Software de gestor de datos para obtener el historial de alineación por mes, año y número de matrícula. Herramienta útil para jefes de taller.

**Barra de 2 Colores:** El modo de corrección online ayuda al usuario a corregir la alineación con una fácil identificación de 2 códigos de barra de color.

**Abrazaderas Universales:** 12" a 24"

Cabezales de medición compactos

## b) Balanceadora Profesional sin Capota

Figura 46: Maquina Balanceadora



Fuente: Equipo Automotriz JAVAZ

### 1) Características de la Maquinaria

Balaneo de llantas para autos, camionetas y motocicletas (adaptador opcional) Diseño ideal para espacios reducidos al no requerir capota. Mide el balanceo estático y dinámico simultáneamente. Pantalla digital LED-DISPLAY de fácil lectura, con opción de balanceo en onzas o gramos. Fácil acceso al rin para la colocación de plomos adhesivos. Gabinete novedoso compacto y robusto. Frenado automático. Botón STOP para detener la máquina del equipo. Especificaciones Técnicas: Peso máximo de llanta: 65 Kg. Diámetro máximo de llanta: 39" (1000 mm) Diámetro del rin: 10"- 26" (255 – 660 mm) Ancho del rin: 1.5" – 20" (39 – 210 mm) Precisión de balanceo: +/- 1g Velocidad de rotación: 150 rpm. Tiempo de ciclo: 7 seg. Suministro de energía: 110V. Potencia de motor: 180 W Peso neto: 126 Kg.

### c) Desmontador Neumático Profesional Súper-Automático AT616

Figura 47: Desmontadora de Neumático



Fuente: Equipo Automotriz JVAZ

Desmontador súper-automático para cambio de llantas sin necesidad de usar la palanca de elevación de talón. Apropiado para el montaje y desmontaje de todo tipo de llantas, desde autos hasta camionetas comerciales ligeras.

#### 1) Especificaciones técnicas:

- Capacidad de sujeción del rin: 10"-30"
- Diámetro máx. de rueda: 1200 mm(47")
- Ancho máx. de rueda: 500 mm (20")
- Fuerza de torsión máx.: 1200 Nm
- Velocidad de rotación: 6-13 rpm
- Presión hidráulica máx.: 130 bar
- Presión de aire: 8-10 bar
- Potencia de motor: 1.5 kW
- Potencia de caja de cambios: 0.8 kW / 1.1 kW
- Suministro de energía: 220V / Bifásico
- Peso Bruto: 620 kg
- Dimensiones empaque: 1600 x 1150 x 1870 mm
-



#### **d) Generador de Nitrógeno A2600A**

Figura 48: Maquina Generadora de Nitrógeno



Fuente: Equipo Automotriz JAVAZ

#### **1) Características de la Maquinaria**

Nueva Tecnología no requiere hacer vacío. Único sistema que trabaja mediante ciclos de inflado para aumentar la pureza de nitrógeno en la llanta.

#### **2) Ventajas**

Máxima pureza de nitrógeno hasta 99% al no hacer vacío reduce el riesgo de daños a la llanta, válvula, sensor de presión de neumáticos y pérdida de balanceo.

No es necesario elevar el auto para el proceso de inflado.

Versatilidad al poder elegir inflar la llanta con aire o con nitrógeno, con sólo girar una perilla.

- Totalmente automático.
- Pantalla LCD digital
- Equipado con filtro y separador de agua/aceite de alta precisión
- Equipado con válvula de ajuste de pureza de nitrógeno
- Filtración de doble nivel para prolongar la vida útil del equipo
- Incluye carrete retráctil con manguera de 10 mt

- Alarma automática en caso de error en el proceso
- Botones metálicos que incrementan la durabilidad del tablero
- Elección de unidades Bar, Psi, Kgf

### **3) Funciones:**

- unidades Bar, PSI, KGF.
- STD: Función estándar para la configuración de presión e inflado N2.
- OPS: Función de sobre-presión de inflado. Para no desinflar en su totalidad la llanta y evitar desbalanceo de la rueda.
- 2P: Función de purgado de aire para inflado de nitrógeno con el fin de incrementar la pureza del nitrógeno dentro de la llanta.
- Elección de 0 a 10 ciclos de purgado.
- OPS + N2P: Función de sobre-presión + función de inflado y purgado de aire.
- MAN: Función de operación manual.
- Función con opción de inflado de aire o inflado de nitrógeno.

### **4) Especificaciones:**

- Uso: Autos y camionetas
- Energía: 220V / 60 Hz
- Nitrógeno generado a través de filtración de alta calidad.
- Pureza de nitrógeno: 95 – 99%
- Presión de entrada de aire: 9~10Kg/cm<sup>2</sup>, 130~145 PSI
- Compresor de aire requerido: 5.5~7.5Kw, 10Kg/cm<sup>2</sup>, 1~1.5m<sup>3</sup>/min
- Presión de salida de nitrógeno: 6~8Kg/cm<sup>2</sup>, 85~115 PSI
- Capacidad de salida: 60~70L/min, 15.8~18.5 Gal/min
- Capacidad del tanque N2: 70L/ 18.5 Gal
- Accesorios estándar: Carrete retráctil con manguera.
- Dimensiones: 710 x 520 x 1390 mm.
- Peso neto/Peso bruto: 108 Kg. / 114 Kg.

Tabla 36: Costos de las Maquinarias

<b>MÁQUINAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Alineador	2	10.782,50	21.565,00
Balancadora	2	2.279,50	4.559,00
desmontador de ruedas	2	1.300,00	2.600,00
Compresor de nitrógeno	1	5.500,00	5.500,00
Gato hidráulico	2	4.000,00	8.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>23.862,00</b>	<b>42.224,00</b>

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 37: Vida Útil de la Maquinaria

<b>MÁQUINAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>
Alineador	Alineadora Inalámbrica r pac premium plus	5 Años
Balancadora	Balancadora sb606	5 Años
desmontador de ruedas	Desmontador Neumático Profesional Súper-Automático at616	5 Años
Generador de nitrógeno	Generador de Nitrógeno a2600a	5 Años
Gato hidráulico	Gato de patín para trabajo pesado, Brazo extra largo, 2Ton.	5 Años

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Como podemos darnos cuenta en los cuadros se detalló los costos de cada una de la maquina que se va utilizar para la prestación de los servicios, por lo que se ha conseguido la mejor maquina de calidad que nos proporciones los lineamientos y calidad en nuestros servicios, con la adquisiciones de estas maquinarias podremos lograr nuestros objetivos antes propuestos que la satisfacción del cliente, mediante la implementación de estos servicios con la mejor tecnología del mercado que nos garantice ser competentes en el mercado con precios accesibles.

Tabla 38: Costo de Herramientas

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Pistola de impacto	1	60,00	60,00
Set de Herramientas Mecánicas 80942	1	20,00	20,00
Llaves Combinadas Largas 81919	1	292,00	292,00
Dado Universal	2	50,00	100,00
Pinza de quijada curva	2	30,00	60,00
Multímetros Automotrices	1	250,00	250,00
Medidor de Presión	2	60,00	120,00
<b>TOTAL</b>		762,00	902,00

**Fuente:** Estudio Técnico

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

### 4.3 ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO

#### 4.3.1 Estudio legal

En el estudio legal para la elaboración del estudio de factibilidad se dejara en claro y determinara algunos aspectos legales como el tipo de personalidad jurídica pudiendo ser personas Naturales o Jurídicas a partir de lo establecido en las leyes ecuatorianas , los requisitos para la constitución de la compañía, uso de patentes, leyes tributarias, permisos para el funcionamiento de igual manera los aspectos laborales y la contratación adecuada del personal que operara en la empresa para determinar de este modo si es conveniente la constitución de la empresa.

##### 4.3.1.1 Requisitos de Constitución de una empresa

Los pasos y requisitos que deba cumplir la empresa para constituirse se encuentra estipulada en la Ley de Compañías.

Para constituir una empresa entre uno de los datos obligatorios tenemos:

- Ser mayor de edad.
- Ser capaz contratar y obligarse.

Pasos para la constitución de una empresa:

**a) Reserva un nombre**

**Trámite:**

Este trámite se realiza en la Superintendencia de Compañías. Ahí mismo debes revisar que no exista ninguna empresa con el mismo nombre que has pensado para la tuya.

**b) Elabora los estatutos**

**Trámite:**

Es el contrato social que registrará a la sociedad y se validan mediante una minuta firmada por un abogado.

**c) Abre una “cuenta de integración de capital”**

**Trámite:**

Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:

- Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima (valores referenciales)
- Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
- Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio

Luego debes pedir el “certificado de cuentas de integración de capital”.

**d) Eleva a escritura pública el estatuto social**

**Trámite:**

Acude donde un notario público y lleva la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.

#### **e) Aprueba el estatuto**

##### **Trámite:**

Lleva la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.

#### **f) Publica la resolución aprobatoria en un diario**

##### **Trámite:**

La Superintendencia de Compañías te entregará 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.

#### **4.3.1.2 Obtén los permisos municipales**

##### **Trámite:**

En el municipio de la ciudad donde se crea tu empresa, deberás:

- Pagar la patente municipal
- Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

#### **4.3.1.3 Inscribe tu compañía**

##### **Trámite:**

Con todos los documentos antes descritos, anda al Registro Mercantil del cantón donde fue constituida tu empresa, para inscribir la sociedad.

#### **a) Realiza la Junta General de Accionistas.**

##### **Trámite:**

Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.

## **b) Obtén los documentos habilitantes**

### **Trámite:**

Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías te entregarán los documentos para abrir el RUC de la empresa.

## **c) Inscribe el nombramiento del representante**

### **Trámite:**

Nuevamente en el Registro Mercantil, inscribe el nombramiento del administrador de la empresa designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.

### **4.3.1.4 Obtén el RUC**

### **Trámite:**

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:

- El formulario correspondiente debidamente lleno
- Original y copia de la escritura de constitución
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
- De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite

## **a) Obtén la carta para el banco**

### **Trámite:**

Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado.

Luego de haber cumplido con cada uno de los requisitos y los pasos antes mencionados, se podrá realizar la constitución de una compañía sea esta anónima o limitada.

#### **4.3.1.5 Permisos de Funcionamiento**

El Permiso de Funcionamiento es el documento otorgado por la Agencia de Regulación, control y vigilancia Sanitaria (ARCSA) a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cumplen con todos los requisitos para su funcionamiento, establecidos en la normativa vigente, a excepción de los establecimientos de servicios de salud, por lo que nuestra empresa sin la obtención de este permiso no podrá operar en el mercado.

Pasos para la obtención del permiso de funcionamiento:

**a) Registrarse en la página de la Agencia de Regulación, control y vigilancia Sanitaria [www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec) para la obtención del usuario.**

Al ingresar por primera vez a la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria deberá crear un usuario que le permita ingresar todos los datos pertinentes para la obtención del permiso de funcionamiento.

**b) Obtener el permiso de funcionamiento, en base a las siguientes instrucciones:**

- ✓ Dar clic en la pestaña mis trámites.
- ✓ Realizar la solicitud del permiso del año 2017
- ✓ Crear la solicitud correspondiente.
- ✓ Ingresar los datos de su número de RUC o RISE y el número de establecimiento.
- ✓ Validar el establecimiento se presentará un mensaje con la razón social y dirección de su establecimiento.
- ✓ Ingresar los datos correspondientes en la solicitud de permiso de funcionamiento.
- ✓ El usuario debe ingresar el número de cédula o documento de identificación del representante legal.
- ✓ El usuario debe ingresar toda la información pertinente de su donosillo.
- ✓ Seleccionar la actividad principal del establecimiento.



**c) Llenar el formulario (adjuntar los requisitos de acuerdo a la actividad del establecimiento).**

En este formulario se encuentran todo lo referente a la empresa, los cuales son aspectos muy importantes para la obtención del permiso los cuales serán verificados de acuerdo a su inscripción en el SRI para la obtención del RUC.

**d) Emitida la orden de pago, usted podrá imprimir y después de 24 horas de haberse generado la orden de pago proceder a cancelar su valor.**

Para la cancelación del pago del permiso de funcionamiento se tiene que realizarlo en la instituciones financieras que tienen un convenio con esta institución en este caso es el Banco del Pacífico, si usted paga en BANECUADOR tendrá que escanear su recibo y subirlo a la plataforma en la que está realizando sus trámites.

**e) Validado el pago, usted podrá imprimir su permiso de funcionamiento y factura.**

Los siguientes requisitos serán verificados en línea con las instituciones pertinentes, por lo que no requiere adjuntar la siguiente documentación:

- ✓ Número de Cédula de ciudadanía o de identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
- ✓ Número de Registro Único de Contribuyentes.
- ✓ Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad, si fuera el caso.
- ✓ Categorización otorgada por el Ministerio de Turismo, si fuera el caso.

#### **4.3.1.6 Obtención del RUC**

Deben inscribirse todas las personas naturales, las instituciones públicas, las organizaciones sin fines de lucro y demás sociedades, nacionales y extranjeras, dentro de los treinta primeros días de haber iniciado sus actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional y que dispongan de bienes por los cuales deban pagar impuestos.

## **a) Requisitos para la obtención del RUC:**

### **Personas Naturales**

- ✓ Presentar el original y entregar una copia de la cédula de identidad, de ciudadanía o del pasaporte, con hojas de identificación y tipo de visa.
- ✓ Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral
- ✓ Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo.

El costo por el registro y la obtención del RUC no tiene ningún costo, por lo que es de gran facilidad acercarse a cualquier establecimiento del SRI a nivel Nacional, para así cumplir con nuestro país aportando al desarrollo económico.

## **a) Permiso del Cuerpo de Bomberos**

El cuerpo de bombero es una entidad municipal de vela por el bienestar físico de las personas y la conservación adecuada de las ciudades, por lo que esta institución se encarga de extender un certificado de seguridad física y logística de los locales de funcionamiento dentro y fuera de la ciudad con el fin de la protección de cada uno de los habitantes por lo que se necesita que cumplan con los siguientes requisitos.

- ✓ Copia de cedula y papeleta de votación del representante legal.
- ✓ Copia del predio urbano donde va funcionar el negocio.
- ✓ Cumplir con los requerimientos de inspección del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Adquirir un extintor de fuego de 10 libras.
- ✓ Llenar el formulario de registro del Cuerpo de Bombero.

Todos los trámites son gratuitos con el fin de dar un mejor servicio a la ciudadanía, y controlar cualquier inconveniencia que se pueda dar en cualquier local de la ciudad.

## **b) Permiso de Funcionamiento Municipal**

La patente es el permiso municipal obligatorio emitido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guaranda, para el ejercicio de una actividad económica habitual dentro de la ciudad. Para su obtención quienes ejercen actividades económicas se deben inscribir en el Registro Municipal de Rentas y cancelar el Impuesto de Patente Anual por la inscripción, por la patente mensual para el ejercicio. Para lo cual hay que cumplir los siguientes requisitos obligatorios.

### **Requisitos:**

- ✓ Original y copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- ✓ Original y copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del propietario o representante legal.
- ✓ Formulario de declaración del impuesto de patentes.
- ✓ Formulario para categorización.
- ✓ Escritura de constitución legalizada de la empresa.
- ✓ Clave catastral.

El costo para la obtención del permiso municipal dependerá del monto con el cual se constituya la empresa y se le suma el monto que está establecido en el sistema por parte del municipio de Guaranda.

### **4.3.2 Estudio administrativo**

Es importante detallar cada uno de los aspectos mediante el detalle de los niveles jerárquicos y la designación de funciones que vayan de acuerdo a los objetivos de la empresa, que nos encaminen a un liderazgo permanente en el mercado.

#### **4.3.2.1 Descripción de la Empresa**

La empresa Comercial Malán es una empresa que se dedica a la venta por menor de llantas para una infinidad de gamas de vehículos, con el aumento del sector automotriz la empresa pretende tomar nuevos rumbos por lo que se ha propuesto tener una mayor

participación en el mercado automotriz, proponiendo la prestación de nuevos servicios para los habitantes del Cantón Guaranda.

La infinidad de precios y el alto costo de cada uno de los servicios prestados por otras empresas la escasez y la distancia para conseguir este servicio en la actualidad ha sido un factor muy importante para la conformación de esta nueva fuente de ingreso para la empresa, pretendiendo dotar de servicios de calidad con la más alta tecnología del mercado, satisfaciendo la más mínima necesidad de nuestros clientes.

La empresa Comercial Malán está ubicado en el Cantón Guaranda, y ofrecerá los servicios de alineación, balanceo, montaje y desmontaje de neumáticos con la más alta tecnología del mercado y con un personal capacitado en esta rama, además ofrecerá llantas para todo tipo de vehículos livianos. Su localización será a pocos pasos de la terminal terrestre del Cantón Guaranda con una vía de fácil acceso para todas las personas, por lo que se facilitara el freimiento y la organización correcta en la prestación de nuestros servicios.

#### **4.3.2.2 Misión y Visión de la empresa**

La misión y la visión de la empresa es una idea de lo que la empresa es en la actualidad y a donde quiere llegara en el mediano y largo plazo.

##### **a) Misión**

Proporcionar los mejores servicios en lo referente a los Centros Atención Automotriz dentro de la ciudad de Guaranda, dotando de la seguridad y confianza a cada uno de las personas que utilizan el transporte terrestre.

##### **b) Visión**

En los próximos 2 años ser líderes en el mercado local, comercializando y dotando de los mejores servicios con la mejor tecnología del mercado para la satisfacción de nuestros clientes.

### **4.3.2.3 Objetivos**

#### **a) Objetivo General**

Proporcionar a cada uno de nuestros clientes una seguridad y confianza al momento de la revisión de su vehículo, garantizando la calidad y la solvencia en la prestación de los servicios con el personal idóneo y la tecnología más moderna del mercado para la satisfacción del consumidor.

#### **b) Objetivos Específicos**

- Garantizar la seguridad de nuestros clientes en todo momento.
- Tener un personal adecuado y capacitado para la prestación de nuestros servicios.
- Garantizar la calidad en cada uno de los servicios prestados.

### **4.3.2.4 Políticas Generales de la empresa**

Es la orientación o directriz que debe ser divulgada, entendida y acatada por todos los miembros de la organización, en ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización. Las políticas en una empresa hay que definirlas para que podamos alcanzar los objetivos propuestos por la empresa.

#### **a) Políticas de “TECNICENTRO MALÁN”**

- Mostrar respeto para cada uno de los que integran la empresa y por ende a los clientes
- El cliente Siempre tiene la razón.
- Brindar siempre un servicio de calidad.
- Respetar los horarios de ingreso y salida del personal.
- Cada personal se hace responsable de su instrumento de trabajo proporcionado por la empresa.
- Seguridad industrial en la empresa.
- Tener una infraestructura adecuada y moderna.
- Respetar la estructura orgánica funcional de la empresa.

#### **b) Políticas de Administración**

- ✓ Capacitación al personal por lo menos una vez al año.
- ✓ Las personas contratadas deberán llenar solicitudes para el cargo requerido.
- ✓ Las personas contratadas firmaran un contrato de trabajo, donde se detalle su lugar de trabajo, sueldo y sus funciones a realizar.
- ✓ El personal recibirá todos los beneficios de la ley lo otorga y sus agasajos en fechas especiales.
- ✓ Los sueldos al personal serán establecidos por el Gerente General.
- ✓ Los pagos se lo realizaran mediante una cuenta bancaria.

#### **c) Políticas del personal**

- ✓ Utilizar las herramientas de trabajo proporcionado por la empresa obligatoriamente.
- ✓ Mantener el lugar de trabajo limpio y arreglado.
- ✓ Responsabilidad y pulcritud en las actividades asignadas por su jefe.

#### **d) Políticas de Pago**

- ✓ Se aceptaran pagos al contado y a crédito a los clientes que más utilicen nuestros servicios.
- ✓ Pago al contado se realizara descuentos.
- ✓ Pago con tarjeta no se realizara descuentos.

#### **f) Política de descuento**

- ✓ Se realizara promociones en fechas específicas.
- ✓ Se realizara un descuento del 7% en los 5 primeros meses a clientes frecuentes.
- ✓ Se realizara convenios con entidades públicas y privadas por lo que se realizara un descuento de acuerdo al volumen de unidades que utilicen nuestros servicios.

#### **4.3.2.5 Estrategias**

- ✓ La adaptación al cambio y a la preferencia de los consumidores.
- ✓ Capacitación al personal en atención al cliente.

- ✓ Ser mejores que la competencia en la prestación del servicio.
- ✓ Realizar descuentos y promociones en ocasiones especiales.
- ✓ Reclutar a un personal mediante pruebas de conocimiento.
- ✓ Mantener siempre el local limpio.
- ✓ Dar a conocer nuestros servicios por los medio de comunicación masivos.
- ✓ Cumplir con cada uno de los requerimientos del consumidor.
- ✓ Una atención personal y adecuada para el cliente.

#### **4.3.2.6 Filosofía y Valores de la empresa**

**Confianza:** Es el valor que distingue la relación que tenemos con nuestro equipo de trabajo, clientes y proveedores. En la empresa Comercial Malán valoramos y trabajamos día a día para mantener y ganar esa confianza.

**Calidad:** Es la característica que describe nuestros productos, servicios y trato con nuestros clientes.

**Profesionalismo:** Es la cualidad que identifica a nuestro equipo humano que cuenta con capacitación del más alto nivel y con una sólida formación ética para brindar asesorías personalizadas a nuestros clientes con el fin de que realicen la mejor inversión.

**Satisfacción:** Es el fin último de nuestro trabajo: satisfacer las necesidades de nuestros clientes, proveedores y personal.

**Trabajo en equipo:** Es el espíritu que prevalece al interior de la empresa. El compromiso que nos impulsa a compartir nuestros retos, logros y resultados. Todos formamos parte de un esfuerzo común.

**Integración:** Es lo que nos permite formar parte de una familia a la que llamamos Empresa Comercial Malán. Juntos, socios, proveedores, empleados y clientes hacemos esta empresa cada vez más sólida y exitosa.

**Ética:** Cumplir con lo estipulado por la ley de nuestro país con la integridad comprometidos con toda nuestra familia y con el país.

**Responsabilidad:** Cumplir con los requerimientos y peticiones al momento de la prestación de nuestros servicios.

**Eficientes:** Brindar al cliente lo mejor de nosotros con una atención eficiente, con la calidad de nuestra tecnología.

#### **4.3.2.7 Análisis FODA de la Empresa**

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

##### **a) Fortalezas**

- ✓ Instalación de maquinaria y tecnología de punta en la empresa.
- ✓ Personal capacitado en la prestación de los servicios.
- ✓ Contratación del personal.

##### **b) Oportunidad**

- ✓ Incremento del parque Automotriz.
- ✓ Escasez de centro de Atención Automotriz.
- ✓ Conocimiento del mercado.
- ✓ Crear fuentes de empleo.
- ✓ Ubicación en un
- ✓ Sitio atractivo para el cliente.

##### **c) Debilidad**

- ✓ Personal inadecuado en la empresa.
- ✓ Infraestructura inadecuada.
- ✓ Gran inversión inicial por la calidad de las maquinarias.
- ✓ No posee un organigrama estructural.



#### **d) Amenazas**

- ✓ La competencia desleal.
- ✓ Políticas Gubernamentales.
- ✓ Ingreso en el mercado competitivo.
- ✓ Desastres Naturales.

#### **4.3.2.8 Logo y eslogan de la empresa**

##### **a) Logo de la empresa**

El logotipo o logo de una empresa o marca es un diseño gráfico conformado generalmente es la figura o la representación o la identificación de una empresa.

Para la creación del logo de la empresa se ha escogido los colores azul y naranja ya que son colores extravagantes, los cuales nos permitirán tener una buena presentación de nuestra empresa ya que por medio de ello representamos la responsabilidad con nuestros clientes y la agilidad al momento de la prestación de los mismos.

El color naranja impacta a las personas ya que hace parecer que un producto caro se vea barato lo que nos proporciona un ambiente adecuado en la presentación de nuestra empresa.

Figura 49: Logotipo de la empresa



**Fuente:** Estudio Administrativo  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

## b) Eslogan

El eslogan es un lema o una frase utilizada por la empresa para que muestren interés en la promoción de los servicios y productos, por lo general son cortos, originales y llamativos para que los consumidores los puedan observar.

Figura 50: Eslogan de la empresa



Fuente: Estudio Administrativo  
Elaborado por: Pedro Tapuy

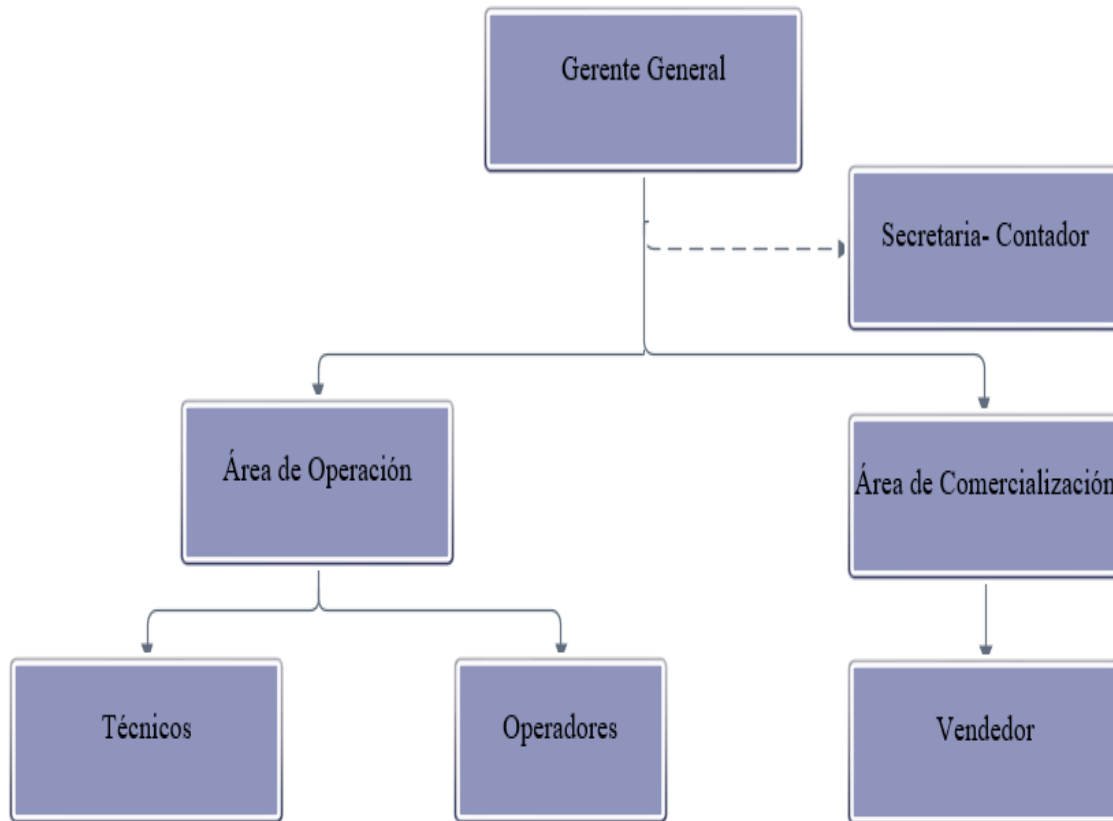
### 4.3.2.9 Estructura Orgánica de la empresa

Al ser una empresa nueva pequeña contará con una estructura simple debido al tamaño y la actividad por lo que estará conformada por siete empleados los cuales estarán distribuidos en las diferentes áreas, área administrativo, área operación y área de Comercialización.

#### a) Organigrama Estructural de la empresa

En toda empresa se hace necesario establecer los niveles de organización, de tal manera que mejore el trabajo en equipo, ya que cada miembro de esta conocerá su función y la desarrollará de la mejor manera.

Figura 51: Organigrama estructural de la Empresa Tecnicentro Malán



**Fuente:** Estudio Administrativo

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.3.2.10 Descripción de funciones

Para la realización de la descripción de las funciones se tomó en cuenta, los estándares que en el mercado prevalecen para este tipo de centro con el fin de detallar cada uno de los perfiles requeridos por cada cargo que se pretende asignar dentro de la empresa.

##### a) Perfil Gerente General

###### 1) Descripción del Cargo

Responsable por la dirección y representación legal, judicial y extrajudicial, estableciendo las políticas generales que regirán a la empresa. Desarrolla y define los objetivos organizacionales. Planifica el crecimiento de la empresa a corto y a largo plazo. Además presenta al Directorio los estados financieros, el presupuesto, programas de trabajo y demás obligaciones que requiera.

## **2) Descripción funcional administración general**

- ✓ Ejercer la representación legal de la Empresa.
- ✓ Realizar la administración global de las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos, políticas e instructivos internos y los establecidos por las entidades de regulación y control.
- ✓ Participar en reuniones con el Directorio, para analizar y coordinar las actividades de la empresa en general.
- ✓ Coordinar y controlar la ejecución y seguimiento al cumplimiento del Plan Estratégico.
- ✓ Participar en reuniones con Asociaciones, Cámaras, Ministerios y demás Instituciones Públicas y Privadas.

## **3) Finanzas y administración**

- ✓ Controlar y supervisar los reportes financieros, comparando resultados reales con los presupuestados.
- ✓ Controlar la administración de los recursos monetarios y el cumplimiento de regulaciones en materia tributaria, arancelaria y demás obligaciones legales.
- ✓ Controlar los costos y rentabilidad de la empresa.
- ✓ Administrar los presupuestos operacionales y las inversiones de la empresa de acuerdo a lo resuelto por el Directorio.
- ✓ Gestión de Compras
- ✓ Controlar los niveles de inventarios.
  - ✓ Gestión financiera estratégica.

## **4) Ventas y mercadeo**

- ✓ Diseñar y desarrollar estrategias tendientes a incrementar la rentabilidad y participación en el mercado nacional e internacional
- ✓ Definir las políticas de ventas y distribución.
- ✓ Supervisar la planificación y ejecución de las estrategias y acciones de comercialización de la empresa.

- ✓ Efectuar el análisis y evaluación de los resultados de los planes de mercadeo y ventas de la empresa.
- ✓ Supervisar la rotación de los productos de la empresa.
- ✓ Controlar los niveles de cartera.
- ✓ Realizar visitas a clientes claves o clientes.

### **5) Formación Académica**

Graduado en administración de empresas.

Preferentemente con Maestría en Finanzas o Administración de Empresas.

### **6) Experiencia Previa**

De 5 a 8 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares (Gerente General 5 años u 8 años Gerente de Planta) relacionadas con el mercado agro industrial, preferiblemente en Palma Aceitera.

### **7) Competencias**

- ✓ Visión de Negocios
- ✓ Orientación a Resultados
- ✓ Planificación estratégica
- ✓ Liderazgo
- ✓ Negociación
- ✓ Comunicación efectiva a todo nivel.

### **b) perfil del contador**

Es la persona responsable de la asignación, obtención, planeación y control de fondos, con el fin de asignar los fondos de manera eficiente, proyectar fondos de flujo de caja y determinar el efecto más probable de esos flujos sobre la situación financiera del taller.

Sobre la base de estas proyecciones planea para tener una liquidez adecuada.

### **1) Principales responsabilidades**

- ✓ Determinar el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización (su tamaño y crecimiento).
- ✓ Definir el destino de los fondos hacia activos específicos de manera eficiente.
- ✓ Gestionar fondos en las mejores condiciones posibles, determinando la composición de los pasivos.

### **2) Nivel de Reporte**

- ✓ Reporta directamente al gerente general.

### **3) Nivel Académico**

- ✓ Formación académica completa en carreras como: Ingeniería Comercial, Economía, Administración de Empresa y otras carreras afines.

### **4) Experiencia Profesional**

Experiencia de 3 años en posiciones gerenciales y de dirección similares ejercida en compañías afines con la entidad

### **c) perfil del vendedor**

Asesorar y realizar la venta de bienes, productos o servicios considerando los tipos de producto, las características del cliente, las técnicas de venta adecuadas y los requerimientos del establecimiento.

### **1) Principales responsabilidades**

- ✓ Preparar el punto de venta de ser el caso ubicando los productos en los lugares asignados para la exhibición, considerando el tránsito de compra; y disponiendo de los documentos legales que faciliten las transacciones de venta.

- ✓ Realizar la venta y despacho del producto considerando las características del cliente, tipos de producto, técnicas de venta adecuadas y requerimientos del establecimiento.
- ✓ Efectuar el arqueo, registros y operaciones derivadas de la venta, y atender los reclamos de los clientes, considerando tipos de producto y los procedimientos establecidos.

## **2) Conocimientos fundamentales**

- ✓ Técnicas de venta.
- ✓ Conocimiento del producto o servicio.
- ✓ Transporte y logística básica.
- ✓ Conocimientos sobre tipos de mercadería.
- ✓ Atención al cliente.

## **3) Capacidades fundamentales**

- ✓ Capacidad para interactuar con una o varias personas (clientes).
- ✓ Capacidad para negociar condiciones de la venta.
- ✓ Capacidad para aplicar técnicas de venta (inicio, desarrollo y cierre).
- ✓ Capacidad para despacho de acuerdo al tipo de producto o servicio.
- ✓ Capacidad de solución de conflictos.

## **4) Nivel Académico**

- ✓ Estudios superiores realizados, preferible en las áreas de finanzas y negocios.

## **5) Experiencia Profesional**

Experiencia de 4 años en ventas o en puestos afines para garantizar al cliente una buena atención, poniendo en práctica sus conocimientos.

## **d) perfil jefe técnico**

### **1) Descripción del cargo**

Es el responsable de la supervisión de todo el personal de campo en el tecnicentro, controla que se cumplan las normas respectivas y de su desarrollo y ejecución. Se encarga además de capacitar al personal para el trabajo de campo y de verificar el correcto funcionamiento de las maquinarias. Es también la persona encargada de informar a los clientes sobre el estado del vehículo, y de dar las respectivas soluciones. Controla los insumos físicos en el tecnicentro.

### **2) Principales responsabilidades**

- ✓ Controla el correcto desempeño de los operadores.
- ✓ Supervisa el correcto funcionamiento de la maquinaria.
- ✓ Control del abastecimiento de insumos.
- ✓ Dirige las actividades de control e inspección de calidad del servicio.
- ✓ Establece los límites aceptables de variación en las características técnicas de los servicios.

### **3) Nivel de Reporte**

- ✓ Reporta directamente al Gerente General.

### **4) Niveles de Supervisión**

- ✓ Supervisa directamente al Jefe de Mantenimiento, Técnicos y Ayudantes.

### **5) Nivel Académico**

- ✓ Formación superior completa en carreras tales como Ingeniería Automotriz, Ingeniería Mecánica, afines.



## **6) Conocimientos Adicionales**

- ✓ Debe poseer excelentes conocimientos sobre programas de control de calidad.
- ✓ Además debe poseer conocimientos en Administración de Personal.

## **7) Experiencia Profesional**

- ✓ Experiencia de 3 años en posiciones similares.

## **e) perfil técnico de sección de alineación y balanceo**

### **1) Descripción del cargo**

Es el encargado de realizar los trabajos de alineación y balanceo de los vehículos, así como del mantenimiento de las maquinarias a su cargo.

### **2) Principales responsabilidades**

- ✓ Se encarga del manejo adecuado de las maquinarias.
- ✓ Presentar un informe diario al jefe de mantenimiento sobre el estado de los vehículos atendidos en el taller.
- ✓ Informa periódicamente sobre la existencia de insumos al jefe de mantenimiento.

### **3) Nivel de Reporte**

- ✓ Reporta directamente al jefe de mantenimiento.

### **4) Niveles de Supervisión**

- ✓ Supervisa a los ayudantes.

### **5) Nivel Académico**

- ✓ Se requiere que sea tecnólogo mecánico automotriz.

## **6) Experiencia Profesional**

- ✓ Experiencia de 2 años en cargos similares.

## **f) PERFIL OPERADOR MECÁNICO**

### **1) Descripción del cargo**

Dirige y realiza las actividades de manejo de la maquinaria y reparación de desperfectos en el sistema de suspensión, dirección y frenado.

### **2) Principales responsabilidades**

- ✓ Reparar el vehículo.
- ✓ Presentar un informe diario al jefe de mantenimiento de los vehículos atendidos en el taller.
- ✓ Informa periódicamente sobre la existencia de insumos al supervisor.

### **3) Nivel de Reporte**

- ✓ Reporta directamente al jefe de mantenimiento.

### **4) Niveles de Supervisión**

- ✓ Supervisa a los ayudantes.

### **5) Nivel Académico**

- ✓ Se requiere que sea tecnólogo mecánico automotriz.

## **6) Experiencia Profesional**

- ✓ Experiencia de 2 años en cargos similares.

## **4.4 ESTUDIO FINANCIERO**

En esta parte se analizará el estudio financiero el cual muestra el análisis de la capacidad que tiene la empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, para la realización o continuación del proyecto en estudio mediante la programación de los recursos y de la capacidad de pago de la misma.

Este estudio permite la aplicación de ordenar y sistematizar la información obtenida en los estudios anteriores como el estudio técnico y el estudio de mercado en los cuales se detallará. Las estimaciones de ventas futuras, las inversiones a realizar, los costos de producción, gastos operacionales y el financiamiento para poner en marcha la empresa.

Por lo que a continuación se realizará el respectivo análisis financiero para la empresa “TECNICENTRO MALÁN” con el fin de determinar la viabilidad financiera con una expectativa de obtener beneficios mediante la estimación de la rentabilidad ya que son factores importantes para una correcta toma de decisiones el cual está ligada a que la empresa tenga un buen o mal funcionamiento.

### **4.4.1 Inversiones de “TECNICENTRO MALÁN”**

#### **4.4.1.1 Inversión de Activos Fijos**

La inversión de los activos fijos consiste en realizar las inversiones correctas para la operación adecuada de la empresa, con la adquisición de las principales maquinarias, muebles y enseres, herramientas, equipos, terrenos, edificios, construcciones, instalaciones y la adquisición de las patentes y marcas etc.

A continuación se muestra el cuadro de la inversión de activos fijos para la empresa “TECNICENTRO MALÁN”.

Figura 52: Inversión de Activos fijos de “TECNICENTRO MALÁN”

INVERSIÓN						
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR SUBPARCIAL	VALOR PARCIAL	USD\$ VALOR TOTAL
<b>CENTRO AUTOMOTRIZ</b>						<b>88656,00</b>
<b>INMUEBLES</b>						<b>45500,00</b>
TERRENOS	m <sup>2</sup>	300	40	12000		
EDIFICACIONES	m <sup>2</sup>	130	200	26000		
Cerramiento	m <sup>2</sup>	300	25	7500		
Recepción y sala de espera	m <sup>2</sup>	15	200	3000		
Área de Mantenimiento de vehículos	m <sup>2</sup>	70	200	14000		
Baños y vestuario	m <sup>2</sup>	20	200	4000		
Cuarto de planta eléctrica	m <sup>2</sup>	7	200	1400		
Bodega	m <sup>2</sup>	20	200	4000		
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>						<b>43126,00</b>
Alineadora Inalámbrica	maquinaria	2	10782,5	21565		
Balaceadora	maquinaria	2	2279,5	4559		
Desmontador Neumático Profesional	maquinaria	2	1300	2600		
Generador de Nitrógeno	maquinaria	1	5500	5500		
Gato de patín para trabajo pesado	maquinaria	2	4000	8000		
Pistola de impacto	maquinaria	1	60	60		
Set de Herramientas Mecánicas	maquinaria	1	20	20		
Llaves Combinadas Largas	maquinaria	1	292	292		
Dado Universal	maquinaria	2	50	100		
Pinza de quijada curva	maquinaria	2	30	60		
Multímetros Automotrices	maquinaria	1	250	250		
Medidor de Presión	maquinaria	2	60	120		
<b>MOBILIARIO</b>						<b>30,00</b>
Extintor de incendios	Unidad	1	30	30		
<b>ADMINISTRACIÓN</b>						<b>7970,00</b>
<b>INMUEBLES</b>						<b>4000,00</b>
EDIFICACIONES	m <sup>2</sup>	20	200	4000		
<b>MOBILIARIO</b>						<b>2950,00</b>
Muebles de oficina	Unidad	1	2200	2200		
Escritorio	Unidad	1	200	200		
Sillones de oficina	Unidad	2	65	130		
Silla ejecutiva	Unidad	2	40	80		
Archivadores	Unidad	1	85	85		
Anaqueles	Unidad	1	80	80		
Surtidor de agua	Unidad	1	120	120		
Extintor de incendios	Unidad	1	30	30		
Teléfono	Unidad	1	25	25		
<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>						<b>1020,00</b>
Computadora de Escritorio	Unidad	1	650	650		
Impresora	Unidad	1	350	350		
Calculadora	Unidad	1	20	20		
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>						<b>7490,00</b>
<b>INMUEBLES</b>						<b>6000,00</b>
EDIFICACIONES	m <sup>2</sup>	30	200	6000		
<b>MOBILIARIO</b>						<b>470,00</b>
Escritorio	Unidad	1	200	200		
Silla ejecutiva	Unidad	1	40	40		
Archivadores	Unidad	1	85	85		
Surtidor de agua	Unidad	1	120	120		
Teléfono	Unidad	1	25	25		
<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>						<b>1020,00</b>
Computadora de Escritorio	Unidad	1	650	650		
Impresora	Unidad	1	350	350		
Calculadora	Unidad	1	20	20		
<b>TOTAL</b>						<b>104116,00</b>

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.1.2 Inversión de Activos Diferidos

Al analizar la inversión de los gastos diferidos, hay que tener en cuenta que estos gastos son los activos intangibles de la empresa, es amortizable durante su vida útil estos activos se los realiza al comienzo para la constitución de la empresa.

Dentro de los activos diferidos se encuentran los gastos de administración en los cuales se encuentran, es gasto de constitución, permisos, patentes, la unidad ejecutora del proyecto y los estudios previos de la organización.

Se puede también hacer el análisis del área de comercialización los cuales son de suma importancia ya que se encuentran los estudios de mercado y el estudio de marketing, mediante los cuales se llega a los clientes. La capacitación del personal del área operativo para la correcta utilización de las maquinarias a utilizar y su respectivo seguro por cualquier inconveniencia en la empresa.

Tabla 39: Inversión de Activos Diferidos de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>GASTOS DE PREINVERSIÓN</b>		
		USD\$
<b>CUENTAS</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>10000,00</b>
Unidad ejecutora del proyecto	6000,00	
Constitución de la empresa	2000,00	
Permisos de la empresa	1000,00	
Estudio de la organización de la empresa	1000,00	
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		<b>3000,00</b>
Estudio de Mercado	1500,00	
Plan de Medios	1500,00	
<b>OPERACIÓN</b>		<b>2000,00</b>
Capacitación al personal operativo	1000,00	
Seguro del Tecnicentro	1000,00	
<b>TOTAL</b>		<b>15000,00</b>

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.1.3 Inversión del Capital de Trabajo

La inversión del capital de trabajo son los recursos que se requiere para poder a empezar con la con las operaciones o actividades de la empresa, el cálculo se lo realiza con el fin de poder cubrir cada uno de los costos de producción en los cuales tenemos, los insumos directos, mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación esto en lo referente al área de producción de la empresa.

Dentro de este análisis hay que tomar muy en cuenta los gastos operaciones cuyos gastos se lo realiza en las áreas de administración y comercialización o ventas en las cuales se procede a pagar los sueldos al personal los suministros y materiales que se van a utilizar en las áreas ya mencionadas anteriormente.

A continuación se muestra el cuadro del capital de trabajo de la empresa “TECNICENTRO MALÁN”.

Tabla 40: Inversión del Capital de Trabajo de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>DETALLE</b>	<b>SUBPARCIAL</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			<b>62,568</b>
Insumos Directos		15,600	
Mano de Obra Directa		24,491	
Costos Indirectos de Fabricación		22,477	
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>			<b>30,234</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		22,300	
Personal	21,100		
Suministros y Materiales	960		
Servicios	240		
<b>VENTAS</b>		7,934	
Personal	6,734		
Suministros y Materiales	960		
Servicios	240		
<b>TOTAL</b>			<b>92,802</b>

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.1.4 Inversión Total

La inversión total corresponde a la agrupación de todos los gastos y costos que se va a realizar para poner en marcha la empresa, en la cual está detallada las inversiones de activos fijos, los gastos de pre inversión o activos diferidos, el capital de trabajo y el escalonamiento y contingencia del 10%, este punto se lo realiza por cualquier inconveniente o imprevisto que se pueda dar en el transcurso del funcionamiento de la empresa.

Tabla 41: Inversión Total de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>TOTAL INVERSIÓN</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>GASTOS DE PREINVERSIÓN</b>		15,000
<b>INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS</b>		104,116
Inmuebles	55,500	
Maquinaria y equipo de la Planta	43,156	
Mobiliario y Equipo Oficina Administración	3,970	
Mobiliario y Equipo Oficina Ventas	1,490	
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		7,734
<b>SUBTOTAL</b>		126,850
Escalonamiento y Contingencia 10%		12,685
<b>TOTAL</b>		139,535

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.1.5 Depreciaciones y Amortizaciones

##### a) Depreciaciones

Los activos diferidos deben ser amortizados a medida que se vayan utilizando, en la medida que se vayan gastándose o utilizándose en este caso se amortizará para 5 años, la amortización se puede realizar en unos meses o en varios años según el uso para la amortización de los activos diferidos de la empresa” TECNICENTRO MALAN” se procederá a realizar la amortización de la siguiente manera, una división de los totales tanto del área administrativa, operativa y de comercialización o ventas, para poder tener la amortización para 5 años y luego dividir para 12 en la cual se obtendrá la amortización mensual.

A continuación se muestra el cuadro de amortización de “TECNICENTRO MALÁN”.

Tabla 42: Amortizaciones de los Activos Diferidos de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>AMORTIZACIONES</b>				
<b>CUENTAS</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>USD\$</b>	
			<b>AMORTIZACIÓN</b>	
			<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		10000,00	<b>167</b>	<b>2000</b>
Unidad ejecutora del proyecto	6000,00			
Constitución de la empresa	2000,00			
Permisos de la empresa	1000,00			
Estudio de la organización de la empresa	1000,00			
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		3000,00	<b>50</b>	<b>600</b>
Estudio de Mercado	1500,00			
Plan de Medios	1500,00			
<b>OPERACIÓN</b>		2000,00	<b>33</b>	<b>400</b>
Capacitación al personal operativo	1000,00			
Seguro del Tecnicentro	1000,00			
<b>TOTAL</b>		15000,00	<b>250</b>	<b>3000</b>

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

## b) Depreciación de Activos Fijos

La maquinaria con el pasar del tiempo va disminuyendo su vida útil, por lo que es necesario tener en cuenta que nuestras maquinarias y equipos tienen un tiempo de vida, para el cálculo correspondiente se tomó en cuenta el año de vida útil en el caso de los edificios se le dividió para 20 años, el equipo de oficina para 10 años, la maquinaria para 10 años, equipo de cómputo para 3 años y los muebles y enseres para los 10 años respectivamente, en los cuales se obtuvo los resultados anualmente y mensualmente.



Tabla 43: Depreciación de los activos fijos de “TECNICENTRO MALÁN”

DEPRECIACIONES						USD\$	
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR SUBPARCIAL	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL	DEPRECIACIONES MENSUAL	ANUAL
<b>CENTRO AUTOMOTRIZ</b>					<b>76656,00</b>	<b>499,22</b>	<b>5990,60</b>
<b>INMUEBLES</b>				<b>33500,00</b>		<b>139,58</b>	<b>1675,00</b>
EDIFICACIONES	130	200	26000				
Cerramiento	300	25	7500				
Recepcion y sala de espera	15	200	3000				
Area de Mantenimiento de vehículos	70	200	14000				
Baños y vestuario	20	200	4000				
Cuarto de planta electrica	7	200	1400				
Bodega	20	200	4000				
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>				<b>43126,00</b>		<b>359,38</b>	<b>4312,60</b>
Alineadora Inalambrica	2	10782,5	21565				
Balanceadora	2	2279,5	4559				
Desmontador Neumático Profesional	2	1300	2600				
Generador de Nitrógeno	1	5500	5500				
Gato de patín para trabajo pesado	2	4000	8000				
Pistola de impacto	1	60	60				
Set de Herramientas Mecánicas	1	20	20				
Llaves Combinadas Largas	1	292	292				
Dado Universal	2	50	100				
Pinza de quijada curva	2	30	60				
Multímetros Automotrices	1	250	250				
Medidor de Presión	2	60	120				
<b>MOBILIARIO</b>				<b>30,00</b>		<b>0,25</b>	<b>3,00</b>
Extintor de incendios	1	30	30				
<b>ADMINISTRACIÓN</b>					<b>7970,00</b>	<b>69,58</b>	<b>835,00</b>
<b>INMUEBLES</b>				<b>4000,00</b>		<b>16,67</b>	<b>200,00</b>
EDIFICACIONES	20	200	4000				
<b>MOBILIARIO</b>				<b>2950,00</b>		<b>24,58</b>	<b>295,00</b>
Muebles de oficina	1	2200	2200				
Escritorio	1	200	200				
Sillones de oficina	2	65	130				
Silla ejecutiva	2	40	80				
Archivadore	1	85	85				
Anaquele	1	80	80				
Surtidor de agua	1	120	120				
Extintor de incendios	1	30	30				
Telefono	1	25	25				
<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>				<b>1020,00</b>		<b>28,33</b>	<b>340,00</b>
Computadora de Escritorio	1	650	650				
Impresora	1	350	350				
Calculadora	1	20	20				
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>					<b>7490,00</b>	<b>57,25</b>	<b>687,00</b>
<b>INMUEBLES</b>				<b>6000,00</b>		<b>25,00</b>	<b>300,00</b>
EDIFICACIONES	30	200	6000				
<b>MOBILIARIO</b>				<b>470,00</b>		<b>3,92</b>	<b>47,00</b>
Escritorio	1	200	200				
Silla ejecutiva	1	40	40				
Archivadore	1	85	85				
Surtidor de agua	1	120	120				
Telefono	1	25	25				
<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>				<b>1020,00</b>		<b>28,33</b>	<b>340,00</b>
Computadora de Escritorio	1	650	650				
Impresora	1	350	350				
Calculadora	1	20	20				
<b>TOTAL</b>					<b>92116,00</b>	<b>626,05</b>	<b>7512,60</b>

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.2 Fuentes de Financiamiento

La fuente de financiamiento es el capital que la empresa necesita o requiere para poder funcionar o realizar sus actividades.

A continuación se muestra claramente el cuadro, donde se aprecia la cantidad de recursos necesarios ya sean propios o financiados por terceros. Corporación Financiera Nacional aportara con el 59% del total de la inversión y el 41% se obtendrá de recursos propios.

Tabla 44: Fuentes de Financiamiento de “TECNICENTRO MALÁN”

ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN	INVERSIÓN	APORTACIÓN
Corporación Financiera Nacional	80.000	59%
Capital Propio	55.658	41%
<b>TOTAL</b>	<b>135.658</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

##### 4.4.2.1 Amortización del crédito

En el cuadro que se muestra a continuación se observa la tabla de amortización del crédito que se obtendrá por parte de la Corporación Financiera Nacional, con el cual podremos cubrir el total de la inversión para el funcionamiento del proyecto, también se detalla el precio que tendrá el crédito el cual será de 5 años, con una tasa de interés anual del 6,90%.

Tabla 45: Amortización del Crédito de “TECNICENTRO MALÁN”

Períodos	Pagos	Intereses	Monto	Deuda Pendiente
0	\$ 19.459,04			80.000,00
1	\$ 19.459,04	\$ 5.520,00	\$ 13.939,04	66.060,96
2	\$ 19.459,04	\$ 4.558,21	\$ 14.900,84	51.160,12
3	\$ 19.459,04	\$ 3.530,05	\$ 15.928,99	35.231,13
4	\$ 19.459,04	\$ 2.430,95	\$ 17.028,09	18.203,03
5	\$ 19.459,04	\$ 1.256,01	\$ 18.203,03	0,00

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

Tabla 46: Tasa de interés del Crédito de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>Tasa</b>	<b>6,90%</b>
<b>Periodo</b>	<b>5</b>
<b>Monto</b>	<b>80000</b>

**Fuente:** Estudio Financiero  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.3 Costos de Producción

##### 4.4.3.1 Costos Directos de Producción

El presupuesto de los costos directos de producción se presenta bajo los resultados obtenidos, y el análisis correspondiente de los insumos necesario para la prestación de los servicios, con su respectivo precio unitario y el valor correspondiente mensual y anualmente, además de buscar el personal adecuado para que lleve a cabo cada uno de los procesos, proporcionando todos los beneficios de ley que le corresponden y un sueldo adecuado en relación a sus funciones.

A continuación se muestra todos los cuadros de cálculo de los costos directos de producción.

Tabla 47: Insumos directos de “TECNICENTRO MALÁN”

						<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
						<b>4.891</b>	<b>58.723</b>
						<b>COSTOS DIRECTOS</b>	
						<b>3.341</b>	<b>40.091</b>
<b>INSUMOS DIRECTOS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD DIARIA</b>	<b>CANTIDAD MENSUAL</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Nitrogeno						1.300	15.600
<b>TOTAL</b>						<b>1.300</b>	<b>15.600</b>

**Fuente:** Estudio Financiero  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 48 Mano de Obra directa de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SUELDO MENSUAL</b>	<b>SUELDO TOTAL</b>	<b>BENEFICIOS ECONÓMICOS</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Técnicos	1	600	600	279	879	10.550
Operarios	2	400	800	362	1.162	13.941
<b>TOTAL</b>		<b>1.000</b>	<b>1.400</b>	<b>641</b>	<b>2.041</b>	<b>24.491</b>

**Fuente:** Estudio Financiero  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 49: Calculo de las Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN”

FUNCIÓN	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL MENSUAL	BENEFICIOS						TOTAL MENSUAL
				A.I.E.S.S	XIII	XIV	VACACION	LIQUIDAC.F.	RESERVA	
Técnico	1	600	600	73	50	31	25	50	50	279
Operarios	2	400	800	97	67	31	33	67	67	362
<b>TOTAL</b>		<b>1.000</b>	<b>1.400</b>	<b>170</b>	<b>117</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>641</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.3.2 Costos Indirectos de Producción

A continuación se analiza el presupuesto de los costos Indirectos de producción, en el cual se detallara los materiales que se utilizan para la prestación del servicio con su respectivo costo unitario y sus valores mensual y anualmente, los suministros y materiales que se van a utilizar que se van a utilizar, la mano de obra requerida para realizar la operaciones necesarias para el funcionamiento de la empresa, además se detallara los beneficios de ley para los trabajadores en un periodo determinado que es de un año respectivamente.

Tabla 50: Materiales Indirectos de Producción de “TECNICENTRO MALÁN”

MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DIARIA	COSTOS INDIRECTOS			1.550	18.631
			CANTIDAD MENSUAL	CANTIDAD ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Escobas	Unidad			6	2		12
Trapeadores	Unidad			6	3		18
Guaípe	Libras		5	60	3	15	180
Ropa de trabajo	Unidad					20	240
Equipo de seguridad	Equipos			60		36	432
Energía Eléctrica	Kw	100	2.400	28.800	0,1	240	2.880
Agua potable	M3	0,5	12	144	0,48	69	829
Servicios de Internet	Mb					30	360
Línea Telefónica	Mb					40	480
<b>TOTAL</b>						<b>450</b>	<b>5.431</b>
<b>Suministros y Materiales</b>						<b>100</b>	<b>1.200</b>
<b>Servicios Generales</b>						<b>300</b>	<b>3.600</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 51: Mano de Obra Indirecta de “TECNICENTRO MALÁN”

MANO DE OBRA INDIRECTA	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO TOTAL	BENEFICIOS ECONÓMICOS	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Jefe de personal Operativo	1	700	700	0	700	8.400
<b>TOTAL</b>					<b>700</b>	<b>8.400</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 52: Calculo de las Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN”

FUNCIÓN	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL MENSUAL	BENEFICIOS						TOTAL MENSUAL
				A.JESS	XIII	XIV	VACACION	LIQUIDAC	F. RESERV	
Jefe de personal	1	700	700	85	58	31	29	58	58	320
<b>TOTAL</b>		<b>700</b>	<b>700</b>	<b>85</b>	<b>58</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>320</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.4 Gastos Operacionales

##### 4.4.4.1 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos corresponden a los sueldos, suministros y materiales que la empresa va necesitar para su funcionamiento, en la que se detalla el sueldo del gerente, secretaria contadora y sus respectivos beneficios de ley que les corresponden a cada uno.

Tabla 53: Gastos Administrativos de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>GASTOS OPERACIONALES</b>			<b>2,519</b>	<b>30,234</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			<b>1,858</b>	<b>22,300</b>
REMUNERACIONES	SUELDO MENSUAL	BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente	700	320	1,020	12,246
Secretaria Contadora	500	238	738	8854
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>558</b>	<b>1758</b>	<b>21100</b>
Suministros y Materiales			80	960
Servicios			20	240
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>1,200</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 54: Calculo de Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN”

FUNCIÓN	SUELDO MENSUAL	BENEFICIOS						TOTAL MENSUAL
		A. IESS	XIII	XIV	Vacaciones	Liquidación	F. RESERVA	
Gerente	700	85	58	31	29	58	58	320
Secretaria Contadora	500	61	42	31	21	42	42	238
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>146</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>558</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.4.2 Gastos de Comercialización o Ventas

Los gastos de comercialización están integrados por los sueldos del personal de ventas, los suministros y materiales y los servicios donde se detalla los beneficios que le corresponde por ley, los cuales están calculados para un año.

Tabla 55: Gastos de Ventas de “TECNICENTRO MALÁN”

GASTO DE VENTAS			661	7,934
REMUNERACIONES	SUELDO MENSUA	BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Vendedora	375	186	561	6,734
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>186</b>	<b>561</b>	<b>6,734</b>
Suministros y Materiales			80	960
Servicios			20	240
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>1,200</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Tabla 56: Calculo de Remuneraciones de “TECNICENTRO MALÁN”

FUNCIÓN	SUELDO MENSUAL	BENEFICIOS						TOTAL MENSUAL
		A. IESS	XIII	XIV	Vacaciones	Liquidación	F. RESERVA	
Vendedora	375	46	31	31	16	31	31	186
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>186</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.5 Presupuesto de Ingresos

Con el análisis del presupuesto de ingresos le permite proyectar los ingresos a “TECNICENTRO MALÁN” los ingresos que va generar en un periodo determinado, para este proyecto se lo realizo la proyección para cinco años, para la proyección de ingresos se necesita conocer la cantidad o la unidad a vender, el precio de los productos y las políticas de venta con la que cuenta la empresa.

Para la proyección de los ingresos la empresa “TECNICENTRO MALÁN” se tomó en cuenta el crecimiento del parque automotor de la ciudad de Guaranda, que bordea el 1,74% según la Agencia Nacional de Transito, el 1,42% de crecimiento del Precio Interno Bruto y el 1,12% de la Inflación Anual según el Banco Central del Ecuador para el año 2017.

Tabla 57: . Presupuesto de Ingresos de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>PRESUPUESTO DE INGRESO</b>			
<b>Años</b>	<b>Servicios prestados al año)</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Total Ingresos por Venta</b>
<b>2017</b>	2640	45	118,800
<b>2018</b>	2746	48.6	133,456
<b>2019</b>	2856	52.49	149,911
<b>2020</b>	2970	56.69	168,369
<b>2021</b>	3089	61.23	189,139
<b>2022</b>	3213	66.13	212,476

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

##### 4.4.5.1 Determinación del Precio Unitario

El precio unitario para cada producto se lo determino mediante un estudio minucioso, la cual corresponde al estudio de la competencia dentro y fuera de la ciudad, con el fin de tener un precio competitivo en cada uno de nuestros servicios, de igual manera poder cubrir nuestros costos de producción más un porcentaje de ganancia para la empresa.

Tabla 58: Precio Unitario de “TECNICENTRO MALÁN”

PRECIO UNITARIO		
LNITRÓGENO	BALANCEO	ALINEACIÓN
\$ 5	\$ 20	\$ 20

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

#### 4.4.6 Determinación del Punto de Equilibrio

Tabla 59: Costos Fijos y Variables de “TECNICENTRO MALÁN”

DETALLE	AÑO 2017	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>40,091</b>		
Insumos Directos	15,600	15,600	
Mano de Obra Directa	24,491	24,491	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>28,868</b>		
Materiales Indirectos	10,231		10,231
Mano de Obra Indirecta	12,246		12,246
Depreciación	5,991		5,991
Amortización	400		400
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>25,135</b>		
Personal	21,100		21,100
Suministros y Materiales	960		960
Servicios	240		240
Depreciación	835		835
Amortización	2,000		2,000
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>9,221</b>		
Personal	6,734		6,734
Suministros y Materiales	960		960
Servicios	240		240
Depreciación	687		687
Amortización	600		600
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>5,520</b>		
Gastos Interés	5,520		5,520
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>108,835</b>	<b>40,091</b>	<b>68,743</b>

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Pedro Tapuy

Para el cálculo del punto de equilibrio nos fijamos en los costos variables y fijos, con el que obtenemos el equilibrio entre los ingresos y los egresos de la empresa, ya que es el punto umbral para obtener una rentabilidad.



Es decir donde los ingresos son iguales a los egresos, por lo que no arrojan ni ganancia ni pérdida por parte de la empresa.

Por lo tanto en el punto de equilibrio se puede observar que las ventas son iguales a los costos de producción es por eso que se realizara la siguiente operación.

La fórmula para calcular el punto de equilibrio se muestra a continuación, y el respectivo proceso de cálculo tanto por unidades producidas y el monto en dólares, en donde se muestra lo que la empresa necesita para no perder ni ganar en un periodo.

### **Punto de Equilibrio en Cantidades**

$$= \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variables Unitario}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Cantidades} = \frac{68.743}{45 - 15,19}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Cantidades} = 2.305 \text{ Unidades}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Dólares} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \text{Costo Variables Totales/Ventas}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Dólares} = \frac{68.743}{1 - 40.091/118.800}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Dólares} = \$103.758,75$$

#### **4.4.7 Determinación del Flujo de Caja**

Al realizar el presente análisis del flujo de caja nos muestra las entradas y salidas del dinero proyectado, es decir la liquidez con la que contara la empresa. A partir de este cuadro de resultados se da inicio a la evaluación económica y financiera de un proyecto y constituye la base para realizar y calcular indicadores financieros que completaran el análisis.

A continuación se muestra el cuadro del flujo de caja correspondiente para los cinco años proyectados.

Tabla 60: Flujo de Caja de “TECNICENTRO MALÁN”

PERIODO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS POR VENTAS		133,456	149911.44	168,369.30	189,139.47	212,475.69
COSTO DE VENTAS		67,574	72,980	78,818	85,123	91,933
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>65,882</b>	<b>76,932</b>	<b>89,551</b>	<b>104,016</b>	<b>120,542</b>
GASTOS OPERACIONALES		32,653	35,265	38,086	41,133	44,423
GASTOS FINANCIEROS		5,520	4,558	3,530	2,431	1,256
DEPRECIACIÓN		7,513	7,513	7,513	7,513	7,513
AMORTIZACIÓN		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>17,196.74</b>	<b>26,596.28</b>	<b>37,422.75</b>	<b>49,939.70</b>	<b>64,350.36</b>
15% Participación Trabajadores		1,752	3,306	5,084	7,126	9,464
22% Impuesto a la Renta		2,184	4,121	4,121	4,121	4,121
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN		10,513	10,513	6,338	8,884	11,799
<b>FLUJO DE CAJA OPERATIVO</b>		<b>23,774.28</b>	<b>29,682.05</b>	<b>34,555.66</b>	<b>47,576.41</b>	<b>62,563.74</b>
Inversion Fija	104,116					
Valor Residual						10,412
Capital de Trabajo	7,734					
Recuperación de Capital de Trabajo						7,734
Inversion de Activos Diferidos	15,000					
<b>FLUJO DE CAPITAL</b>	<b>126,850</b>					<b>18,146</b>
Flujo de Caja Operativo		23,774.28	29,682.05	34,555.66	47,576.41	62,564
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>126,850</b>	<b>23,774.28</b>	<b>29,682.05</b>	<b>34,555.66</b>	<b>47,576.41</b>	<b>80,709</b>
Prestamos	80,000					
Amortizacion del Crédito		13,939	14,901	15,929	17,028	18,203
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>(46,850)</b>	<b>9,835</b>	<b>14,781</b>	<b>18,627</b>	<b>30,548</b>	<b>62,506</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.8 Estados de Resultados

Mediante la realización del estados de resultas en el proyecto, permite a la empresa conocer la utilidad que ha generado en un periodo de trabajo, mencionado de igual forma sus proyecciones para 5 años.

Por lo siguiente a continuación se muestra el cuadro del Estado de Resultado proyectado de la empresa TECNICENTRO MALÁN, por lo que el proceso para obtener el estado de resulta es restar a las ventas sus costos de producción, gastos operaciones, gastos financieros, participación a trabajadores y el impuesto a la renta, del cual al realizar todo ese proceso se obtiene la utilidad neta del ejercicio para cada año.

Tabla 61: Estado de Resultado de “TECNICENTRO MALÁN”

Periodo	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>VENTAS</b>	<b>118,800</b>	<b>133,456</b>	<b>149,911</b>	<b>168,369</b>	<b>189,139</b>	<b>212,476</b>
(-) <b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>62,568</b>	<b>67,574</b>	<b>72,980</b>	<b>78,818</b>	<b>85,123</b>	<b>91,933</b>
Insumos Directos	15,600	16,848	18,196	19,652	21,224	22,922
Mano de Obra Directa	24,491	26,450	28,567	30,852	33,320	35,986
Costos Indirectos de Fabricación	22,477	24,275	26,217	28,315	30,580	33,026
(=) <b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>56,232</b>	<b>65,882</b>	<b>76,932</b>	<b>89,551</b>	<b>104,016</b>	<b>120,542</b>
(-) <b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>30,234</b>	<b>38,173</b>	<b>39,823</b>	<b>41,616</b>	<b>43,564</b>	<b>45,679</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	22,300	24,084	26,010	28,091	30,338	32,765
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	7,934	8,569	9,255	9,995	10,794	11,658
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	-	5,520	4,558	3,530	2,431	1,256
Gastos Interes		5,520	4,558	3,530	2,431	1,256
<b>Amortización</b>	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Depreciación</b>	7,513	7,513	7,513	7,513	7,513	7,513
(=) <b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN</b>	<b>15,485</b>	<b>11,677</b>	<b>22,038</b>	<b>33,893</b>	<b>47,509</b>	<b>63,094</b>
(-) 15% Participación Trabajadores	2,323	1,752	3,306	5,084	7,126	9,464
(-) <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>13,163</b>	<b>9,925</b>	<b>18,732</b>	<b>28,809</b>	<b>40,382</b>	<b>53,630</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta	2,896	2,184	4,121	6,338	8,884	11,799
(=) <b>UTILIDAD NETA</b>	<b>10,267</b>	<b>7,742</b>	<b>14,611</b>	<b>22,471</b>	<b>31,498</b>	<b>41,832</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.9 Balance General

El estado de situación financiera de la empresa muestra todo lo referente a los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa, la empresa al comenzar sus actividades requiere de activos, los cuales pueden ser financiados o pueden ser de capital propio en los que participan los socios o accionistas o un crédito en cualquier institución financiera, de esta forma surgen los pasivos y el patrimonio de la empresa.

Los balances son de suma importancia y obligatorios para el empresario y de gran importancia para conocer la situación en la que se encuentra la empresa, por lo que es importante realizarlo ordenada y clara mente.

A continuación se presenta el cuadro del estado financiero de la empresa “COMERCIAL MALÁN”.

Tabla 62: Balance General de “TECNICENTRO MALÁN”

BALANCE GENERAL							
<b>ACTIVOS</b>					<b>PASIVO</b>		
<b>CORRIENTES</b>				106,515	<b>CORRIENTE</b>		
Caja/Bancos		82,364			Sueldos por pagar	44,100	
Inventario de Materia Prima Directa		15,600			IESS por pagar 21,5%	9,482	
Inventario de Materia Prima Indirecta		5,431			Provisiones Fondos de Reserva por pagar	3,900	
Inventario de Suministros y Materiales		3,120			Liquidación Personal por pagar	3,675	
<b>NO CORRIENTES</b>				96,603	Vacaciones	1,838	
Terrenos		12,000			15% Participación Trabajadores	2,323	
Edificaciones	43,500	41,325			<b>TOTAL PASIVO</b>		<b>65,317</b>
Dep. Acum. Edificaciones	2,175						
Máquinaria y Equipo	43,126	38,813			<b>PATRIMONIO</b>		
Dep. Acum. Máquinaria y Equipo	4,313				Capital Social	139,535	
Mobiliario	3,450	3,105			Utilidad del Ejercicio	10,267	
Dep. Acum. Mobiliario	345				<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>149,802</b>
Equipo de Computo	2,040	1,360					
Dep. Acum. Equipo de Computo	680						
<b>OTROS ACTIVOS</b>				12,000			
Gastos de Preinversión	15,000	12,000					
Amor. Acum. Gastos de Preinversión	3,000						
<b>TOTAL ACTIVOS</b>				<b>215,119</b>	<b>TOTAL PASIVO+PATRIMONIO</b>		<b>215,119</b>

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

#### 4.4.10 Evaluación Financiera

En este capítulo se realizara una análisis de la evaluación financiera de la empresa “Tecnicentro Malán”, donde se calculara el valor del dinero a través del tiempo para lo cual se utilizará herramientas financieras que se utiliza para evaluar los proyectos.

Las herramientas a utilizar son: VAN, TIR, RBC y PRI los cuales se detallan a continuación.

##### 4.4.10.1 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es un indicador financiero, que mide el flujo de los futuros ingresos y egresos que tendrá el proyecto y el desembolso inicial que se necesita para llevar a cabo el proyecto. Es decir la rentabilidad absoluta del proyecto. Si el resultado es positivo el proyecto es válido.

Es por lo cual que se recomienda realizar el proyecto si el resultado del VAN es positivo.

La fórmula para calcular el VAN es la siguiente:

$$VAN = -P + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^1} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^2} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^3} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^4} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^5}$$

Para el cálculo correspondiente del Valor Actual Neto se necesita determinar la tasa correspondiente de descuento, TMAR conocida como la Tasa Mínima Atractiva de Retorno la cual es tomada como punto referencial por los inversionistas para realizar sus inversiones.

Es la base de comparación para la evaluación financiera el proyecto por lo menos debe obtener una tasa igual o sino el proyecto será rechazado. Si la esta tasa es muy alta fácilmente el VAN se vuelve negativo en ese caso se rechaza el proyecto.

Para determinar la TMAR o tasa de oportunidad del flujo de caja en el proyecto se considera la inflación anual y la tasa pasiva proporcionada por el Banco Central del Ecuador la cual se encuentra en 1,12% correspondiente a la Inflación Anual y el 4,84% la tasa pasiva.

Para el cálculo de la tasa de descuento del proyecto de inversión se momo en cuenta una tasa del 12%, la cual está constituida con una inflación del 6% en referencia a los últimos 5 años ya que este porcentaje puede variar constantemente, y el porcentaje correspondiente al riesgo país y la tasa pasiva.

$$TMAR = \% \text{ Inflación} + \% \text{ Riesgo País} + \text{Tasa Pasiva}$$

$$TMAR = 12\%$$

#### Cálculo del Valor Actual Neto

$$VAN = -P + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^1} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^2} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^3} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^4} + \frac{FNC}{(1 + TMAR)^5}$$

$$VAN = -46.850 + \frac{9.835}{(1 + 0,12)^1} + \frac{14.781}{(1 + 0,12)^2} + \frac{18.627}{(1 + 0,12)^3} + \frac{30.548}{(1 + 0,12)^4} + \frac{62.506}{(1 + 0,12)^5}$$

$$VAN = -43.325 + 8.781 + 11.783 + 13.258 + 19.414 + 35.468$$

$$VAN = \$41.854,80$$

Para la toma de decisión se considera lo siguiente:

- ✓ VAN > 0 El proyecto es rentable.
- ✓ VAN = 0 El proyecto es rentable también, porque ya está incorporado la ganancia de la TMAR.
- ✓ VAN < El proyecto no es rentable.

**Análisis:** Se puede observar que el VAN del proyecto es aceptable y rentable, porque genera una rentabilidad de \$ 41.854,80, esto se da luego de haber recuperado la inversión inicial del proyecto.

#### 4.4.10.2 Tasa Interna de Retorno

$$-P + \frac{FNC}{(1+i)^1} + \frac{FNC}{(1+i)^2} + \frac{FNC}{(1+i)^3} + \frac{FNC}{(1+i)^4} + \frac{FNC}{(1+i)^5} = 0$$

$$-46.850 + \frac{9.835}{(1+i)^1} + \frac{14.781}{(1+i)^2} + \frac{18.627}{(1+i)^3} + \frac{30.548}{(1+i)^4} + \frac{62.506}{(1+i)^5} = 0$$

$$TIR = 34.35\%$$

#### 4.4.10.3 Relación Beneficio Costo

Para la obtención de la Relación Beneficio Costo, se lo realiza dividiendo el valor actualizado de los beneficios del proyecto los ingresos entre el valor actualizado de los costos los egresos, a una tasa de actualización igual a la tasa de rendimiento mínima que es del 12%, la forma de calificación o criterio de decisión será la siguiente:

- ✓ RBC=1 Es aceptable por que se recuperó la inversión inicial.
- ✓ RBC<1 El proyecto no es rentable ya que no se recuperó la inversión inicial.
- ✓ RBC>1 Es rentable porque además que se recuperó la inversión inicial se obtiene una ganancia extra.

Tabla 63: Relación Beneficio Costo de “TECNICENTRO MALÁN”

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>				
<b>CICLOS</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>VAN INGRESOS</b>	<b>COSTOS Y GASTOS</b>	<b>VAN EGRESOS</b>
1	133,456	119,157	67,574	60,334
2	149,911	119,508	76,932	61,330
3	168,369	119,842	89,551	63,741
4	189,139	120,202	104,016	66,104
5	212,476	120,564	120,542	68,399
	<b>VAN Ingresos</b>	<b>599,273</b>	<b>VAN Egresos</b>	<b>319,907</b>

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Pedro Tapuy

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{VAN \text{ Ingresos}}{VAN \text{ Egresos}}$$

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{599.273}{319.907}$$

$$\text{Relación Beneficio Costo} = 1,87\%$$

**Análisis:** El beneficio que se obtuvo en el cálculo de la relación beneficio costo es de 1,87%, esto quiere decir por cada \$1 invertido por la empresa dicho dólar fue recuperado y además se obtuvo una ganancia extra de \$0,87 centavo de dólares.

#### 4.4.10.4 Periodo de Recuperación de la Inversión

El periodo de recuperación de la inversión es el periodo operacional que necesita el proyecto, para recuperar el valor invertido al inicio de la conformación de la empresa

Mientras menos tiempo se necesite para recuperar la inversión es mejor para la empresa ya que lo apropiado.

Tabla 64: Periodo de Recuperación de la inversión de “TECNICENTRO MALÁN”

Ciclos	Flujo de Caja	Flujo Acumulado	Inversión Inicial
1	23,774.28	23,774.28	126,850
2	29,682.05	53,456.33	
3	34,555.66	88,011.98	
4	47,576.41	135,588.39	
5	80,709.34	216,297.73	

**Fuente:** Estudio Financiero

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

Para la recuperación de la inversión se necesita 3 años, 9 meses y 27 días en este caso los valores para el cálculo se tomaron del flujo de caja, llegando así a este resultado.

$$\text{Periodo de Recuperación de la Inversión} = 3 \text{ años} - 9 \text{ mes} - 27 \text{ días}$$



## 4.5 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Al realizar la evaluación de los impactos que se dará con el funcionamiento de este proyecto, se analiza los efectos que producirá la actividad humana sobre el medio ambiente, en lo social, económico y en lo empresarial, determinado su impacto en cada área.

Tabla 65: Valoración de Impactos

<b>NIVEL DE IMPACTO</b>	<b>IMPACTO</b>
-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo
-1	Impacto bajo negativo
0	No existe impacto
1	Impacto bajo positivo
2	Impacto medio positivo
3	Impacto alto positivo

**Fuente:** Estudios de Impactos

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Sumatoria Total}}{\text{Número de Indicadores}}$$

Para poder obtener los resultados se realizara para cada tipo de impacto se realizara una matriz especificando indicador, el cual será evaluado de acuerdo al cuadro anterior de la valoración de impactos, para luego realizar la operación correspondiente para obtener cada uno de los resultados.

### 4.5.1 Impacto Ambiental

La mitigación de los impactos ambientales de un proyecto involucra la minimización o eliminación de los impactos negativos y/o la intensificación de los beneficios. Por lo general la mitigación busca asegurar que los costos del proyecto no sean más grandes que los beneficios. En este sentido es importante entender el impacto ambiental desde el punto de vista económico.

La economía busca una asignación eficiente de recursos escasos con diversas alternativas de uso. En otras palabras, las elecciones deben ser hechas para maximizar la "satisfacción" o "bienestar". Entonces si se aplica la economía al tema ambiental, puede esperarse alguna

comprensión sobre la conveniencia de asumir costos y generar beneficios ambientales, teniendo en mente el objetivo de aumentar el bienestar de las personas.

En este caso es importante realizar un análisis costo-beneficio “extendido”. Por lo general, en los análisis costo-beneficio, si los beneficios son más grandes que los costos el proyecto es considerado rentable.

Se puede identificar las siguientes dimensiones de los impactos ambientales:

### **Impactos por la variación de la calidad ambiental**

- ✓ Negativos Impactos Positivos
- ✓ Impactos

### **Impactos por la intensidad (grado de destrucción)**

- ✓ Impacto Alto
- ✓ Impacto Mínimo o Bajo
- ✓ Impactos Medio

### **Impactos por extensión**

- ✓ Impacto Puntual
- ✓ Impacto Parcial
- ✓ Impacto Extremo
- ✓ Impacto Total

### **Impactos por su persistencia**

- ✓ Impacto Temporal
- ✓ Impacto Permanente

### **Impactos por su capacidad de recuperación**

- ✓ Impacto Irreversibles

- ✓ Impacto Reversibles
- ✓ Impacto Mitigable
- ✓ Impacto Fugaz

**Impactos por la relación causa-efecto**

- ✓ Impacto Directo
- ✓ Impacto Indirecto o Secundario

**Objetivo:** Evaluar los efectos ambientales producto por la ejecución de las actividades propias, a fin de mitigación de los daños que se podría ocasionar al entorno.

Tabla 66: Impacto Ambiental

<b>Nivel de impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Indicador</b>								
Sobre el Agua			X					
Sobre el Aire			X					
Sobre el Clima					X			
Sobre el Suelo						X		
Sobre el Población						X		
<b>TOTAL</b>			-2		1	4		3

**Fuente:** Estudios de Impactos  
**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$Nivel\ de\ impacto = \frac{3}{5}$$

$$Nivel\ de\ impacto = 0,6$$

**Análisis:** Se puede observar que con la creación del Tecnicentro Malán no se tendrá un impacto alto, ya que con la aplicación de la formula se obtuvo un resultado 0,6 lo que significa que no abra un impacto por las medias a utilizar como el cuidado del suelo y el uso óptimo de agua, en lo que se refiere al aire abra un impacto pequeño por los sonidos de las maquinarias pero será un mínimo ya que se cuenta con tecnología adecuada.

#### 4.5.2 Impacto social

Al analizar el impacto social se refiere al fortalecimiento de la población en lo referente a la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, un trabajo seguro por ende mejorara aspectos sociales en el Cantón mejorando la calidad de vida de la población.

Tabla 67: Impacto Social

<b>Nivel de impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Indicador</b>								
Oportunidades para mejorar las condiciones de vida						x		
Mejoramiento comunitario						x		
Estabilidad Laboral							x	
Nuevos servicios						X		
<b>TOTAL</b>						6	3	9

**Fuente:** Estudios de Impactos

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{9}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2,25$$

**Análisis:** En el ámbito social el proyecto tiene un impacto medio positivo, esto se gracias a la creación nuevas oportunidades y una estabilidad laborar adecuada. El indicador no llega a alto ya que este proyecto realiza prestación de servicios por lo cual no tendrá muchos empleados, pero ayudara en lo que más se pueda a la ciudad de Guaranda.

#### 4.5.3 Impacto Económico

La creación de nuevas fuentes de trabajo, la estabilidad económica son aspectos económicos que Tecnicentro Malán se planteó como lo primordial, con la finalidad de dinamizar la economía local ya que generara ingresos para la ciudad.

Tabla 68: Impacto Económico

<b>Nivel de impacto</b> <b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Incremento Nivel de Ingresos					x			
Generación de fuentes de empleo					x			
Estabilidad económica							x	
Innovación del servicio							x	
<b>TOTAL</b>					2	0	6	8

**Fuente:** Estudios de Impactos

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{8}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2$$

**Análisis:** En el ámbito económico el proyecto tendrá un impacto medio positivo, porque al generar fuentes de trabajo, más ingresos y una estabilidad económica generan una dinamización en la economía, ayudando a que las personas tengan más efectivo para poder cubrir sus necesidades diarias.

#### 4.5.4 Impacto General del Proyecto

Al analizar todos los impactos que generara con la creación de Tecnicentro Malán se presenta en una sola matriz, en la cual esta especificada el impacto y su afectación en todos los ámbitos mencionados anteriormente, teniendo la idea de que genera la creación de una empresa en la actualidad.

Tabla 69: Impacto General

<b>Nivel de impacto</b> <b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Impacto Ambiental				X				0
Impacto Social						x		2
Impacto Económico						x		2
<b>TOTAL</b>				0		4		4

**Fuente:** Estudios de Impactos

**Elaborado por:** Pedro Tapuy

$$\textit{Nivel de impacto} = \frac{4}{3}$$

$$\textit{Nivel de Impacto} = 1,33$$

**Análisis:** En el presente análisis de forma general se puede apreciar que el proyecto genera, un impacto bajo positivo esto se da ya que no tendrá muchas dificultades en su funcionamiento, lo que es aceptable para ponerlo en funcionamiento.

## CONCLUSIONES

- ✓ El diagnóstico realizado a la empresa “COMERCIAL MALÁN” determino la inexistencia de una cultura organizacional en la actualidad de la empresa.
- ✓ Con el estudio de mercado se logró identificar la demanda insatisfecha de la ciudad de Guaranda para el año 2017 que es de 6.513 vehículos, el principal competidor de “COMERCIAL MALÁN” es la empresa Lubricadora García Núñez la cual brinda los mismos servicios al cliente, de igual manera se identificó los medios de comunicación preferidos por las personas.
- ✓ Con el estudio técnico se identificó el lugar a adecuado para la construcción de “TECNICENTRO MALÁN”, la correcta distribución de la planta, la compra de la mejor maquinaria con tecnología de punta. El estudio Administrativo Legal se definió la estructura organizacional de la empresa para una correcta administración.
- ✓ El estudio financiero demostró la viabilidad del proyecto con resultados positivos de los principales indicadores, con la evaluación financiera se obtuvo un VAN de \$ 41.855 dólares, un TIR de 34,35% y un periodo de recuperación de capital de 3 años, 9 meses y 27 días, lo que muestra una viabilidad tanto económica y financiera del proyecto.
- ✓ Mediante la matriz de impactos, se determinó que el impacto general del proyecto está en un nivel positivo con un porcentaje del 1.33%, el cual permite realizar el proyecto.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Ejecutar el proyecto, ya que mediante los estudios correspondientes realizados tanto el económico y financiero arrojaron valores positivos generando rentabilidad para la empresa, lo que permitirá generar nuevas fuentes de trabajo y contribuyendo al desarrollo del país.
- ✓ Implementar el Tecnicentro considerando que los clientes potenciales de la ciudad de Guaranda, van a adquirir el servicio en un cien por ciento.
- ✓ Adquirir la maquinaria y tecnología seleccionada en el estudio técnico, la cual proporcionara la seguridad al cliente interno, generando un ambiente de trabajo adecuado.
- ✓ Implementar el estudio administrativo el cual le proporciona una cultura organizacional de excelencia.
- ✓ Implementar un plan de mitigación ambiental, a fin de preservar la conservación ambiental, contribuyendo a una mejor calidad de vida a los habitantes en la ciudad.



## BIBLIOGRAFÍA

- Anzil, F. (01 de Enero de 2012). *Estudio Financiero*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>
- Arango Monroy, A. (03 de Octubre de 2014). *Importancia de un Estudio Técnico de un proyecto*. Obtenido de [http://www.academia.edu/8770204/IMPORTANCIA\\_ESTUDIO\\_T%C3%89CNICO](http://www.academia.edu/8770204/IMPORTANCIA_ESTUDIO_T%C3%89CNICO)
- Araujo, D. (2012). *Proyectos de Inversión*. México: Trillas.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de Investigación. Guía para su elaboración*. Caracas: Episteme.
- Barringer, & Ireland. (2010). *Entrepreneurship: Successfully Launching New Ventures*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Bauman, J., & Leni, Y. (1993). *Guía de Venezuela*. Caracas: Ediciones Corpoven.
- BCE. (2017). *Balanza Comercial*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/299-evoluci%C3%B3n-de-la-balanza-comercial>
- Blanco, A. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Santiago: Ediciones Torán.
- Canter, L. (1998). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid: McGraw-Hill / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
- Carrasquero, D. (26 de Octubre de 2004). *Estudio de mercado y de factibilidad de producto*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/estudio-de-mercado-y-de-factibilidad-de-producto/>
- Charles, H. (1986). *La Construcción del Mito Político*. París: Memoria Academic.
- CINAE. (2015). *Historia de la Industria Ecuatoriana*. Obtenido de <http://cinae.org.ec/index.php/58-biblioteca-boletines/boletines-2015/boletin-2015-julio/66-historia-de-la-industria-ecuatoriana>
- Córdoba, M. (2001). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Duarte, J. (2009). *Proyectos, formulación y criterios de evaluación*. México: Alfaomega.
- Edukavital. (2008). *Enciclopedia Cultural*. Obtenido de <https://edukavital.blogspot.com/2013/01/definicion-de-empresa-de-servicios.html>

- Ferrer, J. (2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html>
- García Mendoza, A. (1998). *Evaluación de Proyectos de Inversión*. México: McGraw-Hill.
- Giraldo, C., & Acosta, N. (21 de Septiembre de 2012). *Sistema Nacional de Bibliotecas*. Obtenido de <http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/handle/10656/1169>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaranda. (12 de 06 de 2017). *Municipio del Cantón Guaranda*. Obtenido de <http://guaranda.gob.ec/newsiteCMT/el-canton/>
- Gómez, M. (2005). *Estudio Económico-Financiero*. Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>
- ILPES. (2008). *Guía para la Presentación de Proyectos*. Santiago: Siglo XXI Editores.
- INEC. (2010). *Censos Nacionales*. Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0201\\_GUARANDA\\_BOLIVAR.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0201_GUARANDA_BOLIVAR.pdf)
- INEC. (2012). *Censos*. Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0201\\_GUARANDA\\_BOLIVAR.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0201_GUARANDA_BOLIVAR.pdf)
- INEC. (Junio de 2017). *Inflación Anual del Ecuador*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=inflacion>
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *El marketing de Servicios Profesionales*. México: Paidós .
- Lamb, H. (2009). *mercadeodeservicios*. Obtenido de <https://mercadeodeservicios.wikispaces.com/file/view/Definicion+y+caracteristicas+de+servicios+-+Doc1.pdf>
- Lara, B. (2011). *Cómo Elaborar proyectos de inversión paso a paso*. Quito: Oseas Espin.
- Lazarsfeld, P. (1971). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Madrid: Laja SA.
- Malhotra, N. (1997). *Investigación de Mercados Un Enfoque Practico*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Mariotti, J. (2013). *Marketing*. México: MacGraw-Hill.
- Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation*. México: Wiley.
- Para, R. (2009). *Mercadeodeservicios*. Obtenido de <https://mercadeodeservicios.wikispaces.com/file/view/Definicion+y+caracteristicas+de+servicios+-+Doc1.pdf>

- Prieto, J. (2009). *Proyectos: enfoque gerencial*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Randall, G. (2003). *Principios de Marketing*. Santiago: Thomson Editores .
- Ruiz, R. (2006). *Historia y Evaluación del Pensamiento Científico*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>
- Sandhusen , R. (2002). *Mercadotecnia*. Madrid: Continental.
- Santos, G. (2017). *Alineación del Vehículo*. Obtenido de <https://german7644dotcom.wordpress.com/alineacion-del-vehiculo/>
- Santos, T. (Noviembre de 2008). *Estudio de Factibilidad de un Proyecto de Inversión*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>
- Sapag, C. (1995). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: McGraw-Hill.
- SENAE. (2017). *Análisis del Sector Automotriz*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/>
- Sierra , M. (Junio de 2012). *Investigación de Campo*. Obtenido de [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/tipos\\_investigacion.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf)
- Stanton, E. (2009). *Mercadeo de servicios*. Obtenido de <https://mercadeodeservicios.wikispaces.com/file/view/Definicion+y+caracteristicas+de+servicios+-+Doc1.pdf>
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw-Hill.
- Universida Nacional de Santiago. (2008). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://blog.uca.edu.ni/jmedina/files/2011/06/Proceso-de-investigacion-Cientifical.pdf>
- Varea, R. (27 de Septiembre de 2010). *Estudio de Factibilidad de Proyectos*. Obtenido de <http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/factibilidad-y-viabilidad.html>
- ventageneradores. (2017). *Manual de Montaje*. Obtenido de <http://www.ventageneradores.net/blog/manual-montaje-ruedas-como-desmontar-equilibrar-neumaticos-llantas-coches-motos/>
- Weston, J. (1997). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: McGraw-Hill.