



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

Facultad de Ciencias Administrativas

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

TEMA:

**“CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA EL
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTRICES
EN LAS ZONAS ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

AUTOR:

Francisco Geovanny Avilés Jiménez

TUTORA:

Ing. Azucena González Carvajal

**Guayaquil - Ecuador
2013**

ÍNDICE

Agradecimiento	I
Dedicatoria	II
Certificación del autor	III
Declaración expresa	IV
Introducción	V

CAPITULO I

1. Tema	1
1.1. Diagnóstico: ámbito/contexto	4
1.2. Definición del problema de investigación	4
1.2.1. Planteamiento del problema	4
1.2.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo general.-	5
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Intencionalidad de la investigación	6

CAPITULO II

2. Marco Teórico	7
2.1. Estado del conocimiento (de arte o de ciencia)	7
2.1.1. La industria automotriz en el Ecuador	10
2.1.2. El sector automotriz y las estrategias comerciales	12
2.2. Fundamentación teórica	13
2.2.2. Definición del Plan de Negocios	16
2.2.3. Estrategias de mercado	20
2.2.4. Estrategias de precios	20
2.2.5. Estrategias de distribución y ventas	21
2.2.6. Estrategias publicitarias y de promoción	21
2.2.7. Seguimiento del plan de marketing	21
2.2.8. Análisis F.O.D.A.	22
2.2.9. Marco conceptual	23
2.2.9.1. Sistema de lubricación	23
2.2.9.1.1. Clasificación SAE	25
2.2.9.1.2. Clasificación API	25
2.2.9.1.3. Clasificación ACEA	26
2.2.9.1.4. Clasificación de grasas lubricantes	26
2.2.9.1.4.1. Grasas lubricantes	26

2.2.9.1.4.2.	Grasas cálcicas	27
2.2.9.1.4.3.	Grasas sódicas (Na)	27
2.2.9.1.4.4.	Grasas líticas (Li)	27
2.2.9.1.4.5.	Grasas de jabón compuesto	28
2.2.9.1.4.6.	Grasas espesadas con sustancias inorgánicas	28
2.2.9.1.4.7.	Grasas sintéticas	29
2.2.9.1.4.8.	Grasas para bajas temperaturas (LT)	29
2.2.9.1.4.9.	Grasas para temperaturas medias (MT)	29
2.2.9.1.4.10.	Grasas para altas temperaturas (HT)	30
2.2.9.1.4.11.	Grasas extrema presión (EP)	30
2.2.9.1.4.12.	Grasas anti engrane (EM)	30
2.2.9.2.	Repuestos	31
2.2.9.3.	Herramientas	32
2.2.9.3.1.	Herramientas para mantenimiento y reglaje	32
2.2.9.3.2.	Llaves	32
2.2.9.3.3.	Destornilladores	33
2.2.9.3.4.	Vasos especiales	34
2.2.9.3.5.	Accesorios	35
2.2.9.3.6.	Alicates	35
2.2.9.3.7.	Extractores	36
2.2.9.3.8.	Herramientas para recuperación de conjuntos mecánicos.	37
2.2.9.3.8.1.	Verificador de la pulverización de inyectores Diesel	37
2.2.9.3.8.2.	Polines y gato hidráulico	37
2.2.9.4.	Equipos de diagnóstico	38
2.2.9.4.1.	Probador de pulso de inyección de combustible.	38
2.2.9.4.2.	Limpiador de inyectores	39
2.2.9.4.3.	Scanner	40
2.2.9.5.	Sistema de suspensión.	41
2.2.9.5.1.	Tipos de suspensión	41
2.2.9.5.1.1.	Suspensión de eje rígido	41
2.2.9.5.1.2.	Suspensión independiente	42
2.2.9.5.1.3.	Suspensión por ballestas	42
2.2.9.6.	Sistema de frenado	43
2.2.9.6.1.	Componentes del sistema de frenado	43
2.2.9.6.2.	Tipos de Sistemas de frenos:	45
2.2.9.6.2.1.	Frenos de tambor:	45
2.2.9.6.2.2.	Frenos de disco	46
2.2.9.6.2.3.	Freno de mano o de estacionamiento	47
2.2.9.7.	Mantenimiento	47
2.2.9.7.1.	Mantenimiento sintomático	47
2.2.9.7.2.	Mantenimiento preventivo	48

2.2.9.7.2.1.	Mantenimiento Preventivo Planificado – MPP.	49
2.2.9.7.2.1.1.	Ventajas del Mantenimiento Preventivo	49
2.2.9.7.2.1.2.	Fases del Mantenimiento Preventivo	49
2.2.9.7.3.	Mantenimiento correctivo	50
2.2.9.7.3.1.	No Planificado	50
2.2.9.7.3.2.	Planificado	50
2.2.10.	Marco Legal	50
2.2.10.1.	Obtención de permisos	52
2.2.11.	Hipótesis.	54
2.2.11.1.	Hipótesis general.	54
2.2.11.2.	Hipótesis específicas.	54
2.2.12.	Operacionalización de Variables	55

CAPITULO III

3.1.	Universo muestral.	56
3.1.1.	Cálculo de la muestra.	56
3.2.	Métodos, técnicas e instrumentos	57
3.2.1.	Método Teórico	58
3.2.1.1.	Deductivo – inductivo	58
3.2.1.2.	Analítico – sintético	58
3.2.2.	Técnica de la observación	58
3.2.3.	Técnica de la entrevista	59
3.2.4.	Técnica de la encuesta	59
3.2.5.	Técnica de la lectura científica	59
3.3.	Aplicación de instrumentos	60
3.3.1.	Entrevistas	60
3.4.	Procesamiento de datos	62
3.4.1.	Encuestas	62

CAPITULO IV

4.1.	Propuesta	72
4.2.	Estudio Organizacional	72
4.2.1.	Razón Social	72
4.2.2.	Misión	72
4.2.3.	Visión	72
4.2.4.1.	Objetivo general	73
4.2.4.2.	Objetivos específicos	73
4.2.4.3.	Estrategias de mercado	73
4.2.4.4.	Estrategias de Precios	73
4.2.4.5.	Estrategias de Publicidad	74
4.2.4.6.	Análisis F.O.D.A.	74

4.2.4.7.	Análisis P.E.S.T.	75
4.3.	Plan de Administración	76
4.3.1.	Logotipo	76
4.3.2.	Organigrama estructural	77
4.3.3.	Descripción de Funciones y Responsabilidades	77
4.4.	Plan de Operaciones	80
4.4.1.	Ubicación de nuestro local	80
4.4.2.	Plano de las instalaciones	81
4.4.3.	Principales Proveedores	82
4.4.4.	Oferta de Equipos, Materiales y Mano de obra	82
4.4.4.1.	Los Equipos y Accesorios	82
4.4.4.2.	La Mano de Obra	82
4.4.4.3.	Producto	82
4.4.4.3.1.	Alineación de suspensión	83
4.4.4.3.2.	Balanceo de llantas	83
4.4.4.3.3.	Vulcanización de llantas	84
4.4.4.3.4.	Cambio de aceite	84
4.4.4.3.5.	Lubricantes y aditivos	85
4.4.4.3.6.	Limpieza de Inyectores	85
4.5.	Análisis Financiero	85

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1:	Crecimiento del parque automotor en los últimos 10 años	3
Gráfico N° 2:	Esquema de Plan de Negocios	15
Gráfico N° 3:	Esquema de Análisis F.O.D.A.	23
Gráfico N° 4:	¿Tiene vehículo?	62
Gráfico N° 5:	¿Con qué frecuencia lo lleva al taller?	63
Gráfico N° 6:	¿Qué tipo de servicio es el que más utiliza? ¿Tiene algún taller de su elección donde le brinden un servicio	64
Gráfico N° 7:	completo? ¿Si tuviera un taller que le brinde un buen servicio, cambiaría su	65
Gráfico N° 8:	taller habitual? ¿Al momento de elegir un tecnicentro para el mantenimiento de su	66
Gráfico N° 9:	vehículo que valora más?	67
Gráfico N° 10:	¿Qué formas de pago son de su mayor preferencia?	68
Gráfico N° 11:	¿Crees conveniente tener cerca de tu casa un tecnicentro que te brinde servicio y mantenimiento para tu vehículo? ¿Si obtuviera lo que busca en un tecnicentro lo recomendaría con	69
Gráfico N° 12:	familiares y amigos? ¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en un	70
Gráfico N° 13:	tecnicentro?	71
Gráfico N° 14:	Organigrama	77
Gráfico N° 15:	Ubicación del Local	80
Gráfico N° 16:	Plano de las instalaciones	81

Índice de Tablas

Tabla N° 1:	Desarrollo de Samborondón en los últimos 20 años	2
Tabla N° 2:	Parque automotor del Ecuador en ventas, año 2011	12
Tabla N° 3:	Estrategias comerciales en el sector automotriz	13
Tabla N° 4:	Repuestos requeridos en el sector automotriz	31
Tabla N° 5:	Repuestos requeridos en el sector automotriz	33
Tabla N° 6:	Repuestos requeridos en el sector automotriz	34
Tabla N° 7:	Clasificación de los alicates	35
Tabla N° 8:	¿Tiene vehículo?	62
Tabla N° 9:	¿Con qué frecuencia lo lleva al taller?	63
Tabla N° 10:	¿Qué tipo de servicio es el que más utiliza?	64
	¿Tiene algún taller de su elección donde le brinden un servicio	
Tabla N° 11:	completo?	65
	¿Si tuviera un taller que le brinde un buen servicio, cambiaría su taller	
Tabla N° 12:	habitual?	66
	¿Al momento de elegir un tecnicentro para el mantenimiento de su	
Tabla N° 13:	vehículo que valora más?	67
Tabla N° 14:	¿Qué formas de pago son de su mayor preferencia?	68
	¿Crees conveniente tener cerca de tu casa un tecnicentro que te	
Tabla N° 15:	brinde servicio y mantenimiento para tu vehículo?	69
	¿Si obtuviera lo que busca en un tecnicentro lo recomendaría con	
Tabla N° 16:	familiares y amigos?	70
Tabla N° 17:	¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en un tecnicentro?	71
Tabla N° 18:	Inversión en activos fijos	86
Tabla N° 19:	Aportación de socios accionistas	87
Tabla N° 20:	Gastos de Constitución	87
Tabla N° 21:	Cuadro de activos y depreciaciones	88
Tabla N° 22:	Proyecciones de compras año 1	89
Tabla N° 23:	Proyecciones de compras año 2	90
Tabla N° 24:	Proyecciones de compras año 3	91

Tabla N° 25:	Proyecciones de compras año 4	92
Tabla N° 26:	Proyecciones de compras año 5	93
Tabla N° 27:	Resumen consolidado de las proyecciones de compras	94
Tabla N° 28:	Proyecciones de ventas año 1	95
Tabla N° 29:	Proyecciones de ventas año 2	96
Tabla N° 30:	Proyecciones de ventas año 3	97
Tabla N° 31:	Proyecciones de ventas año 4	98
Tabla N° 32:	Proyecciones de ventas año 5	99
Tabla N° 33:	Resumen consolidado de las proyecciones de ventas	100
Tabla N° 34:	Sueldos y Salarios año 1	101
Tabla N° 35:	Sueldos y Salarios año 2	102
Tabla N° 36:	Sueldos y Salarios año 3	103
Tabla N° 37:	Sueldos y Salarios año 4	104
Tabla N° 38:	Sueldos y Salarios año 5	105
Tabla N° 39:	Estado de situación inicial	106
Tabla N° 40:	Resumen consolidado de costos	107
Tabla N° 41:	Resumen consolidado de gastos	108
Tabla N° 42:	Resumen de costos y gastos	109
Tabla N° 43:	Flujo de efectivo año 1	110
Tabla N° 44:	Flujo de efectivo año 2	111
Tabla N° 45:	Flujo de efectivo año 3	112
Tabla N° 46:	Flujo de efectivo año 4	113
Tabla N° 47:	Flujo de efectivo año 5	114
Tabla N° 48:	Estado de Pérdidas y Ganancias año 1	115
Tabla N° 49:	Estado de Pérdidas y Ganancias año 2	116
Tabla N° 50:	Estado de Pérdidas y Ganancias año 3	117
Tabla N° 51:	Estado de Pérdidas y Ganancias año 4	118
Tabla N° 52:	Estado de Pérdidas y Ganancias año 5	119
Tabla N° 53:	Estado de Pérdidas y Ganancias	120
Tabla N° 54:	Balance General	121
Tabla N° 55:	Punto de Equilibrio y VAN	122

Índice de Figuras

Figura N° 1:	Sistema típico de lubricación.	24
Figura N° 2:	Llaves de vaso de giro excéntrico.	34
Figura N° 3A:	Rótulas de impacto.	35
Figura N° 3B:	Prolongadores estándar	35
Figura N° 4:	Probador manual de inyección de combustible	38
Figura N° 5:	Limpiador de inyectores	39
Figura N° 6:	Scanner	40
Figura N° 7:	Suspensión de eje rígido	41
Figura N° 8:	Suspensión independiente	42
Figura N° 9:	Suspensión por ballestas	42
Figura N° 10:	Sistema de frenado	44
Figura N° 11:	Frenos de tambor	45
Figura N° 12:	Frenos de disco	46
Figura N° 13:	Frenos de mano	47

Índice de Anexos

Anexo 1:	Preguntas de la entrevista realizada a los propietarios de tecnicentros existentes	128
Anexo 2:	Datos informativos de los gerentes de tecnicentros a los que se les realizo la entrevista	129
Anexo 3:	Preguntas del cuestionario realizado a los habitantes de las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil	130
Anexo 4:	Modelo de certificado de pago de 1.5 x mil	132
Anexo 5:	Modelo de certificado de la tasa por servicio contra incendios	133
Anexo 6:	Tasa de habilitación y control de establecimiento	134
Anexo 7:	Modelo de certificado de pago patente anual municipal	135
Anexo 8:	Modelo de R.U.C.	136

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi entero agradecimiento a Dios por todo lo que ha hecho en mí, que supo llenarme de sabiduría y perseverancia para poder culminar y cumplir exitosamente una meta más en mi vida.

A mi familia por haber creído, confiado y por brindarme su ayuda en todo momento.

A la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas por haberme recibido en su plantel y permitirme ser parte de una generación de triunfadores lleno de gente productiva y exitosa para el país.

A mi tutora del proyecto, Ing. Azucena González por su dedicación, supervisión y esfuerzo, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

Para finalizar me gustaría agradecer a mis maestros durante toda mi carrera profesional porque todos han colaborado con un granito de arena a mi formación, y en especial a mi profesora: Msc. Jessica Aroca por su apoyo incondicional y sus sabios consejos.

Francisco Geovanny Avilés Jiménez

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto de investigación a Dios por haberme permitido llegar hasta estas instancias, prestándome salud para lograr mis objetivos.

A mis padres, que con su esfuerzo y sabios consejos en cada momento de mi vida, a pesar de las adversidades siempre han logrado conducirme hacia delante, nunca desmayaron ante la vida y cultivaron en mí valores, responsabilidad y honestidad, para ser de mí una mejor persona.

A mi esposa, que durante mi carrera y vida estudiantil estuvo siempre acompañándome y dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para poder culminar este ciclo de mi vida.

A mis hijas, que son el motivo y la razón que me ha llevado a seguir día a día superándome, para alcanzar mis más preciados ideales de superación; ellas quienes a través de sus sonrisas me dieron su amor y ganas de seguir luchando por mis objetivos, además quiero dejar plasmado en ellas una enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo lograr.

Francisco Geovanny Avilés Jiménez

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Guayaquil, Julio del 2013

Certifico que el Proyecto de Investigación titulado **“CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTRICES EN LAS ZONAS ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**, ha sido elaborado por el Sr. Francisco Geovanny Avilés Jiménez, bajo mi tutoría y el mismo reúne los requisitos para ser defendidos ante el Tribunal Examinador que se designe para el defecto.

Ing. Azucena González Carvajal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por las ideas, hechos y doctrinas expresadas en este Proyecto de Investigación, corresponde exclusivamente al Autor; El patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil”

Francisco Geovanny Avilés Jiménez

Introducción

En las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil, entre las cuales podemos citar la Vía Terminal – Pascuales, Vía La Aurora, Vía Samborondón, Vía Salitre; existe la necesidad de construir una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices.

El proyecto esta direccionado a satisfacer las necesidades de la población que habita en estas zonas, cabe destacar que el parque automotor ha crecido en los últimos 10 años en un 113% y los habitantes de este sector son de clase media alta lo que permite que el proyecto sea viable.

Percibiendo la necesidad y el interés de este mercado se justifica el desarrollo de un plan de inversión para la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil. El objetivo general de este proyecto es ejecutar un plan de acción de servicios en el mantenimiento y reparación de los vehículos, analizando su factibilidad económica, técnica y financiera que tendría dicha implementación.

Específicamente se pretende analizar el mercado de reparación de vehículos automotrices para tener una mejor perspectiva al brindar el servicio.

CAPÍTULO I

1. Tema

“Creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil”

1.1. Diagnóstico: ámbito/contexto

Guayaquil es la ciudad más poblada de Ecuador, según el último censo en el año 2010¹, sus habitantes superan las 2'350.000 personas, lo que significa una mayor demanda de servicios, sobre todo de viviendas y vehículos.

Según el Municipio de Guayaquil, al menos veinte urbanizaciones están en proceso o fueron entregadas, entre ellas Mucho Lote II; solo ésta creará 10 mil nuevas viviendas.

En la vía a Samborondón se construyen 21 ciudadelas con alrededor de 2.100 casas. Y, en la prolongación de esa autopista que pertenece a Daule se están desarrollando 26 proyectos, varios de ellos a gran escala. Solo ahí habrá 46.300 nuevos inmuebles.

En total, entre Guayaquil, Samborondón y Daule son por lo menos 67 urbanizaciones que sumarán más 48.400 al perímetro urbano del puerto principal.

¹ www.inec.gob.ec

Tabla 1: Desarrollo de Samborondón en los últimos 20 años

DESARROLLO DE SAMBORONDÓN EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS				
VIVIENDAS				
Años	Total Viviendas	Urbanas	Rurales	
1990	6.998	1.815	5.183	
2001	11.160	2.067	8.553	
2010	20.940	13.593	7.347	

HABITANTES		
Años	Habitantes	% Crecimiento
1990	33.965	-
2001	45.476	33,89%
2010	67.590	48,62%

TIPO DE VIVIENDA				
Años	Casa o Villa	Departamento	Otros	Total
1990	3.531	166	2.684	6.381
2001	8.431	740	1.981	11.152
2010	15.234	2.717	2.989	20.940

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos
Población Económicamente Activa, por rama de actividad económica.

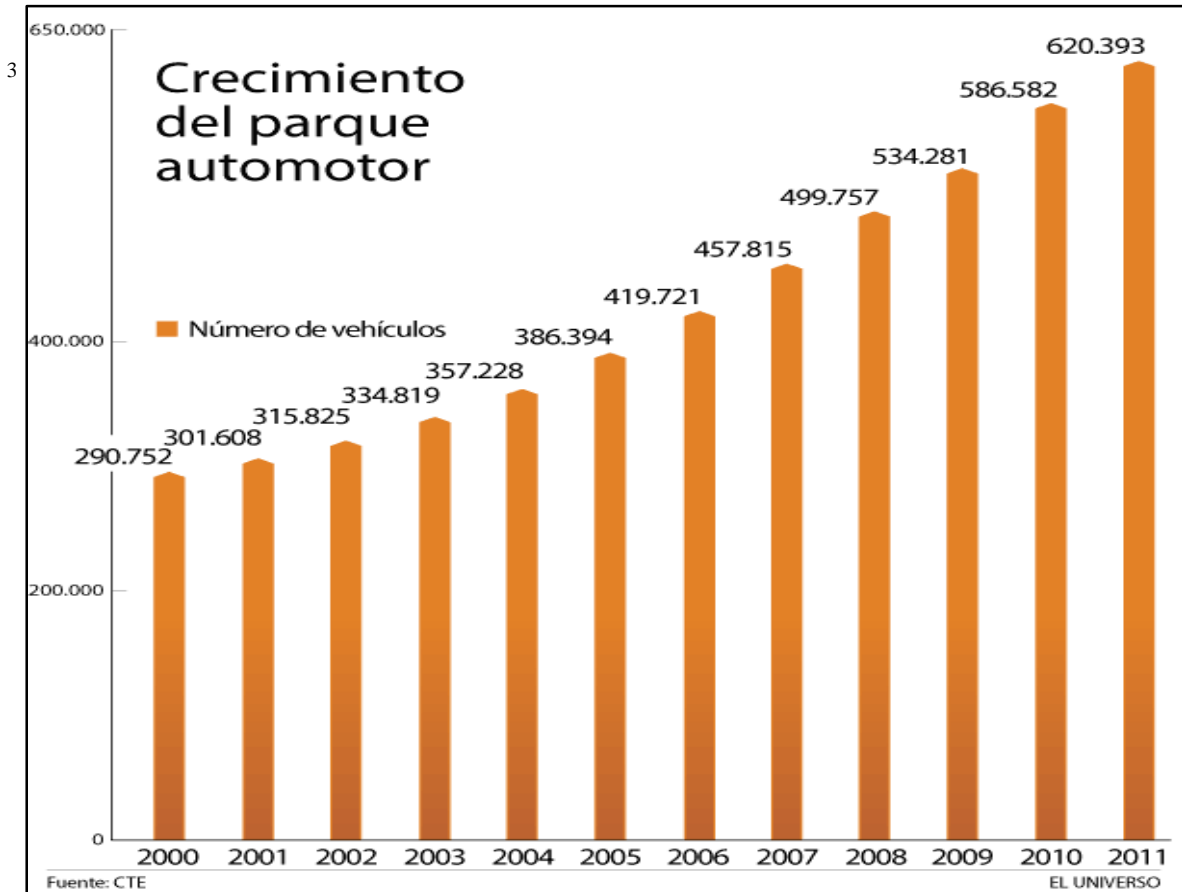
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Y tomando en cuenta que el parque automotor crece año a año en un 10% aproximadamente, según los últimos datos estadísticos de la Comisión de Tránsito del Ecuador, que da como resultado que al día de hoy existan 620 mil vehículos.

Para tratar de aplacar el crecimiento en el parque automotor el Servicio de Rentas Internas (SRI) creó la propuesta de tributos 'verdes' en donde se establece un impuesto por la contaminación de los autos; así, los de mayor valor podrían cancelar hasta \$ 1.200 y los más baratos pagarían \$ 20 o \$ 30.²

² www.cte.gob.ec

Gráfico 1: Crecimiento del parque automotor en los últimos 10 años



Fuente: Comisión de Tránsito del Ecuador

El problema de habitar en estas zonas radica en la actualidad, en que carecen de espacios para dar el servicio en el área automotriz, ya sea: lavadoras, lubricadoras, tecnicentros, taller de repuestos, etc.

Percibiendo la necesidad y el interés de este mercado se justifica el desarrollo de un plan de inversión para la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en estas zonas.

³ www.cte.gob.ec

1.2. Definición del problema de investigación

1.2.1. Planteamiento del problema

Con las nuevas políticas y reformas que el Gobierno ha venido realizando en los últimos años, ha sido factible la adquisición de viviendas en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil como lo son: Vía Terminal Pascuales, Vía Samborondón y Vía Daule.

Según datos estadísticos de censos estas zonas están consideradas como clase media alta, las mismas que cuentan con un parque automotor interesante, ya que de 100 familias, 80 cuentan con vehículo para su uso personal y traslado de un lugar a otro.

El problema de habitar en estas zonas aledañas radica en que carecen de muchos servicios, como son los espacios o lugares para dar mantenimiento a sus vehículos, lo que implica que las personas que habitan en estos lugares, se vean en la obligación de movilizarse de dichas zonas a lugares lejanos que les faciliten el servicio de mantenimiento y reparación que necesita su vehículo.

1.2.2. Formulación del problema

¿Cómo influye a las personas que habitan en estas zonas, la creación de una empresa que permita reducir el tiempo de movilizarse de estos sectores a un lugar donde le brinden el servicio de mantenimiento y reparación de su vehículo y el costo que esto implicaría?

1.3. Justificación

Guayaquil es la ciudad más poblada de Ecuador, según el último censo en el año 2010, sus habitantes superan las 2'350.000 personas, lo que significa una mayor demanda de servicios, sobre todo de viviendas y vehículos.

Con las nuevas políticas y reformas que el Gobierno ha venido realizando en los últimos años, ha sido factible la adquisición de viviendas en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil como lo son: Vía Terminal Pascuales, Vía Samborondón y Vía Daule.

En la vía Samborondón se construyen 21 ciudadelas con alrededor de 2.100 casas. Y, en la prolongación de esa autopista que pertenece a Daule se están desarrollando 26 proyectos, varios de ellos a gran escala.

El problema de habitar en estas zonas aledañas radica en que les hace falta en la actualidad muchos servicios, como lugares donde puedan reparar su vehículo en caso de averías, lo que hace que los usuarios tengan que ir a lugares lejanos para la reparación de su vehículo y esto hace que afecte su bolsillo e influya en el tiempo que tarda trasladándose a otro lugar para solucionar el problema.

Es por esta razón, que existiendo la necesidad y el interés de las personas, se justifica el proyecto de investigación **“Creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil”**.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general.-

Establecer la factibilidad para la creación de una empresa para el debido mantenimiento y reparación de vehículos automotrices.

1.4.2. Objetivos específicos.-

- Conocer cada componente relacionado con el mantenimiento y reparación de los vehículos.
- Cuantificar la demanda insatisfecha de los sectores aledaños a la ciudad de Guayaquil que estén interesados en este servicio.
- Identificar los beneficios que se obtendrían de crear una empresa para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices.
- Analizar la competencia directa e indirecta que tendrá la empresa en los sectores aledaños de donde iniciará sus actividades.
- Determinar la factibilidad de la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices.

1.5. Intencionalidad de la investigación

Tomando en cuenta las necesidades y requerimientos de servicio del parque automotor que tienen las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil existe la intención de implementar y ejecutar un plan de acción que facilite dichas necesidades y requerimientos para el buen funcionamiento de los vehículos automotrices.

Este proyecto se lo ejecutará con el fin de optimizar tiempo y dinero a los futuros clientes, de la misma manera se buscará los espacios geográficos adecuados para prestar el servicio correspondiente para el buen funcionamiento de los vehículos.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Estado del conocimiento (de arte o de ciencia)

A efectos de conocer la evolución del sector del automotor, a continuación una reseña como ha ido creciendo el sector automotriz.

La historia del automóvil empieza con los vehículos autopropulsados por vapor del siglo XVII. En 1769 se crea el primer vehículo automóvil por motor de combustión interna con gasolina. Nicolás Joseph Cugnot (1725-1804), escritor e inventor francés, dio el gran paso, al construir un automóvil de vapor, diseñado inicialmente para arrastrar piezas de artillería. El Fardier, como lo llamo Cugnot, comenzó a circular por las calles de París en 1769. Se trataba de un triciclo que montaba sobre la rueda delantera una caldera y un motor de dos cilindros verticales y 50 litros de desplazamiento; la rueda delantera resultaba tractora y directriz a la vez, trabajando los dos cilindros directamente sobre ella.

En 1770 construyó un segundo modelo, que podía arrastrar 4'5 toneladas a una velocidad de 4 km/h. Con esta versión se produjo el que podría considerarse el primer accidente automovilístico de la historia, que acabó chocando contra una pared que se derrumbó fruto del percance.

Todavía tuvo tiempo Cugnot de construir una tercera versión en 1771, que se conserva expuesta en la actualidad en el Museo Nacional de la Técnica de París.⁴

Entre 1832 y 1839 Robert Anderson inventó el primer carruaje de tracción eléctrica, con pila de energía no recargable. Poco después se planteó la línea electrificada,

⁴ www.encyclopediario.com

pero eso no valía para choques, solo para trolebuses o trenes. Las primeras baterías recargables aparecieron antes de 1880, ahí comenzaron realmente.⁵

El vapor no conseguía sustituir al coche de caballos, le salió un competidor nuevo. Tras los primeros experimentos de Jedlik (1828, en imagen) y Thomas Davenport (1835), encontramos el primer vehículo eléctrico en 1838, cuando Robert Davidson consiguió mover una locomotora a 6 km/h sin usar carbón ni vapor.⁶

Etienne Lenoir, un ingeniero francés, construyó en 1883 una máquina que era impulsada con gas de carbón común: llegó a colocarla sobre ruedas y viajaba en ella. Siegfried Marcus, un inventor vienés, utilizó por primera vez en 1875 gas de petróleo para mover un pequeño coche por las calles de Viena.

En 1884, el inglés Edward Butler equipó en Londres un pequeño triciclo con un motor de nafta de dos cilindros y encendido eléctrico.

Era uno de los inventos más adelantados para esa época, pero no tuvo demasiado éxito por la “Ley de la bandera roja”, que prohibía a los vehículos sin caballos transitar a más de 6 ½ km/h en los caminos libres y 3,2 km/h en lugares poblados.⁷

La Segunda Revolución Industrial se inició alrededor de 1870. Sin embargo, la transparencia de un nuevo ciclo se alcanzó sólo en las primeras décadas del siglo XX. Fue un fenómeno centrado, sobre todo, en Estados Unidos. La Segunda Revolución Industrial se encuentra por detrás de todo el desarrollo técnico, científico y laboral que sucede en los años de la Primera Guerra Mundial y, posteriormente, de la Segunda Guerra Mundial.

⁵ www.motorpasion.com

⁶ www.motorpasion.com

⁷ www.encyclopediario.com

La Segunda Revolución Industrial marca un hito en la historia por los cambios que tiene su base en los sectores metalúrgicos y químicos. Durante este período, el acero se convierte en un material básico e indispensable.

La industria automotriz es de gran importancia durante esta etapa histórica. El trabajador típico en esta fase es el siderúrgico. El sistema de asistencia técnica y el trabajo marcan un período fordista, un término referido a la Ford, creador de la industria automotriz en Detroit, Estados Unidos. Ford implantó un paradigma del trabajo técnico y normativo que fue extendido en todo el mundo industrial.

La tecnología característica de la Segunda Revolución Industrial es el acero, la metalúrgica, la electricidad, la electromecánica, el petróleo, el motor de combustión y la petroquímica. La electricidad y el petróleo se convierten en las principales formas de energía.

La forma más característica de automatización es la línea de montaje, creada por Ford en 1820, con la que introduce la producción estandarizada, en serie y en masa.⁸ Si se quiere contrastar la idea de que la oleada tecnológica de la informática y de las telecomunicaciones superará el impacto de las transformaciones asociadas a la Revolución del automóvil es conveniente resaltar la contribución de la industria automotriz a la sociedad contemporánea y enfatizar su capacidad para sobreponerse a las crisis recurrentes de acumulación y a la recesión de 2008-2009.

Es importante destacar la incidencia como factor económico en el año 2011 la producción mundial automotor alcanzó los 80 millones de vehículos incluyendo furgonetas, camiones y autobuses.

⁸ www.escuelapedia.com

La industria ocupó en forma directa a 9 millones de trabajadores y actualmente ampara 50 millones de puestos de trabajo en el globo incluyendo los empleos indirectos. Se calcula que el valor de la producción de los 9 millones de trabajadores automotrices equivale en magnitud a una sexta economía mundial.

La IA sobresale también como pionera en la “creación de innovaciones que luego transformaron radicalmente la organización del proceso de producción manufacturera” Mortimore y Barrón, 2005 y se le considera un sector fundamental en la gestión de la economía del conocimiento, así como un contribuyente esencial en el dinamismo y el ritmo consistente de la economía mundial.⁹

En el libro “La segunda ruptura industrial”, se apunta que la razón del éxito de la producción en serie no fue la lógica de la eficiencia industrial sino los intereses definidos por productores y consumidores, donde “la propensión a invertir en plantas industriales dependía de las perspectivas sobre el grado de utilización de la capacidad y no de la variación del costo de los factores.”¹⁰

2.1.1. La industria automotriz en el Ecuador

La producción automotriz en el Ecuador, empieza en la década de los 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.¹¹

⁹ Libro Estructura y Recomposición de la industria automotriz mundial. Oportunidades y perspectivas para México. Rodolfo Basurto Álvarez (*) y Guadalupe García de León Peñuri.

¹⁰ Piore y Sabel 1988.

¹¹ Cámara de la industria automotriz ecuatoriana

El sector automotor en el Ecuador, tiene una participación muy importante en la economía del país por los ingresos que genera, se estima que el aporte al Fisco del sector por los impuestos aplicados a esta industria bordea los USD 400 millones.

Además, es fuente de numerosas plazas de trabajo, llegando alcanzar en el 2010 cerca de 25,000 puestos de trabajo en las actividades directas e indirectas relacionadas a este sector; cerca del 30% del empleo generado se concentra en el área de ensamblaje y el 70% en el área de comercialización.

El sector en los últimos años ha presentado un crecimiento sostenido, gracias a la dolarización, al envío de remesas del exterior y el financiamiento ofrecido por agencias bancarias y financieras del país.

El mercado automotriz muestra claramente que son Pichincha y Guayas los dos principales destinos para la venta de sus unidades, sumando el 66% del mercado total. Siguiendo las provincias de Tungurahua con 7,3% y Azuay con 6,3%.

El sector automotor aumentó sus exportaciones en un 9%, lo que significa USD \$15 millones entre enero y octubre, en comparación con el mismo período del año anterior.

De acuerdo con el informe emitido por el Ministerio de Industria y Productividad, las ventas crecieron en USD \$99 millones, un 9% más de lo que se recaudó en el 2010.

A continuación detallamos los autos más vendidos en el Ecuador, a pesar de la crisis económica global, a la hora de invertir las personas buscan satisfacer sus necesidades con la adquisición de autos.

Tabla 2: Parque automotor del Ecuador en ventas, año 2011

Marca	Unidades Livianos (Diciembre 2011)
Chevrolet + Suzuki	4.860
Hyundai	1.207
Nissan	855
Toyota	646
Mazda	644
Kia	602
Ford	510
Great Wall	217
Renault	200
Chery	178
Volkswagen	156
Skoda	56
Mitsubishi	56
Lifan	25

Fuente: www.patiodeautos.com

2.1.2. El sector automotriz y las estrategias comerciales

Las estrategias comerciales se dan en todo tipo de empresas para enfrentar y competir contra las grandes empresas afianzando mediante alianzas estratégicas comerciales, no podrían ser la excepción las empresas comerciales del parque automotriz. A continuación detalle de las principales alianzas estratégicas:

Tabla 3: Estrategias comerciales en el sector automotriz

Alianzas estratégicas - Joint Ventures - Fusiones & Adquisiciones		
COMERCIALES	PRODUCTIVAS	TECNOLOGICAS
* Para desarrollar Estrategias comerciales conjuntas.	* Para aumentar la escala de producción por plataforma (compartirlas).	* Para desarrollar tecnologías comunes (vehículos o motores, por ejemplo).
*Para complementar oferta.	* Para desarrollar proveedores.	
* Para incursionar en nuevos mercados y desarrollar redes de distribución.		

Fuente: Cámara de la industria automotriz ecuatoriana

Elaborado por: El autor

2.2. Fundamentación teórica

El mundo en que prevalece la incertidumbre, con economías y mercados en constante cambio, la actividad del empresario actual debe estar cada vez más sistematizada y basada en adecuados instrumentos de control de gestión; es decir, es necesaria una verdadera actitud de análisis dinámico de los cambios del macro entorno y micro entorno empresarial, cuya eficacia consiste en reducir la probabilidad de que ocurran hechos fortuitos dentro del proceso de planificación y organización de la empresa, los cuales, en términos generales, son causa de aumento de nivel de riesgo en esta área.

Todo esto lleva a obrar al empresario con la plena convicción de que la sola intuición empresarial ya no es un requisito suficiente para crear una empresa firme y estable en el largo plazo. En general, el empresario, a partir del momento en que engendra la

idea del negocio tiene claro hacia dónde desea llegar y mediante qué medios. En otras palabras, tiene aquello que se denomina “visión empresarial”.

La visión empresarial guía a las personas en sus actos, aunque tienen unas perspectivas estratégicas y no operativas. Es, una clase de guía invisible; el basamento de la motivación empresarial, y establece la línea y filosofía de conducta hacia el logro de determinado objetivo.

Dentro de un entorno competitivo y de mercado en extremo complejo y evolucionado, gestar y desarrollar con éxito una idea empresarial requiere la adopción de un enfoque racional, de cara al estudio de las variables internas y externas del juego económico de la empresa, que permite seguir de cerca la evolución del mercado.

Para obtener tal resultado, el proceso de planificación adquiere un lugar preponderante, enfocando la visión empresarial, no sólo como una estrategia, sino como un instrumento operativo.

El Plan de Negocios es el instrumento justo de esta conducta gerencial, que se va aplicar en el presente proyecto, ya que es un paso esencial que debe tomar cualquier empresario prudente, independientemente de la magnitud del negocio, ya que en este se evalúa todos los aspectos de la factibilidad económica de la iniciativa comercial con una descripción y análisis de las perspectivas empresariales.

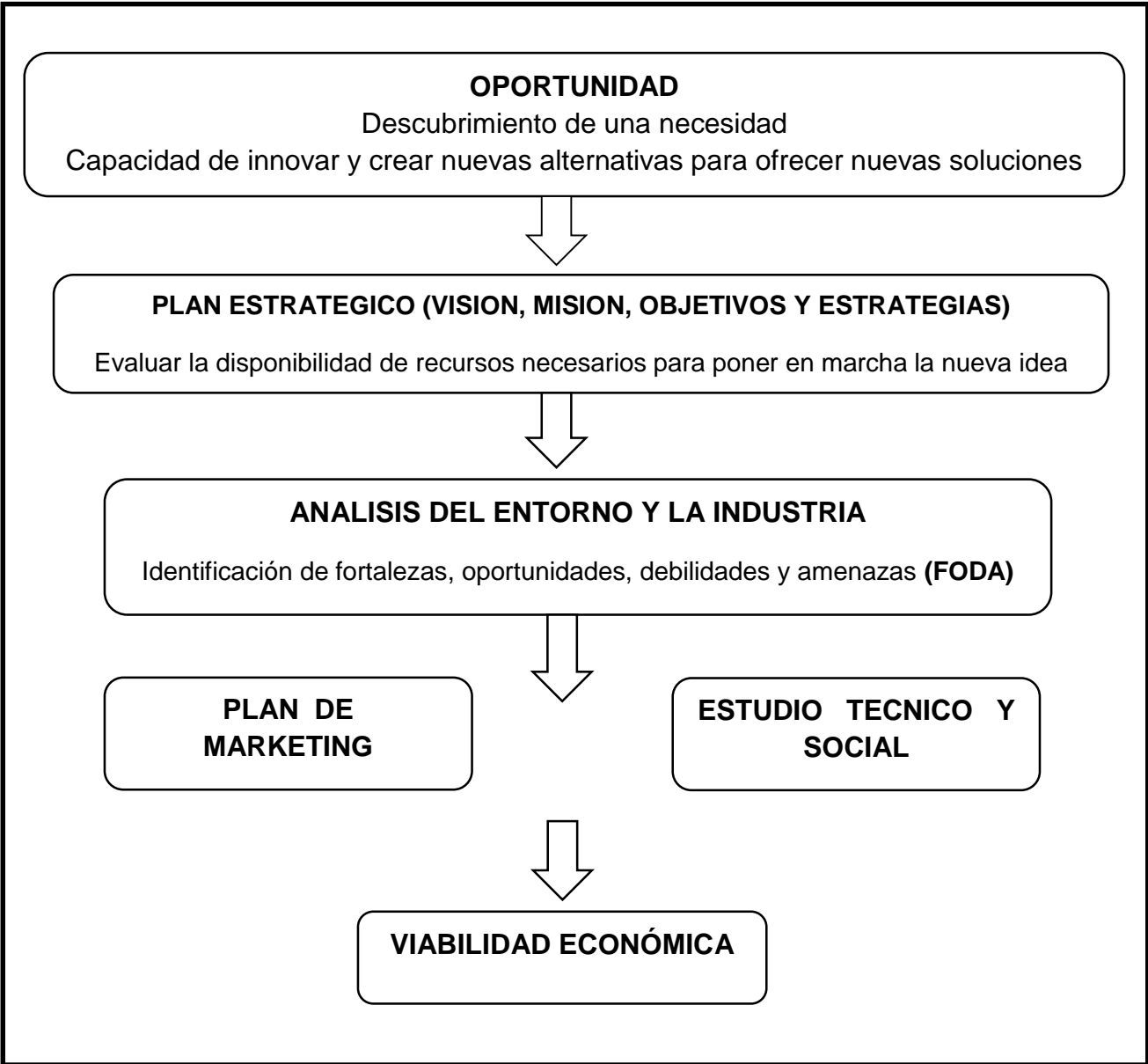
Henry Fayol, que es reconocido como el fundador de la escuela clásica de la administración y conocido como el padre de la administración estableció los 14 principios de la administración en su libro “**Administración industrial y general**” en el cual sostiene a la Iniciativa como uno de ellos, el mismo que tiene que ver con la capacidad de visualizar un plan a seguir y poder asegurar el éxito de este.¹²

¹² “14 Principios de la Administración” Libro: Administración industrial y general. Henry Fayol.

Entonces, se parte de la INICIATIVA para la realización del presente trabajo, con el propósito de enfocar y definir un objetivo económico y social, al cual llegar mediante un Plan de Negocios.

2.2.1. PLAN DE NEGOCIOS

Gráfico N° 2: Esquema de Plan de Negocios



Elaborado por: El autor

2.2.2. Definición del Plan de Negocios

El Plan de Negocios es un documento escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación.

Este Plan de Negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos.

Lo que busca este documento es combinar la forma y el contenido:

La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán “amigable”.

El contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado.

En el Gráfico se puede apreciar el esquema de un plan de negocios.

El Plan de negocios es una herramienta de comunicación escrita que tiene esencialmente dos funciones: una que se puede llamar administrativa o interna y otra que es conocida como financiera o externa.

Desde el punto de vista interno, el plan de negocios sirve para:

- Conocer en detalle el entorno en el cual se desarrollarán las actividades de la empresa.
- Precisar las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades de la empresa.

- Estar atentos a los cambios que pudieran representar una amenaza para la empresa y así anticiparse a cualquier contingencia que disminuiría la probabilidad de éxito de la empresa.
- Dar a conocer como se organizarán los recursos de la empresa en función a los objetivos y la visión del empresario.
- Atraer a las personas que se requieran para el equipo empresarial y el equipo ejecutivo.
- Evaluar el potencial real de la demanda y las características del mercado objetivo.
- Determinar las variables críticas de la empresa y aquellas que exigen un control permanente, como los puntos críticos en los procesos.
- Establecer un plan estratégico para la empresa y planes de acción de corto y mediano plazo para cada una de sus áreas funcionales. En este sentido, busca asignar responsabilidades y coordinar soluciones ante posibles problemas.
- Tener un presupuesto maestro y presupuesto por áreas funcionales, que permitan evaluar el desarrollo de la empresa en términos económicos y prever los requerimientos de capital.
- Mostrar la capacidad empresarial del empresario.
- Mostrar los posibles resultados de la empresa, en función a simulaciones hechas para probar distintos escenarios y estrategias.

Por otro lado, la función financiera o externa del Plan de negocios está orientada a:

- La búsqueda y consecución de los recursos del proyecto, especialmente los financieros.
- Informar a posibles inversionistas, sean entidades de crédito o cualquier otra persona natural o jurídica, acerca de la responsabilidad esperada y el periodo de retorno de la inversión.
- Buscar proveedores y clientes, con quienes puedes establecer relaciones confiables y de largo plazo, que generen compromisos entre los interesados.

En general, la esencia de un Plan de Negocios es comunicar a todos los grupos de interés que la empresa:

- Dispone de un excelente servicio con muchos clientes dispuestos adquirirlos.
- Que cuenta con un excelente equipo gerencial y empresarial, con habilidades humanas, técnicas y administrativas destacadas.
- Están bien estructurados acerca de la forma de operación, los resultados esperados y las estrategias que permitan alcanzar os objetivos establecidos y cumplir con la visión del negocio.

Es importante tener las siguientes consideraciones generales al momento de desarrollar un Plan de negocios:

Servicio que se quiere ofrecer.- Es indispensable tener bien definido el servicio que se quiere ofrecer y que esté claramente diferenciado de los que ya se ofrecen a su público objetivo. Se debe conocer los atributos distintivos del servicio y tener al menos, la intuición de que dichos atributos serán valorados por su mercado objetivo.

Características de los potenciales clientes, proveedores y competidores.- Analizar el mercado implica conocer a los competidores, proveedores y clientes, otros aspectos como idioma, condiciones geográficas y las culturas propias de cada país, entre otras.

Variables del entorno que podrían afectar positiva o negativamente la idea de negocio y el desempeño de la empresa.- Aquí se deben evaluar las oportunidades y amenazas del entorno, como la empresa utilizará sus fortalezas para aprovechar las oportunidades y disminuir las amenazas, y qué hará para disminuir o modificar sus debilidades.

El empresario para tener una visión deberá establecer a dónde quiere llegar como empresa; es decir, su razón de ser, así como los objetivos y metas que desea alcanzar, definiendo las estrategias más adecuadas para obtener los resultados esperados.

El Plan de marketing considera la estrategia de comercialización que desarrollará la empresa y este está relacionado con: la creación del servicio, la estrategia de precio, promoción, distribución; es decir, cómo se hará llegar a los clientes o consumidores.

El plan de operaciones es el que determina el desarrollo del servicio, considerando las especificaciones técnicas y comerciales requeridas por los clientes.

El plan operativo debe considerar decisiones acerca de:

Nivel de capacidad instalada o disponible, ubicación y distribución de las instalaciones, requerimientos en cuanto a la calidad y cantidad de mano de obra, reserva de insumos de la calidad requerida, disponibilidad de proveedores, requerimientos de tecnología, estándares de calidad de la industria, normas establecidas por la competencia, servicio al cliente, entre otras.

Un Plan de negocios debe considerar un análisis de viabilidad económica; es decir, cómo contar con el dinero suficiente para realizar las actividades de la empresa.

En este sentido, deberá incluir el requerimiento de capital que necesita la empresa para ponerla en marcha (nivel de inversión requerido), flujo de efectivo y estados financieros y el nivel de rentabilidad que promete el negocio.

Si bien un plan de negocios considera todos estos aspectos, se debe tener la flexibilidad e iniciativa suficiente para adaptar y modificar el esquema tradicional de los planes de negocios de acuerdo con sus propias necesidades particulares.

Es importante que el Plan este escrito; porque muchos empresarios, muy capaces, mantiene sus conceptos de negocio en sus mente y no las comparten con las personas claves de la empresa, lo que representa una debilidad en el proceso.

Cuando existen un plan escrito es más fácil discutirlo y compartirlo. Al poner por escrito los planes e ideas, usted está obligado a meditar y planificar apropiadamente lo que intenta hacer.

2.2.3. Estrategias de mercado

Para descubrir una oportunidad de mercado, la gerencia sabrá cómo definir las alternativas estratégicas; donde las empresas tienen la posibilidad de explorar las siguientes opciones:

- **Penetración del mercado:** una empresa que utiliza esta estrategia trata de incrementar su participación en este mercado entre los consumidores existentes.
- **Desarrollo del mercado:** es la atracción de clientes nuevos a productos existentes.
- **Desarrollo de productos:** es la creación de productos nuevos para los mercados actuales.
- **Diversificación:** es la estrategia de incrementar las ventas mediante la introducción de nuevos productos en nuevos mercados.

2.2.4. Estrategias de precios

El precio representa una importante arma competitiva y resulta fundamental para la organización porque multiplicado por el número de unidades vendidas refleja el ingreso total de la empresa. Por lo cual se deberá diseñar estrategias para entrar al mercado cuando se trata de un producto nuevo, se debe tener en cuenta si fijar precios inferiores o superiores a los de la competencia, o si se establecerán precios iguales en distintas áreas geográficas.

2.2.5. Estrategias de distribución y ventas

Se aplican para hacer que los productos se encuentren a la disposición, en el momento y lugar que los consumidores lo deseen. A través de una administración en el canal de distribución donde se aplicarán estrategias para los intermediarios, mayoristas y detallistas.

2.2.6. Estrategias publicitarias y de promoción

Consiste en fomentar intercambios mutuamente satisfactorios con los mercados metas, mediante la información, educación, persuasión y recuerdos de los beneficios de una compañía o productos, combinando la publicidad, la venta personal, la promoción de ventas en campañas bien coordinadas y estas se irán ajustando a medida que el producto pase las primeras etapas de su ciclo de vida.

2.2.7. Seguimiento del plan de marketing

➤ Implementación

Es el proceso de convertir al plan de marketing en tareas en el terreno de acción, y a su vez aseguran que se ejecuten de modo que se logren los objetivos de los planes.

➤ Evaluación y control

Después de poner en marcha un plan de marketing, hay que evaluarlo consiste en medir el logro de los objetivos durante el periodo especificado. Así mismo el control proporciona los mecanismos de evaluación de los resultados del marketing.

2.2.8. Análisis F.O.D.A.

Dentro las herramientas que se posee en la toma de decisiones, la técnica FODA, sin duda se constituye en un sistema que nos proporciona ejecutar estrategias adecuadas en las decisiones adoptadas por el gerente o jefe administrativo.

El análisis de esta herramienta, consiste en evaluar las **Fortalezas y Debilidades** que están relacionadas con el ambiente interno (recursos humanos, técnicos, financieros, tecnológicos, etcétera) y **Oportunidades y Amenazas** que se refieren al entorno externo (Microambiente: Proveedores, competidores, los canales de distribución, los consumidores) (Macroambiente: economía, ecología, demografía, etcétera) de la empresa.

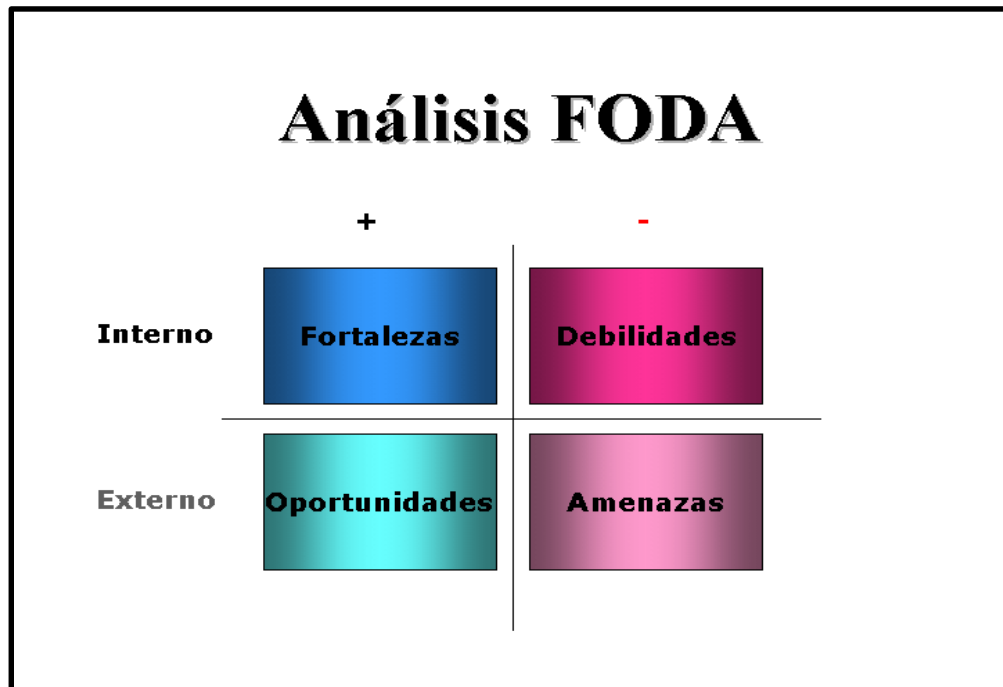
La importancia en la realización de este análisis, consiste en poder determinar de forma objetiva, en que aspectos la empresa o institución tiene ventajas respecto de su competencia y en qué aspectos necesita mejorar para poder ser competitiva

Las áreas funcionales de todas las organizaciones tienen fuerzas y debilidades. Ninguna empresa o institución tiene las mismas fuerzas o debilidades en todas sus áreas. Las fuerzas y debilidades internas, sumadas a las oportunidades y amenazas externas, así como un enunciado claro de la misión, son las bases para establecer objetivos y estrategias.

Los objetivos y las estrategias se establecen con la intención de capitalizar las fuerzas internas y de superar las debilidades

En tal sentido, el análisis FODA es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de una empresa u organización. El objetivo de esta herramienta es ayudarlo a diagnosticar para, en función de ello, poder pronosticar y decidir. ¹³

Gráfico N° 3: Esquema de Análisis F.O.D.A.



Elaborado por: El autor

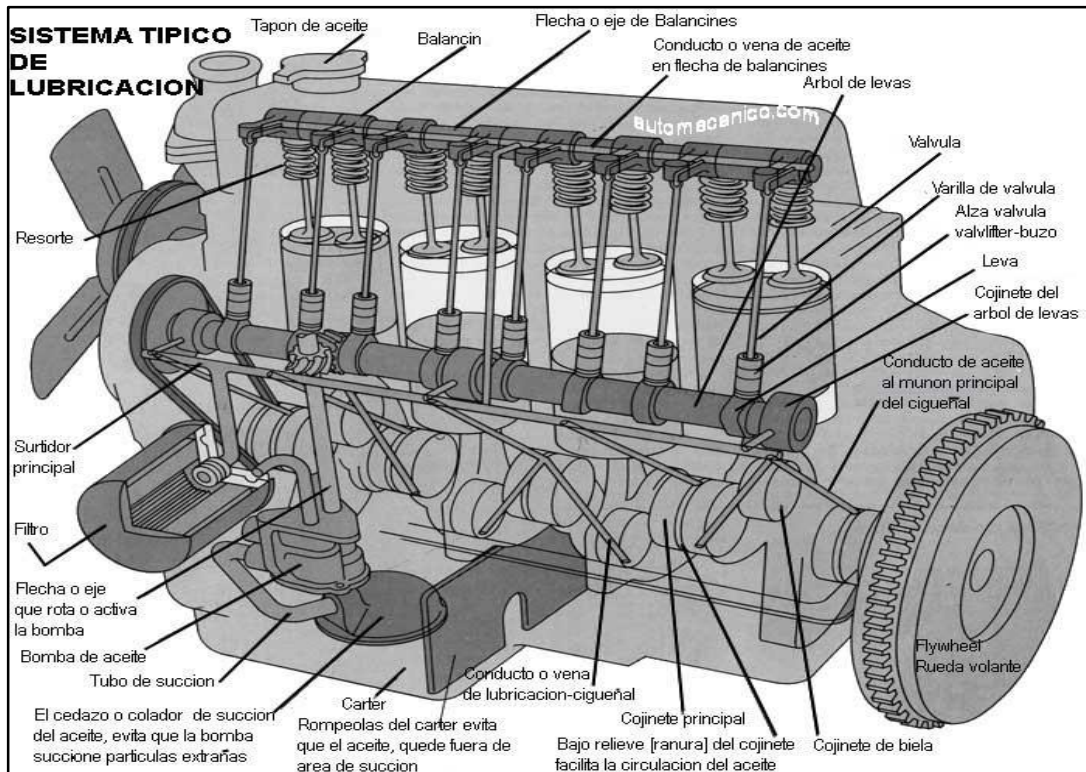
2.2.9. Marco conceptual

2.2.9.1. Sistema de lubricación.

La lubricación forma una parte fundamental de las operaciones del mantenimiento preventivo que se deben realizar al vehículo para evitar que el motor sufra desgastes prematuros o daños por utilizar aceite contaminado o que ha perdido sus propiedades.

¹³ www.google.com

Figura N° 1: Sistema típico de lubricación



Fuente: www.google.com

La lubricación tiene varios objetivos. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

- Reducir el rozamiento o fricción para optimizar la duración de los componentes.
- Disminuir el desgaste.
- Reducir el calentamiento de los elementos del motor que se mueven unos con respecto a otros.

En el momento de seleccionar un lubricante para motor hay tres clasificaciones fundamentales: por viscosidad – SAE-, y por servicio – API y ACEA.

2.2.9.1.1. Clasificación SAE

Los aceites para motor están agrupados en grados de viscosidad de acuerdo con la clasificación establecida por la SAE (Society of Automotive Engineers). ¹⁴Esta clasificación permite establecer con claridad y sencillez la viscosidad de los aceites, representando cada número SAE un rango de viscosidad expresada en cSt (centi-Stokes) y medida a 100°C, y también a bajas temperaturas (por debajo de 0°C) para los grados W (Winter). En esta clasificación no interviene ninguna consideración de calidad, composición química o aditivación, sino que se basa exclusivamente en la viscosidad.

2.2.9.1.2. Clasificación API

El API (American Petroleum Institute) Instituto Americano del Petróleo es una organización técnica y comercial que representa a los elaboradores de productos de petróleo en los E.E.U.U... A través de su asociación con la SAE (Society of Automotive Engineers) Sociedad de Ingenieros Automotrices y ASTM (American Society for Testing of Materials) Sociedad Americana para Ensayos de Materiales, han desarrollado numerosos ensayos que se correlaciona con el uso real y diario (motores/vehículos).¹⁵

Cada motor tiene, de acuerdo con su diseño y condiciones de operación, necesidades específicas que el lubricante debe satisfacer. Se puede entonces clasificar a los aceites según su capacidad para desempeñarse frente a determinadas exigencias. API ha desarrollado un sistema para seleccionar y recomendar aceites para motor basado en las condiciones de servicio.

Cada clase de servicio es designada por dos letras. Como primera letra se emplea la "S" para identificar a los aceites recomendados para motores nafteros, para autos de

¹⁴ www.google.com/Lubricantes y clasificación de los aceites.

¹⁵ www.google.com/Lubricantes y clasificación de los aceites

pasajeros y camiones livianos "Service" y la letra "C" para vehículos comerciales, agrícolas, de la construcción y todo terreno que operan con combustible diesel "Comercial".

En ambos casos la segunda letra indica la exigencia en servicio, comenzando por la letra "A" para el menos exigido, y continuando en orden alfabético a medida que aumenta la exigencia. (Ensayos de performance han sido diseñados para simular áreas y condiciones críticas de lubricación en el motor).

La clasificación API es una clasificación abierta. Esto significa que se van definiendo nuevos niveles de desempeño a medida que se requieren mejores lubricantes para los nuevos diseños de motores. En general, cuando se define un nuevo nivel el API designa como obsoletos algunos de los anteriores.

2.2.9.1.3. Clasificación ACEA

En 1990 el CCMC (Comité de Constructores de Automóviles del Mercado Común) fue disuelto y en su reemplazo se estableció ACEA: ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES EUROPEOS DE AUTOMOVILES, cuyos miembros son todos los fabricantes de vehículos de Europa. En colaboración con otras instituciones, desarrollo un sistema de gerenciamiento de la calidad, que requiere que todos los 48 lubricantes que declaren cumplir la clasificación ACEA, sean elaborados en plantas que posean un sistema auditable de calidad¹⁶

2.2.9.1.4. Clasificación de grasas lubricantes.

2.2.9.1.4.1. Grasas lubricantes

Los tipos de grasa más comunes emplean como espesante un jabón de calcio (Ca), sodio (Na), o litio (Li).

¹⁶ www.google.com / Lubricantes y clasificación de los aceites

2.2.9.1.4.2. Grasas cálcicas

Las grasas cálcicas tienen una estructura suave, de tipo mantecoso, y una buena estabilidad mecánica. No se disuelven en agua y son normalmente estables con 1-3% de agua. En otras condiciones el jabón se separa del aceite de manera que la grasa pierde su consistencia normal y pasa de semilíquida a líquida.¹⁷

Por eso no debe utilizarse en mecanismos cuya temperatura sea mayor a 60°C. Las grasas cálcicas con aditivos de jabón de plomo se recomiendan en instalaciones expuestas al agua a temperaturas de hasta 60°C.

Algunas grasas de jabón calcio-plomo también ofrecen buena protección contra el agua salada, y por ello se utilizan en ambientes marinos. No obstante, existen otras grasas cálcicas estabilizadas por otros medios distintos del agua; éstas se pueden emplear a temperaturas de hasta 120°C.

2.2.9.1.4.3. Grasas sódicas (Na)

Las grasas sódicas se pueden emplear en una mayor gama de temperaturas que las cálcicas. Tienen buenas propiedades de adherencia y obturación. Las grasas sódicas proporcionan buena protección 49 contra la oxidación, ya que absorben el agua, aunque su poder lubricante decrece considerablemente por ello. En la actualidad se utilizan grasas sintéticas para alta temperatura del tipo sodio, capaces de soportar temperaturas de hasta 120°C.¹⁸

2.2.9.1.4.4. Grasas líticas (Li)

Las grasas líticas tienen normalmente una estructura parecida a las cálcicas; suaves y mantecosas. Tienen también las propiedades positivas de las cálcicas y sódicas, pero no las negativas.

¹⁷ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes.

¹⁸ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

Su capacidad de adherencia a las superficies metálicas es buena. Su estabilidad a alta temperatura es excelente, y la mayoría de las grasas líticas se pueden utilizar en una gama de temperaturas más amplia que las sódicas.¹⁹

Las grasas líticas son muy poco solubles en agua; las que contienen adición de jabón de plomo, lubrican relativamente, aunque estén mezcladas con mucho agua. No obstante, cuando esto sucede, están de alguna manera emulsionadas, por lo que en estas condiciones sólo se deberían utilizar si la temperatura es demasiado alta para grasas de jabón de calcio-plomo, esto es, 60°C.

2.2.9.1.4.5. Grasas de jabón compuesto

Este término se emplea para grasas que contienen una sal, así como un jabón metálico, usualmente del mismo metal. Las grasas de jabón de calcio compuesto son las más comunes de este tipo, y el principal ingrediente es el acetato cálcico.²⁰

Otros ejemplos son compuestos de Li, Na, Ba (Bario), y Al (Aluminio). Las grasas de jabón compuesto permiten mayores temperaturas que las correspondientes grasas convencionales.

2.2.9.1.4.6. Grasas espesadas con sustancias inorgánicas

En lugar de jabón metálico se pueden emplear distintas sustancias inorgánicas como espesantes, por ejemplo, bentonita y gel de sílice. La superficie activa utilizada sobre partículas de estas sustancias absorben las moléculas de aceite. Las grasas de este grupo son estables a altas temperaturas y son adecuadas para aplicaciones de alta temperatura; son también resistentes al agua. No obstante, sus propiedades lubricantes decrecen a temperaturas normales.²¹

¹⁹ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

²⁰ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

²¹ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

2.2.9.1.4.7. Grasas sintéticas

En este grupo se incluyen las grasas basadas en aceites sintéticos, tales como aceites ésteres y siliconas, que no se oxidan tan rápidamente como los aceites minerales. Las grasas sintéticas tienen por ello un mayor campo de aplicación.²² Se emplean distintos espesantes, tales como jabón de litio, bentonita y PTFE (teflón).

La mayoría de las calidades están de acuerdo a determinadas normas de pruebas militares, normalmente las normas American MIL para aplicaciones y equipos avanzados, tales como dispositivos de control e instrumentación en aeronaves, robots y satélites.

A menudo, estas grasas sintéticas tienen poca resistencia al rozamiento a bajas temperaturas, en ciertos casos por bajo de -70° C.

2.2.9.1.4.8. Grasas para bajas temperaturas (LT)

Tiene una composición tal que ofrecen poca resistencia, especialmente en el arranque, incluso a temperaturas tan bajas como -50° C. La viscosidad de estas grasas es pequeña, de unos 15mm²/s a 40° C. su consistencia puede variar de NLGI 0 a NLGI 2; estas consistencias precisan unas obturaciones efectivas para evitar la salida de grasa.²³

2.2.9.1.4.9. Grasas para temperaturas medias (MT)

Las llamadas grasas "multiuso" están en este grupo. Se recomiendan para equipos con temperaturas de -30 a +110° C; por esto, se puede utilizar en la gran mayoría de los casos.²⁴ La viscosidad del aceite base debe estar entre 75 y 220mm²/s a 40° C. la consistencia es normalmente 2 ó 3 según la escala NLGI.

²² www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

²³ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

²⁴ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

2.2.9.1.4.10. Grasas para altas temperaturas (HT)

Estas grasas permiten temperaturas de hasta +150°C. Contienen aditivos que mejoran la estabilidad a la oxidación.²⁵

La viscosidad del aceite base es normalmente de unos 110mm²/s a 40° C, no debiéndose exceder mucho ese valor, ya que la grasas se puede volver relativamente rígida a temperatura de ambiente y provocar aumento del par de rozamiento. Su consistencia es NLGI 3.

2.2.9.1.4.11. Grasas extrema presión (EP)

Normalmente una grasa EP contiene compuestos de azufre, cloro o fósforo y en algunos casos ciertos jabones de plomo. Con ello se obtiene una mayor resistencia de película, esto es, aumenta la capacidad de carga de la película lubricante. Tales aditivos son necesarios en las grasas para velocidades muy lentas y para elementos medianos y grandes sometidos a grandes tensiones.

Funcionan de manera que cuando se alcanzan temperaturas suficientemente altas en el exterior de las superficies metálicas, se produce una reacción química en esos puntos que evita la soldadura.²⁶

La viscosidad del aceite base es de unos 175mm²/s (máx. 200mm²/s) a 40° C. la consistencia suele corresponder a NLGI 2. En general, las grasas EP no se deben emplear a temperaturas menores de - 30° C y mayores de +110° C.

2.2.9.1.4.12 Grasas anti engrane (EM)

Las grasas con designación EM contienen bisulfuro de molibdeno (MoS₂), y proporcionan una película más resistente que los aditivos EP. Son conocidas como las "anti engrane".²⁷

²⁵ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

²⁶ www.google.com / Lubricantes y clasificación de grasas lubricantes

2.2.9.2. Repuestos

A continuación se detalla en la tabla los principales repuestos requeridos, a la hora de brindar un servicio automotriz.

Tabla 4: Repuestos requeridos en el sector automotriz

DESCRIPCIÓN	DETALLE
Bujías	La alta tensión conseguida en el circuito secundario, se envía a la bujía, donde la corriente eléctrica saltará en forma de chispa produciendo la inflamación de la mezcla aire combustible comprimido en los cilindros.
Banda de distribución	La banda de distribución llamada también de sincronización o de cadena, cuya función es de cumplir con las siguientes cuatro funciones en el motor de combustión interna, admisión, compresión, explosión y escape.
Kit de embrague	Es un sistema que permite transmitir como interrumpir transmisión de una energía mecánica a su acción final.
Filtros: Aire, Gasolina, Diesel	Filtro de aire: es un elemento vital para el funcionamiento del motor, el cual es encargado de tratar uno de los dos componentes que entran a formar parte del elemento energético propulsor.
Aceites	Lubrica mediante la formación de una película entre las piezas móviles disminuyendo la fricción, además de enfriar el motor retirando el calor de los pistones.

Fuente: Catálogo repuestos / Importadora Kimsa.

Elaborado por: El autor

2.2.9.3. Herramientas

2.2.9.3.1. Herramientas para mantenimiento y reglaje

El técnico en la reparación de automóviles utiliza numerosas herramientas y equipo especializado.

En esta presentación trataremos acerca de las distintas clases de herramienta e instrumentos, el uso adecuado de los mismos y las ventajas que cada uno presenta.²⁸

2.2.9.3.2. Llaves

Existen distintos tipos de llaves. La llave favorita de los mecánicos es la llave “mixta”. Las llaves de estrella pueden ser hexagonales o tener 12 puntas.

Una llave de estrella de 12 puntas resulta más versátil que la hexagonal, ya que sujeta la cabeza del tornillo en más posiciones que esta última.

Para cambiar de posición la llave de 12 puntas, basta girar la herramienta 30 grados, mientras que la llave hexagonal resulta más difícil de utilizar, puesto que el giro mínimo es de 60 grados.²⁹

²⁸ www.google.com / Herramientas del automóvil

²⁹ www.google.com / Herramientas del automóvil

Tabla 5: Repuestos requeridos en el sector automotriz

DENOMINACIÓN	DETALLE
Llaves para el encendido	Este tipo de llaves se utiliza para acceder al tornillo que sujeta el distribuidor o delco.
Llaves de vaso, carracas y brazos con rotula	Por cuestiones prácticas, se eligen antes una llave de vaso que una llave abierta o de estrella. El vaso puede adaptarse tanto a una pistola de impacto neumática, como a una carraca o un brazo con rótula. Todas estas herramientas permiten cambiar de dirección de manera que exista la posibilidad de apretar y aflojar las piezas.
Llave de carraca	El mecanismo interno de esta llave la permite aflojar o apretar los tornillos sin desacoplar la llave del tornillo, por lo que la hace muy útil y muy rápida. Se puede acoplar a la llave gran cantidad de accesorios que la hacen y accesible a la mayoría de los tornillos.
Llave dinamométrica	El par de apriete que admite un tornillo puede medirse con una llave dinamométrica.

Fuente: Catálogo repuestos / Importadora Kimsa.

Elaborado por: El autor

2.2.9.3.3. Destornilladores

Existen distintos tipos de destornilladores, que resultan útiles para manipular tornillos provistos de toda clase de cabezas. Las cabezas de los tornillos han ido evolucionando siendo cada vez más complejas lo que obliga a utilizar destornilladores con puntas cada vez más difíciles. Las puntas de destornillador son cada vez más usadas, acopladas a un destornillador preparado para utilizar puntas intercambiables. Este destornillador puede ser manual o eléctrico.³⁰

³⁰ www.google.com / Herramientas del automóvil

Tabla 6: Repuestos requeridos en el sector automotriz

DENOMINACIÓN	DETALLE
Destornillador de carroceros	Destornillador muy corto para poder trabajar en espacios reducidos.
Puntas especiales	Nos podemos encontrar con tornillos especiales también llamados de seguridad y que necesitaran de una herramienta muy específica para poder manipularlos.
El destornillador de impacto	Mediante un mecanismo interno del destornillador, el impacto del martillo se transforma en un cierto giro que afloja el tornillo.

Fuente: Catálogo repuestos / Importadora Kimsa.

Elaborado por: El autor

2.2.9.3.4. Vasos especiales

Figura N° 2: llaves de vaso de giro excéntrico.



Fuente: www.google.com

2.2.9.3.5. Accesorios

Cuando un tornillo o tuerca están muy apretados se utiliza una de estas llaves, para evitar que se deteriore el mecanismo interno de la carcasa.

Figura N° 3A: rótulas de impacto.



Figura N° 3B: prolongadores estándar



Fuente: www.google.com

2.2.9.3.6. Alicates

Existen alicates de diversos tipos, por lo que es preciso distinguir entre los alicates de sujeción, mordazas, alicates de punta y alicates universales de punta graduable³¹.

Tabla 7: Clasificación de los alicates

DENOMINACIÓN	DETALLE
Alicates de sujeción de boca graduable con junta acanalada, También llamada "pico de loro"	Estos alicates disponen de una junta acanalada que permiten graduar el tamaño de la boca.
Mordazas o tenaza Grip	Esta herramienta tiene unas mandíbulas que se bloquean a gran presión y se ajustan mediante el giro de un tornillo situado en el extremo del mango. Las mordazas de calidad también disponen de una palanca liberadora. Si se cierran las mandíbulas ligeramente, éstas se bloquean, mientras que si se aprieta la palanca de liberación, éstas se abren.
Alicates para sujetar anillos de retención	Cuando sostienen un cojinete en un eje, los anillos de retención son de carácter externo. Así mismo, son internos cuando sujetan un cojinete alojado en una carcasa.

Fuente: Catálogo repuestos / Importadora Kimsa.

Elaborado por: El autor

³¹ www.google.com / Herramientas del automóvil

2.2.9.3.7. Extractores

En el trabajo mecánico se emplean diversos tipos de extractores, cuyo tamaño varía según su uso. Estas herramientas sirven para desmontar o instalar engranajes de ajuste a presión, rodamientos, cojinetes, y otras piezas en sus ejes.³²

Los extractores pueden ser hidráulicos o manuales. Los extractores manuales tienen una horquilla con forma de puente o de barra. La horquilla va atravesada por un martillo deslizante o un tornillo de ajuste a presión. La horquilla de puente presiona contra la parte externa de pieza que se está extrayendo.

Por su parte, algunos extractores de barra tienen mandíbulas y otros, utilizan tornillos o anillos metálicos. Los extractores de mandíbula suelen tener un tornillo de presión ajustable que sujeta las mandíbulas contra la pieza para realizar una extracción más fiable. El extremo del tornillo de presión tiene una punta endurecida reemplazable.

En algunos extractores, resulta posible intercambiar diversas mandíbulas con extensiones y tamaños distintos para que la herramienta resulte más versátil. El tamaño de la mandíbula depende del alcance y la extensión deseados en cada caso.

Cabe la posibilidad de girar las mandíbulas hacia dentro o hacia fuera según el tipo de extracción de que se trate. El uso de tornillos de presión de distintas longitudes permite utilizar mandíbulas de diversas extensiones.

Algunos extractores utilizan tornillos que se insertan en orificios con rosca instalados en un engranaje, en una polea o en piezas especiales tales como el amortiguador de vibraciones situado en la parte delantera del cigüeñal.

³² www.google.com / Herramientas del automóvil

El extractor del amortiguador de vibraciones también puede emplearse para extraer el volante motor. Asimismo, sirve para manipular piezas que tienen dos o tres orificios roscados. Los orificios situados en el cuerpo del extractor permiten acomodar la herramienta a piezas de distinto tamaño.

2.2.9.3.8. Herramientas para recuperación de conjuntos mecánicos.

2.2.9.3.8.1. Verificador de la pulverización de inyectores Diesel

Montado el inyector sobre el comprobador de manera que vierta el chorro sobre la cámara, o un recipiente, se accionara la palanca de mando hasta conseguir la inyección de combustible en un chorro continuo.

Accionando la palanca con una secuencia rápida, se observara el chorro de combustible vertido y la dispersión del mismo, que debe formar un cono incidiendo en la bandeja. Irregularidades en la forma o disposición del chorro implican el desmontaje del inyector y la limpieza del mismo con las herramientas apropiadas, cuidando de no rayar las superficies.³³

Al tiempo que se realiza esta prueba, se analizara también el ruido que se produce en la inyección, cuyas características dan idea del estado del inyector.

2.2.9.3.8.2. Polines y gato hidráulico

Siempre que se eleve el vehículo con el gato, hay que sujetarlo con polines para poder trabajar debajo con seguridad. Los polines permiten que otras personas puedan utilizar el gato hidráulico simultáneamente, pero la más importante es que proporcionan una seguridad garantizada.

³³ www.google.com / Herramientas del automóvil

2.2.9.4. Equipos de diagnostico

2.2.9.4.1. Probador de pulso de inyección de combustible.

Realiza una prueba de balance de los cilindros.

Esta herramienta enciende inyectores individuales, en 1/2 segundo incrementa en tres rangos diferentes: 1 pulso de 500 milisegundos, 50 pulsos de 10 milisegundos, 100 pulsos de 5 milisegundos. ³⁴

Figura N° 4: probador manual de inyección de combustible



Fuente: www.google.com

³⁴ www.google.com / equipos de diagnóstico automóvil

2.2.9.4.2. Limpiador de inyectores

SN – REDSTAR

Banco de prueba y limpieza digital para 6 inyectores contemporáneos, tina de ultrasonido individual con calentamiento de líquido 11 sets para inyectores programado.

Diseño resistente a los líquidos.

Figura N° 5: Limpiador de inyectores



Fuente: www.google.com

2.2.9.4.3. Scanner

MASTERTECH VCI

Scanner Wire-less (inalámbrico)

- LA solución para el diagnóstico de vehículos con conexión inalámbrica
- Tarjeta de 12MB
- Diseñado Para El Software de Vehículo MVCI
- Full Compatible OBDII
- Adaptador de corriente 110v.
- Manuales de Instrucción en CD.
- Maletas plástica p/almacenaje del equipo.

Figura N° 6: Scanner



Fuente: www.google.com

2.2.9.5. Sistema de suspensión.

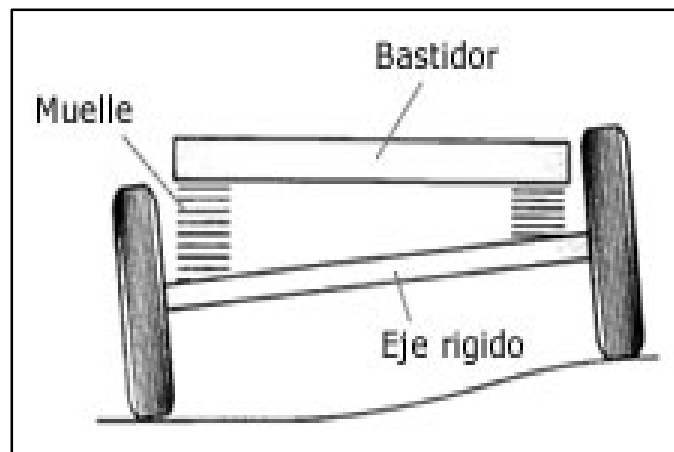
El sistema de suspensión de un automóvil tiene la misión de hacer más cómoda la marcha del mismo para los pasajeros y contribuir en todo momento a la mayor estabilidad del vehículo. Para cumplir estos objetivos deberá tener dos cualidades importantes: elasticidad, que evita que las desigualdades del terreno se transmitan al

vehículo en forma de golpes secos, y amortiguación, que impide un balanceo excesivo.³⁵

2.2.9.5.1. Tipos de suspensión:

2.2.9.5.1.1. Suspensión de eje rígido.- Las primeras suspensiones estaban formadas por un "eje rígido" en cuyos extremos se montaban las ruedas. Como consecuencia de ello, todo el movimiento que afecta a una rueda se transmite a la otra del mismo eje.

Figura N° 7: suspensión de eje rígido



Fuente: www.google.com

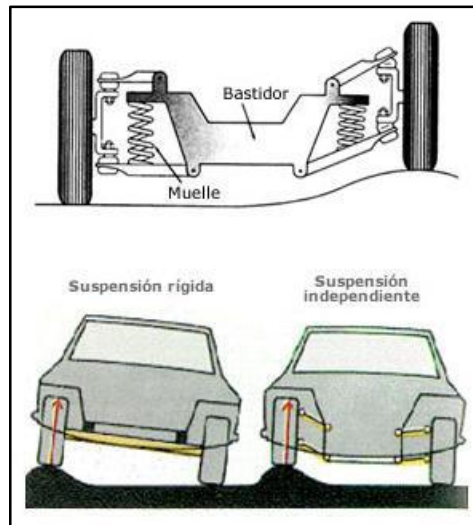
En la figura N° 7 podemos ver como al elevarse una rueda, se extiende su inclinación al eje y de este a la otra rueda. Como el eje va fijado directamente sobre el bastidor, la inclinación se transmite a todo el vehículo.

Este montaje es muy resistente y más económico de fabricar, pero tiene la desventaja de ser poco cómodo para los pasajeros y una menor seguridad.

³⁵ www.google.com / sistema de suspensión de vehículo

2.2.9.5.1.2. Suspensión independiente.- Este sistema de suspensión tiene un montaje elástico independiente que no está unido a otras ruedas. A diferencia del sistema rígido, el movimiento de una rueda no se transmite a la otra y la carrocería resulta menos afectada.³⁶

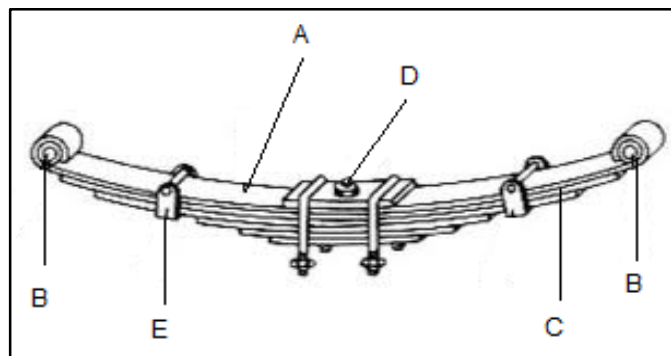
Figura N° 8: suspensión independiente



Fuente: www.google.com

2.2.9.5.1.3. Suspensión por ballestas.- La suspensión por ballestas suele utilizarse en vehículos dotados de puente trasero rígido y eje delantero de la misma naturaleza, en los cuales, la unión a las trompetas o al eje se realiza ligeramente por delante del centro de la ballesta, por medio de bridas.³⁷

Figura N° 9: suspensión por ballestas



Fuente: www.google.com

³⁶ www.google.com / sistema de suspensión de vehículo

³⁷ www.google.com / sistema de ballestas

2.2.9.6.- Sistema de frenado

El sistema de frenos está diseñado para que a través del funcionamiento de sus componentes se pueda detener el vehículo a voluntad del conductor.³⁸

La base del funcionamiento del sistema principal de frenos es la transmisión de fuerza a través de un fluido que amplía la presión ejercida por el conductor, para conseguir detener el coche con el mínimo esfuerzo posible.

Las características de construcción de los sistemas de frenado se han de diseñar para conseguir el mínimo de deceleración establecido en las normas.

El sistema de frenos se constituye por dos sistemas:

- ✓ El sistema que se encarga de frenar el vehículo durante su funcionamiento normal (funcionamiento hidráulico).
- ✓ El sistema auxiliar o de emergencia que se utilizará en caso de inmovilización o de fallo del sistema principal (funcionamiento mecánico).

2.2.9.6.1. Componentes del sistema de frenado:

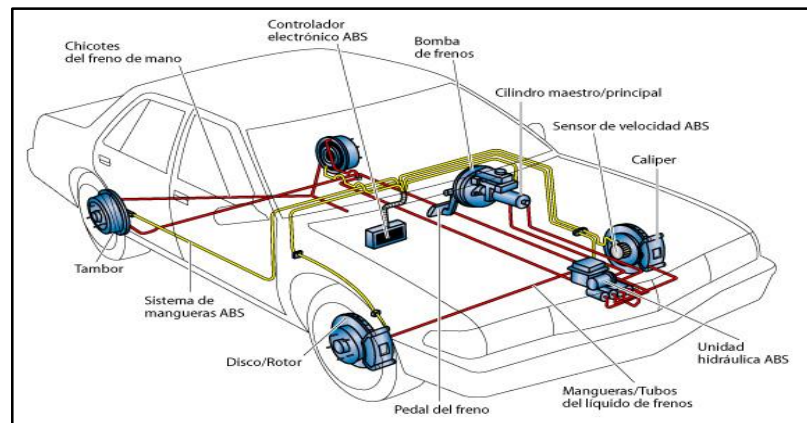
- ✓ **Pedal de freno:** Pieza metálica que transmite la fuerza ejercida por el conductor al sistema hidráulico. Con el pedal conseguimos hacer menos esfuerzo a la hora de transmitir dicha fuerza. El pedal de freno forma parte del conjunto “pedalera”, donde se sitúan 2 o 3 palancas de accionamiento individual que nos permiten manejar los principales sistemas del vehículo.
- ✓ **Bomba de freno:** Es la encargada de crear la fuerza necesaria para que los elementos de fricción frenen el vehículo convenientemente. Al presionar la palanca de freno, desplazamos los elementos interiores de la bomba, generando la fuerza necesaria para frenar el vehículo; Básicamente, la bomba es un cilindro con diversas aperturas donde se desplaza un émbolo en su

³⁸ www.google.com / sistema de frenado

interior, provisto de un sistema de estanqueidad y un sistema de oposición al movimiento, de tal manera que, cuando cese el esfuerzo, vuelva a su posición de reposo. Los orificios que posee la bomba son para que sus elementos interiores admitan o expulsen líquido hidráulico con la correspondiente presión.

- ✓ **Canalizaciones:** Las canalizaciones se encargan de llevar la presión generada por la bomba a los diferentes receptores, se caracterizan por que son tuberías rígidas y metálicas, que se convierten en flexibles cuando pasan del bastidor a los elementos receptores de presión. Estas partes flexibles se llaman “latiguillos” y absorben las oscilaciones de las ruedas durante el funcionamiento del vehículo. El ajuste de las tuberías rígidas o flexibles se realiza habitualmente con acoplamientos cónicos, aunque en algunos casos la estanqueidad se consigue a través de arandelas deformables (cobre o aluminio).
- ✓ **Bombines (frenos de expansión interna):** Es un conjunto compuesto por un cilindro por el que pueden desplazarse uno o dos pistones, dependiendo de si el bombín es ciego por un extremo o tiene huecos por ambos lados (los dos pistones se desplazan de forma opuesta hacia el exterior del cilindro. Los bombines receptores de la presión que genera la bomba se pueden montar en cualquiera de los sistemas de frenos que existen en la actualidad.

Figura N° 10: sistema de frenado



Fuente: www.google.com

2.2.9.6.2. Tipos de Sistemas de frenos:

En la actualidad, los dos grandes sistemas que se utilizan en los conjuntos de frenado son: **frenos de disco** (contracción externa) y **frenos de tambor** (expansión interna).

2.2.9.6.2.1. Frenos de tambor: Este tipo de frenos se utiliza en las ruedas traseras de algunos vehículos. Presenta la ventaja de poseer una gran superficie frenante; sin embargo, disipa muy mal el calor generado por la frenada.

Los frenos de tambor están constituidos por los siguientes elementos:

- ✓ Tambor unido al buje del cual recibe movimiento.
- ✓ Plato portafreno donde se alojan las zapatas que rozan con dicho tambor para frenar la rueda.
- ✓ Sistema de ajuste automático.
- ✓ Muelles de recuperación de las zapatas.
- ✓ Refrigeración escasa.
- ✓ Sistema más complejo.

Figura N° 11: frenos de tambor



Fuente: www.google.com

2.2.9.6.2.2. Frenos de disco: Utilizado normalmente en las ruedas delanteras y en muchos casos también en las traseras.

Se compone de:

- ✓ Un disco solidario al buje del cual toma movimiento, pudiendo ser ventilados o normales, fijos o flotantes y de compuestos especiales.
- ✓ Pinza de freno sujeta al porta pinzas, en cuyo interior se aloja el bombín o actuador hidráulico y las pastillas de freno sujetas de forma flotante o fija.
- ✓ Mayor refrigeración.
- ✓ Montaje y funcionamiento sencillo.
- ✓ Piezas de menor tamaño para la misma eficacia.

Figura N° 12: frenos de disco



Fuente: www.google.com

2.2.9.6.2.3. Freno de mano o de estacionamiento: Son los conjuntos que bloquean el vehículo cuando está parado o que permiten una frenada de emergencia en caso de fallo en el sistema de frenado normal.

Su funcionamiento es habitualmente mecánico, teniendo que realizar un esfuerzo sobre una palanca para el tensado del cable que bloquea las ruedas.

Figura N° 13: frenos de mano



Fuente: www.google.com

2.2.9.7. Mantenimiento

2.2.9.7.1. Mantenimiento sintomático

Consiste en identificar y medir síntomas que presentan las máquinas antes de fallar. Cuando los síntomas llegan a valores críticos se debe planificar acciones de mantenimiento sobre la máquina, que corresponde al Mantenimiento Preventivo. ³⁹

³⁹ www.google.com / mantenimiento de vehículos

También es conocido como Mantenimiento por Condición.

Hay máquinas que no se puede aplicar este tipo de mantenimiento, debido a que no presentan síntomas antes de fallar.

El mantenimiento Sintomático se puede clasificar, según como se identifican y miden los síntomas, en los siguientes niveles:

Nivel I

Uso de los sentidos humanos para identificar los síntomas. La audición para detectar ruidos. El olfato, olor a quemado. El tacto en aumento de temperaturas y vibraciones. La vista para detectar vibraciones, fugas, cortocircuitos y humos.

Nivel II

Uso de instrumentos básicos que pueden indicar valores críticos de variables relacionados con síntomas, fáciles de entender. Entre estos instrumentos, tenemos: manómetros, termómetros, amperímetros, luces indicadoras, etc. Las máquinas modernas traen incorporados estos instrumentos básicos.

Nivel III

Uso de técnicas e instrumentos sofisticados para medir variables importantes en las máquinas relacionadas con síntomas.

2.2.9.7.2. Mantenimiento preventivo

La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario.

2.2.9.7.2.1. Mantenimiento Preventivo Planificado – MPP.

Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones productivas en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno. Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, así como a definir puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc.

2.2.9.7.2.1.1. Ventajas del Mantenimiento Preventivo:

- ✓ Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.
- ✓ Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos/máquinas.
- ✓ Mayor duración, de los equipos e instalaciones.
- ✓ Disminución de existencias en Almacén y, por lo tanto sus costos, puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menor consumo.
- ✓ Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.
- ✓ Menor costo de las reparaciones.

2.2.9.7.2.1.2. Fases del Mantenimiento Preventivo:

- ✓ Inventario técnico, con manuales, planos, características de cada equipo.
- ✓ Procedimientos técnicos, listados de trabajos a efectuar periódicamente.
- ✓ Control de frecuencias, indicación exacta de la fecha a efectuar el trabajo.
- ✓ Registro de reparaciones, repuestos y costos que ayuden a planificar.

2.2.9.7.3. Mantenimiento correctivo

2.2.9.7.3.1. No Planificado

Corrección de las averías o fallas, cuando éstas se presentan, y no planificada mente, al contrario del caso de **Mantenimiento Preventivo**.

Esta forma de **Mantenimiento** impide el diagnóstico fiable de las causas que provocan la falla, pues se ignora si falló por mal trato, por abandono, por desconocimiento del manejo, por desgaste natural, etc.

El ejemplo de este tipo de **Mantenimiento Correctivo No Planificado** es la habitual reparación urgente tras una avería que obligó a detener el equipo o máquina dañada.

2.2.9.7.3.2. Planificado

El **Mantenimiento Correctivo Planificado** consiste la reparación de un equipo o máquina cuando se dispone del personal, repuesto, y documentos técnicos necesarios para efectuarlo.

2.2.10. Marco Legal

De acuerdo en lo estipulado en el art. 2 de la Ley de Compañías existen cinco especies de compañías de comercio, a saber:

- ✓ La Compañía en Nombre Colectivo.
- ✓ La Compañía en Comandita Simple y Dividida por Acciones.
- ✓ La Compañía de Responsabilidad Limitada.
- ✓ La Compañía Anónima; y,
- ✓ La Compañía de Economía Mixta.

Para la creación de nuestra empresa hemos analizado los tipos de compañías existentes, optando por la compañía de Sociedad Anónima, ya que se adapta a los requerimientos y recursos necesarios para su implementación.

➤ **Requisitos de la Compañía de Sociedad Anónima**

- ✓ Mínimo de socios dos.
- ✓ Capital suscrito no puede ser menor de cuatrocientos dólares
- ✓ El 50% debe estar pagado al momento de la escritura de constitución y el saldo en el plazo de un año.

Así mismo, se debe realizar una serie de trámites para que una empresa este legalmente constituida, a continuación se detallan los pasos obligatorios para que cualquier empresa nueva pueda ejercer bajo las reglas que impone la Superintendencia de Compañías.

1. Darle un nombre a la empresa.
2. Escritura de la Constitución de la empresa.
3. Registro Mercantil.
4. Superintendencia de Compañías
5. Crear el RUC de la compañía.

Con el fin de realizar las actividades de producción y comercialización que satisfagan las necesidades de un mercado, la empresa debe determinar las regulaciones y permisos requeridos.

2.2.10.1. Obtención de permisos

➤ Registro Único de Contribuyentes (RUC)

Los requisitos para la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) son los siguientes:

1. Formulario RUC 01-A y RUC 01-B suscritos por el representante legal.
2. Original y copia certificada de la escritura pública de la constitución domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
3. Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
4. Original y copia de la hoja de datos generales otorgadas por la Superintendencia de Compañías.
5. Original y copias de planilla de servicio básico (agua, luz, teléfono).
6. Identificación del representante legal sea este ecuatoriano o extranjero.
 - Copia de la cedula de identidad.
 - Presentar el certificado de votación de los últimos procesos electorales.

➤ Permiso de Seguridad emitido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil

1. Original y copia del RUC (donde conste la dirección y actividad legible).
2. Original y copia de Cedula de Ciudadanía del Representante Legal.
3. Original y Copia del Certificado de votación del Representante Legal.
4. Original y copia de la factura de compra y/o recarga de extintores a nombre del propietario y detallado la medida del extintor y fecha de vencimiento (Para locales medianos es de 5 libras).
5. Copia del uso de suelo.

➤ **Patente Municipal**

Requisitos:

1. Tasa Única de Trámite y formulario “declaración del 1.5 por mil y registro de la Patente Municipal para personas obligadas a llevar contabilidad”.
2. Copia legible de los Estados Financieros, del periodo contable a declarar, con la fe de presentación de la Superintendencia de Compañías o de Bancos, según sea el caso.
3. Copia legible de la cédula de identidad y del nombramiento actualizado del representante legal.
4. Copia legible del R.U.C. actualizado.
5. Desglose de los ingresos brutos distribuidos por Cantones, firmados por el Contador (cuando hay actividad comercial en varios cantones).
6. Copia de la escritura de la Constitución (cuando es por primera vez).

➤ **Uso de Suelo**

Requisitos:

1. Comprar la tasa de trámite por servicios técnicos Administrativos.
2. Llenar el formulario de la consulta de uso de suelo.
3. El Código Catastral en el que otorga la factibilidad corresponda al código catastral del predio en el que funciona el local comercial.
4. La actividad comercial otorgada como factible corresponda a exactamente la actividad desempeñada en el local, la cual deberá coincidir con la registrada en el RUC y la Tasa de Servicios Contra Incendios.
5. La dirección en la que se entrega la factibilidad sea la misma que consta como dirección del establecimiento en el RUC de la compañía. Previo a la obtención de la Tasa de Habilitación es necesario leer las observaciones del Certificado del Uso de Suelo ya que en estas constan los requisitos adicionales para la obtención de las mismas.

➤ **Tasa de Habilitación**

Se debe presentar la siguiente documentación para la obtención de la tasa de habilitación:

1. Copia de la patente Municipal del año exigible.
2. Original y copia de la Tasa por servicio contra incendio.
3. Consulta de uso de suelo no negativa.
4. Copia del RUC.
5. Tasa de trámite y formulario de la tasa de habilitación
6. Copia del nombramiento, cédula y certificado de votación del representante legal (si el solicitante es una persona jurídica).
7. Copia de cédula de ciudadanía y certificado de votación del dueño del negocio (si el solicitante es una persona natural).
8. Copia simple del contrato de arriendo con sus respectivas copias de cédulas.

2.2.11. Hipótesis.

2.2.11.1. Hipótesis general.

La creación de una empresa para las personas que habitan en lugares aledaños a la ciudad de Guayaquil no sólo brindará un excelente servicio de mantenimiento y reparación de vehículos, lo que más beneficiaría a dicho mercado es la reducción de tiempo y costo de traslado para el uso del servicio.

2.2.11.2. Hipótesis específicas.

- La utilización de tecnicentros que otorguen mayor oportunidad de servicio en estos sectores aledaños a la ciudad de Guayaquil.
- Existe un incremento en el volumen de ventas debido a la aceptación del tecnicentro dada su ubicación.
- Brindar el servicio a domicilio como estrategia de marketing.

2.2.12. Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
1.- Cobertura del mercado meta.	Clientes (Censos poblacionales de los últimos años).	Número de clientes
2.- Confianza en el servicio que se ofrece, incrementará la demanda.	Datos estadísticos del parque automotor.	Grado de confiabilidad.
3.- Servicio a domicilio servirá como estrategia de MKT.	Planes habitacionales proyectados del mercado meta.	Grado de confiabilidad en el servicio.

CAPÍTULO III

Metodología

3.1. Universo muestral.

Según la finalidad de esta investigación se establece que será de tipo aplicada y según su objetivo será descriptivo y explicativo, según su diseño será de corte no experimental, de campo y transversal, con una perspectiva cuantitativa y cualitativa.

Este estudio tiene como finalidad definir las diversas estrategias para la creación de una empresa de mantenimiento y reparación de vehículos en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil.

El análisis de mercado inicia con la evaluación del entorno en el cual se realiza el primer acercamiento a los factores que pueden incidir en la viabilidad del mismo directamente o a través de la afectación del Micro-entorno.

El proyecto no se desarrollará en forma aislada, recibe la influencia del entorno y micro-entorno, que lo afectarán tanto en fase de diseño como de operación.

3.1.1. Cálculo de la muestra.

Para el cálculo de la muestra se consideró un nivel de confianza del 97% con un error estándar del 10% en los resultados de las encuestas.

Además se consideró un 50% de probabilidad que nuestro producto será acogido y un 50% de que no lo será, aplicando así las fórmulas para el cálculo del tamaño de la muestra probabilística.

Para lo cual aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 N + Z^2 p q}.$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño del Universo (14400 casas)

Z = Intervalo de Confianza (2.16)

p = Probabilidad de consumo (0.50)

q = Probabilidad de no consumo (0.50)

E = Error Estándar (0.10)

$$n = \frac{(2.16)^2 (14400) (0.5) (0.5)}{(0.10)^2 (14400) + (2.16)^2 (0.5) (0.5)}.$$

n =115 encuestas

El tamaño de la muestra es de 115 encuestas.

3.2. Métodos, técnicas e instrumentos.

El hombre a través de la historia, se ha caracteriza por su afán de conocer su realidad y el entorno en el cual se encuentra inmerso. Averiguar y saber cuál es el objeto de su existencia y el resultado de sus acciones han sido elementos claves en su quehacer histórico.

La fuente de esta necesidad de conocer y saber surge de la curiosidad, elemento fundamental en la personalidad del investigador, que lo lleva a cuestionar, a indagar y por ende a adquirir los conocimientos que le permitan evolucionar y trascender.

De hecho el conocimiento se le ha sido legado a la humanidad y por el cual se le ha logrado el desarrollo que se vive en la actualidad, tiene como base las investigaciones y descubrimientos que se encuentran plasmados en la historia de la humanidad.

El método, constituye el camino que el investigador sigue para encontrar verdades científicas. En esta investigación se puede interpretar como método prácticamente a todo el accionar que se aplicará para conseguir de las fuentes de información todos los datos requeridos, con la finalidad de cumplir con los objetivos propuestos.

3.2.1. Método Teórico.

3.2.1.1. Deductivo – inductivo: Este método servirá para evaluar los aspectos relacionados a la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices y así establecer el impacto que tiene este en la zona a desarrollar.

Su aplicación permitirá establecer las mejores estrategias para la creación de la empresa.

3.2.1.2. Analítico – sintético: Con el análisis de la información recolectada permitirá llegar a la explicación de cuál es la causa del poco conocimiento sobre la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil.

3.2.2. Técnica de la observación: desde siempre la observación ha constituido una de las formas usuales de obtener información y de explicarse lo que ocurre en el medio, esta técnica permitirá registrar información en base de la percepción de la realidad del entorno y definir cuáles son las necesidades de la población, el medio

ambiente y obviamente el sector empresarial involucrado, coadyuvando a jerarquizarlos de la mejor manera.

Este tipo de observación documental se realizará mediante la obtención de información a través de la lectura de libros de tipo informativo, reportes gubernamentales, estadísticas, etc.

Mediante este tipo de observación, permite ponerse en contacto con hechos del pasado. La tecnología moderna favorece enormemente: internet, teléfono.

3.2.3. Técnica de la entrevista: La entrevista es una técnica de obtención de información mediante el dialogo mantenido en un encuentro formal y planeado, entre una o más personas entrevistadoras y una o más entrevistadas, en el que se transforma y sistematiza la información conocida por éstas, de forma que sea un elemento útil para el desarrollo de un proyecto de software.

3.2.4. Técnica de la encuesta: La encuesta constituye una técnica de investigación empírica que consiste en recoger información de lo que las personas son, conocen, saben, tienen, opinan o sienten. A través de ella se recogerá la información en forma escrita, por medio de un cuestionario aplicado a la muestra poblacional sobre aspectos relacionados al conocimiento sobre tecnicentros específicamente talleres de mantenimiento y servicio.

3.2.5. Técnica de la lectura científica: Es la técnica de investigación secundaria que permite recoger información de tipo bibliográfico, la que encontraremos en abundancia, información que permitirá recopilar y fundamentar ideas y teorías sobre la creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices.

3.3. Aplicación de instrumentos

3.3.1. Entrevistas

1.- ¿Cuáles fueron los motivos que lo impulsaron a poner este negocio?

Esta pregunta está orientada a conocer un poco más a fondo los motivos elementales por lo que una persona decide incursionar en esta línea. Entre las personas entrevistadas, podemos destacar que algunos siguen una tradición familiar y otros simplemente vieron en el parque automotor una gran oportunidad de negocios.

2.- ¿Cuántos años lleva en este negocio?

Algunas empresas ya tienen un arduo recorrido que fluctúa entre los 15 y 70 años respectivamente. Mientras que otras tienen promedio 5 años en esta actividad.

3.- ¿Cree usted que este tipo de negocio es rentable?

Podemos destacar que la respuesta fue favorable debido a su gran trayectoria en este negocio y gracias a que el país goza de una economía estable en los últimos años que les ha permitido poder realizar inversiones a largo plazo con el fin de mejorar y hacer crecer su empresa.

4.- ¿Qué método utiliza para mantener y captar nuevos clientes?

No hay duda que su principal herramienta está orientada hacia el servicio, calidad, y garantía.

5.- ¿Qué tipo de promociones ha utilizado para mejorar sus ventas?

La mayoría de estos empresarios utilizan las mismas técnicas para atraer y mantener a sus clientes.

- ✓ Promocionan determinados productos con mayores descuentos, los famosos combos, lleve a 6 meses sin intereses, etc.
- ✓ Publicidad en los diferentes diarios y revistas de mayor circulación nacional.
- ✓ Anuncios publicitarios en las principales radios.

6.- ¿Cuál ha sido la respuesta de los clientes ante la estrategia de MKT?

Los empresarios han manifestado que su estrategia de marketing ha tenido un resultado positivo, la mejor manera de poder analizar y evaluar dicha estrategia se ve reflejada en el incremento de sus ventas.

7.- ¿Dentro de los varios servicios que ofrece cuál le da mayor rentabilidad?

Se llegó a la conclusión de que entre los principales servicios que ofrecen y proporcionan mayor rentabilidad para la empresa son:

- ✓ Venta de repuestos.
- ✓ Reparación y mantenimiento de vehículos.
- ✓ Cambio de aceite.

8.- ¿Cuenta usted con un personal calificado o de instrucción superior?

El éxito de poder brindar un buen servicio, calidad y garantía radica en tener personal altamente calificado para el desarrollo o desenvolvimiento del mismo.

Esto se logra a través de cursos y capacitaciones para el personal, ya que la tecnología automotriz constantemente evoluciona.

9.- ¿Se mantiene actualizado en tecnología y maquinarias?

La mayoría de empresarios supieron manifestar que para mantenerse en el negocio y brindar un buen servicio es necesario SIEMPRE estar actualizado en tecnología y maquinarias que se utilizan.

10.- ¿Si el banco le ofreciera una línea de crédito lo invertiría en el mismo tecnicentro o crearía sucursales?

Definitivamente si ya tienen una empresa con todos los requerimientos y adecuaciones necesarias si invertirían en sucursales.

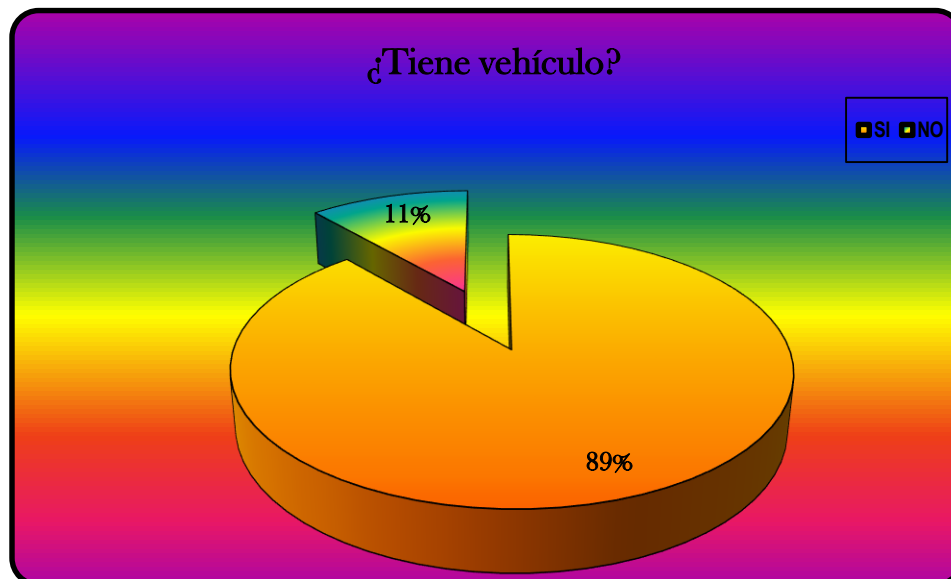
3.4. Procesamiento de datos

3.4.1 Encuestas

Tabla N° 8:
¿Tiene vehículo?

	Valor	%
SI	102	89
NO	13	11
Total	115	100

Gráfico N° 4



Fuente: Encuestas realizadas en ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

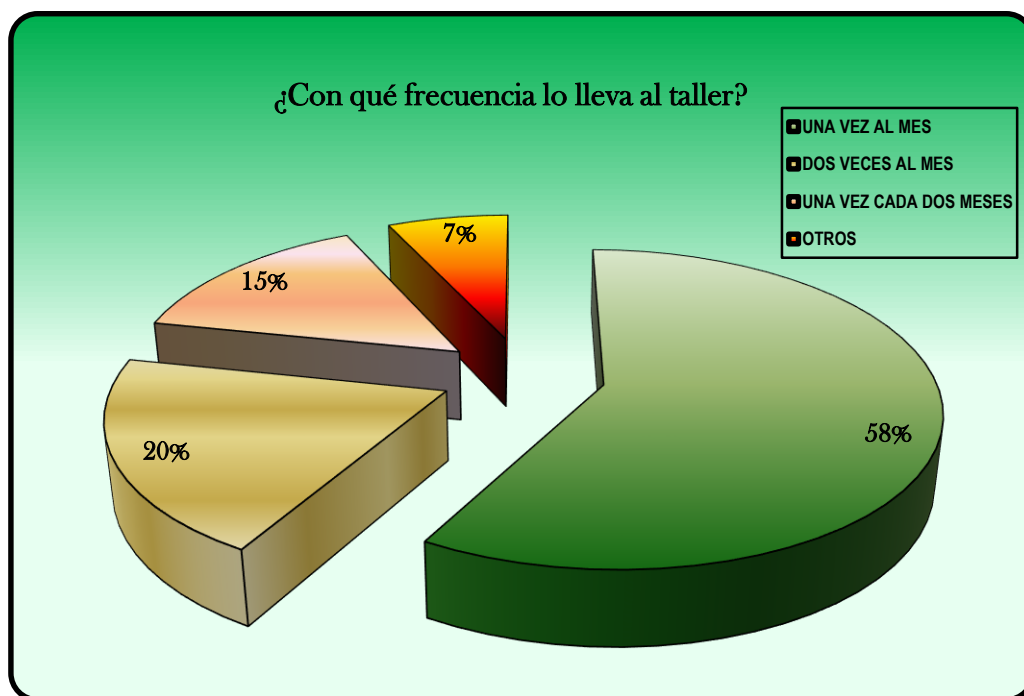
De las 115 personas encuestadas, el 89% respondió que si tenían vehículo, mientras que el 11% respondió que no tenían.

Tabla N° 9:

¿Con qué frecuencia lo lleva al taller?

	Valor	%
UNA VEZ AL MES	67	58
DOS VECES AL MES	23	20
UNA VEZ CADA DOS MESES	17	15
OTROS	8	07
Total	115	100

Gráfico N° 5



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

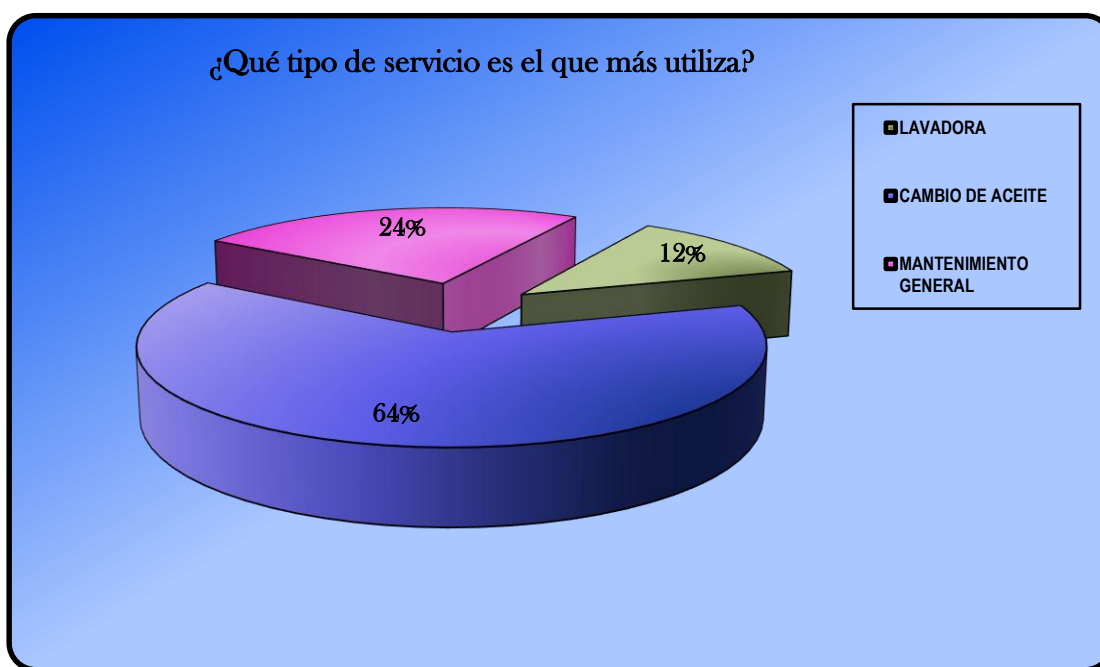
De las 115 personas encuestadas, el 58% lleva su vehículo al taller una vez al mes, el 20% lo hace cada dos veces al mes, el 15% una vez cada dos meses y el 7% otros.

Tabla N° 10:

¿Qué tipo de servicio es el que más utiliza?

	Valor	%
LAVADORA	14	12
CAMBIO DE ACEITE	73	63
MANTENIMIENTO GENERAL	28	24
Total	115	100

Gráfico N° 6



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

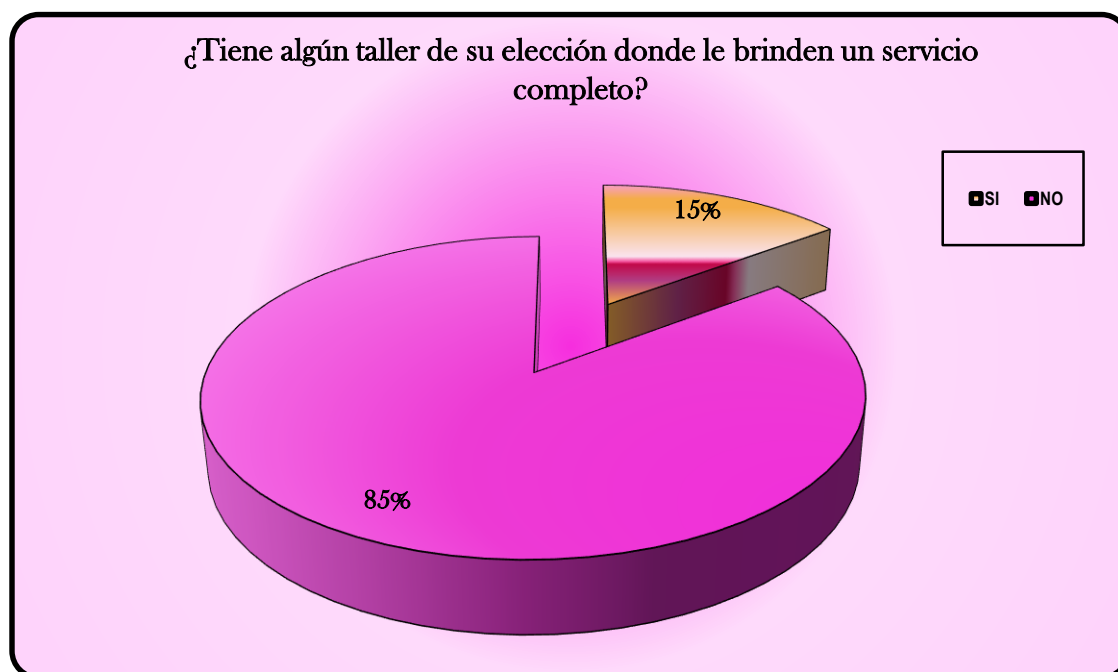
De las 115 personas encuestadas, el 64% más utiliza el lavado de auto, el 24% realiza cambio de aceite, y el 12% hace mantenimiento general del vehículo.

Tabla N° 11:

¿Tiene algún taller de su elección donde le brinden un servicio completo?

	Valor	%
SI	17	15
NO	98	85
Total	115	100

Gráfico N° 7



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

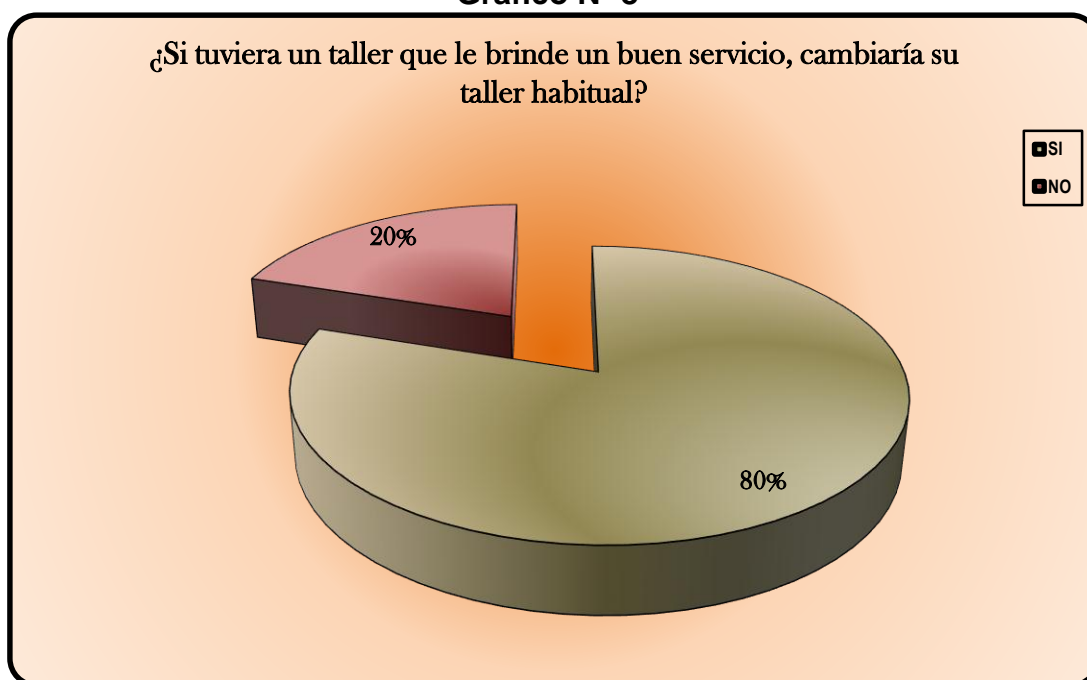
De las 115 personas encuestadas, el 85% manifestó que no tenían un taller donde le brindan servicio completo y el 15% manifestó que sí.

Tabla N° 12:

¿Si tuviera un taller que le brinde un buen servicio, cambiaría su taller habitual?

	Valor	%
SI	92	80
NO	23	20
Total	115	100

Gráfico N° 8



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

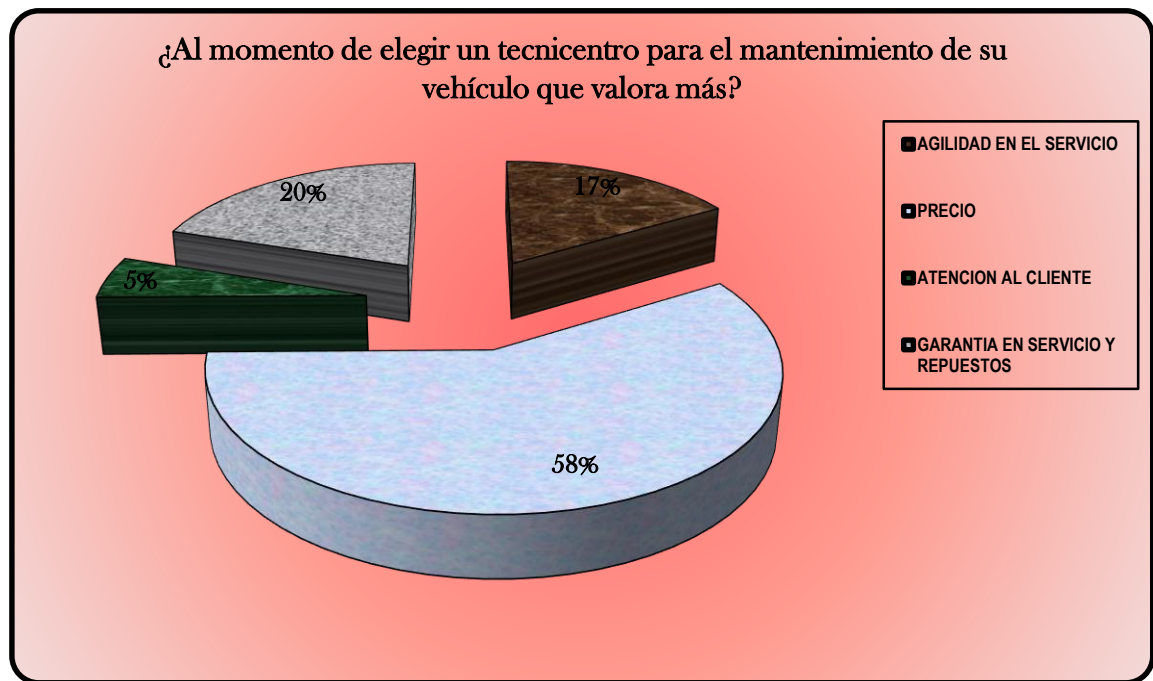
De las 115 personas encuestadas, el 80% manifestó que si lo cambiaría y el 20% manifestó que no.

Tabla N° 13:

¿Al momento de elegir un tecnicentro para el mantenimiento de su vehículo que valora más?

	Valor	%
AGILIDAD EN EL SERVICIO	19	17
PRECIO	67	58
ATENCION AL CLIENTE	6	05
GARANTIA EN SERVICIO Y REPUESTOS	23	20
Total	115	100

Gráfico N° 9



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

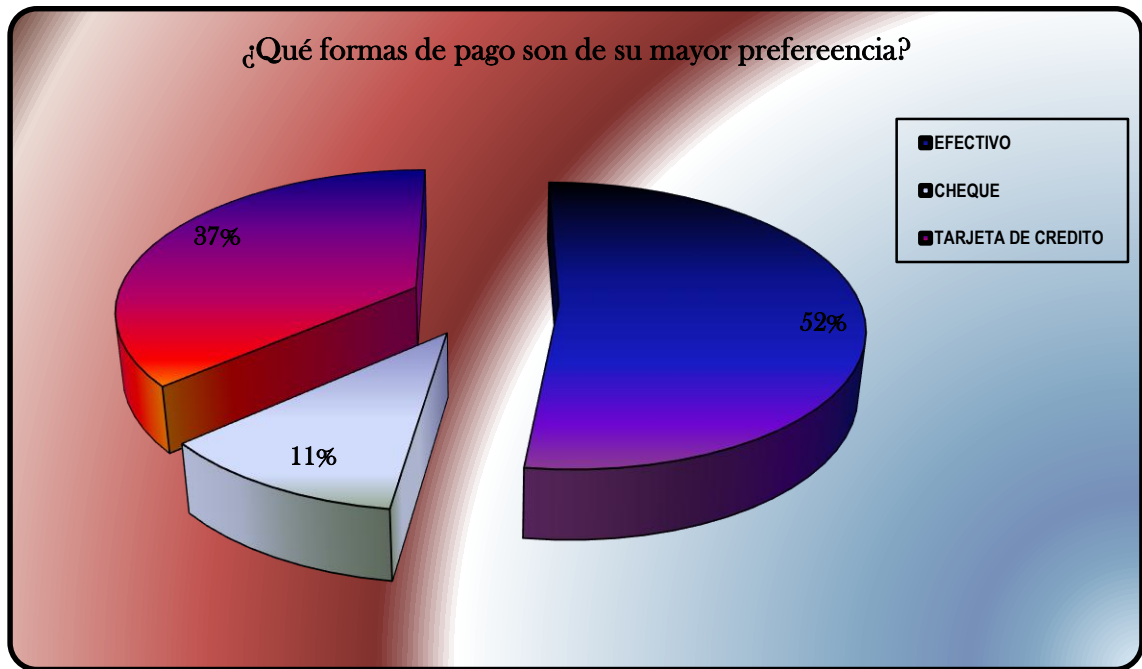
Elaborado por: El Autor

De las 115 personas encuestadas, el 58% manifestó que valora el precio, el 20% en garantía del servicio y repuestos, el 17% agilidad en el servicio y el 5% atención al cliente.

Tabla N° 14:
¿Qué formas de pago son de su mayor preferencia?

	Valor	%
EFFECTIVO	60	52
CHEQUE	13	11
TARJETA DE CREDITO	42	37
Total	115	100

Gráfico N° 10



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

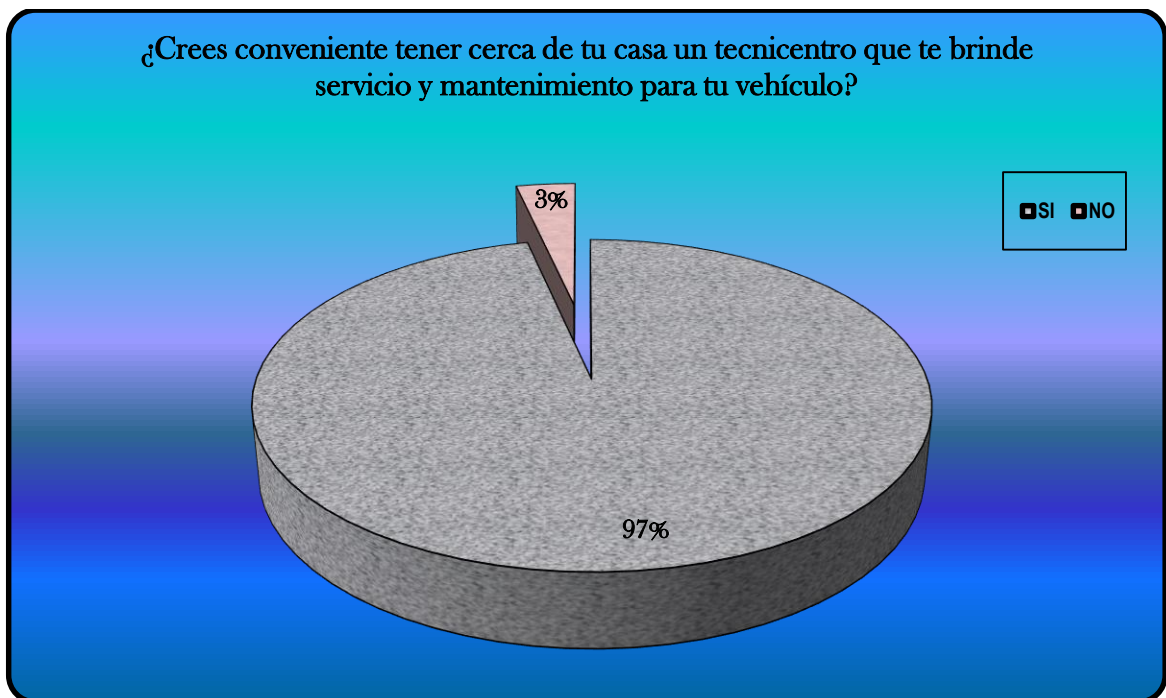
De las 115 personas encuestadas, el 52% prefiere pagar en efectivo, el 11% en cheque y el 37% a través del servicio de tarjeta de crédito.

Tabla N° 15:

¿Crees conveniente tener cerca de tu casa un tecnicentro que te brinde servicio y mantenimiento para tu vehículo?

	Valor	%
SI	111	97
NO	4	03
Total	115	100

Gráfico N° 11



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

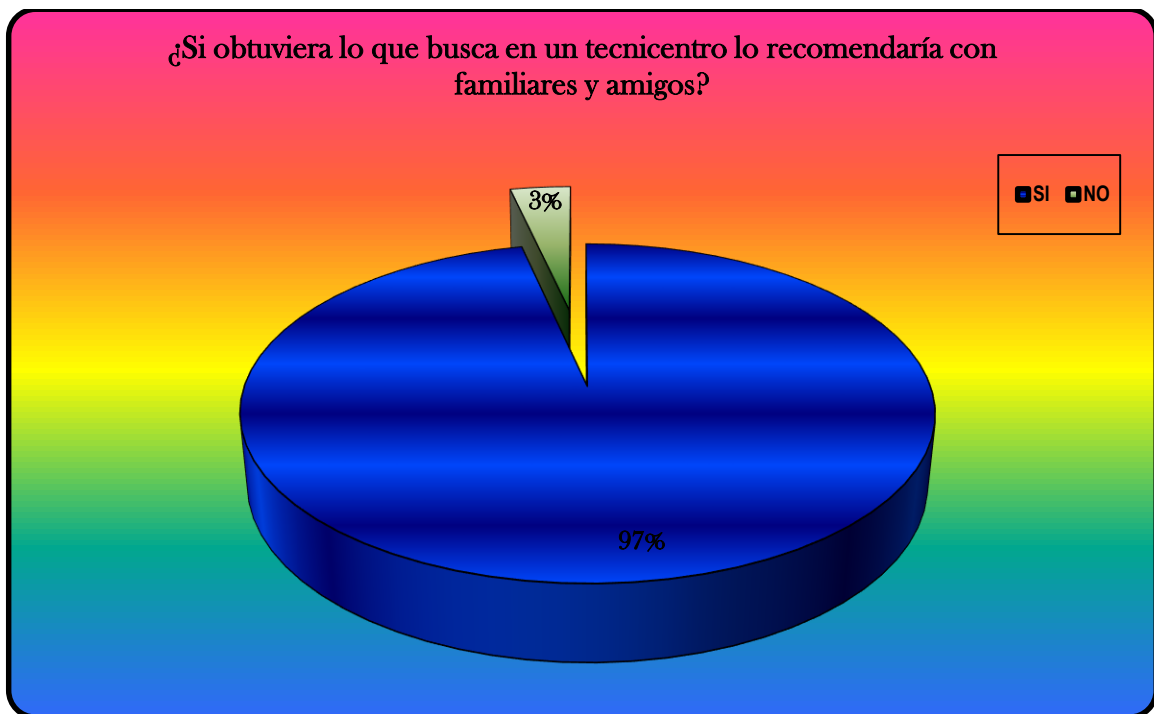
De las 115 personas encuestadas, el 97% considera que es conveniente tener cerca un tecnicentro de su casa y el 3% respondió que no.

Tabla N° 16:

¿Si obtuviera lo que busca en un tecnicentro lo recomendaría con familiares y amigos?

	Valor	%
SI	111	97
NO	4	03
Total	115	100

Gráfico N° 12



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

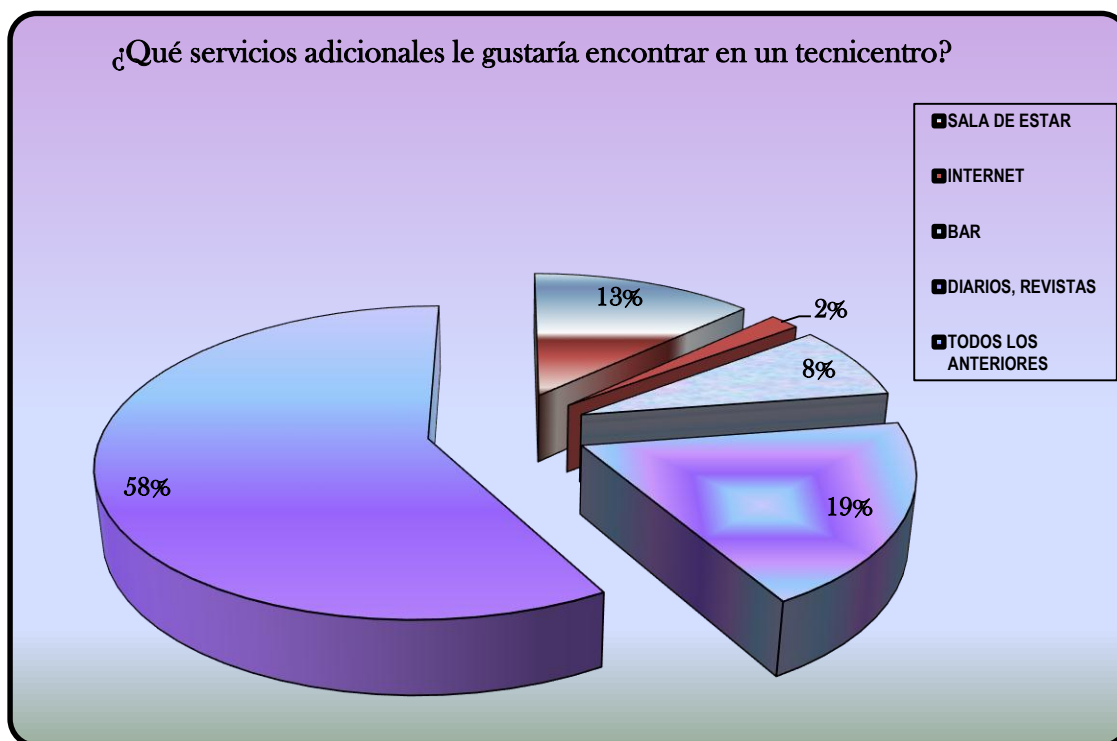
De las 115 personas encuestadas, el 97% manifestó que si recomendaría el tecnicentro, y el 3% manifestó que no.

Tabla N° 17:

¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en un tecnicentro?

	Valor	%
SALA DE ESTAR	15	13
INTERNET	2	02
BAR	9	08
DIARIOS, REVISTAS	22	19
TODOS LOS ANTERIORES	67	58
Total	115	100

Gráfico N° 13



Fuente: Encuestas realizadas en las ciudadelas de la vía Samborondón, 2013.

Elaborado por: El Autor

De las 115 personas encuestadas, el 58% manifestó que quería todos los servicios, el 19% diarios y revistas, el 13% el servicio de sala de estar, el 8% bar y el 2% internet.

CAPÍTULO IV

Propuesta

4.1. Creación de una empresa de servicios para el mantenimiento y reparación de vehículos automotrices en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil.

El presente proyecto, buscará optimizar tiempo y economizar dinero a los futuros clientes que habitan en las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil, para lo cual se desarrollará el respectivo Plan de Negocios.

4.2. Estudio Organizacional

4.2.1. Razón Social

Para la creación del nuevo tecnicentro que brindará servicio de mantenimiento y reparación de vehículos he decidido posicionarlo dentro del mercado con el nombre de **“AVILES & ASOCIADOS S.A.”**

4.2.2. Misión

Cumplir las más altas expectativas de calidad de nuestros clientes brindándoles un mejor servicio acorde a sus necesidades y esforzándose por alcanzar la excelencia.

4.2.3. Visión

Ser una empresa sólidamente estructurada, líder en el servicio de mantenimiento y reparación de vehículos con un crecimiento continuo y capacitación constante a nuestro personal técnico.

4.2.4.1. Objetivo general.

Crear una empresa de mantenimiento y reparación de vehículos en zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil, la misma que ayudará y contribuirá para que dicho mercado ahorre tiempo y dinero al momento de reparar su vehículo.

4.2.4.2. Objetivos específicos.

- Satisfacer las necesidades de la demanda insatisfecha.
- Crear nuevas plazas de trabajo.
- Ofrecer un servicio de calidad para que la empresa llegue a ser reconocida.

4.2.4.3. Estrategias de mercado.

Nuestro tecnicentro está desarrollado bajo el concepto de diferenciación con respecto a la competencia, ya que nuestro objetivo es satisfacer las necesidades y deseos de los clientes que habitan en las zonas aledañas a la ciudad de Guayaquil y que buscan nuevas alternativas, donde se implementarán las siguientes estrategias:

- El servicio que proporcionará el tecnicentro será cumpliendo con los estándares de calidad, desde el momento que ingrese su vehículo hasta finalizar el trabajo a realizar.
- Brindar el servicio puerta a puerta los 365 días del año.

4.2.4.4. Estrategias de Precios.

El precio no siempre va a depender de la competencia, aunque ejerza una gran presión. Primero se debe valorar el trabajo que se desarrolla, la inversión, la calidad del servicio que se ofrece, dónde se debe encontrar un precio adecuado, que genere ganancias y permita que la empresa crezca.

Para ello se implementarán varias estrategias de precios:

1. Fijar precios mediante un análisis entre los gastos operacionales más un porcentaje de utilidad, lo que conlleva a un precio competitivo.
2. Establecer mejores negociaciones con los proveedores, con lo cual obtener mejores costos.
3. Ofrecer precios especiales a los mejores clientes.

4.2.4.5. Estrategias de Publicidad.

Tecnicentro “Avilés y Asociados s.a.” se dará a conocer utilizando los diferentes medios de comunicación:

- Volantes
- Periódico
- Radio
- Página web
- Redes Sociales
- Mercado Libre

4.2.4.6. Análisis F.O.D.A

Fortalezas

- El Tecnicentro ofrecerá un servicio de excelencia con mano de obra calificada y maquinaria y equipos con tecnología de punta.
- El costo de mantenimiento y reparación será cómodo y accesible para todo cliente.
- Optimizar el tiempo de entrega del vehículo

Oportunidades

- Buscar nuevos nichos de mercados entre las cuales se espera realizar alianzas estratégicas con aseguradoras e instituciones públicas y privadas.
- Clientes insatisfechos por la deficiencia en la atención que le brindan los talleres en la actualidad.

Debilidades

- Tecnicentro es nuevo en el mercado.
- Posicionamiento de la competencia.
- Inversión inicial fuerte.

Amenazas

- Aumento de la competencia en lugares cercanos al Tecnicentro.
- El incremento de los costos operacionales para el desempeño del Tecnicentro.

4.2.4.7. Análisis P.E.S.T

Factores Políticos

- La Inestabilidad política que existe en nuestro país.
- Las ideologías de los partidos políticos.
- El posible cambio de gobierno si se diera el caso.

Factores Económicos

- Las variaciones de los intereses e inflación.
- El aumento del Salario Mínimo Vital
- Cambio de precios en la canasta básica.

Factores Sociales

- El comportamiento de los clientes.
- Los altos índices de inmigración y mortalidad.

Factores Tecnológicos

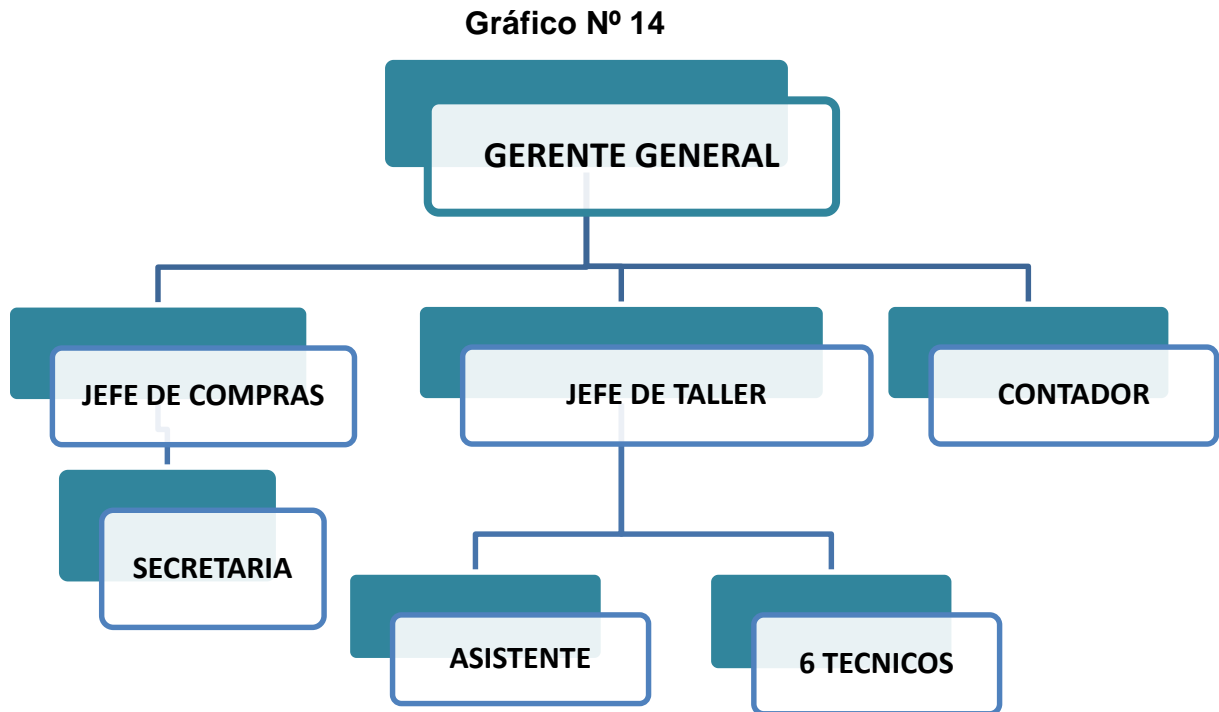
- Automatización en el proceso de supervisión y análisis de los daños que tenga el vehículo.

4.3. Plan de Administración

4.3.1. Logotipo



4.3.2. Organigrama estructural



4.3.3. Descripción de Funciones y Responsabilidades.

a) Gerente General:

Tiene la gran responsabilidad de planificar, organizar, controlar y dirigir la empresa, con la finalidad de tomar decisiones para el buen desenvolvimiento y desempeño de la misma.

Entre sus múltiples funciones destacamos las siguientes:

- Contratación de personal.
- Planificación de presupuesto.
- Adquisición de equipos y herramientas para el taller.
- Control financiero de la empresa.
- Supervisión de ventas.

b) Jefe de Compras:

Se encargará de cotizar todos los productos que la empresa requiera según sus necesidades.

Entre sus funciones detallamos:

- Cotizar productos.
- Analizar y depurar las proformas con los mejores precios.

c) Asistente de compras:

Se encargará de brindar toda la ayuda necesaria al jefe de compras para que consiga las mejores ofertas de producto.

Entre sus funciones tenemos:

- Llamadas telefónicas.
- Revisión de correo electrónico.
- Navegación en internet constante para ver las ofertas que se presentan sobre diferentes productos.
- Realizar los pedidos de productos a adquirir.

d) Jefe de Taller:

Estará encargado de todos los procesos operativos que se manejen en el taller, con la capacidad para delegar funciones y coordinar el personal a su cargo.

Entre sus funciones tenemos:

- Hacer cumplir con el cronograma de trabajo.
- Mantener el orden y disciplina entre sus subordinados.
- Elaborar reportes de ventas para el administrador.

- Organizar el personal que se encuentra a su cargo, delegando funciones a cada uno de ellos.
- Mantener la limpieza y el buen aseo dentro de la infraestructura de la empresa.
- Transmitir al cliente la seguridad del trabajo que se está ofreciendo.

e) Asistente:

La persona encargada de esta función debe ser la más idónea en cuanto a la buena atención al cliente, deberá tener el carisma y buena presencia sobre todo.

Entre sus funciones tenemos:

- Atender llamadas telefónicas para recepción y entrega de vehículos.
- Atender a los clientes dentro de las instalaciones.
- Dar la mejor asistencia al jefe de taller ayudándolo con la coordinación del personal a su cargo.

f) Técnicos:

Se contará con personal altamente calificado para desempeñarse en diferentes áreas como son:

- Mecánica general.
- Lavado de autos.
- Vulcanización de llantas.

Los técnicos a contratarse se distribuirán de la siguiente manera:

- 3 mecánicos con experiencia.
- 2 ayudantes de mecánica.
- 2 lavadores de autos.
- 1 vulcanizador.

g) Contador:

El contador será la persona responsable de manejar las cuentas (ingresos y gastos) ante la gerencia.

Será responsable de realizar los pagos de impuestos al SRI, pago de sueldos y salarios al personal en general con las debidas aportaciones al IESS, deberá llevar el control de las cuentas bancarias de la empresa, con el respectivo registro de las transacciones comerciales que se realizan diariamente.

4.4. Plan de Operaciones

4.4.1. Ubicación de nuestro local

Como mencionamos anteriormente nuestro local estará ubicado en la vía Daule, en medio de las dos ciudadelas más pobladas de ese sector.

Gráfico No. 15

Ubicación del Local

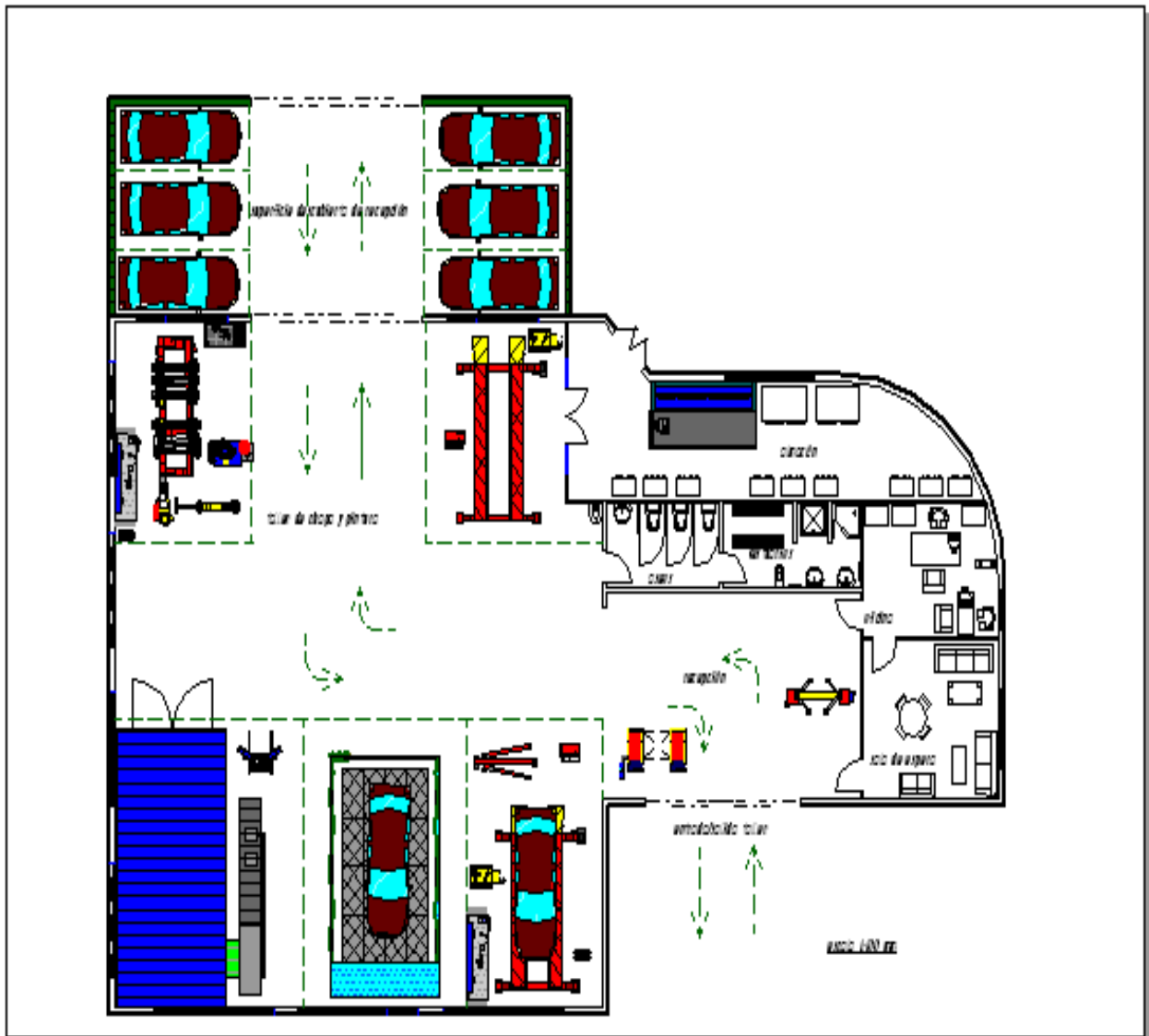


Fuente: Google earth

4.4.2. Plano de las instalaciones

Gráfico No. 16

Plano de las instalaciones



Fuente: Google imagenes

4.4.3. Principales Proveedores

- Antonio Pino Ycaza
- La Casa del Amortiguador
- Importadora Kimsa
- Conauto s.a.
- Lubrisa s.a.
- Filtrocorp s.a.
- Automotriz Riviera s.a.
- Automercado s.a.
- Promesa
- Frenoseguro
- Tractoparte cía. Ltda.

4.4.4. Oferta de Equipos, Materiales y Mano de obra

4.4.4.1. Los Equipos y Accesorios

El equipamiento es otro aspecto muy importante, nuestro taller debe contar con los equipos, instrumentos y herramientas necesarias que garanticen un trabajo continuo, sin interrupciones y por supuesto que garantice la calidad del servicio.

4.4.4.2. La Mano de Obra

Para la ejecución del proyecto se requiere de personas que cuenten con especialización en mecánica automotriz y amplios conocimientos en toda la rama automotriz, ya que el parque automotor avanza con nuevas tecnologías día a día.

4.4.4.3. Producto

Los tecnicentros se caracterizan por brindar servicios de los que requiere un vehículo regularmente. Entre estos están el de alineación de llantas; balanceo de

llantas, vulcanización de llantas; cambio del aceite, de los lubricantes y refrigerantes del motor entre otros.

4.4.4.3.1. Alineación de suspensión

Se dice que las cuatro suspensiones del automóvil están alineadas cuando los vértices de sus cuatro llantas coinciden con los valores fijados previamente por el constructor, que a su vez los ha determinado basándose en el tipo de vía para el que se los ha determinado basándose en el tipo de vía para el que se lo fabrico.

Esos valores, los que vienen determinados de acuerdo a la marca de su vehículo, están registrados en equipos computarizados en nuestro taller. Cuando un automóvil sufre un accidente la suspensión y los ángulos de las ruedas se alteran a causa del golpe. Sin embargo, a veces la simple caída en un bache puede ocasionar un desequilibrio de estas partes.

Si ninguno de los dos es un caso recuerde de todas maneras es recomendable alinear la suspensión de un automóvil cada 15000Km. Para saber si un automóvil necesita una alineación de suspensión se observa si los neumáticos tienen un desgaste irregular, si la dirección tiende a jalar hacia un lado o si la dirección vibra.

4.4.4.3.2. Balanceo de llantas

Las llantas y los aros se descentran por la diferencia de pesos en los elementos que lo componen. Este desequilibrio se arregla añadiendo pesas en las pestañas de la llanta.

Las partes internas y externas del aro, equilibrando así la superficie de la llanta. La combinación exacta de dos equilibrios, uno estático y otro dinámico, dan como resultado una llanta bien balanceada.

El primer paso es determinar el grado de descentramiento radial y lateral de las llantas y aros. Se mide primero la llanta, cuyos descentramientos máximos permitidos están en 0,035” para el radial y 0.045” para el lateral. Estas mediciones se hacen en el punto donde se fija la pestaña de la llanta.

Cuando la llanta no cumple con estas especificaciones debe cambiarse esta por una nueva. Cuando la llanta está dentro de los límites el equilibrio dinámico y estático de la misma es posible. Se ofrecerán dos paquetes de servicios relacionados al balanceo de las llantas de su auto, uno normal y otro especial.

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.

4.4.4.3.3. Vulcanización de llantas

Se llama vulcanización al proceso de reparar una llanta agujereada con parches adecuados para el tipo de llanta.

Los parches utilizados para reparar llantas sin tubo (radiales) son más gruesos y tiene más lonas que los utilizados para reparar llantas con tubo (tubulares). Son más resistentes.

4.4.4.3.4. Cambio de aceite

Para que un motor tenga una vida larga se debe procurar hacer el cambio de aceite con un buen aceite y sin retrasos.

Para ello se trabajara principalmente con dos tipos de aceite: el 20W 50 que tiene una duración de 5.000Km y el 5W 40 que es un aceite sintético que tiene una duración de 10000Km.

4.4.4.3.5. Lubricantes y aditivos

Se ha escogido lubricantes y aditivos de calidad reconocida en el mercado internacional, para su automóvil.

Esto se lo realiza con el fin de poner a punto las bandas del alternador y del distribuidor con su grasa líquida, y asegurar la nitidez de su parabrisas con su limpiador.

Por otro lado también ofreceremos adicionalmente accesorios de acuerdo a los servicios que prestamos, tales como llantas, aros, etc.

4.4.4.3.6. Limpieza de Inyectores

El objetivo en reducir contaminación, economía en combustibles y mejora del rendimiento de motores ha llevado a los sistemas de inyección controlados electrónicamente.

Este sistema, a pesar de su exactitud, produce defectos después de algún tiempo. Fallas como incremento en los residuos de combustible en la boquilla y válvula retorno, fallas eléctricas en bobina y bloqueos en micro ductos del inyector producen efectos indeseados como incremento de emisiones, consumo de combustible e inestabilidad de operación del motor perdiendo rendimiento.

4.5. Análisis Financiero

El análisis financiero analiza la viabilidad de un proyecto. Se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento. Para proceder con la fase de evaluación hemos considerado un análisis detallado de los costos y gastos operacionales.

**Tabla N° 18:
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS**

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
INVERSION FIJA			
ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA	1	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00
TOTAL			\$ 4.500,00
MAQUINARIA.-			
ALINEADORA SBA EXPRESS	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
ELEVADOR DE 4 POSTES	1	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00
COMPRESOR DE AIRE 5HP	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
GATO MOVIL LEVANTE 3 TON.	2	\$ 150,00	\$ 300,00
POTROS DE EMBANQUE	8	\$ 70,00	\$ 560,00
ENLLANTADORA	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
BALANCEADORA	1	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00
LIMPIADORA DE INYECTORES	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
LAVADORA DE AUTOS INDUSTRIAL	1	\$ 750,00	\$ 750,00
ASPIRADORA INDUSTRIAL	1	\$ 450,00	\$ 450,00
CARGADOR PARA BATERIAS	1	\$ 350,00	\$ 350,00
SCANNER	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
SOLDADORA	1	\$ 650,00	\$ 650,00
ENGRASADORA	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
PRENSA	1	\$ 250,00	\$ 250,00
PISTOLAS DE IMPACTO	2	\$ 200,00	\$ 400,00
RECEPTORA DE ACEITES	2	\$ 200,00	\$ 400,00
CAJA DE HERRAMIENTAS VARIADA	2	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
TOTAL			\$ 24.610,00
MUEBLES Y ENSERES			
PERCHAS METÁLICAS	6	\$ 80,00	\$ 480,00
ARCHIVADORES	2	\$ 150,00	\$ 300,00
VITRINAS	3	\$ 250,00	\$ 750,00
MESAS DE 3 X 1 METROS	2	\$ 120,00	\$ 240,00
AIRE ACONDICIONADO	2	\$ 360,00	\$ 720,00
SILLAS EJECUTIVAS	2	\$ 90,00	\$ 180,00
ESCRITORIOS	2	\$ 200,00	\$ 400,00
JGO. DE MUEBLES CLIENTES	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
PLASMA DE 42"	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
MAQUINA CAPUCCINO-COFFEE	1	\$ 450,00	\$ 450,00
RESERVORIO DE AGUA	1	\$ 120,00	\$ 120,00
PIZARRONES	1	\$ 60,00	\$ 60,00
TOTAL			\$ 5.900,00
UTILES DE OFICINA			
PAPELERIA EN GENERAL	1	\$ 50,00	\$ 50,00
RESMAS DE HOJAS	1	\$ 3,50	\$ 3,50
GRAPADORA	1	\$ 4,00	\$ 4,00
PERFORADORA	1	\$ 6,00	\$ 6,00
MARCADORES PERMANENTES	3	\$ 1,50	\$ 4,50
MARCADORES ACRÍLICOS DE PIZARRÓN	3	\$ 1,00	\$ 3,00
CINTAS DE PAPEL	1	\$ 1,00	\$ 1,00
CINTAS DE EMBALAJE	1	\$ 1,00	\$ 1,00
TOTAL			\$ 73,00
EQUIPOS DE OFICINA			
COMPUTADORA	3	\$ 450,00	\$ 1.350,00
UPS	3	\$ 60,00	\$ 180,00
TELEFONO	4	\$ 35,00	\$ 140,00
IMPRESORA COMPLETA	1	\$ 400,00	\$ 400,00
TOTAL			\$ 2.070,00
GASTOS DE CONSTITUCION E INSTALACION			
GTOS. DE INSTALACION	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
GTOS. DE CONSTITUC. SOCIEDAD	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
TOTAL			\$ 5.000,00
TOTAL PRESUPUESTO PRE-OPERATIVO			\$ 42.153,00
CAPITAL DE OPERACIONES			
PRESUPUESTO-PREOPERATIVO			
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			\$ 5.000,00
TOTAL			\$ 5.000,00
TOTAL DE INVERSION ACTIVOS FIJOS			\$ 47.153,00

Tabla N° 19:

APORTACION DE SOCIOS ACCIONISTAS

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

N°	IDENTIFICACION	NOMBRES	NACIONALIDAD	TIPO DE INVERSION	ACCIONES (%)	CAPITAL
1	0913793733	AVILES JIMENEZ FRANCISCO	ECUATORIANA	NACIONAL	50	\$ 23.153,00
2	0913793725	AVILES JIMENEZ JORGE	ECUATORIANA	NACIONAL	25	\$ 12.000,00
3	0910512300	AVILES JIMENEZ PATRICIA	ECUATORIANA	NACIONAL	25	\$ 12.000,00
TOTAL DE APORTACIONES					100	\$ 47.153,00

Elaborado por: El autor

Tabla N° 20:

GASTOS DE CONSTITUCION

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

N°	RUBRO	VALOR
1	Escritura de constitución de la compañía	\$ 1.000,00
2	Libro de acciones	
3	Registro Mercantil	
4	Aprobación de la Superintendencia de compañías	
5	Registro Unico Contribuyente (R.U.C.)	
6	Permisos de funcionamiento	
TOTAL		\$ 1.000,00

Elaborado por: El autor

Tabla N° 21:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

CUADRO DE ACTIVOS Y DEPRECIACIONES

CANT.	DESCRIPCION	DIVISION	Valor de Adquisic.	Vida Util	%	Depreciación Anual	Depreciación Mensual	Depreciación Acumulada					
					Deprec.			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Diferencia por depreciar
6	PERCHAS METÁLICAS	Muebles & Enseres	480,00	10	10	48,00	4,00	48,00	96,00	144,00	192,00	240,00	240,00
2	ARCHIVADORES	Muebles & Enseres	300,00	10	10	30,00	2,50	30,00	60,00	90,00	120,00	150,00	150,00
3	VITRINAS	Muebles & Enseres	750,00	10	10	75,00	6,25	75,00	150,00	225,00	300,00	375,00	375,00
2	MESAS DE 3 X 1 METROS	Muebles & Enseres	240,00	10	10	24,00	2,00	24,00	48,00	72,00	96,00	120,00	120,00
2	AIRE ACONDICIONADO	Muebles & Enseres	720,00	10	10	72,00	6,00	72,00	144,00	216,00	288,00	360,00	360,00
2	SILLAS EJECUTIVAS	Muebles & Enseres	180,00	10	10	18,00	1,50	18,00	36,00	54,00	72,00	90,00	90,00
2	ESCRITORIOS	Muebles & Enseres	400,00	10	10	40,00	3,33	40,00	80,00	120,00	160,00	200,00	200,00
1	JGO. DE MUEBLES CLIENTES	Muebles & Enseres	1.200,00	10	10	120,00	10,00	120,00	240,00	360,00	480,00	600,00	600,00
1	PLASMA DE 42"	Muebles & Enseres	1.000,00	10	10	100,00	8,33	100,00	200,00	300,00	400,00	500,00	500,00
1	MAQUINA CAPUCCINO-COFFEE	Muebles & Enseres	450,00	10	10	45,00	3,75	45,00	90,00	135,00	180,00	225,00	225,00
1	RESERVORIO DE AGUA	Muebles & Enseres	120,00	10	10	12,00	1,00	12,00	24,00	36,00	48,00	60,00	60,00
1	PIZARRONES	Muebles & Enseres	60,00	10	10	6,00	0,50	6,00	12,00	18,00	24,00	30,00	30,00
			\$ 5.900,00			\$ 590,00	\$ 49,17	\$ 590,00	\$ 1.180,00	\$ 1.770,00	\$ 2.360,00	\$ 2.950,00	\$ 2.950,00
3	COMPUTADORA	Equipos de comput.	1.350,00	5	20	270,00	22,50	270,00	540,00	810,00	1080	1350,00	0,00
3	UPS	Equipos de comput.	180,00	5	20	36,00	3,00	36,00	72,00	108,00	144	180,00	0,00
4	TELEFONO	Equipos de oficina	140,00	10	10	14,00	1,17	14,00	28,00	42,00	56	70,00	70,00
1	IMPRESORA COMPLETA	Equipos de comput.	400,00	5	20	80,00	6,67	80,00	160,00	240,00	320	400,00	0,00
			\$ 2.070,00			\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 1.200,00	\$ 1.600,00	\$ 2.000,00	\$ 70,00
1	ALINEADORA SBA EXPRESS	Maquinaria	3.500,00	8	12,5	437,50	36,46	437,50	875,00	1312,50	1750	2187,50	1312,50
1	ELEVADOR DE 4 POSTES	Maquinaria	3.200,00	8	12,5	400,00	33,33	400,00	800,00	1200,00	1600	2000,00	1200,00
1	COMPRESOR DE AIRE 5HP	Maquinaria	2.500,00	8	12,5	312,50	26,04	312,50	625,00	937,50	1250	1562,50	937,50
2	GATO MOVIL LEVANTE 3 TON.	Maquinaria	300,00	8	12,5	37,50	3,13	37,50	75,00	112,50	150	187,50	112,50
8	POTROS DE EMBANQUE	Maquinaria	560,00	8	12,5	70,00	5,83	70,00	140,00	210,00	280	350,00	210,00
1	ENLLANTADORA	Maquinaria	1.500,00	8	12,5	187,50	15,63	187,50	375,00	562,50	750	937,50	562,50
1	BALANCEADORA	Maquinaria	2.200,00	8	12,5	275,00	22,92	275,00	550,00	825,00	1100	1375,00	825,00
1	LIMPIADORA DE INYECTORES	Maquinaria	1.200,00	8	12,5	150,00	12,50	150,00	300,00	450,00	600	750,00	450,00
1	LAVADORA DE AUTOS INDUSTRIAL	Maquinaria	750,00	8	12,5	93,75	7,81	93,75	187,50	281,25	375	468,75	281,25
1	ASPIRADORA INDUSTRIAL	Maquinaria	450,00	8	12,5	56,25	4,69	56,25	112,50	168,75	225	281,25	168,75
1	CARGADOR PARA BATERIAS	Maquinaria	350,00	8	12,5	43,75	3,65	43,75	87,50	131,25	175	218,75	131,25
1	SCANNER	Maquinaria	2.500,00	8	12,5	312,50	26,04	312,50	625,00	937,50	1250	1562,50	937,50
1	SOLDADORA	Maquinaria	650,00	8	12,5	81,25	6,77	81,25	162,50	243,75	325	406,25	243,75
1	ENGRASADORA	Maquinaria	1.500,00	8	12,5	187,50	15,63	187,50	375,00	562,50	750	937,50	562,50
1	PRENSA	Maquinaria	250,00	8	12,5	31,25	2,60	31,25	62,50	93,75	125	156,25	93,75
2	PISTOLAS DE IMPACTO	Maquinaria	400,00	8	12,5	50,00	4,17	50,00	100,00	150,00	200	250,00	150,00
2	RECEPTORA DE ACEITES	Maquinaria	400,00	8	12,5	50,00	4,17	50,00	100,00	150,00	200	250,00	150,00
2	CAJA DE HERRAMIENTAS VARIADA	Maquinaria	2.400,00	8	12,5	300,00	25,00	300,00	600,00	900,00	1200	1500,00	900,00
			\$ 24.610,00			\$ 3.076,25	\$ 256,35	\$ 3.076,25	\$ 6.152,50	\$ 9.228,75	\$ 12.305,00	\$ 15.381,25	\$ 9.228,75
	TOTAL		\$ 32.580,00			\$ 4.066,25	\$ 338,85	\$ 4.066,25	\$ 8.132,50	\$ 12.198,75	\$ 16.265,00	\$ 20.331,25	\$ 12.248,75

Tabla N° 22:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 1																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			
	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	
Aceites	400	17,00	6800,00	440	17,00	7480,00	400	17,00	6800,00	400	17,00	6800,00	340	17,00	5780,00	400	17,00	6800,00	
Filtros de aceites	300	2,00	600,00	330	2,00	660,00	300	2,00	600,00	300	2,00	600,00	255	2,00	510,00	300	2,00	600,00	
Llantas de autos	140	60,00	8400,00	154	60,00	9240,00	140	60,00	8400,00	140	60,00	8400,00	119	60,00	7140,00	140	60,00	8400,00	
Llantas de camionetas	74	80,00	5920,00	81	80,00	6480,00	74	80,00	5920,00	74	80,00	5920,00	63	80,00	5040,00	74	80,00	5920,00	
Baterías	25	85,00	2125,00	28	85,00	2380,00	25	85,00	2125,00	25	85,00	2125,00	20	85,00	1700,00	25	85,00	2125,00	
Aros	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	4	90,00	360,00	8	90,00	720,00	
Amortiguadores	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	16	45,00	720,00	20	45,00	900,00	
Repuestos en general	200	50,00	10000,00	220	50,00	11000,00	200	50,00	10000,00	200	50,00	10000,00	150	50,00	7500,00	200	50,00	10000,00	
TOTAL COMPRAS	1167		35465,00	1281		38860,00	1167		35465,00	1167		35465,00	967		28750,00	1167		35465,00	
TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 1																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	
Aceites	400	17,00	6800,00	400	17,00	6800,00	400	17,00	6800,00	400	17,00	6800,00	400	17,00	6800,00	340	17,00	5780,00	80240,00
Filtros de aceites	300	2,00	600,00	300	2,00	600,00	300	2,00	600,00	300	2,00	600,00	300	2,00	600,00	255	2,00	510,00	7080,00
Llantas de autos	140	60,00	8400,00	140	60,00	8400,00	140	60,00	8400,00	140	60,00	8400,00	140	60,00	8400,00	119	60,00	7140,00	99120,00
Llantas de camionetas	74	80,00	5920,00	74	80,00	5920,00	74	80,00	5920,00	74	80,00	5920,00	74	80,00	5920,00	63	80,00	5040,00	69840,00
Baterías	25	85,00	2125,00	25	85,00	2125,00	25	85,00	2125,00	25	85,00	2125,00	25	85,00	2125,00	20	85,00	1700,00	24905,00
Aros	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	8	90,00	720,00	4	90,00	360,00	7920,00
Amortiguadores	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	20	45,00	900,00	16	45,00	720,00	10440,00
Repuestos en general	200	50,00	10000,00	200	50,00	10000,00	200	50,00	10000,00	200	50,00	10000,00	200	50,00	10000,00	180	50,00	9000,00	117500,00
TOTAL COMPRAS	1167		35465,00	1167		35465,00	1167		35465,00	1167		35465,00	1167		35465,00	997		30250,00	417.045,00

Elaborado por: El autor

Tabla N° 23:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 2

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL
Aceites	440	18,70	8228,00	484	18,70	9050,80	440	18,70	8228,00	440	18,70	8228,00	374	18,70	6993,80	440	18,70	8228,00
Filtros de aceites	330	2,20	726,00	363	2,20	798,60	330	2,20	726,00	330	2,20	726,00	281	2,20	618,20	330	2,20	726,00
Llantas de autos	154	66,00	10164,00	169	66,00	11154,00	154	66,00	10164,00	154	66,00	10164,00	131	66,00	8646,00	154	66,00	10164,00
Llantas de camionetas	81	88,00	7128,00	89	88,00	7832,00	81	88,00	7128,00	81	88,00	7128,00	69	88,00	6072,00	81	88,00	7128,00
Baterías	28	93,50	2618,00	31	93,50	2898,50	28	93,50	2618,00	28	93,50	2618,00	22	93,50	2057,00	28	93,50	2618,00
Aros	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	4	99,00	396,00	9	99,00	891,00
Amortiguadores	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	18	49,50	891,00	22	49,50	1089,00
Repuestos en general	220	55,00	12100,00	242	55,00	13310,00	220	55,00	12100,00	220	55,00	12100,00	165	55,00	9075,00	220	55,00	12100,00
TOTAL COMPRAS	1284		42944,00	1409		47023,90	1284		42944,00	1284		42944,00	1064		34749,00	1284		42944,00

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 2

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	UNID.	P. COMP.	TOTAL	
Aceites	440	18,70	8228,00	440	18,70	8228,00	440	18,70	8228,00	440	18,70	8228,00	440	18,70	8228,00	374	18,70	6993,80	97090,40
Filtros de aceites	330	2,20	726,00	330	2,20	726,00	330	2,20	726,00	330	2,20	726,00	330	2,20	726,00	281	2,20	618,20	8569,00
Llantas de autos	154	66,00	10164,00	154	66,00	10164,00	154	66,00	10164,00	154	66,00	10164,00	154	66,00	10164,00	131	66,00	8646,00	119922,00
Llantas de camionetas	81	88,00	7128,00	81	88,00	7128,00	81	88,00	7128,00	81	88,00	7128,00	81	88,00	7128,00	69	88,00	6072,00	84128,00
Baterías	28	93,50	2618,00	28	93,50	2618,00	28	93,50	2618,00	28	93,50	2618,00	28	93,50	2618,00	22	93,50	2057,00	30574,50
Aros	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	9	99,00	891,00	4	99,00	396,00	9702,00
Amortiguadores	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	22	49,50	1089,00	18	49,50	891,00	12672,00
Repuestos en general	220	55,00	12100,00	220	55,00	12100,00	220	55,00	12100,00	220	55,00	12100,00	220	55,00	12100,00	198	55,00	10890,00	142175,00
TOTAL COMPRAS	1284		42944,00	1284		42944,00	1284		42944,00	1284		42944,00	1284		42944,00	1097		36564,00	504.832,90

Elaborado por: El autor

Tabla N° 24:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 3

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL
Aceites	484	20,57	9955,88	532	20,57	10943,24	484	20,57	9955,88	484	20,57	9955,88	411	20,57	8454,27	484	20,57	9955,88
Filtros de aceites	363	2,42	878,46	399	2,42	965,58	363	2,42	878,46	363	2,42	878,46	309	2,42	747,78	363	2,42	878,46
Llantas de autos	169	72,60	12269,40	186	72,60	13503,60	169	72,60	12269,40	169	72,60	12269,40	144	72,60	10454,40	169	72,60	12269,40
Llantas de camionetas	89	96,80	8615,20	98	96,80	9486,40	89	96,80	8615,20	89	96,80	8615,20	76	96,80	7356,80	89	96,80	8615,20
Baterías	31	102,85	3188,35	34	102,85	3496,90	31	102,85	3188,35	31	102,85	3188,35	24	102,85	2468,40	31	102,85	3188,35
Aros	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	4	108,90	435,60	10	108,90	1089,00
Amortiguadores	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	20	54,45	1089,00	24	54,45	1306,80
Repuestos en general	242	60,50	14641,00	266	60,50	16093,00	242	60,50	14641,00	242	60,50	14641,00	182	60,50	11011,00	242	60,50	14641,00
TOTAL COMPRAS	1412		51944,09	1549		56884,52	1412		51944,09	1412		51944,09	1170		42017,25	1412		51944,09

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 3

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	484	20,57	9955,88	484	20,57	9955,88	484	20,57	9955,88	484	20,57	9955,88	484	20,57	9955,88	411	20,57	8454,27	117454,70
Filtros de aceites	363	2,42	878,46	363	2,42	878,46	363	2,42	878,46	363	2,42	878,46	363	2,42	878,46	309	2,42	747,78	10367,28
Llantas de autos	169	72,60	12269,40	169	72,60	12269,40	169	72,60	12269,40	169	72,60	12269,40	169	72,60	12269,40	144	72,60	10454,40	144837,00
Llantas de camionetas	89	96,80	8615,20	89	96,80	8615,20	89	96,80	8615,20	89	96,80	8615,20	89	96,80	8615,20	76	96,80	7356,80	101736,80
Baterías	31	102,85	3188,35	31	102,85	3188,35	31	102,85	3188,35	31	102,85	3188,35	31	102,85	3188,35	24	102,85	2468,40	37128,85
Aros	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	10	108,90	1089,00	4	108,90	435,60	11761,20
Amortiguadores	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	24	54,45	1306,80	20	54,45	1089,00	15246,00
Repuestos en general	242	60,50	14641,00	242	60,50	14641,00	242	60,50	14641,00	242	60,50	14641,00	242	60,50	14641,00	218	60,50	13189,00	172062,00
TOTAL COMPRAS	1412		51944,09	1412		51944,09	1412		51944,09	1412		51944,09	1412		51944,09	1206		44195,25	610593,83

Elaborado por: El autor

Tabla N° 25:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 4

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL
Aceites	532	22,63	12039,16	585	22,63	13238,55	532	22,63	12039,16	532	22,63	12039,16	452	22,63	10228,76	532	22,63	12039,16
Filtros de aceites	399	2,66	1061,34	439	2,66	1167,74	399	2,66	1061,34	399	2,66	1061,34	340	2,66	904,40	399	2,66	1061,34
Llantas de autos	186	79,86	14853,96	205	79,86	16371,30	186	79,86	14853,96	186	79,86	14853,96	158	79,86	12617,88	186	79,86	14853,96
Llantas de camionetas	98	106,48	10435,04	108	106,48	11499,84	98	106,48	10435,04	98	106,48	10435,04	84	106,48	8944,32	98	106,48	10435,04
Baterías	34	113,14	3846,76	37	113,14	4186,18	34	113,14	3846,76	34	113,14	3846,76	26	113,14	2941,64	34	113,14	3846,76
Aros	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	4	119,79	479,16	11	119,79	1317,69
Amortiguadores	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	22	59,90	1317,80	26	59,90	1557,40
Repuestos en general	266	66,55	17702,30	293	66,55	19499,15	266	66,55	17702,30	266	66,55	17702,30	200	66,55	13310,00	266	66,55	17702,30
TOTAL COMPRAS	1552		62813,65	1704		68837,85	1552		62813,65	1552		62813,65	1286		50743,96	1552		62813,65

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 4

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	532	22,63	12039,16	532	22,63	12039,16	532	22,63	12039,16	532	22,63	12039,16	532	22,63	12039,16	452	22,63	10228,76	142048,51
Filtros de aceites	399	2,66	1061,34	399	2,66	1061,34	399	2,66	1061,34	399	2,66	1061,34	399	2,66	1061,34	340	2,66	904,40	12528,60
Llantas de autos	186	79,86	14853,96	186	79,86	14853,96	186	79,86	14853,96	186	79,86	14853,96	186	79,86	14853,96	158	79,86	12617,88	175292,70
Llantas de camionetas	98	106,48	10435,04	98	106,48	10435,04	98	106,48	10435,04	98	106,48	10435,04	98	106,48	10435,04	84	106,48	8944,32	123303,84
Baterías	34	113,14	3846,76	34	113,14	3846,76	34	113,14	3846,76	34	113,14	3846,76	34	113,14	3846,76	26	113,14	2941,64	44690,30
Aros	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	11	119,79	1317,69	4	119,79	479,16	14135,22
Amortiguadores	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	26	59,90	1557,40	22	59,90	1317,80	18209,60
Repuestos en general	266	66,55	17702,30	266	66,55	17702,30	266	66,55	17702,30	266	66,55	17702,30	266	66,55	17702,30	240	66,55	15972,00	208101,85
TOTAL COMPRAS	1552		62813,65	1552		62813,65	1552		62813,65	1552		62813,65	1552		62813,65	1326		53405,96	738310,62

Elaborado por: El autor

Tabla N° 26:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL
Aceites	585	24,89	14560,65	644	24,89	16029,16	585	24,89	14560,65	585	24,89	14560,65	497	24,89	12370,33	585	24,89	14560,65
Filtros de aceites	439	2,93	1286,27	483	2,93	1415,19	439	2,93	1286,27	439	2,93	1286,27	374	2,93	1095,82	439	2,93	1286,27
Llantas de autos	205	87,85	18009,25	226	87,85	19854,10	205	87,85	18009,25	205	87,85	18009,25	174	87,85	15285,90	205	87,85	18009,25
Llantas de camionetas	108	117,13	12650,04	119	117,13	13938,47	108	117,13	12650,04	108	117,13	12650,04	92	117,13	10775,96	108	117,13	12650,04
Baterías	37	124,45	4604,65	41	124,45	5102,45	37	124,45	4604,65	37	124,45	4604,65	29	124,45	3609,05	37	124,45	4604,65
Aros	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	4	131,77	527,08	12	131,77	1581,24
Amortiguadores	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	24	65,89	1581,36	29	65,89	1910,81
Repuestos en general	293	73,21	21450,53	322	73,21	23573,62	293	73,21	21450,53	293	73,21	21450,53	220	73,21	16106,20	293	73,21	21450,53
TOTAL COMPRAS	1708		76053,44	1876		83405,04	1708		76053,44	1708		76053,44	1414		61351,70	1708		76053,44

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE COMPRAS AÑO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	585	24,89	14560,65	585	24,89	14560,65	585	24,89	14560,65	585	24,89	14560,65	585	24,89	14560,65	497	24,89	12370,33	171815,67
Filtros de aceites	439	2,93	1286,27	439	2,93	1286,27	439	2,93	1286,27	439	2,93	1286,27	439	2,93	1286,27	374	2,93	1095,82	15183,26
Llantas de autos	205	87,85	18009,25	205	87,85	18009,25	205	87,85	18009,25	205	87,85	18009,25	205	87,85	18009,25	174	87,85	15285,90	212509,15
Llantas de camionetas	108	117,13	12650,04	108	117,13	12650,04	108	117,13	12650,04	108	117,13	12650,04	108	117,13	12650,04	92	117,13	10775,96	149340,75
Baterías	37	124,45	4604,65	37	124,45	4604,65	37	124,45	4604,65	37	124,45	4604,65	37	124,45	4604,65	29	124,45	3609,05	53762,40
Aros	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	12	131,77	1581,24	4	131,77	527,08	16866,56
Amortiguadores	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	29	65,89	1910,81	24	65,89	1581,36	22270,82
Repuestos en general	293	73,21	21450,53	293	73,21	21450,53	293	73,21	21450,53	293	73,21	21450,53	293	73,21	21450,53	264	73,21	19327,44	252062,03
TOTAL COMPRAS	1708		76053,44	1708		76053,44	1708		76053,44	1708		76053,44	1708		76053,44	1458		64572,94	893810,64

Elaborado por: El autor

Tabla N° 27

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

RESUMEN CONSOLIDADO DE LAS PROYECCIONES DE COMPRAS

PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Aceites	80.240,00	97.090,40	117.454,70	142.048,51	171.815,67	608.649,28
Filtros de aceites	7.080,00	8.569,00	10.367,28	12.528,60	15.183,26	53.728,14
Llantas de autos	99.120,00	119.922,00	144.837,00	175.292,70	212.509,15	751.680,85
Llantas de camionetas	69.840,00	84.128,00	101.736,80	123.303,84	149.340,75	528.349,39
Baterias	24.905,00	30.574,50	37.128,85	44.690,30	53.762,40	191.061,05
Aros	7.920,00	9.702,00	11.761,20	14.135,22	16.866,56	60.384,98
Amortiguadores	10.440,00	12.672,00	15.246,00	18.209,60	22.270,82	78.838,42
Repuestos en general	117.500,00	142.175,00	172.062,00	208.101,85	252.062,03	891.900,88
TOTAL COMPRAS	417.045,00	504.832,90	610.593,83	738.310,62	893.810,64	3.164.592,99

Elaborado por: El autor

Tabla N° 28:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																		
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 1																		
PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL
Aceites (incl. Servicio)	400	23,80	9520,00	440	23,80	10472,00	400	23,80	9520,00	400	23,80	9520,00	340	23,80	8092,00	400	23,80	9520,00
Filtros de aceites	300	2,80	840,00	330	2,80	924,00	300	2,80	840,00	300	2,80	840,00	255	2,80	714,00	300	2,80	840,00
Llantas de autos	140	84,00	11760,00	154	84,00	12936,00	140	84,00	11760,00	140	84,00	11760,00	119	84,00	9996,00	140	84,00	11760,00
Llantas de camionetas	74	112,00	8288,00	81	112,00	9072,00	74	112,00	8288,00	74	112,00	8288,00	63	112,00	7056,00	74	112,00	8288,00
Baterías	25	119,00	2975,00	28	119,00	3332,00	25	119,00	2975,00	25	119,00	2975,00	20	119,00	2380,00	25	119,00	2975,00
Aros	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	4	126,00	504,00	8	126,00	1008,00
Amortiguadores	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	16	63,00	1008,00	20	63,00	1260,00
Repuestos en general	200	70,00	14000,00	220	70,00	15400,00	200	70,00	14000,00	200	70,00	14000,00	150	70,00	10500,00	200	70,00	14000,00
TOTAL VENTAS	1167		49651,00	1281		54404,00	1167		49651,00	1167		49651,00	967		40250,00	1167		49651,00

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 1																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	
Aceites	400	23,80	9520,00	400	23,80	9520,00	400	23,80	9520,00	400	23,80	9520,00	400	23,80	9520,00	340	23,80	8092,00	112336,00
Filtros de aceites	300	2,80	840,00	300	2,80	840,00	300	2,80	840,00	300	2,80	840,00	300	2,80	840,00	255	2,80	714,00	9912,00
Llantas de autos	140	84,00	11760,00	140	84,00	11760,00	140	84,00	11760,00	140	84,00	11760,00	140	84,00	11760,00	119	84,00	9996,00	138768,00
Llantas de camionetas	74	112,00	8288,00	74	112,00	8288,00	74	112,00	8288,00	74	112,00	8288,00	74	112,00	8288,00	63	112,00	7056,00	97776,00
Baterías	25	119,00	2975,00	25	119,00	2975,00	25	119,00	2975,00	25	119,00	2975,00	25	119,00	2975,00	20	119,00	2380,00	34867,00
Aros	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	8	126,00	1008,00	4	126,00	504,00	11088,00
Amortiguadores	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	20	63,00	1260,00	16	63,00	1008,00	14616,00
Repuestos en general	200	70,00	14000,00	200	70,00	14000,00	200	70,00	14000,00	200	70,00	14000,00	200	70,00	14000,00	180	70,00	12600,00	164500,00
TOTAL VENTAS	1167		49651,00	1167		49651,00	1167		49651,00	1167		49651,00	1167		49651,00	997		42350,00	583.863,00

Elaborado por: El autor

Tabla N° 29:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 2

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL
Aceites	440	26,18	11519,20	484	26,18	12671,12	440	26,18	11519,20	440	26,18	11519,20	374	26,18	9791,32	440	26,18	11519,20
Filtros de aceites	330	3,08	1016,40	363	3,08	1118,04	330	3,08	1016,40	330	3,08	1016,40	281	3,08	865,48	330	3,08	1016,40
Llantas de autos	154	92,40	14229,60	169	92,40	15615,60	154	92,40	14229,60	154	92,40	14229,60	131	92,40	12104,40	154	92,40	14229,60
Llantas de camionetas	81	123,20	9979,20	89	123,20	10964,80	81	123,20	9979,20	81	123,20	9979,20	69	123,20	8500,80	81	123,20	9979,20
Baterías	28	130,90	3665,20	31	130,90	4057,90	28	130,90	3665,20	28	130,90	3665,20	22	130,90	2879,80	28	130,90	3665,20
Aros	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	4	138,60	554,40	9	138,60	1247,40
Amortiguadores	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	18	69,30	1247,40	22	69,30	1524,60
Repuestos en general	220	77,00	16940,00	242	77,00	18634,00	220	77,00	16940,00	220	77,00	16940,00	165	77,00	12705,00	220	77,00	16940,00
TOTAL VENTAS	1284		60121,60	1409		65833,46	1284		60121,60	1284		60121,60	1064		48648,60	1284		60121,60

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 2

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	UNID.	P. VTA.	TOTAL	
Aceites	440	26,18	11519,20	440	26,18	11519,20	440	26,18	11519,20	440	26,18	11519,20	440	26,18	11519,20	374	26,18	9791,32	135926,56
Filtros de aceites	330	3,08	1016,40	330	3,08	1016,40	330	3,08	1016,40	330	3,08	1016,40	330	3,08	1016,40	281	3,08	865,48	11996,60
Llantas de autos	154	92,40	14229,60	154	92,40	14229,60	154	92,40	14229,60	154	92,40	14229,60	154	92,40	14229,60	131	92,40	12104,40	167890,80
Llantas de camionetas	81	123,20	9979,20	81	123,20	9979,20	81	123,20	9979,20	81	123,20	9979,20	81	123,20	9979,20	69	123,20	8500,80	117779,20
Baterías	28	130,90	3665,20	28	130,90	3665,20	28	130,90	3665,20	28	130,90	3665,20	28	130,90	3665,20	22	130,90	2879,80	42804,30
Aros	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	9	138,60	1247,40	4	138,60	554,40	13582,80
Amortiguadores	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	22	69,30	1524,60	18	69,30	1247,40	17740,80
Repuestos en general	220	77,00	16940,00	220	77,00	16940,00	220	77,00	16940,00	220	77,00	16940,00	220	77,00	16940,00	198	77,00	15246,00	199045,00
TOTAL VENTAS	1284		60121,60	1284		60121,60	1284		60121,60	1284		60121,60	1284		60121,60	1097		51189,60	706.766,06

Elaborado por: El autor

Tabla N° 30:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 3																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	484	28,80	13939,20	532	28,80	15321,60	484	28,80	13939,20	484	28,80	13939,20	411	28,80	11836,80	484	28,80	13939,20	
Filtros de aceites	363	3,39	1230,57	399	3,39	1352,61	363	3,39	1230,57	363	3,39	1230,57	309	3,39	1047,51	363	3,39	1230,57	
Llantas de autos	169	101,64	17177,16	186	101,64	18905,04	169	101,64	17177,16	169	101,64	17177,16	144	101,64	14636,16	169	101,64	17177,16	
Llantas de camionetas	89	135,52	12061,28	98	135,52	13280,96	89	135,52	12061,28	89	135,52	12061,28	76	135,52	10299,52	89	135,52	12061,28	
Baterias	31	143,99	4463,69	34	143,99	4895,66	31	143,99	4463,69	31	143,99	4463,69	24	143,99	3455,76	31	143,99	4463,69	
Aros	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	4	152,46	609,84	10	152,46	1524,60	
Amortiguadores	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	20	76,23	1524,60	24	76,23	1829,52	
Repuestos en general	242	84,70	20497,40	266	84,70	22530,20	242	84,70	20497,40	242	84,70	20497,40	182	84,70	15415,40	242	84,70	20497,40	
TOTAL VENTAS	1412		72723,42	1549		79640,19	1412		72723,42	1412		72723,42	1170		58825,59	1412		72723,42	
TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 3																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	484	28,80	13939,20	484	28,80	13939,20	484	28,80	13939,20	484	28,80	13939,20	484	28,80	13939,20	411	28,80	11836,80	164448,00
Filtros de aceites	363	3,39	1230,57	363	3,39	1230,57	363	3,39	1230,57	363	3,39	1230,57	363	3,39	1230,57	309	3,39	1047,51	14522,76
Llantas de autos	169	101,64	17177,16	169	101,64	17177,16	169	101,64	17177,16	169	101,64	17177,16	169	101,64	17177,16	144	101,64	14636,16	202771,80
Llantas de camionetas	89	135,52	12061,28	89	135,52	12061,28	89	135,52	12061,28	89	135,52	12061,28	89	135,52	12061,28	76	135,52	10299,52	142431,52
Baterias	31	143,99	4463,69	31	143,99	4463,69	31	143,99	4463,69	31	143,99	4463,69	31	143,99	4463,69	24	143,99	3455,76	51980,39
Aros	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	10	152,46	1524,60	4	152,46	609,84	16465,68
Amortiguadores	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	24	76,23	1829,52	20	76,23	1524,60	21344,40
Repuestos en general	242	84,70	20497,40	242	84,70	20497,40	242	84,70	20497,40	242	84,70	20497,40	242	84,70	20497,40	218	84,70	18464,60	240886,80
TOTAL VENTAS	1412		72723,42	1412		72723,42	1412		72723,42	1412		72723,42	1412		72723,42	1206		61874,79	854851,35

Elaborado por: El autor

Tabla N° 31:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																		
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 4																		
PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL
Aceites	532	31,68	16853,76	585	31,68	18532,80	532	31,68	16853,76	532	31,68	16853,76	452	31,68	14319,36	532	31,68	16853,76
Filtros de aceites	399	3,72	1484,28	439	3,72	1633,08	399	3,72	1484,28	399	3,72	1484,28	340	3,72	1264,80	399	3,72	1484,28
Llantas de autos	186	111,80	20794,80	205	111,80	22919,00	186	111,80	20794,80	186	111,80	20794,80	158	111,80	17664,40	186	111,80	20794,80
Llantas de camionetas	98	149,07	14608,86	108	149,07	16099,56	98	149,07	14608,86	98	149,07	14608,86	84	149,07	12521,88	98	149,07	14608,86
Baterías	34	158,40	5385,60	37	158,40	5860,80	34	158,40	5385,60	34	158,40	5385,60	26	158,40	4118,40	34	158,40	5385,60
Aros	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	4	167,71	670,84	11	167,71	1844,81
Amortiguadores	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	22	83,86	1844,92	26	83,86	2180,36
Repuestos en general	266	93,17	24783,22	293	93,17	27298,81	266	93,17	24783,22	266	93,17	24783,22	200	93,17	18634,00	266	93,17	24783,22
TOTAL VENTAS	1552		87935,69	1704		96369,22	1552		87935,69	1552		87935,69	1286		71038,60	1552		87935,69

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."																			
PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 4																			
PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	532	31,68	16853,76	532	31,68	16853,76	532	31,68	16853,76	532	31,68	16853,76	532	31,68	16853,76	452	31,68	14319,36	198855,36
Filtros de aceites	399	3,72	1484,28	399	3,72	1484,28	399	3,72	1484,28	399	3,72	1484,28	399	3,72	1484,28	340	3,72	1264,80	17521,20
Llantas de autos	186	111,80	20794,80	186	111,80	20794,80	186	111,80	20794,80	186	111,80	20794,80	186	111,80	20794,80	158	111,80	17664,40	245401,00
Llantas de camionetas	98	149,07	14608,86	98	149,07	14608,86	98	149,07	14608,86	98	149,07	14608,86	98	149,07	14608,86	84	149,07	12521,88	172623,06
Baterías	34	158,40	5385,60	34	158,40	5385,60	34	158,40	5385,60	34	158,40	5385,60	34	158,40	5385,60	26	158,40	4118,40	62568,00
Aros	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	11	167,71	1844,81	4	167,71	670,84	19789,78
Amortiguadores	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	26	83,86	2180,36	22	83,86	1844,92	25493,44
Repuestos en general	266	93,17	24783,22	266	93,17	24783,22	266	93,17	24783,22	266	93,17	24783,22	266	93,17	24783,22	240	93,17	22360,80	291342,59
TOTAL VENTAS	1552		87935,69	1552		87935,69	1552		87935,69	1552		87935,69	1552		87935,69	1326		74765,40	1033594,43

Elaborado por: El autor

Tabla N° 32:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL
Aceites	585	34,85	20387,25	644	34,85	22443,40	585	34,85	20387,25	585	34,85	20387,25	497	34,85	17320,45	585	34,85	20387,25
Filtros de aceites	439	4,10	1799,90	483	4,10	1980,30	439	4,10	1799,90	439	4,10	1799,90	374	4,10	1533,40	439	4,10	1799,90
Llantas de autos	205	122,99	25212,95	226	122,99	27795,74	205	122,99	25212,95	205	122,99	25212,95	174	122,99	21400,26	205	122,99	25212,95
Llantas de camionetas	108	163,98	17709,84	119	163,98	19513,62	108	163,98	17709,84	108	163,98	17709,84	92	163,98	15086,16	108	163,98	17709,84
Baterias	37	174,23	6446,51	41	174,23	7143,43	37	174,23	6446,51	37	174,23	6446,51	29	174,23	5052,67	37	174,23	6446,51
Aros	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	4	184,48	737,92	12	184,48	2213,76
Amortiguadores	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	24	92,25	2214,00	29	92,25	2675,25
Repuestos en general	293	102,49	30029,57	322	102,49	33001,78	293	102,49	30029,57	293	102,49	30029,57	220	102,49	22547,80	293	102,49	30029,57
TOTAL VENTAS	1708		106475,03	1876		116767,28	1708		106475,03	1708		106475,03	1414		85892,66	1708		106475,03

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

PROYECCIONES DE VENTAS AÑO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS	JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE			TOTAL ANUAL
	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	UNID.	P. UNIT.	TOTAL	
Aceites	585	34,85	20387,25	585	34,85	20387,25	585	34,85	20387,25	585	34,85	20387,25	585	34,85	20387,25	497	34,85	17320,45	240569,55
Filtros de aceites	439	4,10	1799,90	439	4,10	1799,90	439	4,10	1799,90	439	4,10	1799,90	439	4,10	1799,90	374	4,10	1533,40	21246,20
Llantas de autos	205	122,99	25212,95	205	122,99	25212,95	205	122,99	25212,95	205	122,99	25212,95	205	122,99	25212,95	174	122,99	21400,26	297512,81
Llantas de camionetas	108	163,98	17709,84	108	163,98	17709,84	108	163,98	17709,84	108	163,98	17709,84	108	163,98	17709,84	92	163,98	15086,16	209074,50
Baterias	37	174,23	6446,51	37	174,23	6446,51	37	174,23	6446,51	37	174,23	6446,51	37	174,23	6446,51	29	174,23	5052,67	75267,36
Aros	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	12	184,48	2213,76	4	184,48	737,92	23613,44
Amortiguadores	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	29	92,25	2675,25	24	92,25	2214,00	31180,50
Repuestos en general	293	102,49	30029,57	293	102,49	30029,57	293	102,49	30029,57	293	102,49	30029,57	293	102,49	30029,57	264	102,49	27057,36	352873,07
TOTAL VENTAS	1708		106475,03	1708		106475,03	1708		106475,03	1708		106475,03	1708		106475,03	1458		90402,22	1251337,43

Elaborado por: El autor

Tabla N° 33:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."

RESUMEN CONSOLIDADO DE LAS PROYECCIONES DE VENTAS

PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Aceites	112.336,00	135.926,56	164.448,00	198.855,36	240.569,55	852.135,47
Filtros de aceites	9.912,00	11.996,60	14.522,76	17.521,20	21.246,20	75.198,76
Llantas de autos	138.768,00	167.890,80	202.771,80	245.401,00	297.512,81	1.052.344,41
Llantas de camionetas	97.776,00	117.779,20	142.431,52	172.623,06	209.074,50	739.684,28
Baterias	34.867,00	42.804,30	51.980,39	62.568,00	75.267,36	267.487,05
Aros	11.088,00	13.582,80	16.465,68	19.789,78	23.613,44	84.539,70
Amortiguadores	14.616,00	17.740,80	21.344,40	25.493,44	31.180,50	110.375,14
Repuestos en general	164.500,00	199.045,00	240.886,80	291.342,59	352.873,07	1.248.647,46
TOTAL VENTAS	583.863,00	706.766,06	854.851,35	1.033.594,43	1.251.337,43	4.430.412,27

Elaborado por: El autor

Tabla N° 34:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
SUELDOS Y SALARIOS AÑO 1												
N°	NOMINA	SUELDO BASE	(-) 9.35% less	Total pago mensual	0,50% lece	0,50% Secap	11,15% Patronal	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO RESERVA	PAGO ANUAL
1	Gerente	1.000,00	93,50	906,50	5,00	5,00	111,50	83,33	26,50	41,67	0,00	14.154,00
2	Contador	600,00	56,10	543,90	3,00	3,00	66,90	50,00	26,50	25,00	0,00	8.619,60
3	Jefe de Compras	600,00	56,10	543,90	3,00	3,00	66,90	50,00	26,50	25,00	0,00	8.619,60
4	Secretaria	350,00	32,73	317,28	1,75	1,75	39,03	29,17	26,50	14,58	0,00	5.160,60
		\$ 2.550,00	\$ 238,43	\$ 2.311,58	\$ 12,75	\$ 12,75	\$ 284,33	\$ 212,50	\$ 106,00	\$ 106,25	\$ 0,00	\$ 36.553,80
5	Jefe de Patio	600,00	56,10	543,90	3,00	3,00	66,90	50,00	26,50	25,00	0,00	8.619,60
6	Asistente	350,00	32,73	317,28	1,75	1,75	39,03	29,17	26,50	14,58	0,00	5.160,60
7	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
8	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
9	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
10	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
11	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
12	Tecnico	318,00	29,73	288,27	1,59	1,59	35,46	26,50	26,50	13,25	0,00	4.717,85
		\$ 2.858,00	\$ 267,22	\$ 2.590,78	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 318,67	\$ 238,17	\$ 212,00	\$ 119,08	\$ 0,00	\$ 42.087,29
		\$ 5.408,00	\$ 505,65	\$ 4.902,35	\$ 27,04	\$ 27,04	\$ 602,99	\$ 450,67	\$ 318,00	\$ 225,33	\$ 0,00	\$ 78.641,09

Elaborado por: El autor

Tabla N° 35:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
SUELDOS Y SALARIOS AÑO 2												
N°	NOMINA	SUELDO BASE	(-) 9.35% less	Total pago mensual	0,50% lece	0,50% Secap	11,15% Patronal	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO RESERVA	PAGO ANUAL
1	Gerente	1.100,00	102,85	997,15	5,50	5,50	122,65	91,67	29,15	45,83	91,63	16.668,96
2	Contador	660,00	61,71	598,29	3,30	3,30	73,59	55,00	29,15	27,50	54,98	10.141,30
3	Jefe de Compras	660,00	61,71	598,29	3,30	3,30	73,59	55,00	29,15	27,50	54,98	10.141,30
4	Secretaria	385,00	36,00	349,00	1,93	1,93	42,93	32,08	29,15	16,04	32,07	6.061,51
		\$ 2.805,00	\$ 262,27	\$ 2.542,73	\$ 14,03	\$ 14,03	\$ 312,76	\$ 233,75	\$ 116,60	\$ 116,88	\$ 233,66	\$ 43.013,06
5	Jefe de Patio	660,00	61,71	598,29	3,30	3,30	73,59	55,00	29,15	27,50	54,98	10.141,30
6	Asistente	385,00	36,00	349,00	1,93	1,93	42,93	32,08	29,15	16,04	32,07	6.061,51
7	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
8	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
9	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
10	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
11	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
12	Tecnico	349,80	32,71	317,09	1,75	1,75	39,00	29,15	29,15	14,58	29,14	5.539,29
		\$ 3.143,80	\$ 293,95	\$ 2.849,85	\$ 15,72	\$ 15,72	\$ 350,53	\$ 261,98	\$ 233,20	\$ 130,99	\$ 261,88	\$ 49.438,56
		\$ 5.948,80	\$ 556,21	\$ 5.392,59	\$ 29,74	\$ 29,74	\$ 663,29	\$ 495,73	\$ 349,80	\$ 247,87	\$ 495,54	\$ 92.451,62

Elaborado por: El autor

Tabla N° 36:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
SUELDOS Y SALARIOS AÑO 3												
N°	NOMINA	SUELDO BASE	(-) 9,35% less	Total pago mensual	0,50% lece	0,50% Secap	11,15% Patronal	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO RESERVA	PAGO ANUAL
1	Gerente	1.210,00	113,14	1.096,87	6,05	6,05	134,92	100,83	32,07	50,42	100,79	18.335,86
2	Contador	726,00	67,88	658,12	3,63	3,63	80,95	60,50	32,07	30,25	60,48	11.155,43
3	Jefe de Compras	726,00	67,88	658,12	3,63	3,63	80,95	60,50	32,07	30,25	60,48	11.155,43
4	Secretaria	423,50	39,60	383,90	2,12	2,12	47,22	35,29	32,07	17,65	35,28	6.667,66
		\$ 3.085,50	\$ 288,49	\$ 2.797,01	\$ 15,43	\$ 15,43	\$ 344,03	\$ 257,13	\$ 128,26	\$ 128,56	\$ 257,02	\$ 47.314,36
5	Jefe de Patio	726,00	67,88	658,12	3,63	3,63	80,95	60,50	32,07	30,25	60,48	11.155,43
6	Asistente	423,50	39,60	383,90	2,12	2,12	47,22	35,29	32,07	17,65	35,28	6.667,66
7	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
8	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
9	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
10	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
11	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
12	Tecnico	384,78	35,98	348,80	1,92	1,92	42,90	32,07	32,07	16,03	32,05	6.093,22
		\$ 3.458,18	\$ 323,34	\$ 3.134,84	\$ 17,29	\$ 17,29	\$ 385,59	\$ 288,18	\$ 256,52	\$ 144,09	\$ 288,07	\$ 54.382,42
		\$ 6.543,68	\$ 611,83	\$ 5.931,85	\$ 32,72	\$ 32,72	\$ 729,62	\$ 545,31	\$ 384,78	\$ 272,65	\$ 545,09	\$ 101.696,78

Elaborado por: El autor

Tabla N° 37:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
SUELDOS Y SALARIOS AÑO 4												
N°	NOMINA	SUELDO BASE	(-) 9.35% less	Total pago mensual	0,50% lece	0,50% Secap	11,15% Patronal	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO RESERVA	PAGO ANUAL
1	Gerente	1.331,00	124,45	1.206,55	6,66	6,66	148,41	110,92	35,27	55,46	110,87	20.169,44
2	Contador	798,60	74,67	723,93	3,99	3,99	89,04	66,55	35,27	33,28	66,52	12.270,97
3	Jefe de Compras	798,60	74,67	723,93	3,99	3,99	89,04	66,55	35,27	33,28	66,52	12.270,97
4	Secretaria	465,85	43,56	422,29	2,33	2,33	51,94	38,82	35,27	19,41	38,81	7.334,42
		\$ 3.394,05	\$ 317,34	\$ 3.076,71	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 378,44	\$ 282,84	\$ 141,09	\$ 141,42	\$ 282,72	\$ 52.045,80
5	Jefe de Patio	798,60	74,67	723,93	3,99	3,99	89,04	66,55	35,27	33,28	66,52	12.270,97
6	Asistente	465,85	43,56	422,29	2,33	2,33	51,94	38,82	35,27	19,41	38,81	7.334,42
7	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
8	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
9	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
10	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
11	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
12	Tecnico	423,26	39,57	383,68	2,12	2,12	47,19	35,27	35,27	17,64	35,26	6.702,54
		\$ 3.804,00	\$ 355,67	\$ 3.448,32	\$ 19,02	\$ 19,02	\$ 424,15	\$ 317,00	\$ 282,17	\$ 158,50	\$ 316,87	\$ 59.820,66
		\$ 7.198,05	\$ 673,02	\$ 6.525,03	\$ 35,99	\$ 35,99	\$ 802,58	\$ 599,84	\$ 423,26	\$ 299,92	\$ 599,60	\$ 111.866,46

Elaborado por: El autor

Tabla N° 38:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
SUELDOS Y SALARIOS AÑO 5												
N°	NOMINA	SUELDO BASE	(-) 9.35% less	Total pago mensual	0,50% lece	0,50% Secap	11,15% Patronal	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO RESERVA	PAGO ANUAL
1	Gerente	1.464,10	136,89	1.327,21	7,32	7,32	163,25	122,01	38,80	61,00	121,96	22.186,39
2	Contador	878,46	82,14	796,32	4,39	4,39	97,95	73,21	38,80	36,60	73,18	13.498,06
3	Jefe de Compras	878,46	82,14	796,32	4,39	4,39	97,95	73,21	38,80	36,60	73,18	13.498,06
4	Secretaria	512,44	47,91	464,52	2,56	2,56	57,14	42,70	38,80	21,35	42,69	8.067,86
		\$ 3.733,46	\$ 349,08	\$ 3.384,38	\$ 18,67	\$ 18,67	\$ 416,28	\$ 311,12	\$ 155,19	\$ 155,56	\$ 311,00	\$ 57.250,38
5	Jefe de Patio	878,46	82,14	796,32	4,39	4,39	97,95	73,21	38,80	36,60	73,18	13.498,06
6	Asistente	512,44	47,91	464,52	2,56	2,56	57,14	42,70	38,80	21,35	42,69	8.067,86
7	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
8	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
9	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
10	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
11	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
12	Tecnico	465,58	43,53	422,05	2,33	2,33	51,91	38,80	38,80	19,40	38,78	7.372,80
		\$ 4.184,40	\$ 391,24	\$ 3.793,16	\$ 20,92	\$ 20,92	\$ 466,56	\$ 348,70	\$ 310,39	\$ 174,35	\$ 348,56	\$ 65.802,72
		\$ 7.917,85	\$ 740,32	\$ 7.177,53	\$ 39,59	\$ 39,59	\$ 882,84	\$ 659,82	\$ 465,58	\$ 329,91	\$ 659,56	\$ 123.053,10

Elaborado por: El autor

Tabla N° 39:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."					
ESTADO DE SITUACION INICIAL					
AL 01 DE ENERO DEL 2013					
DESCRIPCION					TOTAL
ACTIVO					
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>					
<u>DISPONIBLE</u>					
CAJA					\$ 1.000,00
BANCOS					\$ 4.000,00
<u>ACTIVO FIJO</u>					
MUEBLES Y ENSERES					\$ 5.900,00
EQUIPOS DE OFICINA					\$ 2.070,00
UTILES DE OFICINA					\$ 73,00
MAQUINARIAS					\$ 24.610,00
<u>ACTIVO DIFERIDO</u>					
GASTOS DE INFRAESTRUCTURA					\$ 4.500,00
GASTOS DE INSTALACION					\$ 4.000,00
GASTOS DE CONSTITUCION					<u>\$ 1.000,00</u>
TOTAL ACTIVOS					\$ 47.153,00
PASIVO					
<u>PASIVO CORRIENTE</u>					\$ 0,00
TOTAL PASIVOS					\$ 0,00
PATRIMONIO					
<u>CAPITAL SOCIAL</u>					
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO					<u>\$ 47.153,00</u>
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO					\$ 47.153,00

Elaborado por: El autor

Tabla N° 40:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."						
RESUMEN CONSOLIDADO DE COSTOS						
COSTOS DIRECTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA - COSTO PERSONAL						
Sueldos y Salarios	\$ 31.089,36	\$ 34.198,20	\$ 37.618,08	\$ 41.379,84	\$ 45.517,92	\$ 189.803,40
Aporte IESS 9.35%	\$ 3.206,64	\$ 3.527,40	\$ 3.880,08	\$ 4.268,04	\$ 4.694,88	\$ 19.577,04
Aporte Patronal	\$ 3.824,04	\$ 4.206,36	\$ 4.627,08	\$ 5.089,80	\$ 5.598,72	\$ 23.346,00
Aporte lece / Secap	\$ 342,96	\$ 377,28	\$ 414,96	\$ 456,48	\$ 502,08	\$ 2.093,76
Fondo de Reserva	-	\$ 3.142,56	\$ 3.456,84	\$ 3.802,44	\$ 4.182,72	\$ 14.584,56
Decimocuarto Sueldo	\$ 2.544,00	\$ 2.798,40	\$ 3.078,24	\$ 3.386,04	\$ 3.724,68	\$ 15.531,36
Decimotercer Sueldo	\$ 2.858,04	\$ 3.143,76	\$ 3.458,16	\$ 3.804,00	\$ 4.184,40	\$ 17.448,36
Vacaciones	\$ 1.428,96	\$ 1.571,88	\$ 1.729,08	\$ 1.902,00	\$ 2.092,20	\$ 8.724,12
Bonificaciones / Incentivos	-	-	-	-	-	-
Capacitación de Personal	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL MANO DE OBRA	\$ 45.294,00	\$ 52.965,84	\$ 58.262,52	\$ 64.088,64	\$ 70.497,60	\$ 291.108,60
COMPRAS						
Aceites	\$ 80.240,00	\$ 97.090,40	\$ 117.454,70	\$ 142.048,51	\$ 171.815,67	\$ 608.649,28
Filtros de aceites	\$ 7.080,00	\$ 8.569,00	\$ 10.367,28	\$ 12.528,60	\$ 15.183,26	\$ 53.728,14
Llantas de autos	\$ 99.120,00	\$ 119.922,00	\$ 144.837,00	\$ 175.292,70	\$ 212.509,15	\$ 751.680,85
Llantas de camionetas	\$ 69.840,00	\$ 84.128,00	\$ 101.736,80	\$ 123.303,84	\$ 149.340,75	\$ 528.349,39
Baterias	\$ 24.905,00	\$ 30.574,50	\$ 37.128,85	\$ 44.690,30	\$ 53.762,40	\$ 191.061,05
Aros	\$ 7.920,00	\$ 9.702,00	\$ 11.761,20	\$ 14.135,22	\$ 16.866,56	\$ 60.384,98
Amortiguadores	\$ 10.440,00	\$ 12.672,00	\$ 15.246,00	\$ 18.209,60	\$ 22.270,82	\$ 78.838,42
Repuestos en general	\$ 117.500,00	\$ 142.175,00	\$ 172.062,00	\$ 208.101,85	\$ 252.062,03	\$ 891.900,88
SUB-TOTAL COMPRAS	\$ 417.045,00	\$ 504.832,90	\$ 610.593,83	\$ 738.310,62	\$ 893.810,64	\$ 3.164.592,98
COSTOS GENERALES						
Depreciaciones MAQUINARIAS	\$ 3.076,25	\$ 3.076,25	\$ 3.076,25	\$ 3.076,25	\$ 3.076,25	\$ 15.381,25
Reparación y Mantenimiento Equipos / Máquinas	-	\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ 1.210,00	\$ 1.331,00	\$ 4.641,00
Publicidad / Promociones	\$ 6.200,00	\$ 7.071,37	\$ 8.559,60	\$ 10.357,57	\$ 12.709,96	\$ 44.898,50
SUB-TOTAL COSTOS GENERALES	\$ 9.276,25	\$ 11.147,62	\$ 12.735,85	\$ 14.643,82	\$ 17.117,21	\$ 64.920,75
TOTAL COSTOS	\$ 471.615,25	\$ 568.946,36	\$ 681.592,20	\$ 817.043,08	\$ 981.425,45	\$ 3.520.622,33

Tabla N° 41:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."						
RESUMEN CONSOLIDADO DE GASTOS						
COSTOS DIRECTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos y Salarios	\$ 27.738,96	\$ 30.512,76	\$ 33.564,12	\$ 36.920,52	\$ 40.612,56	\$ 169.348,92
Aporte IESS 9.35%	\$ 2.861,16	\$ 3.147,24	\$ 3.461,88	\$ 3.808,08	\$ 4.188,96	\$ 17.467,32
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-
Aporte Patronal	\$ 3.411,96	\$ 3.753,12	\$ 4.128,36	\$ 4.541,28	\$ 4.995,36	\$ 20.830,08
Aporte Iece / Secap	\$ 270,00	\$ 336,60	\$ 370,32	\$ 407,28	\$ 447,96	\$ 1.832,16
Fondo de Reserva	-	\$ 2.803,92	\$ 3.084,24	\$ 3.392,64	\$ 3.732,00	\$ 13.012,80
Decimocuarto Sueldo	\$ 1.272,00	\$ 1.399,20	\$ 1.539,12	\$ 1.693,08	\$ 1.862,28	\$ 7.765,68
Decimotercer Sueldo	\$ 2.550,00	\$ 2.805,00	\$ 3.085,56	\$ 3.394,08	\$ 3.733,44	\$ 15.568,08
Vacaciones	\$ 1.275,00	\$ 1.402,56	\$ 128,56	\$ 1.697,04	\$ 1.866,72	\$ 6.369,88
SUB-TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 39.379,08	\$ 46.160,40	\$ 49.362,16	\$ 55.854,00	\$ 61.439,28	\$ 252.194,92
SERVICIOS BÁSICOS						
Energía Eléctrica	\$ 1.320,00	\$ 1.452,00	\$ 1.597,20	\$ 1.756,92	\$ 1.932,61	\$ 8.058,73
Agua Potable	\$ 960,00	\$ 1.056,00	\$ 1.161,60	\$ 1.277,76	\$ 1.405,53	\$ 5.860,89
Telefonía fija	\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 726,00	\$ 798,60	\$ 878,46	\$ 3.663,06
Internet	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40	\$ 319,44	\$ 351,38	\$ 1.465,22
SUB-TOTAL GASTOS SERVICIOS EXTERNOS	\$ 3.120,00	\$ 3.432,00	\$ 3.775,20	\$ 4.152,72	\$ 4.567,98	\$ 19.047,90
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES						
Permiso de Seguridad - Cuerpo de Bomberos	\$ 35,00	\$ 38,50	\$ 42,35	\$ 46,58	\$ 51,24	\$ 213,67
Patente Municipal	\$ 12,00	\$ 13,20	\$ 14,52	\$ 15,97	\$ 17,56	\$ 73,25
Uso de Suelo	\$ 15,00	\$ 16,50	\$ 18,15	\$ 19,96	\$ 21,96	\$ 91,57
Permisos funcionamiento - Tasa de Habilitación	\$ 34,00	\$ 37,40	\$ 41,14	\$ 45,25	\$ 49,77	\$ 207,56
Permiso Uso de Letrero	\$ 100,00	\$ 110,00	\$ 121,00	\$ 133,10	\$ 146,41	\$ 610,51
Predios Urbanos - Municipio	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,50	\$ 66,55	\$ 73,20	\$ 305,25
Superintendencia de compañías	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,50	\$ 66,55	\$ 73,20	\$ 305,25
SUB-TOTAL GASTOS SERVICIOS EXTERNOS	\$ 296,00	\$ 325,60	\$ 358,16	\$ 393,96	\$ 433,34	\$ 1.807,06
GASTOS DE DEPRECIACION						
Muebles y Enseres	\$ 590,00	\$ 590,00	\$ 590,00	\$ 590,00	\$ 590,00	\$ 2.950,00
Equipos de Oficina	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 2.000,00
SUB-TOTAL GASTOS DE DEPRECIACION	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 4.950,00
OTROS GASTOS						
Gastos de arriendo	\$ 24.000,00	\$ 26.400,00	\$ 29.040,00	\$ 31.944,00	\$ 35.138,40	\$ 146.522,40
Útiles de Oficina	\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ 1.210,00	\$ 1.331,00	\$ 1.464,10	\$ 6.105,10
Útiles de Aseo y Limpieza	\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 726,00	\$ 798,60	\$ 878,46	\$ 3.663,06
SUB-TOTAL OTROS GASTOS	\$ 25.600,00	\$ 28.160,00	\$ 30.976,00	\$ 34.073,60	\$ 37.480,96	\$ 156.290,56
TOTAL GASTOS	\$ 69.385,08	\$ 79.068,00	\$ 85.461,52	\$ 95.464,28	\$ 104.911,56	\$ 434.290,44

Tabla N° 42:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."						
RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
TOTAL COSTOS	\$ 471.615,25	\$ 568.946,36	\$ 681.592,20	\$ 817.043,08	\$ 981.425,45	\$ 3.520.622,33
TOTAL GASTOS	\$ 69.385,08	\$ 79.068,00	\$ 85.461,52	\$ 95.464,28	\$ 104.911,56	\$ 434.290,44
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 541.000,33	\$ 648.014,36	\$ 767.053,72	\$ 912.507,36	\$ 1.086.337,01	\$ 3.954.912,77

Elaborado por: El autor

Tabla N° 43:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
FLUJO DE EFECTIVO AÑO 1												
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 4.000,00	\$ 8.195,24	\$ 13.748,49	\$ 17.943,73	\$ 22.138,97	\$ 23.648,22	\$ 27.843,46	\$ 32.038,70	\$ 36.233,95	\$ 40.429,19	\$ 44.624,43	\$ 48.819,68
INGRESOS OPERACIONALES												
VENTAS	\$ 49.651,00	\$ 54.404,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 40.250,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 42.350,00
COSTOS OPERACIONALES												
COMPRAS	\$ 35.465,00	\$ 38.860,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 28.750,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 30.250,00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50
PUBLICIDAD	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67	\$ 516,67
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 39.756,17	\$ 43.151,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 33.041,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 39.756,17	\$ 34.541,17
GASTOS OPERACIONALES												
GASTOS DE PERSONAL	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59
SERVICIOS BASICOS	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67
OTROS GASTOS	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59	\$ 5.699,59
SALDO FINAL DE FLUJO DE EFECTIVO	\$ 9.195,24	\$ 14.748,49	\$ 18.943,73	\$ 23.138,97	\$ 24.648,22	\$ 28.843,46	\$ 33.038,70	\$ 37.233,95	\$ 41.429,19	\$ 45.624,43	\$ 49.819,68	\$ 51.928,92

Elaborado por: El autor

Tabla N° 44:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
FLUJO DE EFECTIVO AÑO 2												
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 50.928,92	\$ 56.257,23	\$ 63.217,50	\$ 68.545,82	\$ 73.874,13	\$ 75.924,44	\$ 81.252,75	\$ 86.581,06	\$ 91.909,37	\$ 97.237,69	\$ 102.566,00	\$ 107.894,31
INGRESOS OPERACIONALES												
VENTAS	\$ 60.121,60	\$ 65.833,46	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 48.648,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 51.189,60
COSTOS OPERACIONALES												
COMPRAS	\$ 42.944,00	\$ 47.023,90	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 34.749,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 36.564,00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82
COSTOS GENERALES	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 48.286,79	\$ 52.366,69	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 40.091,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 41.906,79
GASTOS OPERACIONALES												
GASTOS DE PERSONAL	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70
SERVICIOS BASICOS	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13
OTROS GASTOS	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50	\$ 6.506,50
SALDO FINAL DE FLUJO DE EFECTIVO	\$ 57.257,23	\$ 64.217,50	\$ 69.545,82	\$ 74.874,13	\$ 76.924,44	\$ 82.252,75	\$ 87.581,06	\$ 92.909,37	\$ 98.237,69	\$ 103.566,00	\$ 108.894,31	\$ 111.670,62

Elaborado por: El autor

Tabla N° 45:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
FLUJO DE EFECTIVO AÑO 3												
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 110.670,62	\$ 118.494,13	\$ 128.293,97	\$ 136.117,48	\$ 143.940,98	\$ 147.793,50	\$ 155.617,01	\$ 163.440,51	\$ 171.264,02	\$ 179.087,52	\$ 186.911,03	\$ 194.734,53
INGRESOS OPERACIONALES												
VENTAS	\$ 72.723,42	\$ 79.640,19	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 58.825,59	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 61.874,79
COSTOS OPERACIONALES												
COMPRAS	\$ 51.944,09	\$ 56.884,52	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 42.017,25	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 44.195,25
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21
COSTOS GENERALES	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 57.860,62	\$ 62.801,05	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 47.933,78	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 50.111,78
GASTOS OPERACIONALES												
GASTOS DE PERSONAL	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51
SERVICIOS BASICOS	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85
OTROS GASTOS	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29	\$ 7.039,29
SALDO FINAL DE FLUJO DE EFECTIVO	\$ 119.494,13	\$ 129.293,97	\$ 137.117,48	\$ 144.940,98	\$ 148.793,50	\$ 156.617,01	\$ 164.440,51	\$ 172.264,02	\$ 180.087,52	\$ 187.911,03	\$ 195.734,53	\$ 200.458,25

Elaborado por: El autor

Tabla N° 46:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
FLUJO DE EFECTIVO AÑO 4												
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 199.458,25	\$ 210.146,40	\$ 223.243,87	\$ 233.932,02	\$ 244.620,16	\$ 250.480,91	\$ 261.169,05	\$ 271.857,20	\$ 282.545,34	\$ 293.233,49	\$ 303.921,63	\$ 314.609,78
INGRESOS OPERACIONALES												
VENTAS	\$ 87.935,69	\$ 96.369,22	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 71.038,60	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 74.765,40
COSTOS OPERACIONALES												
COMPRAS	\$ 62.813,65	\$ 68.837,85	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 50.743,96	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 53.405,96
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72
COSTOS GENERALES	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 69.374,69	\$ 75.398,89	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 57.305,00	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 59.967,00
GASTOS OPERACIONALES												
GASTOS DE PERSONAL	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50
SERVICIOS BASICOS	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83
OTROS GASTOS	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86	\$ 7.872,86
SALDO FINAL DE FLUJO DE EFECTIVO	\$ 211.146,40	\$ 224.243,87	\$ 234.932,02	\$ 245.620,16	\$ 251.480,91	\$ 262.169,05	\$ 272.857,20	\$ 283.545,34	\$ 294.233,49	\$ 304.921,63	\$ 315.609,78	\$ 322.535,32

Elaborado por: El autor

Tabla N° 47:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."												
FLUJO DE EFECTIVO AÑO 5												
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 321.535,32	\$ 335.995,55	\$ 353.396,42	\$ 367.856,65	\$ 382.316,87	\$ 390.896,47	\$ 405.356,69	\$ 419.816,92	\$ 434.277,15	\$ 448.737,37	\$ 463.197,60	\$ 477.657,82
INGRESOS OPERACIONALES												
VENTAS	\$ 106.475,03	\$ 116.767,28	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 85.892,66	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 90.402,22
COSTOS OPERACIONALES												
COMPRAS	\$ 76.053,44	\$ 83.405,04	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 61.351,70	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 64.572,94
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80
COSTOS GENERALES	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 83.354,67	\$ 90.706,27	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 68.652,93	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 71.874,17
GASTOS OPERACIONALES												
GASTOS DE PERSONAL	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94
SERVICIOS BASICOS	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11
OTROS GASTOS	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13	\$ 8.660,13
SALDO FINAL DE FLUJO DE EFECTIVO	\$ 336.995,55	\$ 354.396,42	\$ 368.856,65	\$ 383.316,87	\$ 391.896,47	\$ 406.356,69	\$ 420.816,92	\$ 435.277,15	\$ 449.737,37	\$ 464.197,60	\$ 478.657,82	\$ 488.525,74

Elaborado por: El autor

Tabla N° 48

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."													
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 1													
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Aceites (incl. Servicio)	\$ 9.520,00	\$ 10.472,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 8.092,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 9.520,00	\$ 8.092,00	\$ 112.336,00
Filtros de aceites	\$ 840,00	\$ 924,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 714,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 840,00	\$ 714,00	\$ 9.912,00
Llantas de autos	\$ 11.760,00	\$ 12.936,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 9.996,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 11.760,00	\$ 9.996,00	\$ 138.768,00
Llantas de camionetas	\$ 8.288,00	\$ 9.072,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 7.056,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 8.288,00	\$ 7.056,00	\$ 97.776,00
Baterias	\$ 2.975,00	\$ 3.332,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.380,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.975,00	\$ 2.380,00	\$ 34.867,00
Aros	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 504,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 1.008,00	\$ 504,00	\$ 11.088,00
Amortiguadores	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.008,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.008,00	\$ 14.616,00
Repuestos en general	\$ 14.000,00	\$ 15.400,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 10.500,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 12.600,00	\$ 164.500,00
TOTAL INGRESOS	\$ 49.651,00	\$ 54.404,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 40.250,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 49.651,00	\$ 42.350,00	\$ 583.863,00
COSTOS OPERACIONALES													
COMPRAS	\$ 35.465,00	\$ 38.860,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 28.750,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 35.465,00	\$ 30.250,00	\$ 417.045,00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 3.774,50	\$ 45.294,00
COSTOS GENERALES	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 773,02	\$ 9.276,25
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 40.012,52	\$ 43.407,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 33.297,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 40.012,52	\$ 34.797,52	\$ 471.615,25
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	\$ 9.638,48	\$ 10.996,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 6.952,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 9.638,48	\$ 7.552,48	\$ 112.247,75
GASTOS OPERACIONALES													
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
GASTOS DE PERSONAL	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 3.281,59	\$ 39.379,08
SERVICIOS BASICOS	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 260,00	\$ 3.120,00
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 24,67	\$ 296,00
GASTOS DEPRECIACION	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 2.133,33	\$ 25.600,00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 5.782,09	\$ 69.385,08
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	\$ 3.856,39	\$ 5.214,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 1.170,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 3.856,39	\$ 1.770,39	\$ 42.862,67

Elaborado por: El autor

Tabla N° 49:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."													
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 2													
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Aceites (incl. Servicio)	\$ 11.519,20	\$ 12.671,12	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 9.791,32	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 11.519,20	\$ 9.791,32	\$ 135.926,56
Filtros de aceites	\$ 1.016,40	\$ 1.118,04	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 865,48	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 1.016,40	\$ 865,48	\$ 11.996,60
Llantas de autos	\$ 14.229,60	\$ 15.615,60	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 12.104,40	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 14.229,60	\$ 12.104,40	\$ 167.890,80
Llantas de camionetas	\$ 9.979,20	\$ 10.964,80	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 8.500,80	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 9.979,20	\$ 8.500,80	\$ 117.779,20
Baterias	\$ 3.665,20	\$ 4.057,90	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 2.879,80	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 3.665,20	\$ 2.879,80	\$ 42.804,30
Aros	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 554,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 1.247,40	\$ 554,40	\$ 13.582,80
Amortiguadores	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.247,40	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.247,40	\$ 17.740,80
Repuestos en general	\$ 16.940,00	\$ 18.634,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 12.705,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 16.940,00	\$ 15.246,00	\$ 199.045,00
TOTAL INGRESOS	\$ 60.121,60	\$ 65.833,46	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 48.648,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 60.121,60	\$ 51.189,60	\$ 706.766,06
COSTOS OPERACIONALES													
COMPRAS	\$ 42.944,00	\$ 47.023,90	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 34.749,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 42.944,00	\$ 36.564,00	\$ 504.832,90
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 4.413,82	\$ 52.965,84
COSTOS GENERALES	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 928,97	\$ 11.147,62
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 48.286,79	\$ 52.366,69	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 40.091,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 48.286,79	\$ 41.906,79	\$ 568.946,36
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	\$ 11.834,81	\$ 13.466,77	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 8.556,81	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 11.834,81	\$ 9.282,81	\$ 137.819,70
GASTOS OPERACIONALES													
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
GASTOS DE PERSONAL	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 3.846,70	\$ 46.160,40
SERVICIOS BASICOS	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 286,00	\$ 3.432,00
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 27,13	\$ 325,60
GASTOS DEPRECIACION	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 2.346,67	\$ 28.160,00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 6.589,00	\$ 79.068,00
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	\$ 5.245,81	\$ 6.877,77	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 1.967,81	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 5.245,81	\$ 2.693,81	\$ 58.751,70

Elaborado por: El autor

Tabla N° 50:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."													
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 3													
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Aceites (incl. Servicio)	\$ 13.939,20	\$ 15.321,60	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 11.836,80	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 13.939,20	\$ 11.836,80	\$ 164.448,00
Filtros de aceites	\$ 1.230,57	\$ 1.352,61	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.047,51	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.230,57	\$ 1.047,51	\$ 14.522,76
Llantas de autos	\$ 17.177,16	\$ 18.905,04	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 14.636,16	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 17.177,16	\$ 14.636,16	\$ 202.771,80
Llantas de camionetas	\$ 12.061,28	\$ 13.280,96	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 10.299,52	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 12.061,28	\$ 10.299,52	\$ 142.431,52
Baterías	\$ 4.463,69	\$ 4.895,66	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 3.455,76	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 4.463,69	\$ 3.455,76	\$ 51.980,39
Aros	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 609,84	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 1.524,60	\$ 609,84	\$ 16.465,68
Amortiguadores	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.524,60	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.829,52	\$ 1.524,60	\$ 21.344,40
Repuestos en general	\$ 20.497,40	\$ 22.530,20	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 15.415,40	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 20.497,40	\$ 18.464,60	\$ 240.886,80
TOTAL INGRESOS	\$ 72.723,42	\$ 79.640,19	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 58.825,59	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 72.723,42	\$ 61.874,79	\$ 854.851,35
COSTOS OPERACIONALES													
COMPRAS	\$ 51.944,09	\$ 56.884,52	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 42.017,25	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 51.944,09	\$ 44.195,25	\$ 610.593,83
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 4.855,21	\$ 58.262,52
COSTOS GENERALES	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 1.061,32	\$ 12.735,85
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 57.860,62	\$ 62.801,05	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 47.933,78	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 57.860,62	\$ 50.111,78	\$ 681.592,20
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	\$ 14.862,80	\$ 16.839,14	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 10.891,81	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 14.862,80	\$ 11.763,01	\$ 173.259,15
GASTOS OPERACIONALES													
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
GASTOS DE PERSONAL	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 4.113,51	\$ 49.362,16
SERVICIOS BASICOS	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 314,60	\$ 3.775,20
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 29,85	\$ 358,16
GASTOS DEPRECIACION	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 2.581,33	\$ 30.976,00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 7.121,79	\$ 85.461,52
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	\$ 7.741,01	\$ 9.717,35	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 3.770,02	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 7.741,01	\$ 4.641,22	\$ 87.797,63

Elaborado por: El autor

Tabla N° 51:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."													
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 4													
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Aceites (incl. Servicio)	\$ 16.853,76	\$ 18.532,80	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 14.319,36	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 16.853,76	\$ 14.319,36	\$ 198.855,36
Filtros de aceites	\$ 1.484,28	\$ 1.633,08	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.264,80	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.484,28	\$ 1.264,80	\$ 17.521,20
Llantas de autos	\$ 20.794,80	\$ 22.919,00	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 17.664,40	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 20.794,80	\$ 17.664,40	\$ 245.401,00
Llantas de camionetas	\$ 14.608,86	\$ 16.099,56	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 12.521,88	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 14.608,86	\$ 12.521,88	\$ 172.623,06
Baterías	\$ 5.385,60	\$ 5.860,80	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 4.118,40	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 5.385,60	\$ 4.118,40	\$ 62.568,00
Aros	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 670,84	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 1.844,81	\$ 670,84	\$ 19.789,78
Amortiguadores	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 1.844,92	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 2.180,36	\$ 1.844,92	\$ 25.493,44
Repuestos en general	\$ 24.783,22	\$ 27.298,81	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 18.634,00	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 24.783,22	\$ 22.360,80	\$ 291.342,59
TOTAL INGRESOS	\$ 87.935,69	\$ 96.369,22	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 71.038,60	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 87.935,69	\$ 74.765,40	\$ 1.033.594,43
COSTOS OPERACIONALES													
COMPRAS	\$ 62.813,65	\$ 68.837,85	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 50.743,96	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 62.813,65	\$ 53.405,96	\$ 738.310,62
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 5.340,72	\$ 64.088,64
COSTOS GENERALES	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 1.220,32	\$ 14.643,82
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 69.374,69	\$ 75.398,89	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 57.305,00	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 69.374,69	\$ 59.967,00	\$ 817.043,08
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	\$ 18.561,00	\$ 20.970,33	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 13.733,60	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 18.561,00	\$ 14.798,40	\$ 216.551,35
GASTOS OPERACIONALES													
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
GASTOS DE PERSONAL	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 4.654,50	\$ 55.854,00
SERVICIOS BASICOS	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 346,06	\$ 4.152,72
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 393,96
GASTOS DEPRECIACION	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 2.839,47	\$ 34.073,60
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 7.955,36	\$ 95.464,28
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	\$ 10.605,65	\$ 13.014,98	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 5.778,24	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 10.605,65	\$ 6.843,04	\$ 121.087,07

Elaborado por: El autor

Tabla N° 52:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."													
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 5													
RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS													
VENTAS													
Aceites (incl. Servicio)	\$ 20.387,25	\$ 22.443,40	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 17.320,45	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 20.387,25	\$ 17.320,45	\$ 240.569,55
Filtros de aceites	\$ 1.799,90	\$ 1.980,30	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.533,40	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.799,90	\$ 1.533,40	\$ 21.246,20
Llantas de autos	\$ 25.212,95	\$ 27.795,74	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 21.400,26	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 25.212,95	\$ 21.400,26	\$ 297.512,81
Llantas de camionetas	\$ 17.709,84	\$ 19.513,62	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 15.086,16	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 17.709,84	\$ 15.086,16	\$ 209.074,50
Baterías	\$ 6.446,51	\$ 7.143,43	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 5.052,67	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 6.446,51	\$ 5.052,67	\$ 75.267,36
Aros	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 737,92	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 2.213,76	\$ 737,92	\$ 23.613,44
Amortiguadores	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.214,00	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.675,25	\$ 2.214,00	\$ 31.180,50
Repuestos en general	\$ 30.029,57	\$ 33.001,78	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 22.547,80	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 30.029,57	\$ 27.057,36	\$ 352.873,07
TOTAL INGRESOS	\$ 106.475,03	\$ 116.767,28	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 85.892,66	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 106.475,03	\$ 90.402,22	\$ 1.251.337,43
COSTOS OPERACIONALES													
COMPRAS	\$ 76.053,44	\$ 83.405,04	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 61.351,70	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 76.053,44	\$ 64.572,94	\$ 893.810,64
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 5.874,80	\$ 70.497,60
COSTOS GENERALES	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 1.426,43	\$ 17.117,21
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 83.354,67	\$ 90.706,27	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 68.652,93	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 83.354,67	\$ 71.874,17	\$ 981.425,45
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	\$ 23.120,36	\$ 26.061,01	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 17.239,73	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 23.120,36	\$ 18.528,05	\$ 269.911,98
GASTOS OPERACIONALES													
GASTOS ADMINISTRATIVOS													
GASTOS DE PERSONAL	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 5.119,94	\$ 61.439,28
SERVICIOS BASICOS	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 380,67	\$ 4.567,98
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 36,11	\$ 433,34
GASTOS DEPRECIACION	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 3.123,41	\$ 37.480,96
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 8.742,63	\$ 104.911,56
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	\$ 14.377,73	\$ 17.318,38	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 8.497,10	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 14.377,73	\$ 9.785,42	\$ 165.000,42

Elaborado por: El autor

Tabla N° 53:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."					
ESTADO DE PERDIDAS & GANANCIAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
VENTAS					
Aceites (incl. Servicio)	\$ 112.336,00	\$ 135.926,56	\$ 164.448,00	\$ 198.855,36	\$ 240.569,55
Filtros de aceites	\$ 9.912,00	\$ 11.996,60	\$ 14.522,76	\$ 17.521,20	\$ 21.246,20
Llantas de autos	\$ 138.768,00	\$ 167.890,80	\$ 202.771,80	\$ 245.401,00	\$ 297.512,81
Llantas de camionetas	\$ 97.776,00	\$ 117.779,20	\$ 142.431,52	\$ 172.623,06	\$ 209.074,50
Baterías	\$ 34.867,00	\$ 42.804,30	\$ 51.980,39	\$ 62.568,00	\$ 75.267,36
Aros	\$ 11.088,00	\$ 13.582,80	\$ 16.465,68	\$ 19.789,78	\$ 23.613,44
Amortiguadores	\$ 14.616,00	\$ 17.740,80	\$ 21.344,40	\$ 25.493,44	\$ 31.180,50
Repuestos en general	\$ 164.500,00	\$ 199.045,00	\$ 240.886,80	\$ 291.342,59	\$ 352.873,07
TOTAL INGRESOS	\$ 583.863,00	\$ 706.766,06	\$ 854.851,40	\$ 1.033.594,51	\$ 1.251.337,46
COSTOS OPERACIONALES					
COMPRAS	\$ 417.045,00	\$ 504.832,90	\$ 610.593,83	\$ 738.310,62	\$ 893.810,64
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 45.294,00	\$ 52.965,84	\$ 58.262,52	\$ 64.088,64	\$ 70.497,60
COSTOS GENERALES	\$ 9.276,25	\$ 11.147,62	\$ 12.735,85	\$ 14.643,82	\$ 17.117,21
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 471.615,25	\$ 568.946,36	\$ 681.592,20	\$ 817.043,08	\$ 981.425,45
UTILIDAD BRUTA	\$ 112.247,75	\$ 137.819,70	\$ 173.259,20	\$ 216.551,43	\$ 269.912,01
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
GASTOS DE PERSONAL	\$ 39.379,08	\$ 46.160,40	\$ 49.362,16	\$ 55.854,00	\$ 61.439,28
SERVICIOS BASICOS	\$ 3.120,00	\$ 3.432,00	\$ 3.775,20	\$ 4.152,72	\$ 4.567,98
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 296,00	\$ 325,60	\$ 358,16	\$ 393,96	\$ 433,34
GASTOS DEPRECIACION	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00	\$ 990,00
OTROS GASTOS	\$ 25.600,00	\$ 28.160,00	\$ 30.976,00	\$ 34.073,60	\$ 37.480,96
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 69.385,08	\$ 79.068,00	\$ 85.461,52	\$ 95.464,28	\$ 104.911,56
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 42.862,67	\$ 58.751,70	\$ 87.797,68	\$ 121.087,15	\$ 165.000,45
15% PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ 6.429,40	\$ 8.812,76	\$ 13.169,65	\$ 18.163,07	\$ 24.750,07
UTILIDAD ANTES DEL IMP. A LA RENTA	\$ 36.433,27	\$ 49.938,95	\$ 74.628,03	\$ 102.924,08	\$ 140.250,38
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 8.015,32	\$ 10.986,57	\$ 16.418,17	\$ 22.643,30	\$ 30.855,08
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 28.417,95	\$ 38.952,38	\$ 58.209,86	\$ 80.280,78	\$ 109.395,30
MARGEN % (RENTABILIDAD)	5%	6%	7%	8%	9%

Elaborado por: El autor

Tabla N° 54:

TECNICENTRO "AVILES & ASOCIADOS S.A."					
BALANCE GENERAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
DISPONIBLE					
CAJA	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
BANCOS	\$ 50.928,92	\$ 110.670,62	\$ 199.458,25	\$ 321.535,32	\$ 487.525,74
INVENTARIOS					
VARIOS	\$ 9.397,35	\$ 5.779,63	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVO FIJO					
COSTO HISTORICO					
MUEBLES Y ENSERES	\$ 5.900,00	\$ 5.900,00	\$ 5.900,00	\$ 5.900,00	\$ 5.900,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 2.070,00	\$ 2.070,00	\$ 2.070,00	\$ 2.070,00	\$ 2.070,00
UTILES DE OFICINA	\$ 73,00	\$ 73,00	\$ 73,00	\$ 73,00	\$ 73,00
MAQUINARIAS	\$ 24.610,00	\$ 24.610,00	\$ 24.610,00	\$ 24.610,00	\$ 24.610,00
(-) DEPRECIACION ACUMULADA					
MUEBLES Y ENSERES	\$ 590,00	\$ 1.180,00	\$ 1.770,00	\$ 2.360,00	\$ 2.950,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 1.200,00	\$ 1.600,00	\$ 2.000,00
MAQUINARIAS	\$ 3.076,25	\$ 6.152,50	\$ 9.228,75	\$ 12.305,00	\$ 15.381,25
ACTIVO DIFERIDO					
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 9.500,00	\$ 9.500,00	\$ 9.500,00	\$ 9.500,00	\$ 9.500,00
(-) AMORTIZACION	\$ 1.900,00	\$ 3.800,00	\$ 5.700,00	\$ 7.600,00	\$ 9.500,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 97.513,02	\$ 147.670,75	\$ 224.712,50	\$ 340.823,32	\$ 500.847,49
PASIVO CORRIENTE					
CUENTAS POR PAGAR MERCADERIAS			\$ 7.163,39	\$ 30.251,98	\$ 64.407,05
BENEFICIOS SOCIALES	\$ 6.334,63	\$ 12.069,12	\$ 13.821,21	\$ 15.203,42	\$ 16.723,68
OBLIGACIONES IESS	\$ 1.162,72	\$ 1.278,98	\$ 1.406,89	\$ 1.547,58	\$ 1.702,34
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$ 8.015,32	\$ 10.986,57	\$ 16.418,17	\$ 22.643,30	\$ 30.855,08
OBLIGACIONES CON EMPLEADOS	\$ 6.429,40	\$ 8.812,76	\$ 13.169,65	\$ 18.163,07	\$ 24.750,07
TOTAL PASIVOS	\$ 21.942,07	\$ 33.147,42	\$ 51.979,31	\$ 87.809,35	\$ 138.438,22
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL					
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 47.153,00	\$ 47.153,00	\$ 47.153,00	\$ 47.153,00	\$ 47.153,00
UTILIDAD ACUM. EJERC. ANTERIORES	\$ 0,00	\$ 28.417,95	\$ 67.370,33	\$ 125.580,19	\$ 205.860,97
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 28.417,95	\$ 38.952,38	\$ 58.209,86	\$ 80.280,78	\$ 109.395,30
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 97.513,02	\$ 147.670,75	\$ 224.712,50	\$ 340.823,32	\$ 500.847,49

Elaborado por: El autor

Tabla No. 55

Punto de Equilibrio y VAN

Costos Fijos	123.955,33
Costos Variables	417.045,00
Ventas	583.863,00

$$P.E = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$P.E = \frac{123.955,33}{1 - \frac{417.045,00}{583.863,00}}$$

$$P.E = \frac{123.955,33}{0,2857}$$

$$P.E = \text{USD } \$ 433.865,35$$

Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = - \text{Inversión Inicial} + [FNC_1(1+i)^{-1} + FNC_2 (1+i)^{-2} + FNC_3(1+i)^{-3} + FNC_4(1+i)^{-4} + FNC_5(1+i)^{-5}]$$

$$VAN = -\$47.153,00 + [\$51.928,92 (1+0,0458)^{-1} + \$111.670,62 (1+0,0458)^{-2} + \$200.458,25 (1+0,0458)^{-3} + \$322.535,32 (1+0,0458)^{-4} + \$ 488.525,74 (1+0,0458)^{-5}]$$

$$VAN = - \$ 47.153,00 + 49.654,73 + 102.103,74 + 175.258,07 + 269.639,01 + 390.520,88$$

$$VAN = 940.023,43$$

CONCLUSIONES

Mediante el estudio realizado, se obtuvo la información necesaria para determinar la factibilidad del proyecto por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

- Para ingresar o mantenerse en nuevos mercados, las empresas deben de tener políticas claras y acordes a la situación política del país.
- En un determinado mercado, una empresa debe orientar sus movimientos hacia su competidor, usando tácticas y estrategias que pongan fuera de combate a la competencia.
- Las estrategias que se pueden utilizar fueron expuestas a lo largo de este proyecto. Sus principios, modo de empleo y resultados en diferentes situaciones varía de acuerdo a la posición en el mercado que tiene la empresa.
- Es importante el posicionamiento que se le dé al proyecto. Esta idea, concepto o imagen tiene que ser lo suficientemente fuerte, atractiva o diferente para que logre introducirse en la mente de los consumidores y desplazar a la competencia.

RECOMENDACIONES

En vista de los avanzados cambios tecnológicos que existen hoy en día en los sistemas automotrices, la incorporación de nuevas marcas de autos en el mercado nacional, el crecimiento desmedido en el parque automotor de la ciudad y la disminución del interés en las nuevas generaciones hacia un sector de gran potencial, se recomienda:

- Para lograr un buen posicionamiento en el mercado, las empresas se esfuerzan por dar un buen servicio, esto tendrá un efecto bumerán que hará que los clientes regresen por la atención recibida.
- La fuerza de venta debe tener el suficiente conocimiento de mercado en el que actúa, debe contar con un personal altamente calificado, manteniéndolo actualizado constantemente ya que el parque automotor cada día avanza en diseños y modelos.
- El crecimiento constante del mercado automotriz hace que las empresas dedicadas a esta actividad cada día mejoren su calidad y servicio, para lo cual es necesario contar siempre con una tecnología de punta en el área automotriz.
- Se recomienda realizar alianzas estratégicas con empresas públicas y privadas, las cuales ayudarán a que este proyecto sea viable.

BIBLIOGRAFÍA

- William J. Stanton; Michael J. Etzel y Bruce J. Walker.(2004). Fundamentos de Marketing, México, Mc Graw Hill. 13ava. Edición, Pág 7-9.
- Charles W. Lamb Jr.; Joseph F. Hair & Carl Ms. Daniel. (2002). Marketin. México, Thomson, 8ava. Edición. Pág. 46-47.
- Arias Fideas, G. (2006). Introducción a la metodología científica, Episteme. 5ta. Edición.
- Porter, Michael (2009). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de la Empresa y sus competidores, Madrid, Editorial Pirámide
- Sosa Flores, Miguel (2007). Fundamentos teórico metodológico para la evaluación financiera de proyectos de inversión, Argentina, Editorial El cid editor.
- Kotler Philip y Armstrong Gary. (2001). Marketing, México, Pearson Educacion.8va. Edición. Pág. 6.
- Fernández Valiñas, Ricardo () Segmentación de Mercados, México, Thomson Learning, 2da. Edición.
- Dvoskin, Roberto (2004). Fundamentos de Marketing, Buenos Aires, Granica, 1era. Edición.

- Howard, J. (1993). Comportamiento del consumidor en la estrategia del marketing, Madrid, Díaz de Santos, Pág. 41
- Kotler, Philip. (2001). Dirección de Mercadotecnia, México, Prentice Hall, Edición del milenio.
- Henry Fayol. “14 Principios de la Administración” Libro: Administración industrial y general.
- Libro Estructura y Recomposición de la industria automotriz mundial. Oportunidades y perspectivas para México. Rodolfo Basurto Álvarez (*) y Guadalupe García de León Peñuri. Piore y Sabel 1988.

SITIOS WEB

- [www.cte.gob.ec/parque automotor de vehículos](http://www.cte.gob.ec/parque_automotor_de_vehiculos)
- [www.encyclopedia.com/historia del automóvil](http://www.encyclopedia.com/historia_del_automovil)
- [www.escuelapedia.com/historia del automóvil](http://www.escuelapedia.com/historia_del_automovil)
- [www.motorpasion.com/revolución industrial del automóvil](http://www.motorpasion.com/revolucion_industrial_del_automovil)
- [www.inec.gob.ec/censo poblacional de Guayaquil últimos 10 años](http://www.inec.gob.ec/censo_poblacional_de_Guayaquil_ultimos_10_años)
- www.camaradelaindustriaautomotrizecuatoriana.com
- [www.patiodeaautos.com/ventas de vehículos](http://www.patiodeaautos.com/ventas_de_vehiculos)
- [www.repositorios.ute.edu.ec/proyectos relacionados al tema](http://www.repositorios.ute.edu.ec/proyectos_relacionados_al_tema)

- www.dspace.espol.edu.ec/proyectos relacionados al tema
- www.google.com/lubricantes y clasificación de los aceites
- www.google.com/lubricantes y clasificación de grasas lubricantes
- www.google.com/herramientas de automóvil
- www.google.com/equipos de diagnóstico
- www.google.com/sistema de suspensión
- www.google.com/sistema de frenado
- www.google.com/sistema de ballestas
- www.google.com/mantenimeinto de vehículos

ANEXO 1

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS PROPIETARIOS DE TECNICENTROS EXISTENTES

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS


La presente entrevista tiene por objetivo recabar información relacionada con “LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTRICES EN LAS ZONAS ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL” previo a la obtención del título de Ingeniería Comercial.

Agradecemos su colaboración en este proyecto de investigación.

- 1.- ¿Cuáles fueron los motivos que lo impulsaron a poner este negocio?
- 2.- ¿Cuántos años lleva en este negocio?
- 3.- ¿Cree usted que este tipo de negocio es rentable?
- 4.- ¿Qué método utiliza para mantener y captar nuevos clientes?
- 5.- ¿Qué tipo de promociones ha utilizado para mejorar sus ventas?
- 6.- ¿Cuál ha sido la respuesta de los clientes ante la estrategia de MKT?
- 7.- ¿Dentro de los varios servicios que ofrece cuál le da mayor rentabilidad?
- 8.- ¿Cuenta usted con un personal calificado o de instrucción superior?
- 9.- ¿Se mantiene actualizado en tecnología y maquinarias?
- 10.- ¿Si el banco le ofreciera una línea de crédito lo invertiría en el mismo tecnicentro o crearía sucursales?

ANEXO 2

DATOS INFORMATIVOS DE LOS GERENTES DE TECNICENTROS A LOS QUE SE LES REALIZO LA ENTREVISTA

 **Tecnicentro “Salazar e hijos”**

Gerente: Ing. Fausto Salazar

Dirección: cantón El Triunfo

 **Tecnicentro Automotriz “Antonio Pino Ycaza”**

Gerente: Ing. Wagner Samaniego

Dirección: Av. Juan Tanca Marengo

 **Tecnicentro “Super 2000”**

Gerente: Ing. Holger Bombón

Dirección: cantón El Triunfo

ANEXO 3

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO REALIZADO A LOS HABITANTES DE ZONAS ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

La presente encuesta tiene por objetivo recabar información relacionada con “LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTRICES EN LAS ZONAS ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL” previo a la obtención del título de Ingeniería Comercial.

Agradecemos su colaboración en este proyecto de investigación.

1.- ¿Cuenta con vehículo propio?

SI _____ NO _____

2.- ¿Con qué frecuencia lo lleva al taller?

UNA VEZ AL MES	
DOS VECES AL MES	
UNA VEZ CADA DOS MESES	
OTROS	

3.- ¿Qué tipo de servicio es el que más utiliza?

LAVADORA	
CAMBIO DE ACEITE	
MANTENIMIENTO GENERAL	

4.- ¿Tiene algún taller de su elección donde le brinden un servicio completo?

SI _____ NO _____

5.- ¿Si tuviera un taller que le brinde un buen servicio, cambiaría su taller habitual?

SI _____ NO _____

6.- ¿Al momento de elegir un tecnicentro para el mantenimiento de su vehículo que valora más?

AGILIDAD EN EL SERVICIO	
PRECIO	
ATENCION AL CLIENTE	
GARANTIA EN SERVICIO Y RESPUESTOS	

7.- ¿Qué formas de pago son de su mayor preferencia?

EFFECTIVO	
CHEQUE	
TARJETA DE CREDITO	

8.- ¿Crees conveniente tener cerca de tu casa un tecnicentro que te brinde servicio y mantenimiento para tu vehículo?

SI _____ NO _____

9.- ¿Si obtuviera lo que busca en un tecnicentro lo recomendaría con familiares y amigos?

SI _____ NO _____

10.- ¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en un tecnicentro?

SALA DE ESTAR CONFORTABLE	
SERVICIO DE INTERNET	
SERVICIO DE BAR	
DIARIOS, REVISTAS, ETC.	
TODOS LOS ANTERIORES	

ANEXO 4

MODELO DEL CERTIFICADO DE PAGO DE 1.5 POR MIL

MES	DIA	AÑO	CAJA No.	No.
MAR	28	2013	17	18054178

M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL COMPROBANTE DE INGRESO A CAJA	CEDULA - R.U.C. - CODIGO CATASTRAL 0903954659001	CODIGO TRANSACC. MIL
---	---	--------------------------------

CONTRIBUYENTE BELTRAN JURADO LEONEL	VALOR RECIBIDO
CONCEPTO PAGO DE 1.5 POR MIL AÑO: 2012 NUM: 2410 SECUENCIA: 2013-1352	EFECTIVO \$ *****52.81
Total de Activos : *****133,585.21 - Obligaciones Corrientes : *****98,381.21 - Pasivos Contingentes : *****0.00 Base Imponible : *****35,204.00 Impuesto Causado : *****52.81 Interes : *****0.00 Multa : *****0.00 Total a Pagar : *****52.81	CHEQUES \$ *****0.00 N/C y/o TRANSFER. \$ *****0.00 TOTAL RECIBIDO \$ *****52.81

18054178 	17568557 PAPELETA DOLAR CONTRIBUYENTE 17.01.44
--------------	--

 DIRECTOR FINANCIERO	 TESORERO MUNICIPAL	 JEFE DE RENTAS
-------------------------	------------------------	--------------------

TESORERIA MUNICIPAL
 CAJA 17
 28 MAR 2013
 SELLO Y FIRMA DEL CAJERO
PAGADO

FUENTE: Tomado del Tecnicentro "Beltrán Jurado Leonel"

ANEXO 5

MODELO DEL CERTIFICADO DE TASA POR SERVICIO CONTRA INCENDIOS

	BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL OFICINA TECNICA DE PREVENCION DE INCENDIOS
R.U.C. 0968514210001	No. 621578
TASA DE SERVICIO CONTRA INCENDIOS	FECHA 20/02/2013
R.U.C.: 0903954659001 (001)	VALOR 39.00 USD
NOMBRE: BELTRAN JURADO LEONEL HUMBERTO	
RAZON COMERCIAL: VTA. MENOR DE ACCESO DE VEHICULOS/LLANTAS/TUBOSAROS/BATERIAS "INDULLANTA"	
DIRECCION: GARCIA MORENO 4934 Y FCO. SEGURA	
Año(s): 2013; \$ 39.00	
Este despacho, en atención a la solicitud presentada, procede a extender la presente TASA POR SERVICIO DE PREVENCION DE INCENDIOS. Este documento debe ser exhibido en un lugar visible y presentarse cuando fuere requerido por funcionarios autorizados por el Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil. Nota: No será Válido este certificado si la documentación es falsa, adulterada, almacenan materiales explosivos y/o juegos pirotécnicos.	
***TREINTA Y NUEVE 00/100 DOLARES**	Reg. No. 000016430
600055	
23/01/2013	
OBSERVACION: LA CONCESIÓN DE ESTE CERTIFICADO NO ASEGURA QUE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL OTORQUE LOS PERMISOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES SOLICITADAS.	
USR: Aabad	
JEFE DE O.T.P.I.	FIRMA AUTORIZADA
CADUCA 31 DE DICIEMBRE Renovable cada año	SERIE No. 0567853

FUENTE: Tomado del Tecnicentro "Beltrán Jurado Leonel"

ANEXO 6

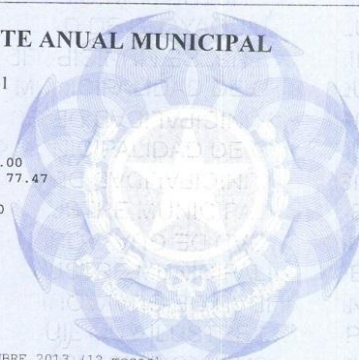

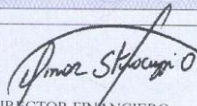


TASA DE HABILITACIÓN Y CONTROL DE ESTABLECIMIENTO

M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL COMPROBANTE DE INGRESO A CAJA		MES	DIA	AÑO	CAJA No.	No.
		ABR	02	2013	6	18062317
CONTRIBUYENTE				CEDULA - R.U.C - CODIGO CATASTRAL		CODIGO TRANSACC.
BELTRAN JURADO LEONEL				0903954659001		THA
TASA DE HABILITACION Y CONTROL DE ESTABLECIMIENTOS (2013)						VALOR RECIBIDO
SOLICITUD : 4052988 LOCAL : 1						EFFECTIVO \$*****45.88
Nombre Local : BELTRAN JURADO LEONEL Dirección : GARCIA MORENO 4934 Y FCO.SEGURA Sector : 99 Manzana: 9999 Lote: 999 División: 9999 Genero : ALMACENES (D-2) Actividad : MEDIANOS ALMACENES QUE VENDEN PRODUCTOS NO PERECIBLES Sub Actividad : NO ESPECIFICADA Superficie : 60 MT2 Cód. Municipio 059-023-E-ZRC-D2-						CHEQUES \$*****0.00
EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y DISPOSICIONES VIGENTES, SE PROCEDERÁ A LA SANCIÓN Y REVOCATORIA DE LA PRESENTE TASA DE HABILITACIÓN.						NC y/o TRANSFER. \$*****0.00
						TOTAL RECIBIDO \$*****45.88
18062317 						17576648 TESORERIA MUNICIPAL PAPELETA DOLAR CONTRIBUYENTE 02 ABR 2013 OMG
 DIRECTOR FINANCIERO		 TESORERO MUNICIPAL		 JEFE DE RENTAS		PAGADO SELLO Y FIRMA DEL CAJERO

FUENTE: Tomado del Tecnicentro "Beltrán Jurado Leonel"

ANEXO 7

MODELO DEL CERTIFICADO DE PAGO PATENTE ANUAL MUNICIPAL

M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL COMPROBANTE DE INGRESO A CAJA		MES	DIA	AÑO	CAJA No.	No.
		MAR	28	2013	17	18054180
CONTRIBUYENTE BELTRAN JURADO LEONEL		CEDULA - R.U.C. - CODIGO CATASTRAL 0903954659001			CODIGO TRANSACC. PAT	
CONCEPTO PAGO DE PATENTE ANUAL MUNICIPAL		AÑO : 2013		No. 19281		VALOR RECIBIDO
ACTIVIDAD: COMERCIAL		EFFECTIVO		\$.....79.47		
EXENTO: No		CHEQUES		\$.....0.00		
CAPITAL PROPIO : 35,204.00		N/C y/o TRANSFER.		\$.....0.00		
Patente Anual: 77.47		TOTAL RECIBIDO		\$.....79.47		
VALOR TASA TRAMITE: 2.00						
DESCUENTO: 0.00						
INTERES: 0.00						
MULTA: 0.00						
VALIDO: De ENERO a DICIEMBRE 2013 (12 meses)		18054180				
 DIRECTOR FINANCIERO		 TESORERO MUNICIPAL		 JEFE DE RENTAS		
		17562558L CAJA 17 PAPELETA DOLAR CONTRIBUYENTE 28 MAR 2013 NDM PAGADO SELLO Y FIRMA DEL CAJERO		CONTRIBUYENTE		

FUENTE: Tomado del Tecnicentro "Beltrán Jurado Leonel"

ANEXO 8

MODELO DEL REGISTRO UNICO DEL CONTRIBUYENTE (R.U.C.)



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES
...le hace bien al país!

NUMERO RUC: 0903954659001
APELLIDOS Y NOMBRES: BELTRAN JURADO LEONEL HUMBERTO
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: **NUMERO:**

FEC. NACIMIENTO:	14/06/1950	FEC. ACTUALIZACION:	19/02/2013
FEC. INICIO ACTIVIDADES:	02/04/1982	FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:	31/01/1986
FEC. INSCRIPCIÓN:	25/05/1982	FEC. REINICIO ACTIVIDADES:	15/07/1996

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
 VENTA AL POR MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES:

DOMICILIO TRIBUTARIO:
 Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: GARCIA MORENO Calle: GARCIA MORENO Número: 4934
 Intersección: FRANCISCO SEGURA Referencia: A DOS CUADRAS DE LA IGLESIA SAGRADA FAMILIA Teléfono: 042445082
DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACION DE IMPUESTO A LA RENTA PERSONAS NATURALES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 002	ABIERTOS:	1
JURISDICCION:	REGIONAL LITORAL SURI GUAYAS	CERRADOS:	1



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE



SRI
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: MALP030907 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/ROSA BORJA DE Fecha y hora: 19/02/2013 11:03:40
 Página 1 de 2

Sri.gob.ec



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES
...le hace bien al país!

NUMERO RUC: 0903954659001
APELLIDOS Y NOMBRES: BELTRAN JURADO LEONEL HUMBERTO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO:	001	ESTADO:	ABIERTO MATRIZ	FEC. INICIO ACT.:	02/04/1982
NOMBRE COMERCIAL:	INDULLANTA	FEC. CIERRE:		FEC. REINICIO:	31/01/1986
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:	VENTA AL POR MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES: LLANTAS, TUBOS, AROS, BATERIAS, ETC VENTA AL POR MENOR DE PEZAS Y CONTRAPEZAS VENTA AL POR MENOR DE LUBRICANTES				

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
 Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: GARCIA MORENO Calle: GARCIA MORENO Número: 4934 Intersección: FRANCISCO SEGURA Referencia: A DOS CUADRAS DE LA IGLESIA SAGRADA FAMILIA Teléfono Domicilio: 042445082 Celular: 0991835927

No. ESTABLECIMIENTO:	002	ESTADO:	CERRADO LOCAL COMERCIAL	FEC. INICIO ACT.:	09/01/2012
NOMBRE COMERCIAL:	INDULLANTA	FEC. CIERRE:		FEC. REINICIO:	05/04/2012
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:	VENTA AL POR MENOR DE ACCESORIOS, PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS AUTOMOTORES: LLANTAS, TUBOS, AROS, BATERIAS, ETC VENTA AL POR MENOR DE PEZAS Y CONTRAPEZAS VENTA AL POR MENOR DE LUBRICANTES				

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
 Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: LAS ACACIAS Calle: AV. SEGUNDA Número: SN Intersección: CALLE LAS BRISAS Referencia: ATRAS DEL COLEGIO FRANCISCO DE ORELLANA Oficina: LOCAL 20 Teléfono Domicilio: 042343525



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE



SRI
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: MALP030907 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/ROSA BORJA DE Fecha y hora: 19/02/2013 11:03:40
 Página 2 de 2

Sri.gob.ec

FUENTE: Tomado del Tecnicentro “Beltrán Jurado Leonel”