

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACION DEL SERVICIO DE
MECÁNICA Y MANTENIMIENTO PARA VEHICULO TIPO LIVIANO EN LA
COMPAÑIA MUELLES Y FRENOS PALMIRA**

AUTORES

LEIDY JOHANNA BONILLA LOZANO COD. 0357506

LUZ CARIME ZUÑIGA BALCAZAR COD. 0358340

**PALMIRA
UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
2009**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACION DEL SERVICIO DE
MECÁNICA Y MANTENIMIENTO PARA VEHICULO TIPO LIVIANO EN LA
COMPAÑIA MUELLES Y FRENOS PALMIRA**

AUTORES

LEIDY JOHANNA BONILLA LOZANO COD. 0357506

LUZ CARIME ZUÑIGA BALCAZAR COD. 0358340

**Trabajo de grado para optar al titulo de
Administrador de Empresas**

Director

ALVARO CUADROS

Ingeniero Industrial

PALMIRA

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2009

NOTA DE ACEPTACION

El presente trabajo de grado es aprobado como requisito para la adquisición del título de administrador de empresas por las siguientes personas quienes participaron en la revisión, sustentación y aprobación del mismo.

ROBIE NELSON DIAZ
Director Universidad del Valle
Sede Palmira

ALVARO CUADROS
Director de trabajo de grado

MARIA FERNANDA AYALA
Coordinadora Administración de Empresas

JURADO

Palmira, 28 de Octubre de 2009

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primero que todo a Dios por darme la vida y la oportunidad culminar mi carrera,

A mi mamá por brindarme apoyo y compañía desde que inicie mi carrera hasta ahora que la estoy culminando.

A mi Hermana, que en todo momento estuvo conmigo en los momentos más difíciles que sentía que ya no tenía aliento y que me daba animo para seguir luchando.

A mi tío Darío porque fue el promotor para que yo empezara mi carrera.

A toda mi familia por el apoyo que me brindan, y el aliento que me dan para seguir y salir adelante.

A mis Jefes Harold Idarraga Sepúlveda Y su Esposa Paola Andrea Giraldo por su apoyo y permitirme hacer el proyecto de su empresa.

A mis compañeros de trabajo porque siempre estuvieron ayudándome y apoyándome en todo lo que necesite para mí proyecto.

A mi compañera Luz Carime Zúñiga por permitirme compartir este proyecto con ella.

LEIDY JOHANNA BONILLA LOZANO

DEDICATORIA

En primera instancia a Dios por haberme permitido culminar mi carrera, logrando así esta meta de mi vida.

A mi madre por su entrega y formación a lo largo de mi vida, por creer en mí, por su confianza y apoyo incondicional.

A mi hermana por su apoyo y confianza.

A mis hijos porque son mi razón de ser y los que me alientan día a día para ser mejor.

A mi esposo por creer en mí y por su voz de aliento cuando más lo he necesitado.

A mi familia porque aportaron su granito de arena para la culminación de mi carrera.

A mi compañera Leidy Bonilla por su entrega y dedicación para la culminación del proyecto.

LUZ CARIME ZUNIGA.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este trabajo ofrecen sus agradecimientos a:

La Universidad del Valle, por darnos las herramientas como futuros profesionales y personas de bien.

A la profesora María Fernanda Ayala por el apoyo desde la coordinación académica.

Al docente Álvaro Cuadros por la dedicación y compromiso que tuvo en las asesorías del presente trabajo de grado.

A Harold Idarraga Gerente de la empresa Muelles y Frenos Palmira, por su Apoyo y colaboración.

Y a todos los que de una u otra forma estuvieron involucrados en la elaboración de este proyecto de grado.

RESUMEN

Este trabajo propone otra nueva línea de negocio para la compañía Muelles y Frenos Palmira, ya que esta se dedica al mantenimiento y reparación de carro tipo pesado (tracto mulas, camiones, vagones buses entre otros), para las diferentes empresas de Palmira como Proactiva de Servicios, Manuelita, Imecol del Cauca, Harinera del Valle, Providencia, Piscano, Malla Vial entre otros .

Esto estudio se hace en base a la problemática que se ha venido presentado desde el año 2008 con la compra de vehículos para el parque automotor de algunas de las empresas anterior mente nombradas y al difícil momento que se ha venido pasando por los paros de los camioneros y corteros de caña. Ya que este es el mercado potencial de Muelles y frenos Palmira.

En este documento se muestra los diferentes estudios que se realizaron como son el estudio de mercado, estudio técnico organizacional y el estudio económico financiero, para mostrar la viabilidad que tiene la compañía para encaminarse a otro rubro como lo es la prestación de servicios de mecánica y mantenimiento para carro tipo liviano.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
0. INTRODUCCION	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2 JUSTIFICACION	3
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	5
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.5 OBJETIVOS	6
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
MARCO DE REFERENCIA TEORICO	
1.6 CONTEXTUAL	6
1.6.1 RESEÑA HISTORICA	7
1.7 MARCO CONCEPTUAL	8
1.8 MARCO TEORICO	10
1.8.1 TEORIAS	11
DEFINICIÓN DE LA COMPOSICION	
1.8.2 ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA	13
1.8.2.1 ESTUDIO DEL MERCADO Y LEGAL	14
ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL	
1.8.2.2 ADMINISTRATIVO	15
1.8.2.3 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	16
1.9 ESTRATEGIA METODOLOGICA	16
1.10 TIPO DE ESTUDIO	17
1.10.1 METODO	17
1.10.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
2 ANALISIS DEL SECTOR	18
2.1 ESTUDIO DE PROVEEDORES	18
2.2 ESTUDIO DE COMPETIDORES	20
2.3 ESTUDIO DE CLIENTES	26
2.3.1 MUESTRA	26

2.3.2	ENCUESTA	28
2.4	ANALISIS DEL ENTORNO	35
2.4.1	ECONOMICO	35
2.4.2	DEMOGRAFICO	42
2.4.3	SOCIOCULTURAL	45
2.4.4	TECNOLOGICO	45
2.4.5	ECOLOGICO	52
2.5	MATRIZ DOFA	53
2.6	ESTRATEGIA COMERCIAL	55
2.6.1	MERCADO OBJETIVO	55
2.6.2	Mezcla DE MERCADO	55
2.6.2.1	PRODUCTO	55
2.6.2.2	PRECIO	62
2.6.2.3	PLAZA	63
2.6.2.4	PROMOCION	63
2.6.2.5	ESTRATEGIA DE PROMOCION	65
2.6.2.6	CONCLUSIONES ESTRATEGIA COMERCIAL	66
2.7	PROYECCION DE DEMANDA, VENTAS Y COSTOS	68
2.7.1	VOLUMEN DE DEMANDA DEL MERCADO	68
2.7.2	VENTAS ESTIMADAS	70
3.	ESTUDIO TECNICO ORGANIZACIONAL	72
3.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	72
3.1.1	MISION	72
3.1.2	VISION	72
3.1.3	PRINCIPIOS Y VALORES	73
3.1.4	RECURSO HUMANO	73
3.1.4.1	MANUAL DE FUNCIONES	74
3.1.5	PERSONAL NECESARIO	76
3.1.6	• DISTRIBUCION DE LA EMPRESA	77
3.1.6.1	ORGANIGRAMA	77
4	ESTUDIO TECNICO	79

4.1	• TAMAYO DEL PROYECTO	79
4.1.1	TAMAÑO DEL MERCADO	79
4.1.2	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA	79
4.2	LOCALIZACION DEL PROYECTO	79
4.2.1	MACROLOCALIZACION	79
4.2.2	MICROLOCALIZACION	81
4.2.3	PROCESOS	81
4.2.3.1	INGRESO DEL VEHICULO	81
4.2.4	NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA	83
4.2.4.1	ESPACIO DEL TERRENO	83
5.	ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	88
5.1	MAQUINARIA QUE SE NECESITA	90
5.1.1	FORMA DE ADQUISICION DE EQUIPOS	90
5.1.1.1	INDUTESA LTDA(EQUIPOS PARA SERVICIO AUTOMOTRIZ)	90
5.1.1.2	SERVICIO ELECTROMECHANICO ELECTRICAR	91
5.1.1.3	INGEQUIPOS AUTOMOTRIZ	93
5.1.1.4	TECNOTALLERES	94
5.2	ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	108
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
6.1	CONCLUISIONES	110
6.2	RECOMENDACIONES	112
	BIBLIOGRAFIA	115

INDICE GRAFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1: Tipos y frecuencia de mantenimiento	29
Gráfico 2: Ciudad de preferencia	30
Gráfico 3: Calidad en el servicio	31
Gráfico 4: Rangos de inversión	32
Gráfico 5: Especialización y ubicación	33
Gráfico 6: Variación semestral del índice de precios al consumidor	37
Gráfico 7: Producto interno bruto	38
Gráfico 8: Inflación y DTF	39
Gráfico 9: Variación porcentual PIB en el Valle del Cauca	40
Gráfico 10: Porcentaje de empresas en el sector	40
Gráfico 11: Tendencias de crecimiento parque automotor	41
Gráfico 12: Estructura de la población por sector y grupos de edad	43
Gráfico 13: Población sexo y nivel de escolaridad	43
Figura 1: Diagnostico	56
Figura 2: (Frenos) reparación de frenos delanteros y traseros	57
Figura 3: Mantenimiento mayor, lavado y engrasado, limpieza y ajuste	57
Figura 4: Cabina de pintura	58
Figura 5: Lavado, engrasado y ajuste con scanner	59
Figura 6: Limpieza y ajuste de frenos	60
Figura 7: Reparación de suspensiones	61
Figura 8: Organigrama	78
Figura 9: Plano Palmira	80
Figura 10: Flujograma proceso de servicio automotriz	82
Figura 11: Plano Muelles y frenos Palmira	86

INDICE TABLAS Y CUADROS

Tabla 1: Proyección de habitantes en Palmira del año 2005-2011	42
Tabla 2: Presupuesto publicidad	65
Cuadro 1: Competidores	24
Cuadro 2: Matriz Dofa	54
Tabla 3: Participación de mercado competidor 2008	69
Tabla 4: Pronostico regresión lineal Muelles y Frenos Palmira	70
Cuadro 3: Punto de equilibrio	100
Tabla 5: Maquinaria y equipos que existe en muelles y frenos Palmira y que maquinaria se necesita adquirir	89
Tabla 6: Precio de maquinaria Indutesa	91
Tabla 7: Precio de maquinaria Ingequipos	93
Tabla 8: Precio de maquinaria Tecnotalleres	94
Tabla 9: Inversión	95
Tabla 10: Amortización de crédito	96
Tabla 11: Determinación de costos	97
Tabla 12: Costos indirectos	98
Tabla 13: Gastos	98
Tabla 14: Amortización de préstamo	99
Tabla 15: Amortización de mejora	99
Tabla 16: Nomina	100
Tabla 17: Depreciación de televisor	101
Tabla 18: Estado de resultados proyectados	102
Tabla 19: Balance General Proyectado	104
Tabla 20: Flujo de efectivo	105
Tabla 21: Razones Financieras	106
Tabla 22: Evaluación financiera	107

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Proveedores, servicios materia prima e insumos

Anexo 2: Servicios, mano de obra y maquinaria

Anexo 3: Encuesta

TITULO

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACION DEL SERVICIO DE
MECÁNICA Y MANTENIMIENTO PARA VEHICULO TIPO LIVIANO EN LA
COMPAÑIA MUELLES Y FRENOS PALMIRA**

0. INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de este trabajo se pretende realizar el estudio de la viabilidad para la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano en la compañía Muelles y Frenos Palmira.

Este estudio se realizará, como consecuencia de la coyuntura actual que vive Muelles y frenos Palmira con respecto a los ingenios y empresas que manejan vehículo tipo pesado, ya que este es el mercado con que trabaja la compañía y esto a hecho que se vea afectada tanto en su desarrollo y crecimiento.

Todo proyecto empresarial genera efectos o impactos de naturaleza diversa, es por esto que esta propuesta pretende darle una nueva perspectiva a la compañía; manejando una nueva línea de negocio, el presente documento esta formado por el análisis de una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable o no.

En la actualidad en esta ola de digitalización, los automóviles no quedaron exentos. Hoy la mayoría de los sistemas utilizados en los vehículos por no decir todos exceptuando la carrocería, están digitalizados, entre ellos encontramos: el sistema de frenos ABS, por lo tanto se hace necesario un centro más especializado que preste estos servicios al mercado.

.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Muelles y Frenos Palmira es una empresa que nació el 18 de febrero del 2000, fue creada por el señor **HAROLD IDARRAGA SEPULVEDA**, administrador de empresas, quien actualmente es el gerente. Esta empresa se dedica a prestar el servicio de mecánica y mantenimiento de vehículos tipo pesado directamente con empresas reconocidas de la ciudad como son: Manuelita, Proactiva de Servicios, Imecol de Cauca, Harinera del Valle, Providencia, Piscano entre otras.

Estas empresas con las que trabaja actualmente han optado por hacer un cambio en su parque automotor, comprando vehículos nuevos que faciliten más su trabajo. Esto ha afectado a Muelles y Frenos Palmira ya que la adquisición de los vehículos de estas compañías, ahora va a demorar la prestación del servicio de mecánica y mantenimiento en la empresa por algún tiempo. Ejemplo es el caso de las compañías Proactiva de Servicios y Harinera del Valle que han comprado nuevos vehículos.

Otro motivo por el cual se ve afectada la empresa Muelles y Frenos Palmira fue por el paro de camioneros que tuvo una duración de un mes, y el de los ingenios azucareros con el paro de los corteros que tuvo una duración de 60 días.

Por lo anterior si esta situación se siguiera presentando la empresa bajaría su margen de ventas afectando así sus ingresos, y a las personas que dependen de este trabajo, con la terminación de su contrato

Este último afecto mucho porque muchas personas que dependían de este trabajo hubo que desvincularlas porque no había como pagarles, generando más desempleo a nivel nacional.

Para que no vuelva a suceder lo anterior, se pretende realizar un estudio de viabilidad de la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo de tipo liviano (automóviles), como otra opción de ingresos y nuevas alternativas.

1.2 JUSTIFICACION

La empresa Muelles y frenos Palmira al haber incursionado en el mercado de vehículo tipo pesado, ejemplo, tracto mulas, vagones, camiones, entre otros, ha logrado un alto reconocimiento entre las grandes empresas de Palmira en este sector.

Según datos suministrados por la Alcaldía Municipal, en Palmira transitan más de 45.235 vehículos de los cuales 4.896 se encuentran matriculados en secretaría de transito y el restante están matriculados fuera de la ciudad.

Esto significa que el 98.92% de los vehículos no pagan impuestos de circulación en la ciudad porque están matriculados en otros municipios, la razón es que la mayoría de los propietarios lo hacen porque en estos municipios los impuestos son más económicos que en Palmira, de igual manera este promedio representa un mercado para explorar y evaluar.

Teniendo en cuenta lo anterior, y que estamos en un mundo cambiante donde las exigencias del mercado son de mayor calidad a menor costo, mas innovación y tecnología, las empresas hoy día, están trabajando tanto para brindar mejores servicios como productos, es por eso que las empresas que fabrican automóviles están trabajando con la misma calidad pero a un bajo costo; razón por la cual a nuestro país entran cada vez vehículos más económicos y de diferentes marcas, lo que hace que la gente pueda acceder a la compra de ellos sin ningún problema.

Esto nos hace pensar que debido al crecimiento vehicular en Palmira, sus propietarios en algún momento van a ver la necesidad de llevar sus vehículos a mantenimiento o por alguna falla mecánica, lo cual observando los diferentes talleres nos damos cuenta que esto es el pan de cada día.

Otro aspecto que se suma para pensar que la creación de esta nueva línea de mercado se hace necesaria para la compañía ha sido las problemáticas por las que ha atravesado el país, pues en el segundo semestre del año 2008, en primer lugar se presentó el paro de camioneros que tuvo una duración de 30 días, y como si fuera poco el de los ingenios azucareros, con el paro de corteros. Este paro tuvo una duración de 60 días. Esto es algo que no solo ha obstaculizado las labores de los ingenios como tal, sino también el desempeño de las labores que cumple la compañía Muelles y Frenos Palmira dentro de estos ingenios. Y como ella, otras empresas de la ciudad se vieron afectadas por la misma situación.

Por tal razón este es un motivo más para ver la viabilidad del estudio de la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para la compañía Muelles y Frenos Palmira, que consiste en la creación del servicio para una nueva línea de negocio, para este caso el de vehículo tipo liviano.

El Gerente de la compañía Muelles y Frenos Palmira, nunca se percató de mirar la DOFA (debilidad, oportunidades, fortalezas y amenazas), que se podían presentar en su empresa hasta el momento.

Lo que se pretende con este proyecto es evaluar la viabilidad que la compañía Muelles y Frenos Palmira puede tener al incursionar en otro modelo de negocio¹. Pues el incremento constante de utilidades o ganancias es el fin primordial de toda empresa o institución lucrativa y ante la oportunidad existente se busca determinar la viabilidad de la creación del servicio de

¹ Borello Antonio. Plan de Negocio

mecánica y mantenimiento de vehículos que logre adaptarse mas fácil a las exigencias del mercado.

Lo que se busca con este proyecto es poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera lo cual beneficiará a:

- La empresa Muelles y frenos Palmira quien tendrá las herramientas necesarias para la toma de decisiones
- La comunidad en general por tener la posibilidad de acceder a una mejor opción al momento de requerir los servicios del taller.
- Los estudiantes por tener la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Y,
- A la universidad del Valle sede Palmira por poder demostrar la calidad en la formación académica ofrecida con profesores comprometidos con el bienestar social y económico de la ciudad, del departamento y el país.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Es viable para la empresa Muelles y Frenos Palmira incursionar en la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano?

1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Esta bien ubicada Muelles y frenos Palmira para incursionar en una nueva línea de mercado?

¿Si existe un mercado adecuado para esta línea que se pretende implementar?

¿Cuenta Muelles y frenos Palmira con una infraestructura adecuada para la prestación de este nuevo servicio?

¿Tiene la empresa la capacidad económica para responder a las necesidades de este nuevo servicio?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar un estudio que muestre si es viable crear el servicio de mecánica y mantenimiento de vehículo tipo liviano en la empresa Muelles y Frenos Palmira.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un estudio de mercado para identificar oportunidades de negocio.
- Hacer un estudio técnico y organizacional para definir que se necesita llevar a cabo en el proyecto.
- Hacer el estudio técnico y financiero para determinar si el proyecto es rentable o no.

1.6 MARCO CONTEXTUAL

La investigación se llevará a cabo en la empresa Muelles y Frenos Palmira, propiedad del señor Harold Idarraga Sepúlveda, administrador de empresas. La empresa actualmente se encuentra ubicada en la calle 27 # 34-09 barrio olímpico. Sector que es muy transitado lo cual representa una ventaja para la misma.

1.6.1 RESEÑA HISTORICA DE MUELLES Y FRENOS PALMIRA

Muelles y Frenos Palmira nació producto de buscar nuevas oportunidades de empleo, ya que el señor Harold Idarraga Sepúlveda Administrador de empresas, inicialmente o desde siempre se dedicó junto a su familia a la ganadería, pues eran propietarios de fincas, de las cuales se vieron obligados a abandonar debido a las constantes amenazas de la guerrilla a la ganadería. De allí se inicia la búsqueda de un nuevo ingreso.

La oportunidad se dio cuando vio que sus camionetas lecheras partían muchas hojas de resorte, y aquí en Palmira los sitios donde vendían estas hojas no eran lo suficientemente buenas para que duraran, unos primos que están en el negocio de venta de repuestos y hojas de resorte le hablaron sobre el negocio y además de la empresa Resortes Hércules, la cual se dedica a fabricar hojas de resorte, éste al ver la buena referencia que le estaban dando de ellas se dirigió a Cali a comprarlas para probarlas, y después de un largo periodo de usarlas, decidió conocer acerca de la empresa, al igual que a los gerentes, señores Carlos Calderón, Gerente general y Rodrigo Escobar Gerente de ventas en ese entonces. Hablando con ellos estos le dijeron que necesitaban un distribuidor de las hojas de resorte en Palmira, porque no tenían mercado en esta ciudad. El Señor Harold Idarraga al ver la oportunidad vendió sus camionetas lecheras y con esa venta obtuvo un capital \$20.000000 con los cuales empezó su negocio.

Se ubicó en la calle 42, y empezó a abrirse puertas con la distribución de las hojas de resorte con los ingenios como manuelita, harinera del Valle y proactiva de servicios, estas fueron las primeras empresas con las que empezó a trabajar.

EL señor Harold viendo el buen resultado que obtuvo y el amplio negocio que tenía, se trasladó a el barrio olímpico calle 27 # 34-09, ya que en el encontró una instalación mas adecuada para mejorar su calidad de vida y ofrecerles a los ingenios además de las hojas de resorte y otros repuestos la reparación y mantenimiento de sus vehículos pesados.

Actualmente la compañía Muelles y Frenos, se dedica a ofrecerles a las empresas grandes como las antes mencionadas la venta de repuestos y servicio de mecánica y mantenimiento para su parque automotor.

1.7 MARCO CONCEPTUAL

AUTOMÓVIL: vehículo motorizado que, por su estructura y condiciones mecánicas, es apto especialmente para el transporte de personas y/o cargas por carretera.

CARBURADOR: Es el dispositivo que hace la mezcla de aire-combustible en los motores de gasolina. A fin de que el motor funcione más económicamente y obtenga la mayor potencia de salida, es importante que la gasolina esté en las mejores condiciones. A fin de hacer una mezcla óptima de aire-combustible, el carburador usará varias técnicas.

INYECCIÓN ELECTRÓNICA: es una forma de inyección (por medio de unos inyectores) de combustible que se diferencia en varios tipos (monopunto, multipunto, secuencial, simultánea) pero básicamente todas se basan en la ayuda de la electrónica para dosificar la inyección del carburante y reducir la emisión de agentes contaminantes a la atmósfera y a la vez optimizar el consumo.

INYECTOR: Componente del sistema de inyección encargado de la inyección del combustible al interior del cilindro o al conducto de admisión del mismo o en el caso de los diesel a la cámara de precombustión.

El inyector puede ser mecánico como ejemplo el inyector de una motorización diesel, o electrónico como en el caso de una motorización gasolina.

MANTENIMIENTO: Tareas necesarias para que un equipo sea conservado o restaurado de manera que pueda permanecer de acuerdo con una condición especificada.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Tareas de reparación de equipos o componentes averiados.

MODELO DE NEGOCIO: Término que se aplica ampliamente en el plan de la administración para obtener ganancias en un negocio particular. El modelo de negocio de una empresa tiene que ver con que los aspectos económicos de su estrategia en la relación ingresos costo-beneficio demuestren la viabilidad de la campaña en su conjunto.

TECNOLOGÍA: es el conjunto de habilidades que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer nuestras necesidades.

VAGONES: son canastas que se emplean para la recolección de caña o vagazo u otros oficios para el que se necesiten y son halados por un tractor o un cabezote de mula.

VIABILIDAD: condiciones técnicas, económicas, administrativas, institucionales y legales suficientes para el desarrollo o aplicación de una norma, un plan.

VEHÍCULO TIPO LIVIANO: Carro tipo pequeño, como lo son:

Automóvil: Vehículo liviano que puede transportar hasta cinco personas.

Jeep: Vehículo liviano de carrocería con diseño especial y capacidad de hasta 12 personas.

Station Wagon: Vehículo liviano de mayor amplitud que el automóvil, con 2 o 3 filas de asientos y capacidad de hasta 12 asientos.

Camioneta: Vehículo liviano de 4 llantas, con capacidad desde $\frac{1}{4}$ a 3 toneladas.

Furgoneta: Vehículo liviano con carrocería completamente cerrada, diseñado para fácil reparto de mercaderías, su capacidad varía $\frac{1}{4}$ a 3 toneladas.

VEHÍCULO TIPO PESADO: Se le llaman a los vehículos especialmente de carga y que algunos son articularos (tracto mulas).

Bus: Vehículo pesado, de 6 llantas con carrocería metálica o de madera y con capacidad superior a 30 asientos.

Camión: Vehículo pesado de 6 a 12 llantas con capacidad superior a 3 toneladas.

Colectivo.- Vehículo semipesado, de carrocería metálica o de madera, con 4 o 6 llantas y una capacidad hasta de 30 pasajeros.

Tanquero: Vehículo pesado con 6 llantas o más, acondicionado con un tanque para transporte de carga líquida y capacidad de más de 3 toneladas.

Trayler: Vehículo pesado, que sirve de plataforma, siempre está arrastrando un remolque para el transporte de carga pesada.

Volqueta: Vehículo pesado de 6 llantas o más, con cajón, y elevador automático que le permite descargar rápidamente su contenido y una capacidad superior a 3 toneladas.

1.8 MARCO TEORICO

Revisando el estado del arte no se encuentran estudios ni publicaciones relacionadas con el tema en cuestión, pues revisando tesis de la biblioteca de la universidad del valle, existen 15 tesis de viabilidad pero enfocadas a la creación, diseño, e implementación de otros productos o servicios. Aunque no se encontró la precisa, existe una que es similar al tema de mecánica automotriz pero enfocada a mejorar la competitividad del taller auto la

3846-01-2005 realizada por los egresados Jakeline Veloza y Leonardo Quintero.

Revisando en Bases de Datos como EBSCO, que es una base de datos seria tampoco hay estudios recientes de viabilidad o factibilidad en los últimos tiempos y los que aparecen se refieren a estudios específicos por ejemplo de aguas residuales y así por ese estilo, más no estudios de nuevos autores que permitan hacer una comparación a fondo con las teorías ya existentes.

Este proyecto se basará en el trabajo conjunto de tres teorías. En primer lugar se estudiarán las alternativas para llevar adelante un modelo de negocio. Y en segundo lugar evaluar los estudios particulares que deben realizarse en el proyecto como lo son el estudio de mercado, técnico, económico, financiero, legal, organizacional y administrativo. Todo lo anterior con el objetivo de definir si existen las condiciones necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación de una nueva línea de negocio para la compañía Muelles y Frenos Palmira.

Se realizó una búsqueda detallada y concreta donde el tema y la temática del objeto a investigar tendrán como soporte teórico las teorías de autores que por su amplia trayectoria y reconocimiento en el medio de la investigación y evaluación de proyectos, podemos basarnos para entrar a hacer el estudio de viabilidad requerido para la creación de un nuevo servicio de mecánica y mantenimiento para la compañía Muelles y frenos Palmira, de estas teorías se entrará a hacer una corta introducción de cada uno de los estudios que ellos ofrecen para llevar a cabo nuestro proyecto.

1.8.1 TEORIAS

Borillo Antonio (2000), graduado en economía empresarial, es experto en gestión y organización de empresas. Como consultor, se dedica, además, a la evaluación y puesta en marcha de nuevas inversiones empresariales. En su libro que se titula El Plan De Negocios, que es una herramienta de evaluación

de una inversión y elaboración de un plan estratégico y operativo, proporciona los elementos de evaluación indispensables para una respuesta acertada y racional a los desafíos del mercado.

Borillo define “El plan de negocios” (Business Plan) como un estudio que, de una parte, incluye un análisis del mercado, del sector y de la competencia, y de otra, el plan desarrollado por la empresa para incursionar en el mercado con un producto/servicio, una estrategia, y un tipo de organización, proyectada esta visión de conjunto a corto plazo, a través de la cuantificación de las cifras que permitan determinar el nivel de atractivo económico del negocio, y la factibilidad financiera de la iniciativa a largo plazo, mediante la definición de una visión empresarial clara y coherente.²

Para el desarrollo del plan de negocio se tomará en cuenta las fases fundamentales para llevarlo a cabo, como lo son:

- * Comprensión del entorno circundante de la empresa.

- * Definición de la visión empresarial y los objetivos perseguidos.

Utilización del presupuesto en la cuantificación de los objetivos y del análisis de las desviaciones como procedimiento del control del desempeño de la empresa.

Acceso a las fuentes de financiación.

Análisis de la factibilidad financiera y del atractivo económico de una inversión, ya se trate de una actividad existente o del nacimiento de una nueva iniciativa.

Planificación de las estrategias y determinación del plan operativo en todas sus áreas.

² Borello Antonio. Plan de Negocios. Editorial MacGrawHill, 2000.

1.8.2 DEFINICIÓN DE LA COMPOSICIÓN ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

Se va a tratar la teoría de Sapag Chain Nassir y Sapag Chain Reinaldo (1988-1995) que en su libro Preparación y Evaluación de Proyectos, 3ª edición, lo que busca es introducir los conceptos básicos de una técnica que busca recopilar, crear y analizar en forma sistemática un conjunto de antecedentes económicos que permitan juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada iniciativa.³

También se complementará esta teoría con la de Baca Urbina Gabriel (2001), esta cuarta edición de Evaluación de Proyectos presenta cambios sustanciales respecto a las ediciones anteriores, pues incorpora conceptos nuevos y lleva a cabo análisis más profundos de los temas de interés.

Para ello se pretende evaluar seis estudios fundamentales que deben realizarse para disponer de toda la información relevante para la evaluación de la viabilidad expuestas por los dos autores, que se expondrán individualmente y con mayor detalle en el transcurso del proyecto.

El objetivo de cada una de ellas será proveer información para la determinación de la viabilidad de la creación de la prestación de un servicio en la línea de vehículo tipo liviano, estos son: El estudio de mercado, técnico, organizacional y administrativo, legal, económico y financiero que a continuación se hará una breve descripción de lo que se tratará cada uno de ellos.

Para complementar estas teorías se trabajará con la tercera edición de Rafael Méndez en su libro Formulación y Evaluación de Proyectos la cual es una guía metodológica de fácil interpretación que permite realizar el proceso de análisis

³ Sapag Chain Nassir. Preparación evaluación de proyectos. Editorial McGrawHill. Santa Fe de Bogota, 1995.

de todos los componentes de un estudio, en el nivel de prefactibilidad o de factibilidad, de la conveniencia o no de hacer una inversión y gestionar los recursos para la fase de implantación y puesta en marcha de un proyecto de desarrollo.⁴

A esto le sumaremos la información que aporta el Sena en su página www.sena.edu.co, sobre metodologías para la preparación de un proyecto de investigación el cual brinda lineamientos claros y de fácil comprensión acerca de la estructura y pasos a seguir para la elaboración y puesta en marcha del mismo.⁵

1.8.2.1 ESTUDIO DEL MERCADO Y LEGAL

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado.

Los agentes que, con su actuación, tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir su estrategia serán:

- a. Proveedor
- b. Competidor
- c. Consumidor
- d. Entornos

Y en la parte legal es conocer la legislación aplicable a la actividad económica y comercial, resulta fundamental para la preparación eficaz de los proyectos, no sólo por las inferencias económicas que puedan derivarse del análisis jurídico, sino también por las necesidades de conocer en forma adecuada las

⁴ Mendes Rafael. Formulación y Evaluación de proyectos tercera edición.

⁵ www.sena.edu.co

disposiciones legales para incorporar los elementos administrativos, con sus correspondientes costos, y para que posibiliten que el desarrollo del proyecto se desenvuelva fluida y oportunamente.

Muchas son las variables que se pueden cuantificar en la preparación del proyecto. Sólo la simulación precisa de cómo operaría el proyecto una vez puesto en marcha, permitirá determinar las consecuencias económicas que de ello se deriven.

1.8.2.2 ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL ADMINISTRATIVO

En el estudio de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Técnicamente pueden existir diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede definir de lo que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serlo financieramente.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

En particular, del estudio técnico deberán determinarse los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las máquinas podrá precisarse su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación en consideración, de las normas y principios de la administración de la producción.

En la parte organizacional de debe determinar una estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer esta

estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y las líneas de autoridad dentro de la misma. En esta parte también se detallará el proceso de reclutamiento y selección del personal necesario. Y, por lo tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva. Consecuentemente los aspectos a estudiar son: la organización, procedimientos administrativos y aspectos legales.

Al igual que en los estudios anteriores, es preciso simular el proyecto en operación. Para ello deberán definirse, con detalle que sea necesario, los procedimientos administrativos que podrían implementarse junto con el proyecto. Pueden existir diferencias sustanciales entre los costos de llevar registros normales versus computacionales, y mientras en unos proyectos convenga la primera modalidad, en otros puede ser más adecuada la segunda.

1.8.2.3 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Su objetivo, es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaran las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos, que sirven de base para la evaluación económica.

Con los datos anteriores se obtendrá una estimación de la cantidad necesaria para implementación del negocio, ante lo cual se podrá establecer la inversión propia, necesidad de financiamiento, de donde se obtendrá el mismo, estados financieros proyectados, flujos de efectivo proyectados, punto de equilibrio, tasa de retorno de inversión, valor presente neto y riesgos.

1.9 ESTRATEGIA METODOLOGICA

Hasta el momento nos hemos ocupado de delinear que vamos hacer, se ha planteando un problema, construido metas, ahora vamos a establecer como lo vamos hacer, lo cual conlleva una serie de acciones para lograr el objetivo.

1.10. TIPO DE ESTUDIO

Para este proyecto se ha optado por una investigación de tipo descriptivo ya que en él se busca identificar hechos característicos, conductas y actitudes de las personas que adquieren el servicio de mecánica y mantenimiento, lo cual hace referencia al problema en cuestión.

1.10.1 METODO

En ese orden de ideas, el método a seguir en el logro de este objetivo va ser cualitativo, ya que en él encontramos gran variedad de técnicas como la observación, la entrevista, el análisis del discurso. Esto nos permitirá materializar la decisión y conocer realmente la necesidad que se tiene del servicio y la capacidad de prestarlo que debe poseer la empresa Muelles y Frenos Palmira, para satisfacer plenamente dicha demanda.

También se pretende cuantificarlo, pues esta es una forma de aproximación sistemática al estudio de la realidad, el cual se apoyará básicamente en categorías numéricas. Por tanto la idea es trabajar con los dos métodos simultáneamente para aprenderlo en todos sus dimensiones.

1.10.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Básicamente la información se recogerá a través de fuentes primarias, la cual implica utilizar una serie de técnicas y procedimientos que suministren una información adecuada, como lo son la entrevista con los miembros de los diferentes talleres, la entrevista a clientes y la observación directa, y demás agentes que interactúan con las empresas, y de tipo secundario como lo son consultas de información bibliográfica, trabajos de grado y diccionarios.

2. ANALISIS DEL SECTOR

El objetivo general del estudio de mercado es verificar la viabilidad real de la prestación del servicio en un nicho determinado, lo que para ello es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que, con su actuación, tendrán un grado de influencia sobre las decisiones que se tomaron al definir su estrategia comercial. Para ello se estudiarán cuatro aspectos importantes:

- Proveedor
- Competidor
- Consumidor
- Entornos

2.1 ESTUDIO DE PROVEEDORES

El estudio de proveedores es el más complejo porque en él se deben analizar alternativas de obtención de materias primas, costos y condiciones de compra.

Por lo anterior se hizo una investigación acerca de los proveedores para identificar cuales son los mas idóneos para que nos suministren repuestos para la línea de vehículo liviano, entre los que se encontraron: Energíteca coéxito S.A., Chaneme, Marsal, Duquimicos, Dimecon, Ferretería Barbosa, Surtí rodamientos, Eléctricar, Rodamientos CJR, Frenicentro Lazaro Parra, Importadora Cali, Sicolsa, Reco, Filtros y Filtros.

Existen más empresas que manejan repuestos para esta línea, pero se seleccionaron las mencionadas anteriormente ya que se tiene una trayectoria con ellas en la suministración de repuestos de vehículo tipo pesado.

Una ventaja para muelles y frenos Palmira es que los mismos proveedores de repuestos para vehículo pesado serán los mismos para la nueva línea ya que también manejan repuestos para vehículo tipo liviano.

Esto representa una primacía para Muelles y Frenos Palmira porque ya lleva nueve años trabajando con estas empresas en el suministro de repuestos de vehículo tipo pesado, esto le favorece porque por su antigüedad y cumplimiento en el pago le puede abrir las puertas para obtener un crédito para la nueva línea.

Esto sería fundamental en la determinación de la viabilidad del proyecto puesto que no se estima el pago de contado lo que no representaría una inversión de tal importancia en capital.

También otro ítem a favor para la empresa Muelles Y Frenos Palmira son los sistemas promocionales que brinda Coéxito S.A., Chaneme, eléctricar, Reco, filtros y filtros, Sicolsa, el cual consiste en que por la compra de determinada cantidad de repuestos obsequian mas de ese producto u otros relacionados, o descuentos por factura de un 5% o 10%. Esto nos favorece ya que Muelles y Frenos Palmira cuenta con un almacén para la venta de repuestos.

En el anexo 1 se presenta una tabla con las respectivas empresas proveedoras de repuestos, su portafolio, precios y términos de plazo para el pago a crédito.

En cuanto a los proveedores anteriores los que prestan un servicio muy completo en cuanto a repuestos en general se refiere serian: Coexito SA y Chaneme, y en cuanto a repuestos eléctricos se encuentra Eléctricar. Estas son las empresas que más se ajustarían para Muelles y Frenos Palmira por la variedad que tienen en productos, precios y plazo para pago.

Dentro de las políticas de crédito de estas empresas se pide como requisitos:

- Cámara y comercio.

- Rut.
- Cédula de ciudadanía del representante legal.
- Referencias bancarias y comerciales.
- Los tres últimos extractos y llenar su respectivo formulario de crédito.

También es de importancia anotar, que estos proveedores ofrecen sus productos por medio de sus carpetas de servicios donde incluyen catálogos de los productos a ofrecer y precios, estas empresas proveedoras visitan a sus clientes cada mes para recoger pedido y si la empresa lo solicita antes, entonces, se adelantan a la fecha de visita que se tenía prevista.

Otra razón por la que se escogieron los proveedores es por la garantía oportuna de sus productos, haciendo cambio inmediato del repuesto que salga defectuoso.

2.2 ESTUDIO DE COMPETIDORES

Para el estudio de competidores se hace necesario conocer el entorno que rodea a la empresa en cuanto a los otros talleres, que representan competencia para Muelles y Frenos Palmira.

Es de vital importancia conocer la estrategia comercial en la que se desenvuelven estos talleres para poder entrar con fuerza a un mercado tan competido como lo es éste, y enfrentar en mejor forma su competencia frente al mercado consumidor.

Para lograr lo anterior se hizo una investigación de cuántos talleres de mecánica automotriz existen actualmente en la ciudad de Palmira y se discriminaron en orden de importancia de mayor a menor, para saber cuales son realmente competencia para la empresa.

La investigación muestra que los competidores fuertes para Muelles y Frenos Palmira tienen un taller con una imagen agradable para los clientes que lo visitan, pero también se pudo determinar a través de la encuesta que los clientes esperan más de los centros de servicio automotriz, lo cual le serviría a Muelles y Frenos Palmira para crear un elemento diferenciador con respecto de la competencia.

También se pudo observar que los competidores débiles se han conformado con montar un taller sin tener en cuenta las necesidades de los usuarios, pues estos últimos no solo buscan el servicio para su vehículo, si no un sitio donde puedan disfrutar mientras les arreglan el vehículo.

Estas desventajas son las que aprovechará Muelles y Frenos Palmira para diferenciarse de los demás talleres de mecánica automotriz.

Pues las opiniones de las personas a la hora de la encuesta, es, que les gustaría encontrar en los talleres una buena presentación de los mecánicos, un lugar limpio y organizado, una sala o espacio donde se puedan hacer para esperar sus vehículos mientras lo reparan y sobre todo la buena atención al cliente.

En vista de lo anterior Muelles y Frenos Palmira aprovechará estas desventajas para volverse más competitivo, teniendo en cuenta que tener personal capacitado, no solo a nivel del servicio, sino en atención al cliente, le permitirá posicionarse y tener reconocimiento mas rápido, pues la gente a parte de todo busca una buena atención.

También se investigó acerca de los precios de los servicios, las condiciones de pago, plazos, descuentos, sistemas promocionales y publicidad.

Todas estas oportunidades de información se aprovecharán para tener en cuenta cada paso que se quiera seguir en el proyecto e ir a la delantera de los demás competidores y así saber que servicios nuevos ofrecer a los clientes.

Para iniciar se investigaron los servicios que prestan los talleres de la competencia y resultó que no todos son servicios integrados, pues muchos de los talleres son especializados en cierta parte del vehículo. Por tal razón se tomaran para el estudio solo los talleres que presenten los mismos servicios que Muelles y Frenos Palmira pretende prestar.

En cuanto a formas de pago todos los servicios se manejan de contado, o pagando el 50% al iniciar el trabajo y el otro 50% al entregar el vehículo. Esto último por lo general, se presenta en los talleres pequeños, porque no cuentan con el suficiente capital como para dar crédito.

Pagos con tarjeta debito o crédito solo en algunos talleres, y lo único que dan a crédito en un plazo no mayor a quince días son los repuestos, todo lo que es mano de obra se paga de contado.

Cabe anotar que la competencia directa de Muelles y Frenos Palmira es primordialmente, Coéxito, Serviteca las Palmas, Mundo Llantas, pues estas prestan los mismos servicios que Muelles y Frenos pretenden prestar, aparte de esto sus clientes son del mismo segmento que Muelles y Frenos Palmira quiere atender, pues son personas naturales.

Los atributos que se encontraron en la competencia que a su vez se convierte en un factor clave de éxito, es el tiempo y trayectoria que llevan estas empresas en el mercado.

También que los talleres que representan competencia directa para la empresa cuentan con almacén propio de repuestos lo cual representa una desventaja para los talleres más pequeños que tienen que salir a conseguir los repuestos o en el último de los casos los clientes los deben comprar.

Otro atributo es que la competencia cuenta con toda la maquinaria y tecnología necesaria para prestar un buen servicio y así el cliente no tenga que buscar otro taller para un servicio determinado. También manejan un promedio

estándar de servicio que deben prestar mensualmente, es decir un cumplimiento de metas.

Otra característica que se le añade es la selección de personal, la cual se realiza por medio del Sena, bolsas de empleo y recomendaciones.

También se investigó sobre el posicionamiento de los talleres que son la competencia directa de Muelles y Frenos Palmira y el que manda la parada con un 60% ,es Coéxito, le sigue, Servíteca las Palmas con un 50 %, y por último se encuentra Mundo Llantas con un 40% de participación en el mercado

ESTRATEGIAS DE LA COMPETENCIA

- Por utilizar el servicio, obsequian lapiceros, gorras, busos con el logo del taller, para así fidelizar a los clientes.
- Revisión gratuita para los clientes que lleven su vehiculo a revisión por lo menos dos veces al año.
- Los talleres que cuentan con lavadero propio por llevar su vehiculo a mantenimiento se les obsequia la lavada del vehiculo en horarios específicos.
- Por compra de repuestos (amortiguadores, baterías) mayores a 150.000 se le cambia el repuesto al vehiculo gratis
- Marketing boca a boca que es el mas usual entre todos los talleres.

En cuanto a descuentos solo se manejan cuando el trabajo que hay que realizarle al vehículo es un trabajo completo de mecánica en general, y los sistemas promocionales que manejan en forma general es de revisión gratuita para saber como se encuentra el vehículo y esto es un enganche para que el cliente le haga necesariamente un arreglo al vehículo.

A continuación se muestra cuadro de competidores.

Cuadro 1. Competidores

COMPETIDORES	SERVICIOS QUE PRESTAN	PRECIOS \$
COEXITO		
Carr 28 # 40-78 Tel.: 2713120 Forma de pago: Contado	Alineación Balanceo Sincronización Cambio de amortiguadores Alineación de luces Carga de batería Revisión de frenos Cambio de terminales Cambio de aceite Cambio de pastillas	35.000 30.000 75.000 15.000 20.000 5.000 60.000 150.000 70.000 15.000
CLINIRENAULT (Técnicos especializados)		
Calle 42 # 30-97 Tel.: 3136447526-3174275708 Forma de pago: tarjeta de crédito, debito y Contado	Diagnostico eléctrico Diagnostico sistema de inyección Diagnostico de llaves o antia-arranque Reparación de suspensión y frenos Revisiones preventivas de Kilometraje Cambio de correa de distribución Cambio de aceite de motor y filtros	20.000 35.000 30.000 100.000 50.000 50.000 120.000
SERVITECA LAS PALMAS		
Carrera 33ª # 25-16 Tel.: 2738383-3154009742 Forma de pago: Contado	Aleación Balanceo Sincronización carburador Sincronización inyección Alineación de luces Cambio de aceite Frenos Cambio de amortiguadores Mecánica rápida (cambio rotula, ajustes etc.)	35000 24.000 30.000 50.000 20.000 50.000 60.000 15.000 30.000
MUNDO LLANTAS		
Interior Llano grande Forma de pago: Contado	Mecánica en general Alineación Cambio de aceite Balanceo Sincronización Alineación de luces	86.000 25.000 15.000 30.000 30.000 25.000

OTROS COMPETIDORES	SERVICIOS QUE PRESTAN	PRECIOS
SERVICORDILLERAS		
Cra 35 #40-56 Cel. 3006792111 Forma de pago: Contado	Arreglo tren delantero Arreglo tren trasero Reparar motor	90000 60000 250000
TALLER FRENOS Y CAMPANAS		
Calle 42 # 34 ^a -53 Tel.: 2721603 Forma de pago: Contado	Mantenimiento preventivo: Frenos Engrase Ajustes Mantenimiento correctivo: Cambio correas de tiempo Cambio correas de alternador Inyectores Fuga de aceite	200.000 40.000 10.000 50.000 50.000 150.000 50.000
REPUESTOS Y BANDAS		
CRA 35 # 40-50 Tel. 2701412 Forma de pago: Contado	Bandas Rectificar campanas Cambio de chupas Cambio de cilindro Cambio de guayas de frenos de emergencia Cambio de disco Cambio de pastillas Mantenimiento de mordaza Reparación de Booster Cambio empaquetadura de bomba de freno	20.000 12.000 6.000 32.000 20.000 10.000 25.000 32.000 65.000 25.000
ALMACEN DE FRENOS LOS MAGOS		
Calle 42 # 34-60 Forma de pago: Contado	Cambio de bomba Reparación de Booster Cambio de pastillas Remachada de bandas Rectificada de discos Rectificada de campana Mantenimiento de ruedas Mantenimiento de mordazas Reparación de bombas Cambio de liquido de frenos	35.000 70.000 15.000 22.000 12.000 10.000 35.000 36.000 25.000 10.000
TALLER SERVICAR		
Cra 32 # 43-63 Tel.2748108 Forma de pago: Contado	Lamina y pintura	300.000
AUTO CLINIC		
Cra. 30 # 42-17 Cel. 3186661179	Lamina y pintura	250.000

Forma de pago: Contado		
SERVIINDUSTRIALES		
Cra. 34b # 41-50	Lamina y pintura	230.0000
Forma de pago: Contado		

Fuente: Elaboración propia 2009

Con lo anterior se hace necesario implementar Centros de Servicio Automotriz especializados, que deben contar con equipos de diagnóstico adecuado, con instalaciones óptimas que garanticen al usuario que su vehículo se encuentra en el lugar con el equipo adecuado.

Con la construcción de la nueva línea de servicio del Centro de Servicio Automotriz, se busca facilitar al usuario, un servicio técnico profesional en el área, con instalaciones cómodas y seguras, herramientas tecnológicas adecuadas, eliminando la necesidad de los clientes de viajar a otras ciudades cercanas para la realización de los diferentes servicios de mantenimiento, además de ser una oportunidad de desarrollo para la compañía muelles y frenos Palmira y la creación de nuevas oportunidades de empleo.

2.3 ESTUDIO DE CLIENTES

El estudio se realizó para la Empresa **MUELLES Y FRENOS PALMIRA**, ubicada en la ciudad de Palmira, departamento del Valle del Cauca

2.3.1 MUESTRA

Este Universo o población corresponde a 45.235 vehículos, con un nivel de confianza del 95% y un error del 10%, en vista de que es una línea, nueva para la organización y esta ubicado en un mercado muy competitivo, dónde el 50% si usaría los servicios de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano en la compañía muelles y frenos Palmira y el 50% que no lo usaría.

Formula:

$$n = \frac{PQ}{\left(\frac{D}{Z} \right)^2 + \frac{PQ}{N}}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

Z²= Coeficiente de confianza 1.96

N = Universo o población

p = Probabilidad de éxito (50%)

q = Probabilidad de fracaso (50%)

d²= Error de estimación

$$n = \frac{0.5*0.5}{}$$

$$\left(\frac{0.1}{1.96} \right)^2 + \frac{(0.5*0.5)}{45.235}$$

$$n = \frac{0.25}{}$$

$$0.002603082049 + 0.000005526693932$$

$$n = \frac{0.25}{}$$

$$0.002608608743$$

$$n = 95.83 \approx 96$$

Como resultado de la formula anterior se obtiene una muestra de:

$$n = 96$$

2.3.2 ENCUESTA

ANÁLISIS PRIMARIO: Se realizó una encuesta a los habitantes de la ciudad de Palmira, se abordó a los encuestados en los parqueaderos, talleres, y en lugares concurridos en diferentes horas del día.

La encuesta se encaminó a la búsqueda de una necesidad en un grupo de personas con características similares, de tal manera que pudieran conformar un segmento de mercado.

Cuatro de las 96 encuestas, no fueron contestadas debido a que hay personas reacias a la hora de contestar una encuesta, pues les da miedo no conocer acerca del tema y temen equivocarse o pasar pena, o sencillamente no tienen tiempo para contestar.

Por tal razón el total de encuestados fueron 92 personas, de las cuales 71 eran hombres y 21 mujeres propietarios de vehículos.

Sobre la edad de los encuestados se concluye que el 93.48% son mayores de 20 años, este dato permite segmentar el mercado y diseñar el servicio de acuerdo a esta característica.

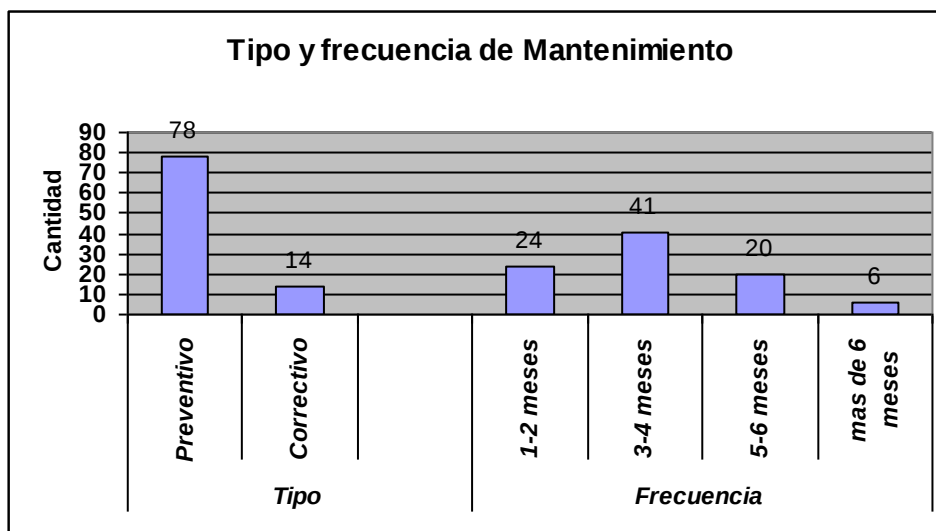
La única limitante para el desarrollo de la presente investigación, surgió al momento de efectuar la encuesta, ya que las personas querían saber el uso que se le daría a la misma y algunos tenían cierto temor de dar la información sobre sus vehículos.

Aparte de ello la problemática que surge a la hora de hacer una encuesta es que falta cultura por parte de la gente para colaborar a la realización de estos estudios.

Esto se presenta porque la mayoría de los encuestados son personas con bajo nivel de escolaridad y creen que sus conocimientos no son suficientes para contribuir a un estudio determinado, por eso primero preguntan de que se trata la encuesta para así saber si conocen del tema, de lo contrario no se sienten en capacidad para hacerlo.

Grafico 1.

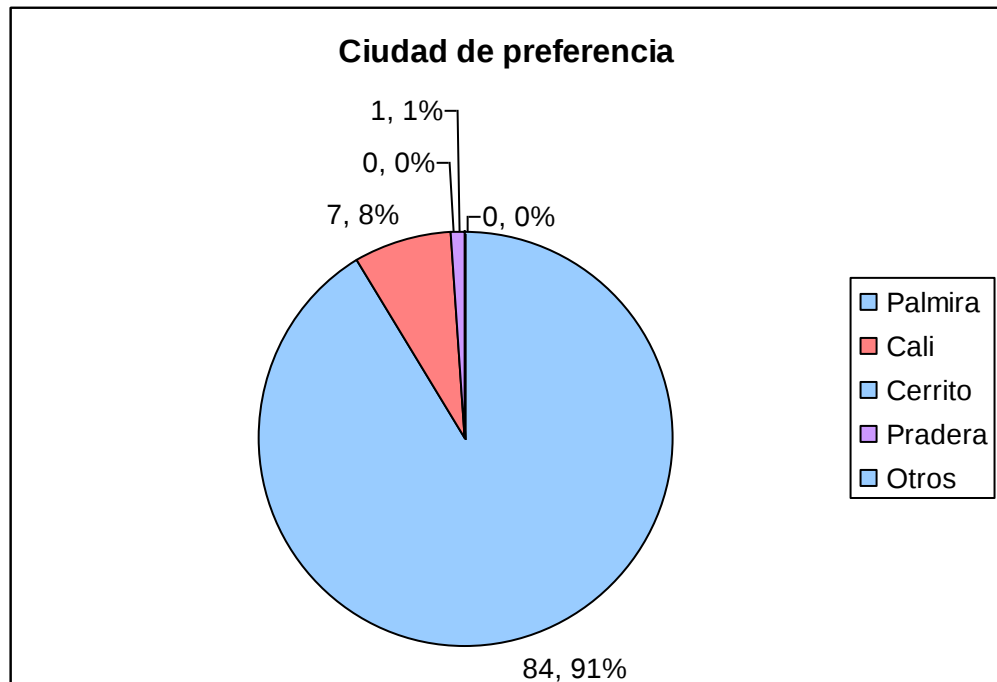
La siguiente gráfica permite conocer los tipos de mantenimiento que más demanda el mercado y con que frecuencia lo hacen, estos datos permiten enfocarse en la solución de estas fallas.



A la pregunta que tipo de mantenimiento se realiza a los vehículos los encuestados contestaron en un 78% que preventivo, llegando a la conclusión de que era mejor por razones de seguridad, por viajar mas tranquilo, y por evitar daños mayores que se podían corregir a tiempo y mas aun para evitar una varada, el otro 14% realizan solo mantenimiento correctivo por la situación económica, esto quiere decir que de igual manera un 41% realizan los servicios menores de mantenimiento cada 3 a 4 meses que representa a los encuestados que realizan mantenimiento preventivo, un 24% lo hace cada 1 a 2 meses, porque se desplazan con mayor frecuencia en su vehículo y el 26% restante, son las personas que por la situación económica solo requieren estos servicios cada 5 a 6 meses y hasta más de 6 meses, si su vehículo presenta una falla de lo contrario no lo llevan.

Grafico 2.

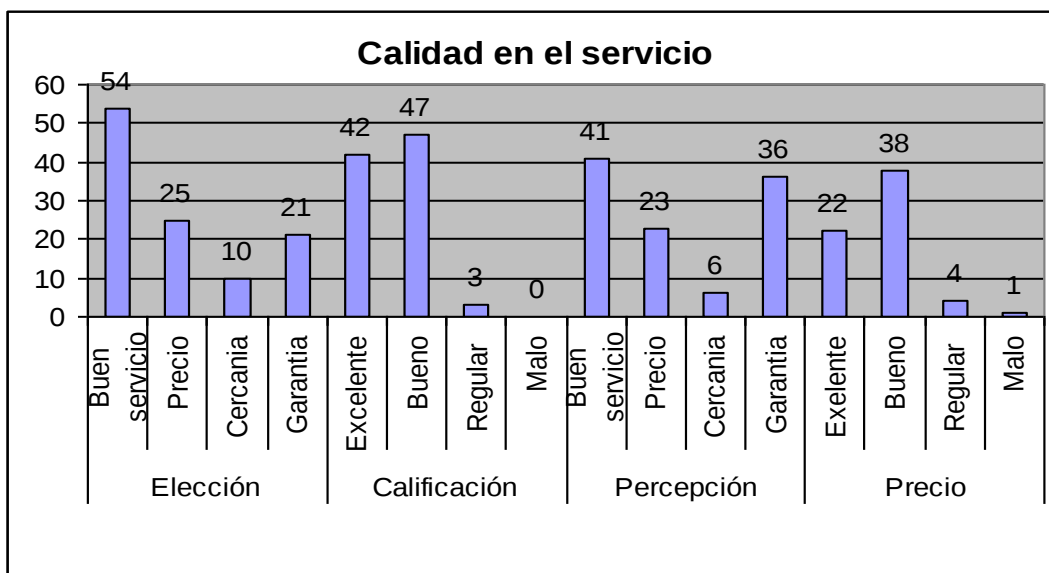
Respecto a la pregunta: ¿en que localidad realiza los servicios de mantenimiento de su vehiculo? (Puede elegir varias opciones), se recolectó la siguiente información:



Palmira representa la porción más alta por ser la ciudad donde los encuestados llevan sus vehículos a mantenimiento, a demás por la gran diversidad de talleres que allí se encuentran, le sigue Cali con un porcentaje muy mínimo que representa el 7% y esto porque en Palmira no existe sucursal del taller donde este 7% lleva su vehículo a mantenimiento y solo un 1% lo lleva a pradera por que de ahí es su mecánico de confianza.

Grafico 3.

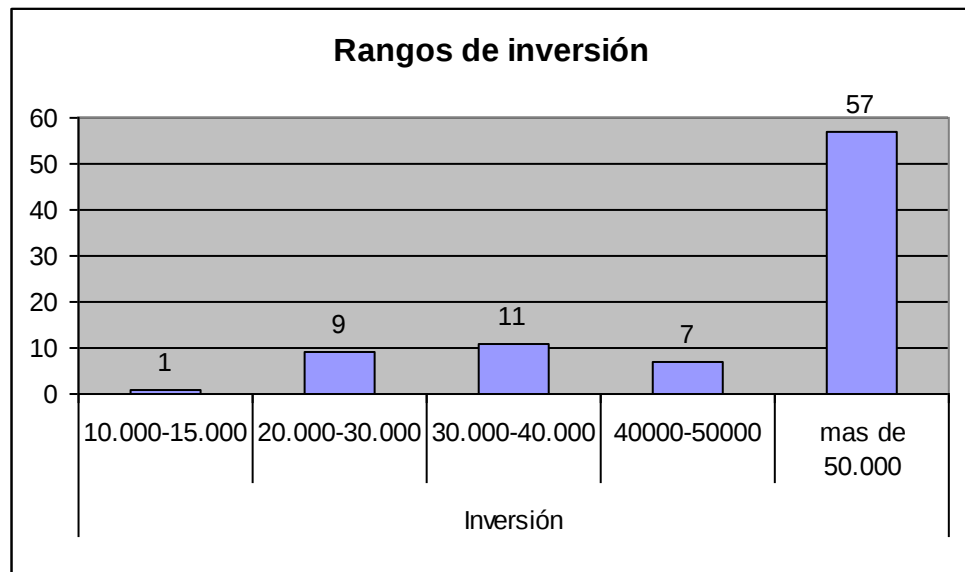
La siguiente gráfica permite conocer Cuales son las exigencias de nuestros futuros clientes para la prestación de los servicios



Según las preguntas 4, 5,6 y 8 hechas a los encuestados se pudo llegar a la conclusión de que la gente independientemente del precio; el buen servicio, la atención, es lo más relevante ya que de ello depende la fidelización con el taller.

Grafico 4.

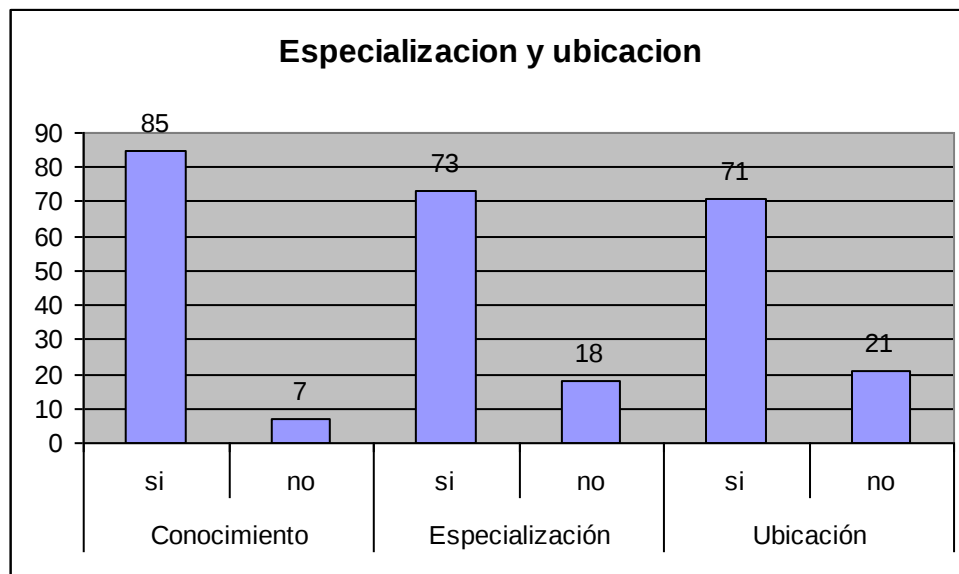
Respecto a la pregunta: ¿Cuánto invierte a la hora de adquirir un servicio automotriz? se recolectó la siguiente información:



De acuerdo a que los encuestados realizan a su vehículo mantenimiento preventivo, coincide con el hecho de que inviertan más de 50000 en el mantenimiento, ya que para ellos es conveniente revisar su vehiculo a tiempo, a que se presente una falla mecánica muy grave, y el rango mas bajo se da porque prefieren realizar ellos mismos el mantenimiento que esté a su alcance para así ahorrar y evitar llevarlo al mecánico.

Grafico 5.

La siguiente gráfica permite conocer Cuales son las expectativas en la prestación de los servicios



Como lo muestra la grafica el 85% de los encuestados prefieren que los talleres cuenten con personal calificado, pues esto les brinda confianza y seguridad de que el trabajo quedará bien hecho, así mismo, el 73% es un porcentaje que favorece la investigación porque da la oportunidad de ofrecer el servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo liviano, abriéndose así mercado para esta nueva línea que se pretende crear en Muelles y Frenos Palmira y de ahí se debe desprender una serie de estrategias para captar ese otro 18% que no utilizarían los servicios de dicho lugar porque ya tienen su mecánico de confianza, o que por el solo hecho de ofrecer personal especializado piensan que los servicios de mecánica son muy caros.

Otro beneficio para Muelles y Frenos Palmira es que el 71% de los encuestados están dispuestos a utilizar los servicios de dicho lugar porque representa un lugar central, una zona segura y porque se cuenta con una capacidad de infraestructura bastante amplia para ubicar varios vehículos a la vez.

CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

La encuesta contribuyó mucho en la investigación ya que se pudo identificar las necesidades y gustos de los consumidores finales, que en últimas son las personas que llevan su vehículo al taller.

De acuerdo a lo anterior se puede concluir que los clientes que vamos a manejar son personas que tienen su vehículo propio y que ven la necesidad de llevarlo a mantenimiento, estos clientes dentro de la segmentación son personas naturales que habitan en la ciudad de Palmira.

Los factores de demanda que influyen en este mercado son las estrategias de las empresas para atraer a los clientes, la facilidad para adquirir vehículo y la necesidad de llevarlos a mantenimiento. De la misma manera se pudo apreciar que a través de la encuesta los criterios más importantes para utilizar el servicio, dependen de una buena ubicación, garantía, un lugar llamativo y limpio, buena organización, presentación personal de los trabajadores, y sobre todo la buena atención al cliente.

Por medio de la investigación se pudo apreciar que hay un segmento que se encuentra insatisfecho con los servicios ofrecidos por los talleres que frecuentan, pues no cumplen con las características mencionadas anteriormente y esto genera una oportunidad de negocio para la empresa Muelles y Frenos Palmira, que sería la de satisfacer a este segmento insatisfecho.

Los clientes destinan para el mantenimiento de sus vehículos desde 10.000 en adelante, según sea el daño que presente el vehículo, pues sea como sea, este tiene que ser reparado.

Esta encuesta deja conocer a la empresa Muelles y Frenos Palmira las deficiencias de los otros talleres y aprovecharlas para beneficiarse y posicionarse en el mercado con elementos diferenciadores.

2.4 ANALISIS DEL ENTORNO

2.4.1 ECONOMICO

El ambiente económico está constituido por factores que influyen en el poder de compra y los patrones de consumo de las personas, el cual depende del ingreso, precios, gustos y descuentos, por eso es importante que en Muelles Y Frenos Palmira se tenga presente las principales tendencias en los ingresos y los cambios del comportamiento de consumo de los habitantes de Palmira.

Por tal razón se hace necesario estudiar las variables económicas que influyen directa e indirectamente en la empresa y elaborar un análisis de los indicadores para ver en qué forma la empresa los puede aprovechar en caso de que estos sean favorables o en caso contrario, y cómo se puede trabajar para que los indicadores que son desfavorables no afecten negativamente al buen desarrollo de la empresa.

Teniendo en la cuenta lo anterior, en el año 2007, la tendencia fue excelente, para la economía colombiana. El crecimiento (7.5%), mayor a lo esperado, se completó una fase de expansión económica no observada desde el inicio de la década de los 70.

El déficit en cuenta corriente se amplió, reflejando el exceso de gasto de la economía. Este se financió holgadamente con el nivel record de flujos de inversión extranjera directa (IED) que llegaron al país, muestra de la confianza de los inversores internacionales en la economía. En el 2008 se espera un deterioro adicional de las cuentas externas a pesar de la moderación del crecimiento de la demanda contempla que los flujos de capital, en particular la IED, seguirán financiando dicho déficit. Así mismo considerando los altos precios internacionales de las materias primas, algunas de ellas tan importantes para la canasta exportadora colombiana y la postura laxa de política monetaria del FED, se espera una apreciación promedio del peso colombiano

Para el siguiente año los problemas coyunturales con el país vecino Venezuela en materia de cuotas (disminuyo), redujo sustancialmente la exportación a dicho mercado, por otra parte la reducción del IVA para automotores de 1600 cc o mas, las tasas de interés y la desaceleración del consumo en los hogares, esto conllevó a las ensambladoras nacionales, a despidos de sus trabajadores; la capacidad de pago de los consumidores llego al tope máximo, provocando un desborde en la misma y como consecuencia un aumento en la cartera vencida de las entidades financieras.

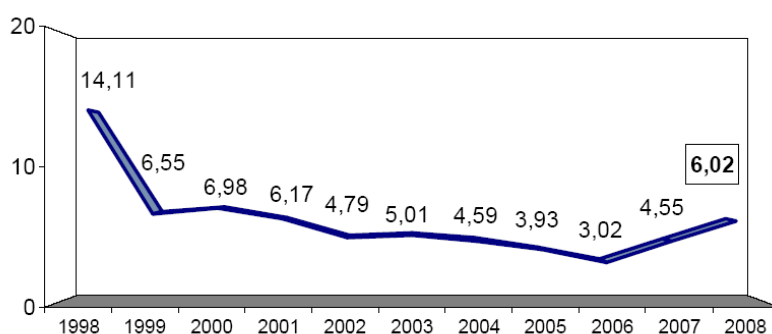
La información reciente muestra que la economía ha entrado en una fase de ligera desaceleración del crecimiento hacía una tasa más sostenible, tal como se había anticipado meses atrás, debido al menor crecimiento económico a nivel global y factores propios como las medidas implementadas por el Banco de la República. La interpretación que se da a este fenómeno es favorable ya que se espera que esto contribuya a reducir los desequilibrios macroeconómicos de la economía colombiana.

En este sentido, las presiones inflacionarias no dan muestras de ceder en los primeros meses del año. Al fenómeno internacional del repunte de la inflación relacionado con los mayores precios internacionales de materias primas y alimentos hay que agregarle, en el caso colombiano, las presiones asociadas al exceso de gasto que presenta la economía. Los indicadores de inflación básica han aumentado y el cumplimiento de la meta de inflación anunciada para el 2009 se encuentra comprometido. En este contexto, se cree que el Banco de la República mantendrá una política monetaria restrictiva incrementando las tasas una vez más en el segundo trimestre del año y manteniéndolas después hasta que las presiones inflacionistas empiecen a ceder.

Para poder percibir la situación económica del país se usan distintos indicadores.

A continuación, se muestra la variación semestral del índice de precios al consumidor en el país en los últimos años. El IPC es un indicador que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país:⁶

Grafico 6. Variación semestral del índice de precios al consumidor en Colombia en los últimos once años



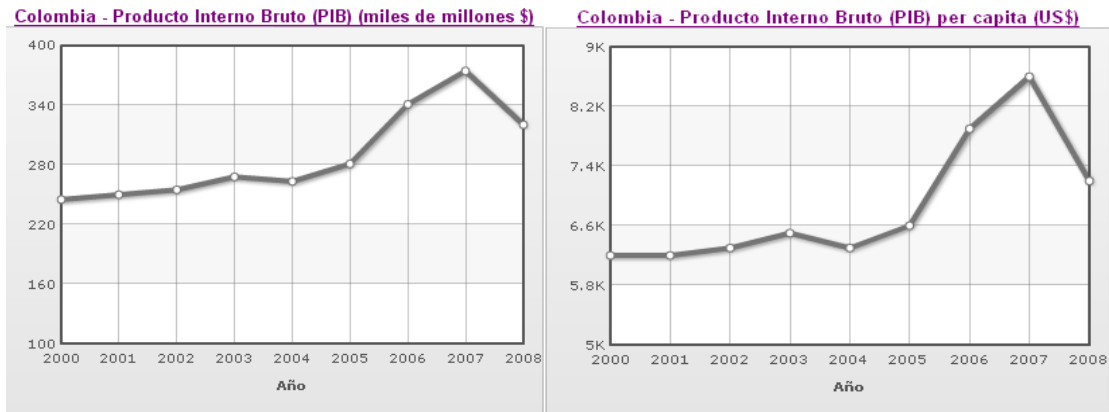
(Base Diciembre 1998 = 100,00)

Grafico 7. Producto Interno Bruto (PIB)

Producto Interno Bruto (PIB):

\$320.4 miles de millones (2007 est.)

⁶ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)



El PIB refleja el bienestar financiero de un país, como se puede apreciar en el gráfico a pesar de que en el 2008 hubo un descenso de este el PIB no deja de ser relativamente alto, lo que muestra que habrá una situación económica apta para el proyecto. Además según los pronósticos del EIU (Economist Intelligence Unit) la economía se estabilizara a una tasa de crecimiento del PIB de 2,9% para 2009, una recuperación hasta 3,8% en 2010 y tasas por encima de 4% desde 2011.

La Grafico que se presenta a continuación muestra la inflación y el DTF calculado trimestralmente hasta el año 2012⁷.

Grafico 8. Inflación y DTF

⁷ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

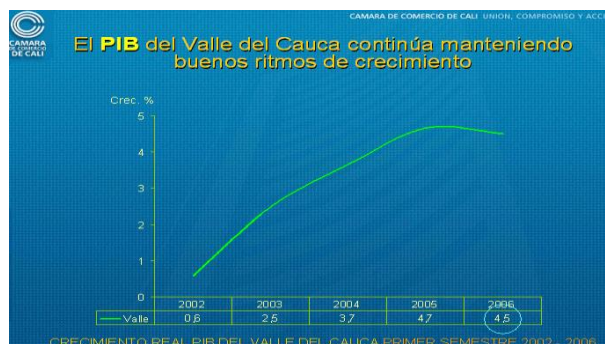
Periodo	Inflación	DTF	DTF real
2006-IV	4.48%	6.75%	2.17%
2007-I	5.78%	7.52%	1.64%
2007-II	6.03%	8.02%	1.87%
2007-III	5.01%	8.89%	3.70%
2007-IV	5.69%	8.98%	3.11%
2008-I	4.19%	9.33%	4.92%
2008-II	3.90%	9.23%	5.13%
2008-III	4.30%	9.09%	4.60%
2008-IV	4.38%	8.78%	4.22%
2009-I	4.09%	8.65%	4.38%
2009-II	3.69%	8.52%	4.66%
2009-III	3.59%	8.24%	4.49%
2009-IV	3.54%	7.99%	4.30%
2010-I	3.64%	7.74%	3.96%
2010-II	3.54%	7.49%	3.82%
2010-III	3.34%	7.29%	3.83%
2010-IV	3.44%	7.09%	3.53%
2011-I	3.34%	6.89%	3.44%
2011-II	3.04%	6.69%	3.55%
2011-III	3.14%	6.49%	3.25%
2011-IV	3.24%	6.29%	2.96%
2012-I	3.14%	6.09%	2.86%
2012-II	3.12%	5.89%	2.69%
2012-III	3.10%	5.69%	2.51%

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Con base a estos datos se puede apreciar que la economía colombiana dentro de los siguientes cuatro años proyecta un comportamiento estable y además el costo del dinero será inferior al costo actual; esta situación favorece el desarrollo del proyecto, ya que asegura una fuente de financiación factible y económica, que permitirá desarrollar estrategias con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Para abordar específicamente el proyecto se analiza la situación actual de la ciudad de Palmira y la región del valle del cauca (en la cual se ha planteado la realización del proyecto). Al igual que el entorno nacional la región del Valle del Cauca presenta buenos resultados económicos en los últimos siete años. A continuación se presenta un seguimiento del comportamiento de diferentes indicadores en los últimos años.

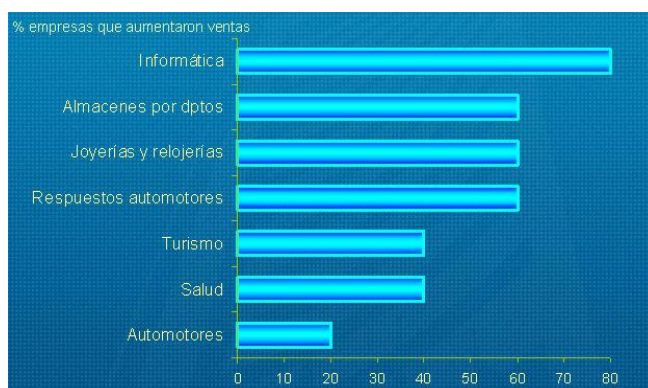
Grafico 9. Variación porcentual PIB en el Valle del Cauca



Fuente: Secretaria de planeación departamental – observatorio económico del Valle del Cauca.

Según un estudio y cálculos realizados por Fedesarrollo con el DANE en los últimos años la región del Valle del Cauca se encuentra entre las tres primeras regiones que aportan al PIB nacional con un aporte del 11.6 % en el año 2006. Para el año 2007 según el banco de oportunidades de inversión del Valle del cauca en el último año el Valle del Cauca participó con el 15.4% del PIB nacional y con el 20.8% del PIB industrial de Colombia.

Grafico 10. Porcentaje de empresas por sector que aumentaron ventas – primer semestre 2007



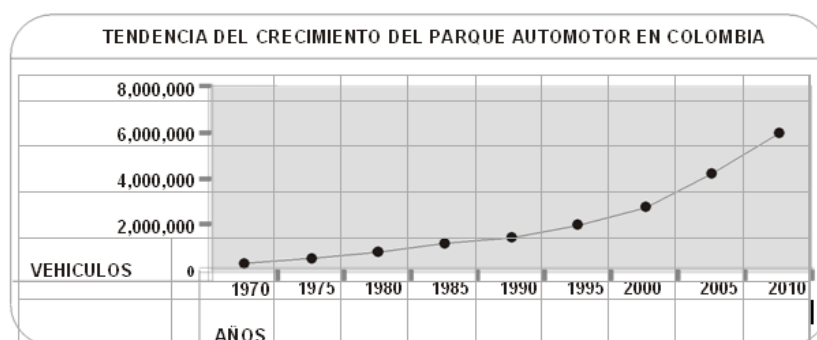
Fuente: FENALCO - observatorio económico del Valle del Cauca.

Notamos un gran aumento en las ventas de empresas del sector automotor para principios del año 2007 en la región del Valle del Cauca, los cuales van ampliamente correlacionados con los talleres de mecánica automotriz

De acuerdo a los resultados que ha tenido la región y la ciudad de Palmira se puede decir que existe un entorno viable para la ejecución del proyecto, para los cuales se ha experimentado crecimientos desde el año 2000 no solo en indicadores como el PIB sino también en tasas de desempleo y en empresas relacionadas al desarrollo del proyecto como lo son las del sector de automotor.

Siguiendo con el enfoque en el sector automotriz y automotor debido a su trascendencia y relación al proyecto es pertinente reconocer que dicho sector se considera de alta importancia no sólo porque su aporte al PIB del país es de 7.2 billones de pesos en mano de obra y porque el parque automotor presenta un crecimiento sostenido de 7.5% anual, sino también por la significancia ambiental de sus actividades.

Grafico 11. Tendencia de crecimiento parque automotor en Colombia



Fuente: Manual del Sector Automotriz [en línea]. [http://www. acercar.org](http://www.acercar.org)
(www.acercar.org.co/industria/biblioteca/documentos/manuales/manual_sector_automotriz.pdf)

Se puede concluir que el querer mejorar la competitividad, podría verse afectado por la inestable situación inflacionaria del país. Pues con respecto a la inflación no es buena para ningún mercado, principalmente desde el punto de vista del impacto negativo que produce en la gente, pues esto conllevaría a que las personas gasten menos y que lo que gasten lo hagan en productos o servicios de primera necesidad.

2.4.2 DEMOGRAFICO

El departamento Administrativo de Planeación Municipal ha hecho las proyecciones para la ciudad de Palmira desde el año 2005 hasta el año 2011, donde se encontró que en el año 2008 había 290.442 habitantes y para el año 2009 hubo un aumento de 2068 habitantes teniendo un total para este año de 292,510⁸

Tabla 1. Proyección de habitantes en Palmira del año 2005 al 2011

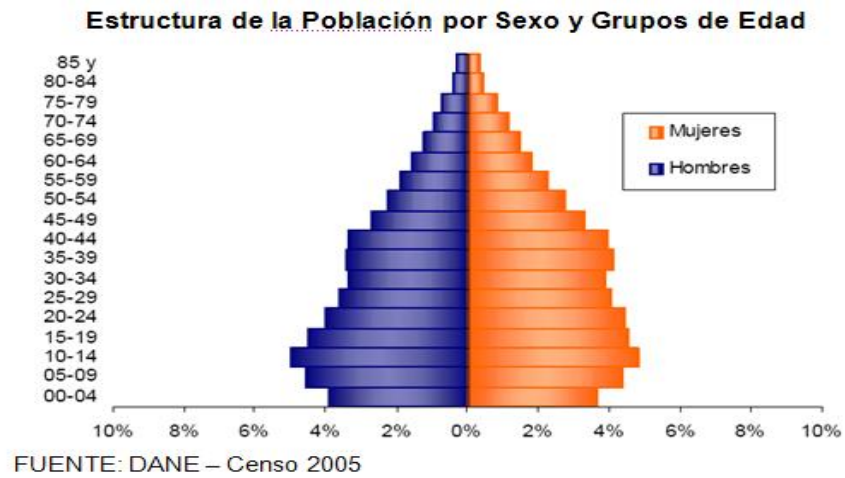
AÑOS	POBALCIÓN PALMIRA
2005	284,470
2006	286,355
2007	288,382
2008	290,442
2009	292,510
2010	294,580
2011	296,620

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación Municipal

Nuestro mercado por variable demográfica, se puede definir así:

⁸ (Fuente: <http://www.dane.gov.co/files/BoletinProyecciones.pdf>).

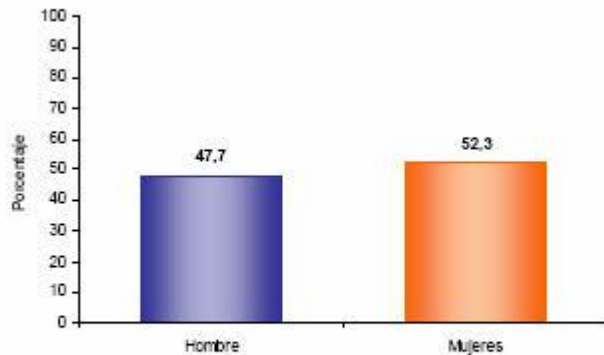
Grafico 12. Estructura de la población por sexo y grupo de edad



Del total de la población censada en el 2005 en Palmira, el 47,7% son hombres y el 52,3% son mujeres. El 14,4% de la población residente en Palmira se auto reconoce como Raizal, Palanquero, Negro, Mulato, Afro colombiano o Afro descendiente.

Grafico 13. Población por sexo y nivel educativo

Población por sexo



Del total de la población de Palmira el 47,7% son hombres y el 52,3% mujeres.

Nivel educativo



El 35,1% de la población residente en Palmira, ha alcanzado el nivel de básica primaria y el 35,1% el nivel de secundaria; el 7,5% ha alcanzado estudio de media técnica; el 7,2% ha alcanzado el nivel profesional; y tan solo el 1,0% han realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es del 6,3%

Clase media-alta (estrato 3 y 4): 32%

El municipio de Palmira cuenta con 70.790 viviendas de las cuales 56.573 (79.9%) se encuentran ubicadas en la zona rural en las que predominan los estratos 2,3 y 4 y 14.217 (20.1) en la zona rural en la que predominan el estrato 2, es decir que el número de automóviles equivale aproximadamente al 23% del total de la población de la Ciudad, teniendo en cuenta que todas las personas de la clase media no poseen automóvil.

Para el análisis de la población se utilizan los datos proporcionados por el Ministerio de transporte en el reporte del departamento valle del cauca en la ciudad de Palmira. Estas son cifras que dan un margen de seguridad, sin contar que en Palmira el total de carros que circulan son más 45.239 estos datos fueron suministrados por la página fundacionprogresemos.org.co/ anuario estadístico de Palmira 2008.⁹

⁹ Fundacionprogresemos.org.co/anuario/fuente anuario estadísticas 2008
www.mintransporte.gov.co

2.4.3 SOCIOCULTURAL

Los clientes interesados en este servicio se caracterizan por una actitud preventiva, son personas por lo general educadas, de un nivel económico y cultural de medio a alto que les permite pagar lo justo por un buen servicio, pero hay que cuidarlos ya que su capacidad les permite tener múltiples opciones para sus necesidades.

Según opiniones proporcionadas por las personas que poseen vehículo actualmente no se encuentran satisfechas totalmente con los centros de servicio con que cuenta actualmente la ciudad de Palmira para satisfacer las necesidades que requieren sus vehículos, por su condición socioeconómica son clientes exigentes que desean un servicio especializado para su vehículo y poseen los ingresos suficientes para pagarlo.

2.4.4 TECNOLÓGICO

Este negocio utiliza tecnología de punta para sus procesos; los sistemas de diagnóstico y los dispositivos utilizados se manufacturan en países desarrollados como china, Japón y estados unidos.

En Colombia existen proveedores de estas tecnologías sin ningún tipo de restricción, esto representa una ventaja para nuestra empresa. Por ejemplo Ingequipos Automotriz comercializa los productos en Colombia de 15 empresas de reconocido prestigio mundial, de Estados Unidos, Corea e Italia¹⁰.

Se requiere estar actualizado en las tecnologías que utilizan los automóviles para asegurar un mejor servicio.

ALINEADOR DE DIRECCIÓN COMPUTARIZADO RADIO. /CCD

¹⁰ Presentan un anuncio en las páginas amarillas y una pagina Web www.ingequiposautomotriz.com, en la que presentan sus productos y servicios con video institucional incluido.

MARCA: HPA/ FAIP

PROCEDENCIA: ITALIANA



Alienador con PC de última generación con cuatro (4) sensores 8 goniómetros (8x4) los cuales se comunican con tecnología CCD con rango de medida de $\pm 25^\circ$. Y su energía es administrada por baterías recargables.

CARACTERISTICAS

1. Unidad central sobre ruedas que incluye:

Monitor LCD de 17"

Impresora color

Power box de transmisión.

Sistema de recarga para sensores.

2. Transmisor de información entre unidad central y sensores por RF

3. Sistema secundario de transmisión de información por medio de cables.

Accesorios Estándar:

- Par de platos giratorios estándar para alineación capacidad 1.5 Ton.
- Juego de 4 mordazas de cuatro puntos para rines de 10" a 19"
- Opresor
- Tranca volante
- Cpu y Monitor LCD.

BALANCEADORA DIGITAL

MARCA HPA/SIMPESFAIP.

Balaceadora digital computarizada para vehículos livianos y camperos, con doble visor digital luminoso y LEDS, lanzamiento automático y frenado de la rueda al final del ciclo, porta pesos y porta-bridas lateral. Con capacidad para manejar balanceo dinámico, estático y aluminio 1 y 2.



DATOS TÉCNICOS:

Tensión de alimentación 110/230 V

Diámetro del árbol 36 mm

Diámetro Max de la rueda 840 mm

Anchura max de la rueda 450 mm

Velocidad de equilibrado 245 r.p.m max.

Tiempo de equilibrado 9 sec

Peso máximo de la rueda 65 Kg.

ACCESORIOS BÁSICOS:

- pinza de fijación contrapesos, protector de rueda, eje roscado y mariposa de presión, juego de conos universal para centrar llantas con hueco desde 40mm hasta 98mm

MONTADORA/ DESMONTADORA DE LLANTAS AUTOMÁTICA

MARCA HPA - ITALIANA

Montadora / desmontadora automática con desplazamiento lateral manual para trabajo liviano, con equilibrado de muelle del eje portaherramientas,

posicionamiento del brazo horizontal por medio de un pomo roscado, cilindro destalonador de doble efecto, autocentrador “redondo” con rotación en 1 velocidad en ambos sentidos.



DATOS TÉCNICOS:

Peso de la maquina 235 KG.

Potencia Motor 0.8 Kw.

Velocidad de rotación autocentrador 6 r.p.m

Presión del Ejercicio 10 bar.

Ancho máximo de la rueda 14”

Diámetro máximo de la rueda 1140mm

Abertura pala destalonadora 460 mm

ACCESORIOS BÁSICOS:

- Grupo filtro regulador, palanca alza-talones.

ELEVADOR DE DOS COLUMNAS 2091 4.0T

Elevador electro hidráulico asimétrico sin base con doble pistón, marca Werther.de fácil manejo para trabajos en mecánica y lubricación.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Operación electro hidráulico

Capacidad 4 tn / 4.000 kg.

Tiempo de subida y bajada 100 s

Altura de elevación max. 1800 mm / min. 120mm

Altura total 3683 mm

Ancho total 3453 mm

Ancho entre columna 2430 mm

Motor 2.2 kw – 230v /60 hz

ALINEADOR DE LUCES



Equipo Alineador de luces análogo marca Gamar, modelo Logic 80
Vulcanizadora - Vulcano100. - Marca Indutesa.



Indutesa Ltda, atendiendo las necesidades de nuestros clientes, ha desarrollado en sus laboratorios de electrónica y metalmecánica, una vulcanizadora totalmente novedosa, que incorpora un circuito digital computarizado, que permite el control total del tiempo, temperatura y selección de planchas. Además incluye un manejo simple del pistón, que baja automáticamente, y puede ser reacomodada de forma manual, todo esto acompañado de una alarma acústica que indica comienzo de vulcanizado, descenso del pistón y final de vulcanizado, donde se libera la presión del pistón para no maltratar la llanta, pero esta no sube hasta que el operario le indique, para evitar la caída de la llanta.

Las principales características son:

Dimensiones - Alto: 115cm, Ancho: 50cm, Largo: 20cm, Peso: 30Kg

Alimentación: 110-120VAC 60Hz.

Consumo: 900W máximo.

Máxima Presión: 150PSI (nominal 70PSI).

Fuerza Pistón: 320kg F a 100PSI

Tiempo de vulcanizado: Programable 1-99 minutos.

Temperatura: 0-300°C programable en 10 pasos porcentuales 0-100%

Planchas: 2 Programables independientemente.

Tamaño de rueda: 1100X20

Descenso del pistón de forma automática.

Descenso y ascenso del pistón también en forma manual.

Tres prefijos de programación (Neumático, Llanta, Pesado).

Indicador de presión neumática.

Esta vulcanizadora es construida con todas las normas técnicas para su seguridad, además incluye una interfase de fácil manejo y un visualizador digital que permite conocer en todo momento el tiempo restante,.

COMPRESOR MARCA PULI, REF: PL- 85250



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Voltaje de alimentación: 220 V / 3Ph / 60Hz

Potencia motor: 4.0 kw / 5HP

Volumen cargue: 250 Litros

La electrónica invade ya cada rincón del automóvil y estamos ante una nueva revolución que permite incorporar componentes inteligentes. En un principio la electrónica se utilizó en los automóviles para la instalación del sistema de encendido, sustituyendo los clásicos platinos, para incorporarse más tarde a los sistemas de inyección de gasolina. A partir de aquí los diferentes sistemas utilizados en el automóvil se han ido beneficiando de una aplicación cada vez mayor de la electrónica. Nacieron así sistemas como el ABS (el antibloqueo de frenos), el airbag, las suspensiones inteligentes, etc. Hoy en día la lista de sistemas electrónicos implementados en cada uno de los vehículos es realmente extensa, independientemente de su categoría, marca y modelo. Desde el más pequeño utilitario hasta la más sofisticada berlina disponen de un importante número de elementos, sistemas y componentes regulados electrónicamente.

2.4.5 ECOLÓGICO

Los sistemas electrónicos pretenden un uso más ecológico y eficiente de los automóviles, por ejemplo la inyección electrónica es un sistema que reemplaza el carburador en los motores a gasolina, su introducción se debió a un aumento en las exigencias de los organismos de control del medio ambiente para disminuir las emisiones de los motores.

Su importancia radica en su mejor capacidad respecto al carburador para dosificar el combustible y crear una mezcla aire / combustible, muy próxima a la estequiométrica (14,7:1 para la gasolina), lo que garantiza una muy buena combustión con reducción de los porcentajes de gases tóxicos a la atmósfera. La relación estequiométrica es la proporción exacta de aire y combustible que garantiza una combustión completa de todo el combustible.

La función es la de tomar aire del medio ambiente, medirlo e introducirlo al motor, luego de acuerdo a esta medición y conforme al régimen de funcionamiento del motor, inyectar la cantidad de combustible necesaria para que la combustión sea lo más completa posible.

Los sistemas de control también ayudan a prevenir accidentes, porque mantienen al tanto de los cambios que suceden en los vehículos.

Los sistemas de inyección electrónicos no difieren de los demás, respecto a las normas de seguridad ya que manipula combustible y/o mezclas explosivas. Lo mismo para el cuidado del medio ambiente, se debe manipular con la precaución de no producir derrames de combustible.

El factor ecológico es muy importante en la actualidad y ha generado que se renueve el parque automotor por las nuevas tecnologías menos contaminantes, generando una demanda creciente en el campo del mantenimiento y reparación de estos sistemas.

2.5 MATRIZ DOFA

La matriz Dofa resulta de gran utilidad ya que permite comparar la formulación de estrategias al mismo tiempo que se analizan los factores internos que se presentan en la organización y los factores externos que la pueden afectar o representan una oportunidad.

Cuadro 2. Matriz Dofa

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
*Carencia de equipos tecnológicos Avanzados *Falta de organización en áreas de trabajo delimitadas *Mala distribución de planta *Falta personal calificado *Inadecuada publicidad *Falta de fuerza competitiva para la nueva línea *Tiene una infraestructura requerida, pero no la adecuada para el servicio *Gerencia reacia al cambio *No existen programas de Capacitación *Falta de comunicación entre patrono-colaborador lo cual conlleva a prestar un mal servicio	*Crecimiento de la población en la ciudad de Palmira *Existencia de un margen de demanda de clientes potenciales Que están insatisfechos en el Mercado *Oportunidad de generación de nuevos empleos *Contrato con empresas con las Que se esta trabando con la línea de vehiculo pesado *Información e investigación *Innovación en la generación de servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios *Alianzas con taxistas, estaciones de bombas, parqueaderos, como medio de publicidad para promover el servicio *Percibir nuevos ingresos *Mejorar la calidad de vida *Abrir con el tiempo una sucursal	*El valor agregado que proporciona Muelles y Frenos Palmira es el de brindar un servicio completo y de Calidad al unirse con estos talleres. *El precio de los servicios es moderado con respecto a la Competencia. *Garantía de los trabajos realizados *Servicio postventa *Servicio de mecánica y mantenimiento a domicilio *Espacio físico del terreno *Ubicación *Experiencia y conocimiento del Tema *Integración de servicios *Venta de repuestos *Se cuenta con una adecuada negociación de proveedores, que asegura una buena financiación de materia prima *Se cuenta con un carro taller	*La alta tecnologia que día a día va aumentando en el sector automotriz *Existencia de competidores con esta tecnología *El apoyo que ofrece el gobierno para la creación de mipymes, aumenta los competidores *La infraestructura adecuada que maneja cierta competencia *La trayectoria e historia que los competidores tienen en el mercado * Que la demanda, supere la oferta *Nuevos impuestos sobre el desarrollo de la actividad específica *Situación económica de los clientes para adquirir el servicio *Crisis política entre países vecinos *Que el cliente no quede satisfecho con el servicio *Fusión de los talleres pequeños para volverse mas competitivos

Fuente: Elaboración propia 2009

2.6 ESTRATEGIA COMERCIAL

2.6.1 MERCADO OBJETIVO

Muelles y Frenos Palmira se dirige a propietarios de vehículos, para este caso naturales, especialmente en la ciudad de Palmira dirigido a una gama medio-alta, que necesiten de una adecuada atención y calidad para sus vehículos, ya sea para reparación o mantenimiento de los mismos.

2.6.2 MEZCLA DE MERCADEO

2.6.2.1 PRODUCTO

Para Muelles y Frenos Palmira, es claro que las personas no buscan productos o servicios, sino que buscan satisfactores a sus deseos y sus necesidades. Por tal motivo su objetivo es procurar solucionar sus problemas de un modo efectivo y para ello tratar de que el servicio satisfaga plenamente sus necesidades.

Lo que la empresa propone es entender lo que los consumidores están buscando, brindándoles una oferta que les permita satisfacer sus deseos y necesidades y, con base en las diferencias que el consumidor perciba, la empresa hará un énfasis tratando que el cliente seleccione en primera instancia sus servicios.

Para ello Muelles y Frenos Palmira, cuenta con un portafolio de productos que cuentan con los siguientes servicios:

DESCRIPCIÓN SERVICIO

SERVICIOS MENORES

Alineación del tren delantero y trasero del vehículo, balanceo de aros, montaje y reparaciones de llantas, cambio de aceite y filtros, enderezado de aros, revisiones generales y específicas, (mecánica rápida) etc.

Figura 1. Diagnostico



LAVADO Y ENGRASADO

- Cambio de aceite multigrado
- Cambio de filtro de aceite

LIMPIEZA Y AJUSTE DE FRENOS

- Desmontar y montar ruedas
- Revisión de bandas
- Revisión de niveles
- Revisión de luces

Tiempo estimado: 4 horas

SERVICIOS MAYORES

Cambio de pastillas de frenos, tune-up mayor (cambio de faja de tiempo, ajuste de tiempo, ajuste de válvulas), reparación de motor, lamina y pintura y mecánica en general.

Figura 2. (Frenos) reparación de frenos delanteros y traseros



- Cambio de pastillas delanteras de alta potencia
- Cambio de bandas o pastillas traseras de potencia
- Retificado de tambores o discos traseros
- Revisar resortes y herrajes
- Revisar sistema hidráulico y ABS freno antibloqueo

Tiempo estimado: 4 horas

Figura 3. Mantenimiento mayor lavado y engrasado, limpieza y ajuste de frenos con alineación y balanceo.



LAVADO Y ENGRASADO

- Cambio de aceite multigrado
- Cambio de filtro de aceite

AFINACION FUEL INYECCION sincronización

- Cambio de bujías
- Cambio de filtro de aire y limpieza del portafiltros
- Cambio de filtro de gasolina
- Liquido para lavar inyectores y cuerpo de aceleración
- Lavar válvula Pcv
- Lavar y calibrar válvula Iak

LIMPIEZA Y AJUSTE DE FRENOS

- desmontar y montar ruedas

ALINEACION Y BALANCEO

Tiempo estimado: 1 día.

Figura 4. Pintura



Cabina de pintura cuarto especializado, lo cual nos permite realizar excelentes trabajos de pintura y reducir nuestros tiempos de reparación.

SERVICIOS PREVISTOS E IMPREVISTOS

Previstos son los servicios automotrices y/o de mecánica en general que necesita periódicamente un vehículo y que su propietario decide que se le realicen antes de que el automóvil falle inesperadamente. Los imprevistos son los servicios automotrices y/o de mecánica en general que necesita un vehículo como resultado de las fallas inesperadas que empieza a tener un automóvil.

Figura 5. Lavado, engrasado y ajuste con scanner



LAVADO Y ENGRASADO

- Cambio de aceite multigrado 2W40, 15W50
- Cambio de filtro de aceite

AJUSTE FUEL INYECCION

- Cambio de bujías
- Cambio de filtro de aire y limpieza del portafiltros
- Cambio del filtro de gasolina.
- Líquido para lavar inyectores y cuerpo de aceleración
- Lavar válvula PCV

- Lavar y calibrar válvula IACK

Tiempo estimado: 1 día.

Figura 6. Limpieza y ajuste de frenos



ALINEACION Y BALANCEO DE 4 RUEDAS

Revisión completa de suspensión

- Revisión y diagnostico del sistema de enfriamiento
- Revisión y diagnostico del sistema eléctrico
- (Batería , marcha , alternador y luces)
- Revisión de niveles

Tiempo estimado: 3 horas

Figura 7. Reparación de suspensiones



ALINEACION Y BALANCEO

- Revisión completa de suspensión

CAMBIAR AMORTIGUADORES

- Revisión de soportes de motor

LIMPIEZA Y AJUSTE DE FRENOS

- Desmontar y montar ruedas

Tiempo estimado: 6 horas

Variable dependiendo el tipo de amortiguador.

En el anexo 2 muestra cada uno de los servicios a ofrecer, así como también los precios respectivos, estos valores fueron proporcionados por el señor Harold Idarraga Sepúlveda administrador y propietario de Muelles y Frenos Palmira y el señor Fernando Idarraga Sepúlveda Administrador y el Propietario de la empresa Eléctricar según datos históricos de su empresa en promedio.

La empresa Muelles y Frenos Palmira contará con un espacio para el diagnóstico, reparación y mantenimiento respectivamente, así como también una recepción, sala de espera, almacén de equipos y centro de documentación.

Según los datos arrojados por la encuesta los clientes tienden a formarse impresiones a través de evidencias físicas; lo que busca Muelles y frenos Palmira es romper el paradigma de que los centros mecánicos son espacios que descuidan la imagen, por eso Muelles y Frenos Palmira entendió que no solo una exhibición adecuada del producto sino una buena distribución del taller, permitirá a los clientes la posibilidad de ubicarlo y si la exhibición es más atractiva que la de la competencia, entonces allí habrá un elemento diferenciador o un factor clave y decisivo para su posicionamiento.

Teniendo en cuenta las opiniones de sus futuros clientes, la buena presentación de los mecánicos, diseñar una sala de espera para los usuarios que esperan el servicio con su respectivo baño entre otros, será la pieza clave que los diferencie de la competencia.

Muelles y frenos Palmira, también contará con un excelente nivel de servicio, como la entrega rápida, la reposición por averías, mantenimiento, reparación instructivos de manejo, etc., buscando con esto un elemento importante para lograr un posicionamiento en el mercado.

2.6.2.2 PRECIO

La empresa definirá el precio estratégico que considere conveniente, de acuerdo con los factores que en él influyan.

El precio se determinará dependiendo de la magnitud del problema que presente el vehículo, como se puede observar los problemas o fallas por más sencillos que puedan ser se mueven en un rango de precios entre 5000 y 600.000 por vehículo como se muestra en el anexo 2

2.6.2.3 PLAZA

Muelles y Frenos Palmira prestara sus servicios en la calle 27 # 34-09 barrio olímpico de la comuna 3, en la ciudad de Palmira.

2.6.2.4 PROMOCION

Muelles y Frenos Palmira, tiene claro que con una buena estrategia de promoción, ante todo bien fundamentada, que llegue al canal y al segmento seleccionado, van a influir de una manera positiva en lo que el consumidor perciba sobre la empresa, y sobre el mismo producto o servicio y por lo tanto esto posibilitaría un mayor éxito, comercial frente a la competencia.

También entiendo que esto lo debe hacer mediante acciones específicas de información, motivación, exhibición, demostración, buscando como objetivo fundamental impulsar sus servicios en el mercado logrando la lealtad de sus consumidores y garantizando el sostenimiento de la empresa en el largo plazo. En vista de lo anterior la empresa utilizara la venta promocional y la publicidad directa, como estrategias determinantes que garanticen dicho sostenimiento.

VENTA PROMOCIONAL

- Descuentos por compra de repuestos y descuentos adicionales por reparaciones que se le hagan al vehiculo.
- Participación en sorteos cuando se adquiere el servicio
- Bonos para la próxima revisión

PUBLICIDAD DIRECTA

Esta se realizara por medio de volantes, repartidos por:

Taxistas, estaciones de bombas, parqueaderos centros comerciales y compraventa de vehículos.

Esta publicidad consistirá en un convenio con los taxistas a los cuales se les pagara un porcentaje por cliente que llegue recomendado a la empresa.

EXTRATEGIA DE PRENSA

Periódico: Qhubo, y el extra

Los clientes potenciales normalmente en sus autos escuchan radio, esto permite ser un medio efectivo de divulgación de la empresa.

ESTRATEGIA DE RADIO

Radio Caracol Fútbol Rentado:

Oferta Comercial Presentación, Despedida 100 salidas al mes, 5 salidas a la semana de lunes a viernes de 20 segundos. Se comprara la transmisión de la Ciudad de Palmira.

Se pautara en la radio como la Mega y Amor estéreo el cual tienen un buen perfil de oyentes, el costo de pautar en estas emisoras es de \$ 400.000.

ESTRATEGIA PUBLICITARIA.

- Carpeta de presentación del producto.
- Catálogos de aplicaciones y lista de precios (proveedores).
- El servicio postventa se realiza accesoria técnica.
- Calcomanías, accesorios para el vehiculo con el logotipo de la empresa

Tabla 2. Presupuesto publicidad

PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD		
ITEM	COSTO UNITARIO	TOTAL
Calcomanías	1000	150.000
Brouchures (1000)	1000	100,000
Aviso muelles	1,000,000	1,000,000
Pauta en radio	100 salidas	800.000
Total:		2050.000

Fuente: Elaboración propia 2009

2.6.2.5 ESTRATEGIA PROMOCION.

Realizar asesorías técnicas por grupos de personas, se acuerda con los proveedores la presentación de productos nuevos por parte de los mismos a los clientes, en las charlas se da material didáctico se realizan obsequios, rifas y se capacita al personal para dar un mejor servicio.

Integrar un catalogo de aplicaciones técnicas donde aparezcan instructivos para que hagan sus mantenimientos preventivos a tiempo donde explique razones por las cuales hay que hacerlos y cada cuanto es recomendable hacerlo.

ESTRATEGIA MERCHANDISING (Exhibición)

Realizarla por medio de estanterías metálicas donde se exhiban los productos y servicios que ofrezca la empresa.

Como estrategias para atender con mayor eficiencia las necesidades del mercado Palmireño, se debe buscar siempre mejorar tiempos de entrega,

lograr un mejor acopio de pedidos y, en general, prestar un buen servicio de MUELLES Y FRENOS PALMIRA.

2.6.2.6 CONCLUSIONES ESTRATEGIA COMERCIAL (MEZCLA DE MERCADO)

Lo que pretende la compañía MUELLES Y FRENOS PALMIRA es crear un centro de servicio automotriz que con instalaciones de apariencia atractiva, área de servicio bajo techo, buena exhibición de producto, identificación interior y exterior, brindar servicios integrados de mecánica y mantenimiento que haga que los clientes no tengan que ir a otro taller para que le presten otros servicios.

MUELLES Y FRENOS PALMIRA analizando las necesidades de los clientes y aprovechando que los competidores no prestan todos los servicios en el mismo lugar,

Para la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano se debe tener en cuenta los requerimientos de los usuarios, ya que si se aprovecha bien este recurso, la compañía MUELLES Y FRENOS PALMIRA se vera beneficiada si implementase servicios adicionales.

Dentro de las estrategias que muelles y frenos implementara, teniendo en cuenta que no existen en la competencia están:

- Crear dentro del taller un espacio para los clientes que consta de una sala de espera para que los clientes se sientan cómodos mientras esperan su vehículo, que esta acondicionada con TV.
- Una cafetería amplia que ofrezca variedad de productos.
- Un espacio recreativo para los niños, esto con el fin de que los clientes se sientan mas tranquilos a la hora de llevar sus vehículos a mantenimiento, esto le permite tener mas contacto con sus hijos y al mismo tiempo con lo que les apasiona sus vehículos.

- Tener un club de asociados al taller, esto para fidelizar a los clientes. Consistiría en carnetizar a los clientes y hacerlos miembros del taller, esta tarjeta le permitirá participar en rifas, bonos, descuentos, todo relacionado con servicios que presta el taller.
- Dar a los empleados dotaciones de trabajo que tengan que ver con la buena presentación de la empresa, ya que estos son la imagen de la compañía.
- Dar a los empleados capacitaciones sobre servicio al cliente, pues la mayoría de los encuestados se quejan de la mala atención de los talleres a que asisten.
- Crear un buzón de sugerencias para que los usuarios pueda hacer sus respectivas quejas, reclamos y observaciones.
- Crear una base de datos de los clientes, que permita a la empresa tener un detalle en las fechas especiales de sus clientes fieles, como lo es el cumpleaños.
- Dar a los clientes calcomanías con el logo de la empresa para crear un en ellos un sentido de pertenencia.
- Por cliente recomendado se pagara una comisión.
- Rifas por de premios como herramientas o accesorios para el vehiculo que se le entregaran a los clientes cada vez que utilicen nuestros servicios y se estipularan una fecha para el sorteo, la cual se publicara en un lugar visible para los clientes.

Todo lo anterior permitirá a la empresa tener un mayor contacto con los clientes y mejorar día a día para prestar mejor el servicio y conocer que aspectos debe mejorar.

2.7 PROYECCION DE DEMANDA, VENTAS Y COSTOS

2.7.1 VOLUMENES DE DEMANDA DEL MERCADO

Para el pronóstico de la demanda se cuenta con datos de la demanda de algunas de las empresas de la competencia como son (Energíteca coéxito S.A., Servíteca las Palmas, mundo llantas, clinirenault, y Eléctricar) durante el año 2008 y 2009, a continuación se realizan los cálculos para estos años para llegar al pronóstico.

Las ventas estimadas que daría la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano en la compañía muelles y frenos Palmira se ve reflejada en **tabla # 11** de costos, donde muestra cuanto sería las ventas mensuales y anual entre insumos y mano de obra.

Tabla 3. Participación de mercado competidor 2008

MES / AÑO	TALLERES								
	TOTAL DE VEHICULOS	ENERGITECA COEXITO S.A	SERVITECA LAS PALMAS	MUNDO MANTAS	CLINI RENAULT	AUTO CLINIC	SERVICOR DILLERAS	AUTOS REPARADOS	OTROS RP Y NRP
2008									
ENERO	3605	760	215	400	202	197	80	1854	1751
FEBRERO	3635	736	190	394	201	200	76	1797	1838
MARZO	3665	757	204	402	225	202	70	1860	1805
ABRIL	3695	758	206	405	195	199	77	1840	1855
MAYO	3725	754	200	398	200	202	69	1823	1902
JUNIO	3755	745	202	401	197	206	72	1823	1932
JULIO	3785	750	200	400	200	200	75	1825	1960
AGOSTO	3815	740	201	396	175	198	78	1788	2027
SEPTIEMBRE	3845	755	196	407	205	194	75	1832	2013
OCTUBRE	3875	746	185	395	203	198	70	1797	2078
NOVIEMBRE	3905	755	198	410	198	201	74	1836	2069
DICIEMBRE	3934	742	198	393	199	203	81	1816	2118
TOTAL AÑO	45239	8998	2395	4801	2400	2400	897	21891	23348

Fuente: Elaboración propia 2009

Partiendo del total de autos matriculados y que circulan en Palmira, según datos encontrados en mintransporte, se estima que a la fecha hay aproximadamente 4,896 vehículos matriculados en la ciudad de Palmira, pero para hacer la participación del mercado de los competidores se tomo el dato encontrado en el anuario estadístico 2008 donde se muestra que en Palmira circulan aproximadamente 45,239 vehículos.

De acuerdo al anales estadístico se observa que el porcentaje de participación de los competidores es del 48. 39% anual, es decir los talleres estudiados son una muestra representativa para el desarrollo del estudio.

También se pudo determinar Según datos proporcionado por el señor Oscar García Ceron administrador de la Energíteca Coéxito). Que el 90% de los autos que se manejan en Palmira son con sistema electrónico.

2.7.2 VENTAS ESTIMADAS

Realizando varios tipos de pronósticos, se estima que el modelo que más se ajusta a los datos es el de regresión lineal; a continuación se muestran los datos obtenidos:

Tabla 4. Pronostico regresión lineal Muelles y Frenos Palmira

AÑO	PRÓNOSTICO MODELO DE REGRESIÓN $F_t = Bt + A$	AUTOS/MES
2008	21891	1824
2009	22251	1854
2010	22611	1884
2011	22971	1914
2012	23331	1944
2013	23691	1974
2014	24051	2004
2015	24411	2034
2016	24771	2064

Fuente: Elaboración propia 2009

En este cuadro se ilustra la proyección lineal estimada de vehículos que va atender para los siete años siguientes.

Las ventas estimadas que daría la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehiculo tipo liviano en la compañía muelles y frenos Palmira se ve reflejada en la tabla de Estados de Resultados proyectados, que para el primer año es de 150.540.000, donde muestra cuanto seria las ventas mensuales y anual entre insumos y mano de obra, que se ve reflejada en la tabla de Determinación de Costos.

3. ESTUDIO TECNICO Y ORGANIZACIONAL

En este capítulo se encontrará la estructura organizativa que se adapta a los requerimientos del proyecto.

Esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de a mano de obra ejecutiva. Proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Esto permitirá definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles del servicio del proyecto.

Posteriormente se encontrará el estudio técnico que tiene por objeto servicio del proyecto.

En particular, en el estudio técnico deberán determinarse los requerimientos de equipos para la operación y el monto de la operación correspondiente.

3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

3.1.1 MISION

Proporcionar a la población Palmireña, propietaria de vehículos automotrices, servicios de tune-up menor, con personal técnico capacitado, instalaciones adecuadas, con tecnología de punta, colaborando al desarrollo del departamento de Valle del Cauca.

3.1.2 VISIÓN

Ser en Palmira para el año 2012, una empresa líder en la prestación de servicios técnicos automotrices, utilizando tecnología de punta y, herramientas modernas, con una infraestructura vanguardista.¹¹

¹¹ Elaboración propia 2009

3.1.3. PRINCIPIOS Y VALORES

La integridad como decisión de vida: Es la rectitud de todas nuestras conductas, somos personas en quienes se puede confiar, cumplimos los deberes como trabajadores, miembros de familia y buenos ciudadanos.

Respeto: Reconocer y aceptar el valor de los demás, sus derechos y su dignidad.

Responsabilidad: Cumplir con las obligaciones y compromisos adquiridos, asumiendo las consecuencias de las acciones y omisiones.

Servicio al cliente: Para muelles y frenos Palmira los clientes son nuestra razón de ser, por eso es importante atender a las necesidades y expectativas de los usuarios, de tal manera que se logre un alto nivel de satisfacción, pues tiene claro que el cliente es el factor fundamental para la empresa.

Innovación: En Muelles y Frenos Palmira nos preocupamos por prestar un buen servicio y mejorar cada día, como fuente principal de nuestra ventaja competitiva. Cultivamos la capacidad de visualizar una oportunidad antes que los demás, para mantener satisfechos a nuestros clientes.

Competitividad: Mantener y mejorar la calidad, el servicio al cliente y el desarrollo tecnológico, garantizando precios adecuados.¹²

3.1.4 RECURSO HUMANO

El recurso humano es la parte medular de la empresa, por lo que de ello depende en gran manera la correcta operación y por consiguiente el éxito de la misma, derivado de los procesos necesarios de ejecutar y las necesidades percibidas en cuanto a la buena administración del negocio, a continuación se nombran y detallan los puestos que se encuentran la empresa **MUELLES Y FRENOS PALMIRA**

¹² Elaboración propia 2009

- Administrador
- Contador externo
- Auxiliar contable
- Jefe de taller
- Secretaria-recepcionista
- Mecánico
- Mensajero
- Vigilante

3.1.4.1 MANUAL DE FUNCIONES

Administrador

La función primordial, es administrar los recursos de la empresa de forma eficaz y eficiente, con el objetivo de cumplir los propósitos de la empresa, como lo son: recuperar la inversión en el menor tiempo posible, para la generación de ganancias.

Así mismo es la persona encargada de supervisar que los procedimientos de operación de la empresa se lleven a cabo de la manera planteada, reportando directamente al propietario o propietarios, de los avances, requerimientos, necesidades, y todo lo concerniente al negocio.

Contador Externo

Debido a que la empresa no necesita un contador interno por ser mediana, cuenta con un contador externo (es aquel contador que tiene su propia oficina contable y atiende a la vez a varias pequeñas y medianas empresas). Su

función es llevar el control de todos los aspectos contables del negocio y coordinar con el administrador el orden de los mismos.

Auxiliar contable

Su función es calcular, preparar y procesar, facturas, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, asientos contables, presupuestos y otros registros financieros, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Jefe de Taller

Es la persona encargada de coordinar los aspectos técnicos operacionales del negocio, asignando y supervisando la adecuada instalación y la correcta aplicación de los repuestos y lubricantes, así como verificar que se cumplan los tiempos establecidos en el programa de software a implementar.

Secretaria- Recepcionista

Es la persona encargada, de apoyar en actividades administrativas, como lo son: la recepción y despedida del cliente, haciendo que se sienta cómodo, proporcionando la información requerida por el mismo, ingresar al sistema de cómputo los datos del cliente, facturación y cobro de servicios, coordina directamente con el Jefe de servicios, para establecer tiempos de entrega, así como presupuesto del trabajo solicitado por el cliente.

Mecánico

Es la persona responsable de realizar los servicios contratados por el cliente, así como de instalar los repuestos, lubricantes y aditivos utilizando la herramienta adecuada según manual del fabricante del vehículo.

Mensajero

Su función será la de transportar los repuestos y lubricantes necesarios de la empresa proveedora de los mismos, hacia el centro de servicio automotriz,

realizar los depósitos bancarios previa coordinación de la secretaria recepcionista y otras afines al cargo.

Vigilante

Su función es vigilar y dar seguridad a la empresa, al personal administrativo. Operativo y los clientes.

3.1.5 PERSONAL NECESARIO

El personal que el centro de servicio automotriz contratará se realizará a través de convenios con las extensiones universitarias, Sena, bolsas de empleo, así como los institutos técnicos, inspección departamental de trabajo, anuncios en medios locales de comunicación. En cuanto a la selección se tomarán en cuenta el curricular, así como entrevistas personales. Para la creación de la nueva línea de negocio se necesitan mecánicos y ayudante del mecánico, siendo los requisitos mínimos se tendrá en cuenta el siguiente:

Ingeniero electrónico:

Será el encargado de inspeccionar, diagnosticar, reparar, probar y dar mantenimiento a los sistemas y componentes electrónicos de los automóviles. Número de puestos: 1

Perfil de mecánicos especializados

Su función será la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos que ingresen, deberán ser egresados del Sena o de una escuela técnica, contando como mínimo con un año de experiencia especializado en mecánica en general. Número de puestos: 2

Perfil del ayudante de mecánico

Es el encargado de apoyar la labor del mecánico en todo lo relacionado al mantenimiento y reparación de los vehículos, deberá contar como mínimo con

nivel de educación básica, mayores de edad, conocimientos mínimos de mecánica menor. Número de puestos: 2

Perfil de remachador

Es el encargado de reabastecer bandas de freno de aire, freno de liquido (pastillas), saber identificar el tipo de referencia del carro para así mismo reconocer el tipo de banda que se debe utilizar para cada tipo de marca, deberá ser egresado del Sena o de una escuela técnica con mínimo un año de experiencia. Número de puestos: 1

Perfil del pintor

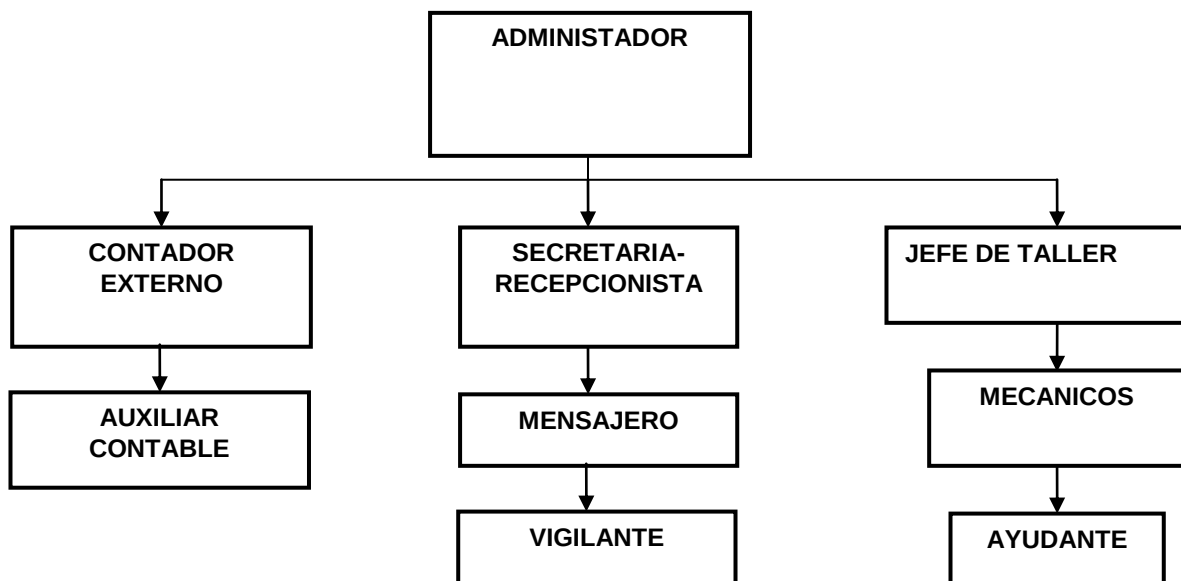
Su función es de saber masillar, dar línea a los carros, preparar los distintos tipos de pintura, saber pintar, debe ser egresado del Sena Con mínimo un año de experiencia. Número de puestos: 1

3.1.6 DISTRIBUCION DE LA EMPRESA

3.1.6.1 ORGANIGRAMA

El siguiente organigrama vertical describe la estructura organizacional de la empresa, indicando los nombres de los puestos, así como los canales de comunicaciones existentes.

Figura 8. Organigrama



Fuente: Elaboración propia 2009

4. ESTUDIO TECNICO

4.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

4.1.1 TAMAÑO DEL MERCADO

Tomando como base los cálculos realizados del total de los autos matriculados y los que circulan en la ciudad de Palmira con probabilidad de ser reparados, el tamaño del mercado se encuentra especificado en la tabla 5. El número de clientes promedio a atender dependerá de la demanda pronosticada, para una jornada de 8 horas, y 25 días laborables.

4.1.2 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

En el anexo 1 se muestra la materia prima (Aceites, líquidos, grasas etc.) complementaria y de limpieza para los equipos y herramientas en la ejecución de cada uno de los servicios prestados. Cabe aclarar que algunas de estas materias primas pueden ser obtenidas a través de varios proveedores o distribuidores:

4.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

4.2.1 MACROLOCALIZACIÓN

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Palmira, en el barrio olímpico, que corresponde a la comuna 3 según plano de Palmira

Figura 9. Plano Palmira

4.2.2 MICROLOCALIZACIÓN

La empresa Muelles y Frenos Palmira esta ubicada en la calle 27 # 34-09 barrio olímpico. Linderos del inmueble: Norte con la calle 27 de la actual nomenclatura urbana, Sur con predios de propiedad del municipio de Palmira, Occidente con zona del ferrocarril del pacífico, oriente con terrenos del municipio de Palmira, se halla demarcado en el frente y parte del oriente, con una cerca de alambre y malla y el resto con muros de ladrillo y cemento. Cuenta con un área de 9700 mts² de terreno.

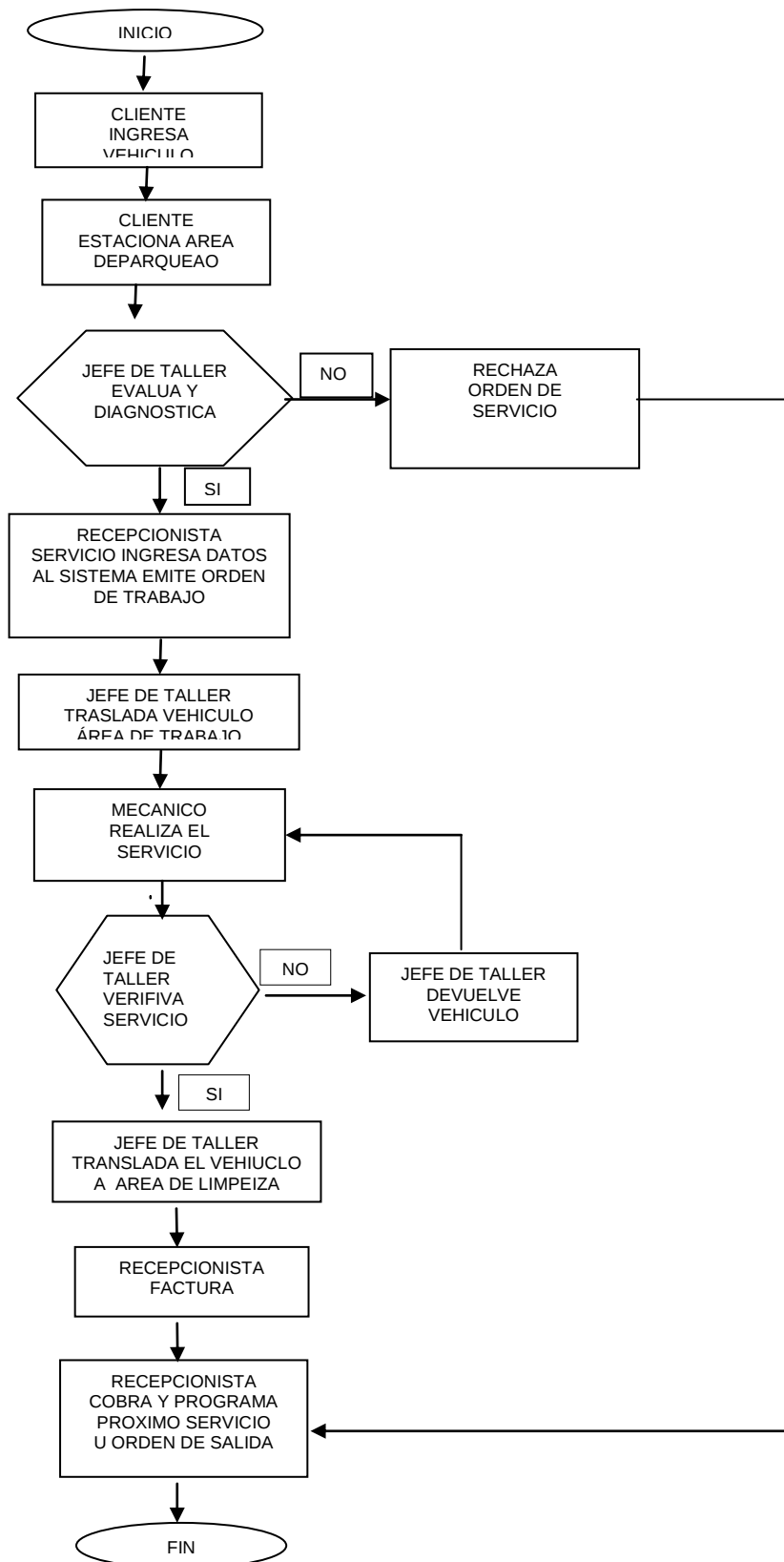
4.2.3 PROCESOS

El proceso de operaciones dará inicio desde que el cliente ingresa con su vehículo, siendo este el primer contacto con el Jefe de servicios y finaliza con la atención de la recepcionista programando su siguiente visita.

4.2.3.1 INGRESO DEL VEHICULO

Al ingresar el vehículo al centro de servicio, se ubica en el área de parqueo, el jefe de taller atiende y diagnostica los servicios a efectuar, pasando al área de recepción en la cual se ingresa los datos al sistema de cómputo de la empresa, luego se traslada el vehículo al área de taller correspondiente, el Jefe de taller verifica la realización de los trabajos contratados, para trasladar el vehículo al área de limpieza para su entrega, culminando con la programación del próximo servicio a realizar.

Figura 10. Flujograma proceso de servicio automotriz



Fuente: Elaboración propia 2009

4.2.4 NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

Para un buen ambiente laboral se debe tener en cuenta unas condiciones correctas para el buen desempeño en el puesto:

- Espacio del local
- Iluminación
- Ventilación
- Facilidad de acceso y salida de los automóviles.

4.2.4.1 ESPACIO DEL TERRENO

Se debe tener en cuenta la extensión del terreno pues ésta va a acondicionar las posibilidades de ampliación de los vehículos a atender, así como la posibilidad de ampliar las especialidades de la empresa. Por ello la distribución tiene una cierta importancia se debe tener en cuenta las siguientes zonas básicas a la hora de la distribución.

.

Zona de oficina. Debe hallarse a la entrada del taller o en un lugar donde haya una buena visibilidad. El oficinista o el encargado del taller podrá de esta manera controlar mejor el tránsito de entrada y salida del taller.

Zona de almacén: Para la venta de repuestos auto partes

Zona de servicios. El local debe estar dotado de una zona de servicios para el personal. Esta zona deberá comprender como mínimo dos subzonas: una dedicada a un inodoro completo con lavabo, que incluso pueden llegar a utilizar los clientes, y otra dedicada al equipo de duchas, vestuario y taquilleros para el personal. Mejor si estas dos zonas tienen puertas independientes.

Zona de estacionamiento de máquinas móviles. Con el fin de trabajar en un espacio lo más cómodo posible, los aparatos móviles cuando no se estén usando se guardaran en esta zona para no estorbar

Zona de bancos de trabajo. En el taller que nos ocupa con un máximo de cuatro operarios, de sitúan cuatro bancos. Entre los bancos debe haber espacio para situar máquinas, carritos, comprobadores, etc. así como poder poner en los bancos taladros de columna y otras herramientas especiales, disponiendo bien a mano del resto de las herramientas y de manera que se tengan que desplazar lo menos posible, así que en esta zona colocaremos algún armario para almacenar herramientas especiales

Zona de recepción y espera. Para evitar el caos, se debe señalar una zona de entrada y otra de salida. La primera es la que llamaremos de recepción y espera, aquí el encargado recoge el vehículo que trae el cliente, los vehículos permanecerán en esta zona hasta que sean atendidos. Si hay alguna reparación rápida, el vehículo, puede ser atendido en esta zona para no alterar el orden de los demás vehículos.

Zona de reparación. Aquí se almacenan los vehículos para trabajar con ellos.

El taller cuenta con una con un área de 9700 mts² de terreno aproximadamente, la representación de las distintas zonas según acabamos de ver quedaría más o menos de la siguiente forma, tratando de buscar un reparto de las distintas zonas lo más razonable posible para facilitar la comodidad de los trabajadores y el máximo aprovechamiento del espacio del terreno.

Las zonas quedarían indicadas de la siguiente forma:

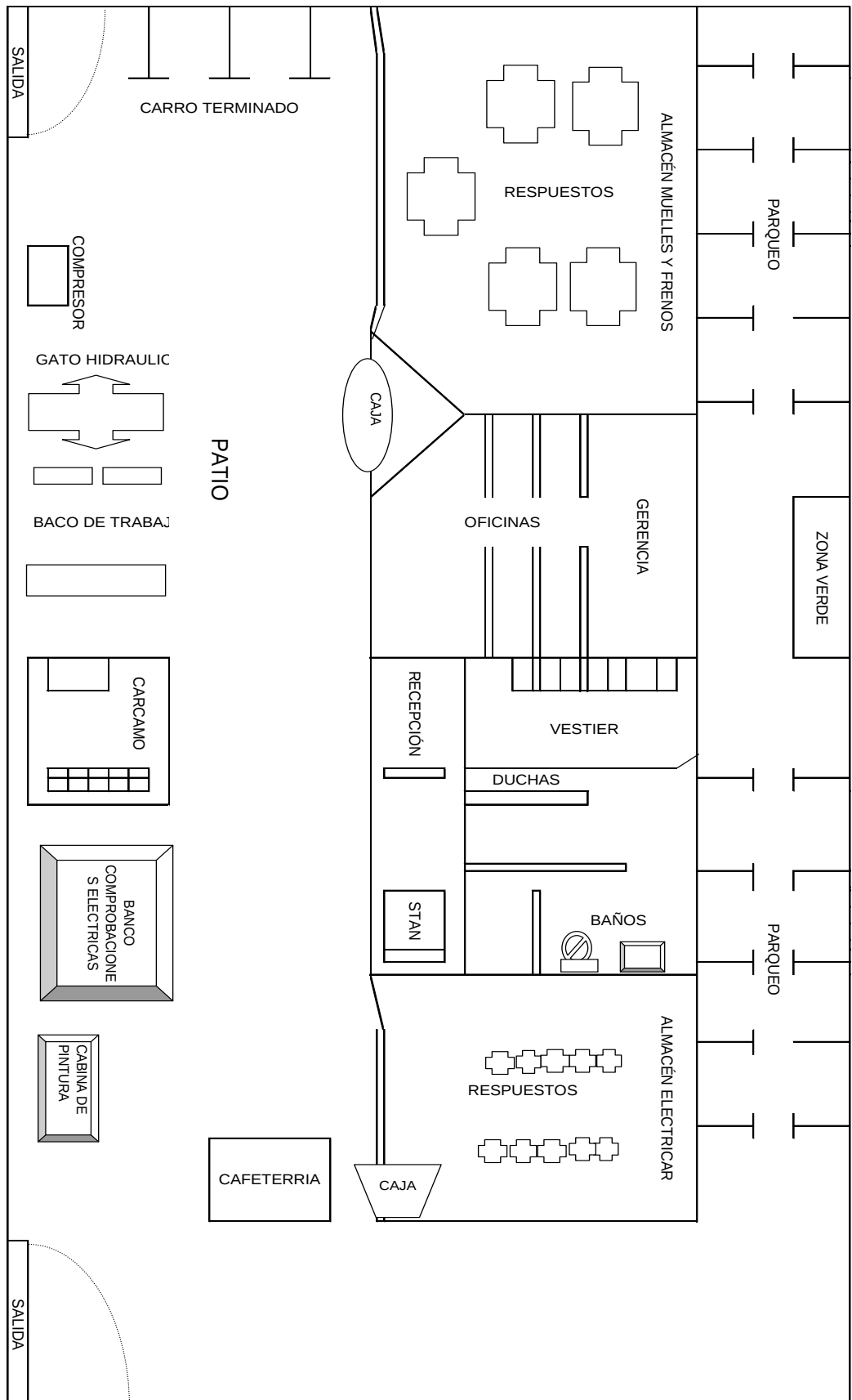
1. Oficina
- A. Almacén
2. Cuarto para cambiarse de ropa el personal

- B. Vestier
- C. Ducha
- 3. Zona de estacionamiento de máquinas Móviles
- E. Compresor
- F y G lavaderos de máquinas y piezas
- 4. Zona bancos de trabajo
- H. Bancos de trabajo
- I. Banco de comprobaciones eléctricas
- J y K .Soportes de motores y carritos móviles
- M. Muela eléctrica.
- N. Elevador
- 5. Zona de recepción

Según el plano se observa la extensión de la distribución realizada con respecto a las distintas zonas podría ser:

Zona 1: Oficina y almacén	402m ²
Zona 2: Servicios	84m ²
Zona 3: Estacionamiento	420 m ²
Zona 4: Bancos de trabajo	326m ²
Zona 5: Sala de espera	63m ²
Zona 6: Zona verde	12m ²
Patio	2378 m

Figura 11. Plano



ILUMINACIÓN

La iluminación es muy importante para el correcto desarrollo del trabajo, facilita el trabajo, reduce el riesgo de accidentes y en consecuencia significa un ahorro económico.

Debe ser uniforme. No se deben crear zonas de sombra

Se usará luz de tubo fluorescente para la iluminación general, en una cantidad suficiente para una perfecta iluminación.

En el puesto de trabajo se debe tener lámparas de mano para iluminar correctamente los recovecos del motor, con algún sistema que permita dejar libres las manos del operario

VENTILACIÓN

En los talleres, como consecuencia de poner los motores en marcha y los productos volátiles que se utilizan (gasolinas, etc.) y otros materiales (amianto, etc.) es fácil que el ambiente del local se enrarezca, además los gases de escape pueden ser muy venenosos (en especial el CO) y resulta siempre perjudicial para los operarios que trabajan en ella.

Hay que ventilar el local de manera que haya una corriente de aire permanente que arrastre al exterior los gases nocivos, esto es lo que constituye la ventilación del local.

En general se efectúa de forma natural a través de ventanas abiertas a los lados del local, pero si esto no es posible, o en las zonas de gran concentración se hace necesario la ventilación artificial por medio de potentes ventiladores eléctricos situados en huecos al efecto.

5. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

Lo que se pretende con el estudio o análisis Económico - Financiero es determinar la viabilidad económica del proyecto, si la inversión que queremos hacer va a ser rentable o no, si los resultados arrojan, que la inversión no se debe hacer, se debe tomar otra alternativa o evaluar la alternativa que más le convenga financieramente a la empresa

El análisis económico pretende determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cual será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otras son indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

Es por esto que debemos determinar cual es la inversión que la empresa requiere hacer, tanto en infraestructura como maquinaria y herramientas para poder llevar a cabo la nueva línea de mecánica y mantenimiento para carro tipo liviano.

A continuación pasamos a describir con que maquinaria y herramienta cuenta la empresa y que necesitamos para poder completar dicho conjunto para así poder prestar un buen servicio a nuestros futuros clientes.

La empresa Muelles y Frenos Palmira, ya cuenta con una herramienta con la cual trabaja, para hacer mecánica y mantenimiento a los vehículos de tipo pesado y que sirven para la nueva línea de vehiculo de tipo liviano, también se pasara a mirar la maquinaria que nos hace falta para lo antes mencionado.

Tabla 5. Maquinaria y equipos que existe en muelles y frenos palmira y que se necesita adquirir

MAQUINARIA Y HERRAMIENTA CON QUE CUENTA LA EMPRESA	MAQUINARIA QUE NECESITA ADQUIRIR
1 Puente frenero (para levantar los vehículos)	Escáner.
1 prensa hidráulica	Alienadora.
1 Remachadora de remache po(unir laminas)	Balanceadora.
1 Remachadora para bandas	Grúa, o aparato de elevación de hasta 1000 kilogramos
1 Oxicorte	Foso o elevador adecuados.
1 Compresor para aire de 5 HP	Tester Digital.
2 Gatos de 2tn cada uno (caimán, carrilera, hidráulicos)	Lavador de inyectores
1 Banco de trabajo con prensa	Analizador de gases.
2 Cajas de Herramienta Stanley completas	Montallantas
1 Bomba succionadora de aceite	
2 Cajas de Herramienta Stanley completas	
1 Compresor para espirales de amortiguadores Stanley	
1 Extractor de rótulas y cabezales 555	
1 Tensiómetro para fajas Roulounds y probador	
1 Voltímetro	
1 Juego de copas milimétricos de la 8 a 5 milímetros	
1 Juego de copas 3/8 hasta 2 pulgadas	
1 Juego de llaves allen 2 a 12	
1 Juego de llaves tolls	
1 Juego de atornilladores tolls	
1 Destrozadora	
1 Pistola de punto	
1 Pistola de estaño	
1 Taladro	
1 Esmeril 2 hp	
Aceiteras y graseras	
Comprimidor de espiral de amortiguadores	
Hidrolavadora	

Fuente: Elaboración propia 2009

Para saber cuanto se debía invertir en adquirir la maquinaria que nos hace falta para la nueva línea de vehículo tipo liviano, se hizo una investigación, de donde se podía conseguir y cuanto costaba, directamente con las empresas que venden dicha maquinaria en el país.

Dicha investigación arrojo que en el momento no se podría hacer una inversión de tal magnitud, porque habría que contar con capital bastante alto para la inversión, el cual se piensa destinar en la adecuación de la infraestructura de la empresa para hacerla mas agradable para los clientes, cómoda para los trabajadores, haciendo que ellos tengan un espacio adecuado para desempeñar bien su labor y que creen cada día mas sentido de pertenencia y aparte de ello para competir con los talleres que son fuertes en este medio.

Para no realizar una inversión tan importante en capital, la empresa Muelles y Frenos Palmira cuenta con la facilidad, de adquirir maquinaria por medio de un alquiler que se realizaría con la empresa electricar que cuenta con la maquinaria que a Muelles le hace falta para implementar la nueva línea. Esto sería muy beneficioso para los dos, porque ambas empresas se encuentran ubicadas en el mismo lugar.

5.1 MAQUINARIAS QUE SE NECESITAN

.

5.1.1 FORMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

Basadas en la investigación realizada los equipos demandados para este proyecto se encuentra disponible en el mercado local y nacional lo cual se elige como proveedores principales las siguientes empresas:

5.1.1.1 INDUTESA LTDA (EQUIPOS PARA SERVICIO AUTOMOTRIZ)¹³

Esta empresa tiene 25 años de experiencia y trayectoria en el sector de equipos para servicio automotriz, tecnología y maquinaria idónea y especializada. Se encuentra ubicado en la calle 78 # 62-25, teléfono 2319650

¹³ Presentan anuncios en las páginas amarillas y una página Web www.indutesa.com, en la que presentan sus productos y servicios con video institucional incluido.

fax, 3117846 Bogotá, D.C. Colombia e-mail: info@indutesa.com-
www.indutesa.com

Tabla 6. Precio de maquinaria Indutesa

MAQUINARIA	PRECIOS	
ELEVADOR DOS COLUMNAS	\$ 5.800.000	más IVA
EQUIPOBALANCEADORA	\$ 4.700.000	más IVA
EQUIPO DE ALINEACION	\$ 33.000.000	mas IVA
ALINEADOR DE LUCES	\$ 2.200.000	más IVA
KIT MONTAJE DE LLANTAS	\$ 5.500.000	más IVA
CABINA DE PINTURA	\$ 60.000.000	más IVA
ESCANER	\$ 10.000.000	más IVA

Fuente: Realización propia 2009

5.1.1.2 SERVICIO ELECTROMECHANICO ELECTRICAR

Esta empresa tiene 9 años de experiencia y trayectoria que ofrece a su distinguida clientela las repuestas a sus problemas de acuerdo a las necesidades que presente su carro y cuenta con la maquinaria necearía para poder competir con las demás empresas. Esta ubicada en la calle 27 # 34-09 Barrio olímpico en el interior de Muelles y Frenos Palmira Telefax: 2744595 Cuenta con:

LABORATORIO DE BOMBA DE INYECCION

Cuenta con respaldo y garantía, ya que las reparaciones son realizadas con el más estricto control de calidad.



ALINEADOR

Alienadores de Dirección. Balanceadoras de Llantas. Equipos de Diagnóstico Automotriz. Rampas Elevadoras para Alineación. Desmontadoras de Llantas. Rectificadoras de Discos y Campanas.



BALANCEADOR

Computarizada Balanceadora con rotación automática, motor y mango incorporado

Balanceadora de llantas basada en un microprocesador con motor y ciclo automático, con adaptador de cono incorporado en el mango y posicionador automático. Para llantas



LABORATORIO ELECTRONICO

Cuenta con un laboratorio electrónico de alta tecnología, espacio en que se desarrolla el procedimiento de revisión y reconstrucción de los sistemas eléctricos.



5.11.3 INGEQUIPOS AUTOMOTRIZ,¹⁴

Esta empresa comercializadora de equipos importados para el servicio automotriz, con planta principal en la ciudad de Cali garantiza un mayor tiempo de respuesta para los requerimientos presentados. Por esta razón será considerada como Empresa proveedora principal de los Equipos requeridos en el proyecto. Dirección: calle 10 no. 32-93, Teléfonos: 6824529, 3252404. Celular: 300-6169004, Correo electrónico: ingequipos@hotmail.com, ingequipos@gmail.com

Tabla 7. Precio de maquinaria Ingequipos

MAUINARIA	PRECIOS	
ELEVADOR DOS COLUMNAS	\$ 6.500.000	más IVA
EQUIPO BALANCEADORA	\$ 6.500.000	más IVA
EQUIPO DE ALINEACION	\$ 38.620.000	más IVA
ALINEADOR DE LUCES	\$ 4.800.000	más IVA
KIT AMOTNAJE DE	\$ 6.500.000	más IVA

¹⁴ Presentan anuncios en las páginas amarillas y una página Web www.ingequiposautomotriz.com, en la que presentan sus productos y servicios con video institucional incluido.

LLANTAS		
ANALISADOR DE GASES	\$	10.000.000

más IVA

Fuente: Elaboración propia 2009

5.1.1.4 TECNOTALLERES

Distribuye equipos y herramientas para el servicio automotriz. Se caracterizan por distribuir equipos y herramientas, aportando adicionalmente respaldo y soporte técnico al cliente final. Teléfonos: 3368220 fax: 3291608 y celular 3174426537. Correo electrónico: ventas@tecnotalleres.com

Tabla 8. Precio de maquinaria Tecno talleres

MAUINARIA	PRECIOS
ESCANER	\$ 6.700.000
TESTES DIGITAL	\$ 2.300.000
LAVADOR DE INYECTORES	\$ 2.980.000
ANALISADOR DE GASES	\$ 7.140.000

Fuente: Elaboración propia 2009

Teniendo en cuenta lo anterior, se toma la decisión de que la empresa **SERVICIO ELECTROMECHANICO ELECTRICAR** será la empresa con la cual se trabajara ya que tenemos una alianza en la prestación del servicio y nos facilitan la maquinaria adecuada.

Tabla 9. Inversión

HORIZONTE EL PROYECTO

Periodo Preoperativo

6 meses

Periodo Operativo

5 años

Periodo de Liquidación

FECHA (año 6)

NECESIDADES DE INVERSION

La inversión total es de \$80'000.000 y se distribuye así:

INVERSIONES	VALOR	FIJAS	DIFERIDAS	CAPITAL DE TRABAJO
Televisor	1.200.000	1.200.000		
Adecuaciones Locativas	40.000.000		40.000.000	
Montaje	1.000.000		1.000.000	
Publicidad de Lanzamiento	1.180.000		1.180.000	
Inaguración del Servicio	2.500.000		2.500.000	
Imprevistos	6.128.000		6.128.000	
Costos - Insumos	4.444.000			4.444.000
Costos - Mano de Obra Directa	8.250.000			8.250.000
Costos - CIF	2.621.000			2.621.000
Nómina Admón 2 meses	10.032.000			10.032.000
Servicios Públicos 2 meses	280.000			280.000
Otros Gastos Administración	955.000			955.000
Gastos Financieros	1.410.000			1.410.000
TOTAL INVERSION INICIAL	80.000.000	1.200.000	50.808.000	27.992.000

La recuperación de la inversión estimada para el periodo de liquidación, se estableció que:

* Las inversiones Fijas al finalizar el periodo operativo se espera haber recuperado el 100%

* Las inversiones Diferidas no se recupera nada debido a que éstas se amortizan en el periodo operativo

* Las inversiones en Capital de Trabajo se espera recuperar el 100%

La Estructura del Capital está conformada así:

Recursos Propios	40.000.000	50%
Recursos de Crédito	40.000.000	50%
Total	80.000.000	100%

Condiciones para el Crédito:

Monto

\$ 40.000.000

Plazo

60 meses

Cuota

Fija

Periodo de Gracias

Ninguno

Periodicidad

Mensual con Abono a capital e intereses

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 10. Amortización de crédito

AMORTIZACION DEL CREDITO					
AÑOS	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	ABONO A CAPITAL	SALDO FINAL
			1,9%		
1	40.000.000	8.461.721	760.000	7.701.721	32.298.279
2	32.298.279	8.461.721	613.667	7.848.054	24.450.225
3	24.450.225	8.461.721	464.554	7.997.167	16.453.059
4	16.453.059	8.461.721	312.608	8.149.113	8.303.946
5	8.303.946	8.461.721	157.775	8.303.946	0

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 11. Determinación de costos

7.2 DETERMINACION DE LOS COSTOS										
A continuación se detallan los costos que se requieren para iniciar el proyecto.										
SERVICIOS	DEMANDA			INSUMOS			MANO DE OBRA		INSUMO + MANO DE OBRA	
	SEMANAL	MENSUAL	# CARROS MES	CANTIDAD MES	VR UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	TOTAL MES	TOTAL AÑO
LAVADO, ENGRASADO AJUSTE										
		13	52							
Lavado y Engrasado:			20	20	6.034	120.680	4.000	80.000	200.680	2.408.160
Cambio de amortiguadores			12	24	30.000	720.000	5.000	60.000	780.000	9.360.000
Cambio de aceite			20	20	7.000	140.000	4.500	90.009	230.009	2.760.109
AJUSTE FULL INYECCIÓN										
		13	52							
Cambio de bujías			6	24	3.000	72.000	2.500	15.000	87.000	1.044.000
Cambio de filtro de aire y/o gasolina limpieza de portafiltros			25	25	8.000	200.000	8.000	200.000	400.000	4.800.000
Líquido para lavar inyectores y cuerpo de aceleración			19	19	5.000	95.000	6.000	114.000	209.000	2.508.000
Escaneada de sensores			1			0	10.000	10.000	10.000	120.000
Sincronización			1			0	10.000	10.000	10.000	120.000
REPARACION DE FRENOS DEL Y TRAS										
		10	40							
Cambio de de pastillas delanteras de alta potencia			8	8	25.000	200.000	9.000	50.000	250.000	3.000.000
Cambio de bandas traseras			9	9	30.000	270.000	9.000	80.999	350.999	4.211.990
Rectificada de tambores o discos traseros						0		0	0	0
Revisar resortes y herrajes			5	5		0	9.000	45.000	45.000	539.995
Revisar sistema hidráulico			8	8		0	4.500	36.004	36.004	432.044
Cambio de cilindros (4 ruedas)			10	10	16.636	166.360	9.000	90.000	256.360	3.076.320
LIMPIEZA Y AJUSTE DE FRENOS										
		18	72							
Desmontar y montar ruedas (ruedas)			72	72		0	36.300	2.613.574	2.613.574	31.362.886
ALINEACION Y BALANCEO										
		10	40							
Alineación			7	7		0	5.000	35.000	35.000	420.000
Balanceo			5	20		0	8.500	42.500	42.500	510.000
Revisión completa de suspensión			3	3		0	8.500	25.500	25.500	306.000
Lubricación (engrase toda partes que contengan graseras vehiculo			6	6		0	4.500	27.003	27.003	324.033
Servicio de camber y caster			8	28		0	10.000	80.000	80.000	960.000
Cambio de fajas (correas distribución y aire acondicionado (mecanica rapida)			5	5		0	15.000	75.000	75.000	900.000
Cambio rotula			6	18		0	4.000	24.000	24.000	288.000
LAMINA Y PINTURA										
		3	12							
Ajuste general de vehiculo			12	12		0	20.000	240.000	240.000	2.880.000
ELECTRICO										
		5	20							
Revisión y diagnostico del sistema eléctrico			5	2	60.000	120.000	15.000	75.000	195.000	2.340.000
Baterías			1	1	100.000	100.000	0	0	100.000	1.200.000
Otros			14	15	1.207	18.105	450	6.294	24.399	292.784
TOTALES MENSUALES		72	288			2.222.145		4.124.882	6.347.027	76.164.320
TOTALE ANUALES						26.665.740		49.498.580		76.164.320

Nota: La Mano de Obra Directa es contratada mediante contrato por servicios prestados, dada las dificultades e inestabilidad del gremio como tal.

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 12. Costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS						
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	VR. UNITARIO	DEMANDA CARROS	TOTAL MES	TOTAL AÑO
Gasolina	0,5	Gl / unidad	5.000	75	187.500	2.250.000
Fab	0,25	Lb	2.000	75	37.500	450.000
Soldadura Estaño	4	rollos	2.000	1	8.000	96.000
Aceitera	1	unidad	8.000	1	8.000	96.000
Aceite	0,25	unidad	5.000	1	1.250	15.000
Guantes	3	unidad	5.000	1	15.000	180.000
Dulceabrigo	1	Mts	3.800	1	3.800	45.600
Total Insumos					261.050	3.132.600
Energía					240.000	2.880.000
Agua					80.000	960.000
Alquiler Maquinaria					500.000	6.000.000
MOI					229.651	2.755.813
Otros Costos					134.380	1.612.560
Total CIF					1.310.701	17.340.973

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 13. Gastos

GASTOS			
DETALLE	VALOR	ANUAL	PROPORCION
Agua	100.000	1.200.000	240.000
Energía	300.000	3.600.000	720.000
Total	400.000	4.800.000	960.000
Arrendamiento	500.000	6.000.000	4.800.000
Aseo	19.200	230.400	184.320
Cafetería	12.700	152.400	121.920
Internet	40.000	480.000	384.000
Mantenimiento y Reparaciones	15.000	180.000	144.000
Papelería	50.000	600.000	480.000
Publicidad Mensual	0	0	0
Teléfono	35.000	420.000	336.000
TOTAL	671.900	8.062.800	6.450.240
TOTAL GENERAL			7.410.240

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 14. Amortización de Préstamo

AMORTIZACION DE PRESTAMO					
AÑOS	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	ABONO A CAPITAL	SALDO FINAL
			1,9%		
1	40.000.000	8.461.721	760.000	7.701.721	32.298.279
2	32.298.279	8.461.721	613.667	7.848.054	24.450.225
3	24.450.225	8.461.721	464.554	7.997.167	16.453.059
4	16.453.059	8.461.721	312.608	8.149.113	8.303.946
5	8.303.946	8.461.721	157.775	8.303.946	0

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla15. Amortización de mejora

AMORTIZACION DE MEJORA		
AÑOS	SALDO INICIAL	44.680.000
1	8.936.000	
2	8.936.000	
3	8.936.000	
4	8.936.000	
5	8.936.000	

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 16. Nomina

NOMINA MENSUAL								
EMPLEADO	SALARIO BASE	AUXILIO TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO	SALUD	PENSION	TOTAL DEDUCCIONES	NETO A PAGAR	
				4%	4%			
SECRETARIA/RECEPCIONISTA	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
VIGILANTE	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
AUXILIAR CONTABLE	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
GERENCIA	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
MENSAJERO	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
ASEORES DE VENTA	496.900	59.300	556.200	19.876	19.876	39.752	516.448	
SUBTOTAL ADMINISTRACION	2.981.400	355.800	3.337.200	119.256	119.256	238.512	3.098.688	
JEFE DE TALLER	700.000	59.300	759.300	28.000	28.000	56.000	703.300	
SUBTOTAL CIF	700.000	59.300	759.300	28.000	28.000	56.000	703.300	
TOTAL GENERAL	3.681.400	415.100	4.096.500	147.256	147.256	294.512	3.801.988	
APORTES								
APORTES	%	ADMON	CIF	PARAFISCALES		%	ADMON	CIF
SALUD	8,5%	253.419	59.500	SENA		2%	59.628	14.000
PENSION	12%	357.768	84.000	ICBF		3%	89.442	21.000
RIESGOS	2,44%	72.746	17.080	C COMP FAM.		4%	119.256	28.000
TOTAL		683.933	160.580	TOTAL			268.326	63.000
TOTAL APORTES		1.175.839						
PROVISIONES								
CONCEPTO	%	ADMON	CIF	TOTAL				
CESANTIAS	8,33%	277.989	63.250	341.238				
INTERESES SOBRE CENSANTIAS	1%	33.372	7.593	40.965				
PRIMAS	8,33%	277.989	63.250	341.238				
VACACIONES	4,12%	137.493	31.283	168.776				
TOTAL		726.842	165.376	892.218				
TOTAL GENERAL								
Administración	Mensual	Anual	Proporción	CIF				
Nómina	3.337.200	40.046.400	2.002.320	Nómina				
Aportes	952.259	11.427.110	571.355	Aportes				
Provisiones	726.842	8.722.106	436.105	Provisiones				
Total Administración	5.016.301	60.195.616	3.009.781	Total CIF				
				1.148.256				
				13.779.066				

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 17. Depreciación Televisor

Valor del activo	1.200.000,00	Televisor
Vida útil (Años)	10	

Depreciación por línea recta			
Año	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	120.000	120.000	1.080.000
2	120.000	240.000	960.000
3	120.000	360.000	840.000
4	120.000	480.000	720.000
5	120.000	600.000	600.000

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 18. Estado de resultados proyectado

COMPAÑÍA MUELLES Y FRENOS PALMIRA ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO (Precios Constantes)																		
	PERIODOS										ANALISIS HORIZONTAL							
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	2 - 1	%	3 - 2	%	4 - 3	%	5 - 4	%
Ventas	150.540.000	100,0%	165.594.000	100,0%	185.465.000	100,0%	211.430.000	100,0%	245.259.000	100,0%	15.054.000	10,0%	19.871.000	12,0%	25.965.000	14,0%	33.829.000	16,0%
Costo de Ventas	102.441.000	68,0%	112.685.000	68,0%	126.207.000	68,0%	143.876.000	68,0%	166.896.000	68,0%	10.244.000	10,0%	13.522.000	12,0%	17.669.000	14,0%	23.020.000	16,0%
Utilidad Bruta en Ventas	48.099.000	32,0%	52.909.000	32,0%	59.258.000	32,0%	67.554.000	32,0%	78.363.000	32,0%	4.810.000	10,0%	6.349.000	12,0%	8.296.000	14,0%	10.809.000	16,0%
Gastos Operacionales																		
Gastos de Administración	10.540.000	7,0%	11.594.000	7,0%	12.985.000	7,0%	14.803.000	7,0%	17.171.000	7,0%	1.054.000	10,0%	1.391.000	12,0%	1.818.000	14,0%	2.368.000	16,0%
Gastos de Ventas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total Gastos Operacionales	10.540.000	7,0%	11.594.000	7,0%	12.985.000	7,0%	14.803.000	7,0%	17.171.000	7,0%	1.054.000	10,0%	1.391.000	12,0%	1.818.000	14,0%	2.368.000	16,0%
Utilidad Operacional	37.559.000	24,9%	41.315.000	24,9%	46.273.000	24,9%	52.751.000	24,9%	61.192.000	24,9%	3.756.000	10,0%	4.958.000	12,0%	6.478.000	14,0%	8.441.000	16,0%
Ingresos No Operacionales	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Egresos No Operacionales	760.000	0,5%	614.000	0,4%	465.000	0,3%	313.000	0,1%	158.000	0,1%	-146.000	-19,2%	-149.000	-24,3%	-152.000	-32,7%	-155.000	-49,5%
Utilidad Antes De Impuestos	36.799.000	24,4%	40.701.000	24,6%	45.808.000	24,7%	52.438.000	24,8%	61.034.000	24,9%	3.902.000	10,6%	5.107.000	12,5%	6.630.000	14,5%	8.596.000	16,4%
Provisión de impuestos	12.144.000	8,1%	13.431.000	8,1%	15.117.000	8,2%	17.305.000	8,2%	20.141.000	8,2%	1.287.000	10,6%	1.686.000	12,6%	2.188.000	14,5%	2.836.000	16,4%
Utilidad Neta	24.655.000	16,4%	27.270.000	16,5%	30.691.000	16,5%	35.133.000	16,6%	40.893.000	16,7%	2.615.000	10,6%	3.421.000	12,5%	4.442.000	14,5%	5.760.000	16,4%

Nota: Las utilidades no se acumulan, son retiradas por el propietario de la empresa anualmente.

Fuente: Elaboración propia 2009

	1	2	3	4	5
INV INIC	26.665.740	6.197.000	6.817.000	7.635.000	8.704.000
+ COMPRAS	6.197.000	29.918.100	33.631.820	38.476.760	44.785.960
- CONSUMO	26.665.740	29.298.100	32.813.820	37.407.760	43.392.960
= INV FINAL	6.197.000	6.817.000	7.635.000	8.704.000	10.097.000
SI	0	753.000	828.000	927.000	1.057.000
CARTERA	0	827.970	927.326	1.057.152	1.226.296
RECOGIDA	0	-753.000	-828.000	-927.000	-1.057.000
SF	753.000	828.000	927.000	1.057.000	1.226.000

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 19. Balance General Proyectado

COMPAÑÍA MUELLES Y FRENOS PALMIRA
BALANCE GENERAL PROYECTADO

Activos	PERIODOS									
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
Caja	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Bancos	65.323.000	59,9%	69.738.000	66,3%	74.986.000	73,3%	81.324.000	80,7%	89.109.000	88,2%
Cientes	753.000	0,7%	828.000	0,8%	927.000	0,9%	1.057.000	1,0%	1.226.000	1,2%
Inventarios	6.197.000	5,7%	6.817.000	6,5%	7.635.000	7,5%	8.704.000	8,6%	10.097.000	10,0%
Subtotal Activo Corriente	72.273.000	66,2%	77.383.000	73,6%	83.548.000	81,7%	91.085.000	90,4%	100.432.000	99,4%
Muebles y Enceres	1.200.000	1,1%	1.200.000	1,1%	1.200.000	1,2%	1.200.000	1,2%	1.200.000	1,2%
Depreciación Acumulada	-120.000	-0,1%	-240.000	-0,2%	-360.000	-0,4%	-480.000	-0,5%	-600.000	-0,6%
Diferidos	35.744.000	32,8%	26.808.000	25,5%	17.872.000	17,5%	8.936.000	8,9%	0	0,0%
Subtotal Activos No Corrientes	36.824.000	33,8%	27.768.000	26,4%	18.712.000	18,3%	9.656.000	9,6%	600.000	0,6%
Total Activo	109.097.000	100,0%	105.151.000	100,0%	102.260.000	100,0%	100.741.000	100,0%	101.032.000	100,0%
Pasivos										
Obligaciones Financieras	8.304.000	7,6%	8.304.000	7,9%	8.304.000	8,1%	8.304.000	8,2%	0	0,0%
Total Pasivo Corriente	8.304.000	7,6%	8.304.000	7,9%	8.304.000	8,1%	8.304.000	8,2%	0	0,0%
Obligaciones Financieras	23.994.000	22,0%	16.146.000	15,4%	8.149.000	8,0%				
Total Pasivo a Largo Plazo	23.994.000	22,0%	16.146.000	15,4%	8.149.000	8,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total Pasivo	32.298.000	29,6%	24.450.000	23,3%	16.453.000	16,1%	8.304.000	8,2%	0	0,0%
Patrimonio										
Capital	40.000.000	36,7%	40.000.000	38,0%	40.000.000	39,1%	40.000.000	39,7%	40.000.000	39,6%
Utilidades del Ejercicio	36.799.000	33,7%	40.701.000	38,7%	45.808.000	44,8%	52.438.000	52,1%	61.034.000	60,4%
Total Patrimonio	76.799.000	70,4%	80.701.000	76,7%	85.808.000	83,9%	92.438.000	91,8%	101.034.000	100,0%
Total Pasivo + Patrimonio	109.097.000	100,0%	105.151.000	100,0%	102.261.000	100,0%	100.742.000	100,0%	101.034.000	100,0%

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 20. Flujo de Efectivo

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por Ventas de Contado		149.788.000	137.776.000	153.720.000	174.548.000	201.707.000
Ingresos por Ventas a Crédito						
Caja Inicial		34.120.000	65.323.000	69.738.000	74.986.000	81.324.000
Préstamo	40.000.000					
Aporte a Capital	40.000.000					
TOTAL INGRESOS	80.000.000	183.908.000	203.099.000	223.458.000	249.534.000	283.031.000
EGRESOS						
Muebles y Enceres	1.200.000					
Adecuaciones Locativas	40.000.000					
Montaje	1.000.000					
Publicidad de Lanzamiento	1.180.000					
Inaguración del Servicio	2.500.000					
Inventarios		32.863.000	29.918.000	33.632.000	38.477.000	44.786.000
MOD		49.499.000	54.089.000	60.579.000	69.060.000	80.110.000
CIF		17.341.000	29.298.000	32.814.000	37.408.000	43.393.000
Gastos de Administración		10.420.000	11.594.000	12.985.000	14.803.000	17.171.000
Amortización de Préstamo		7.702.000	7.848.000	7.997.000	8.149.000	8.304.000
Pago de Intereses		760.000	614.000	465.000	313.000	158.000
TOTAL EGRESOS	45.880.000	118.585.000	133.361.000	148.472.000	168.210.000	193.922.000
SALDO FINAL EN CAJA	34.120.000	65.323.000	69.738.000	74.986.000	81.324.000	89.109.000

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 21. Razones Financieras

RAZONES FINANCIERAS					
Razones de Liquidez					
*	Razón Corriente o Circulante	=	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	=	9 Veces
*	Prueba o Razón Ácida	=	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$	=	8 Veces
Razones de Actividad					
*	Rotación de las Cuentas por Cobrar	=	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times 360}{\text{Ventas}}$	=	2 Días
*	Rotación de Activo Corriente o Circulante	=	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Ventas}}$	=	0,48 Veces
Endeudamiento					
*	Índice de Endeudamiento Total	=	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	=	29,60%
*	Leverage	=	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	=	42,06%
Rentabilidad					
*	Margen Bruto	=	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	=	32%
*	Margen Operacional	=	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$	=	25%
*	Rentabilidad del Activo	=	$\frac{\text{Utilidad después Impuestos}}{\text{Activo Total}}$	=	23%

Fuente: Elaboración propia 2009

Tabla 22. Evaluación Financiera

EVALUACION FINANCIERA

Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio en Ventas

=

Costos Fijos

1 - $\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}$

=

17.707.000

1- $\frac{84.736.000}{150.540.000}$

Punto de Equilibrio en Ventas

=

40.508.355

Para que la Empresa Compañía Muelles y Frenos Palmira no presente ni ganancias ni pérdidas debe vender \$40'508.355 pesos en el mes.

Detalle	Costo Fijo	Costo Variable
Materiales Directos		26.666.000
Mano de Obra Directa		49.499.000
Materiales Indirectos		3.133.000
Mano de Obra Indirecta	2.756.000	
Energía		2.880.000
Agua	15.000	945.000
Alquiler maquinaria	6.000.000	
Gastos Fijos		1.613.000
Amortización de Inversión	8.936.000	
Totales	17.707.000	84.736.000

Valor Presente Neto, VPN

AÑO	Vr. FUTURO	FACTOR VP AL 16%	Vr. ACTUALIZADO
0	-80.000.000	1,0000	-80.000.000
1	24.655.000	0,8621	21.254.000
2	27.270.000	0,7432	20.266.000
3	30.691.000	0,6407	19.662.000
4	35.133.000	0,5523	19.404.000
5	40.893.000	0,4761	19.470.000
VPN			20.056.000

Se decidió trabajar con una tasa de oportunidad del 16% correspondiente al tasa mínima de interés bancaria corriente, con la cual se estaría dispuesto a invertir

Como la VPN fue positiva esto significa que este proyecto permite recuperar lo invertido, los intereses y una suma adicional de \$20.056.000

Tasa Interna de Retorno, TIR

AÑO	25%
0	-80.000.000
1	24.655.000
2	27.270.000
3	30.691.000
4	35.133.000
5	40.893.000

Como la TIR es muy superior a la tasa del mercado se recomienda el desarrollo del proyecto

Fuente: Elaboración propia 2009

COMPAÑÍA MUELLES Y FRENOS PALMIRA
Análisis a Los Estados Financieros Proyectados
Años 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Revisando los Estados de Resultados Proyectados en los periodos antes mencionados, podemos ver que se espera obtener un incremento de dos puntos con respecto al anterior en cuanto a las ventas y ganancia en cada uno de ellos, pero la utilidad solo corresponde a un 16,4% de participación sobre el 100% de las Ventas Netas, teniendo una mayor participación el costo de ventas con un 68.%, le siguen los gastos de administración y ventas con el 7% y los gastos financieros con el 0,5%, valdría la pena analizar, evaluar y comparar con la realidad, sobretodo el costo de venta y cada uno de los rubros que hacen parte de este concepto, de modo que se puedan tomar correctivos, si hay lugar a ello. Es claro que se espera aplicar la misma política durante los cinco años proyectados, la cual consiste en desarrollar normalmente su actividad comercial hasta cancelar totalmente el crédito efectuado con el fin del realizar las adecuaciones necesarias para poder prestar el servicio producto de estudio.

En cuanto al Balance General, en el año 1 los activos corrientes tendrán una participación del 73.6% y los activos no corrientes (diferidos) del 33,8% del total de los activos, los cuales serán financiados por terceros en un 29.6% y por el patrimonio de la empresa en un 70.4%. El año 2 por su parte, posee activos corrientes en un 83,6% y los activos no corrientes (diferidos) en un 23,3% del total activos los cuales están financiados en un 16.7% por terceros y en un 76,7% por el patrimonio, para el año 3, los activos corrientes son del 81,7% y los no corrientes del 18,3%, financiados a su vez por terceros en un 16.1% y el 83.9% por el patrimonio de la empresa, para el año 4 los activos corrientes tiene una participación del 90,4% y lo no corrientes del 9,6%, financiados por terceros en un 8,2% y por el patrimonio en un 91,8%, finalmente para el año 5, existe participación para los activos corrientes del 99,4% y no corriente del 0,6% financiados exclusivamente por el patrimonio.

En cuanto al patrimonio, se puede observar que se tendrá la política de retirar anualmente las utilidades obtenidas.

Para finalizar, si se cumplen los objetivos trazados y si los factores externos oscilan regularmente este nuevo servicio será un éxito, aunque se recomienda tener especial cuidado en los costos de ventas y en la liquidez en el futuro.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- A través del estudio técnico se logro identificar los requerimientos del taller en cuantos equipos tecnológicos avanzados.
- La identificación de una población objetivo y el conocimiento detallado de sus características es el punto de partida de un estudio de mercado, que a su vez debe complementarse con el análisis de la competencia y los proveedores, sin olvidar el estudio del entorno.
- La información que se obtiene con el análisis de la competencia y los proveedores aportan elementos de juicio para definir las estrategias de penetración en el mercado de un producto o un servicio.
- En el desarrollo de la investigación para el taller Muelles y frenos Palmira se logro identificar una oportunidad de negocio al existir un porcentaje de clientes que se encuentran insatisfechos en el mercado.
- El estudio de mercado y económico permite observar que la población esta aumentando, situación que representa una oportunidad para el taller, ya que esto garantiza nuevos clientes en el futuro.
- En el transcurso de la investigación se logro identificar a nivel interno las debilidades y fortalezas y a nivel externo amenazas y oportunidades de las cuales se pueden aprovechar las oportunidades que ofrece el medio para disminuir las debilidades y aprovechar las fortalezas disminuyendo así la incidencia de las amenazas externas mientras llegan.
- La inflación puede afectar el poder adquisitivo o de compra, porque a medida que transcurre el tiempo, disminuye la capacidad económica.
- Todo proyecto esta sujeto a cambios que pueden afectar su proyección, esto se puede dar por el riesgo implícito del mismo, como por la incertidumbre de factores externos incontrolables pero que se pueden determinar mediante el análisis de la rentabilidad para un riesgo determinado.

- En el estudio demográfico se encuentra una gran oportunidad para el taller ya que la población palmireña es cada vez mayor, esto aumenta la probabilidad en el futuro de nuevos clientes en la utilización del servicio de mecánica automotriz.
- Por medio del estudio de mercado se pudo conocer el nivel de satisfacción de los clientes actuales y potenciales del taller, donde se encontró entre los clientes potenciales un mercado importante para el taller ya que la mayoría manifiesta insatisfacción con la prestación del servicio que ofrece la competencia., por lo tanto están dispuestos a cambiar de taller por otro que brinde un mejor servicio.
- Se logró establecer Por medio del estudio técnico la relevancia que tiene para los clientes la buena imagen y acondicionamiento del lugar donde lleven sus vehículos.
- La elaboración de este proyecto ha permitido a los autores aplicar muchos de los conceptos y conocimientos adquiridos durante la carrera profesional.
- Por medio del estudio económico financiero se pudo establecer cual era la situación económica y financiera de la compañía Muelles y frenos Palmira para poder competir con esta nueva línea de vehículo tipo liviano.
- Por medio del estudio económico financiero se pudo concluir que el proyecto es viable para la compañía, ya que sus utilidades y liquidez se prestan para ello.
- Se logró establecer por medio del estudio económico financiero, que la compañía en un futuro podrá invertir en comprar el terreno a adquirir la maquinaria para realizar dicho mantenimiento.
- Con el Estado de Resultados se logró identificar que las ventas estimadas anuales están proyectadas para \$150.540.000 para la línea de vehículo liviano.

6.2 RECOMEDACIONES

- Se recomienda seguir de cerca las tendencias del sector automovilístico para no perder participación en el mercado.
- Se recomienda hacer convenios con los centros de diagnostico automotriz, ya que ellos son los encargados de ver las fallas que tienen los vehículos y mandarlos o sugerirles talleres que se encuentren vinculados con ellos para el arreglo.
- Es recomendable realizar estrategias de mercado para aumentar el número de clientes.
- Aprovechar las oportunidades de préstamos para adquirir los activos fijos que aun no tiene la empresa.
- Reorganizar las áreas físicas para optimizar los espacios y ambientes de trabajo.
- Crear dentro del taller un espacio para los clientes que consta de una sala de espera para que los clientes se sientan cómodos mientras esperan su vehículo.
- Un espacio recreativo para los niños, esto con el fin de que los clientes se sientan mas tranquilos a la hora de llevar sus vehículos a mantenimiento, esto le permite tener mas contacto con sus hijos y al mismo tiempo con lo que les apasiona, sus vehículos.
- Tener un club de asociados al taller, esto para fidelizar a los clientes. Consistiría en carnetizar a los clientes y hacerlos miembros del taller, esta tarjeta le permitirá participar en rifas, bonos, descuentos, todo relacionado con servicios que presta el taller.
- Dar a los empleados dotaciones de trabajo que tengan que ver con la buena presentación de la empresa, ya que estos son la imagen de la compañía.
- Dar a los empleados capacitaciones sobre servicio al cliente, pues la mayoría de los encuestados se quejan de la mala atención de los talleres a que asisten.

- Crear una base de datos de los clientes, que permita a la empresa tener un detalle en las fechas especiales de sus clientes fieles, como lo es el cumpleaños.
- Es indispensable ponerse a la par con la tecnología de punta para lograr los objetivos propuestos en este trabajo de grado.
- valdría la pena analizar, evaluar y comparar con la realidad, sobretodo el costo de venta y cada uno de los rubros que hacen parte de este concepto, de modo que se puedan tomar correctivos, si hay lugar a ello.
- Se recomienda en el futuro revisar el nivel de liquidez reflejado en el balance proyectado, de modo que si se presenta la oportunidad de adquirir la propiedad o invertir en un nuevo servicio o una inversión financiera se haga de modo que no se quede el dinero estático.
- Se recomienda que para captar a los clientes potenciales, como siguiente paso se desarrolle el plan de mercadeo y publicidad, iniciándolo por lo menos con 2 meses de anticipación a la apertura de la nueva línea, creando con ello expectativa y de esta manera obtener las ventas proyectadas en el plan de negocios para la implementación de la línea de vehículo liviano en la empresa Muelles y frenos Palmira.
- Se recomienda contratar a las personas en base al perfil propuesto en el plan de negocios, para darle a la empresa más organización y así tener clientes satisfechos con el servicio.
- Elaborar y analizar mensualmente los estados financieros verificando de esta manera que lo proyectado en el área económica financiera del plan de negocios para la nueva línea de servicio automotriz, se ajuste a lo planeado.
- Dirigir el trabajo mediante el logro de metas mensuales, estimulando así a los empleados a cumplirlas.

- Adecuar la infraestructura aprovechando los espacios al máximo, para prestar un mejor servicio y que los clientes se sientan cómodos en el lugar.
- Establecer mecanismos formales de comunicación entre patrono y colaboradores para el mejor desempeño de las labores.
- Dar capacitación a los empleados para mantener actualizados sobre lo último en vanguardia e implementación de nuevas tecnologías que se presten para brindar un mejor servicio.
- Adoptar la información arrojada por el estudio de proveedores y competidores, para definir las estrategias de penetración en el mercado un producto o servicio.
- Aprovechar las estrategias de publicidad para dar a conocer la empresa y aumentar su margen de ventas.

BIBLIOGRAFIA

- Méndez E. Carlos. Metodología de la Investigación, Editorial McGrawHill, Santa fe de Bogota, 2000.
- Sapag Chain Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGrawHill, Santa Fe de Bogota, 1995.
- Baca Urbina Gabriel. Evaluación de Proyectos, Editorial McGrawHill, México, 2001.
- Borillo Antonio. El plan de Negocios, Editorial McGrawHill, 2000.
- Rodríguez P. Alba, Nubia, Carvajal B. C Arizaldo. Guía para la Elaboración de Proyectos de Investigación Social. Universidad del Valle, 1999.
- Veloza M. Jakeline, Quintero E. Leonardo. Tesis de Administración, 3846-01-2005.
- Bernal T. Cesar Augusto. Metodología de la investigación para Administración y economía, editorial Pentice Mall, Santa Fe de Bogota, 2000.
- Uribe E. Alberto Hernán de Jesús. Mercado Proactivo conceptos y bases para la formulación de estrategias.
- www.fundacionprogresemos.org.co
- www.mintrasporte.gov.co.
- www.ccpalmira.gov.co.
- Méndez Rafael. Formulación y Evaluación de Proyectos Tercera Edición.
- [www. Sena.edu.co](http://www.Sena.edu.co)

Anexo 1. Proveedores, servicios, materia prima e insumos

SERVICIOS	INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS EN STOCK	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL	PROVEEDORES	PLAZO DE PAGO
LAVADO, ENGRASADO AJUSTE						
Lavado y Engrasado:	ACEITE PARA MOTOR	8	13.793	110.344	COEXITO S.A. Cra 28 # 40-78 Palmira Tel.: 2713120 Sede principal Cra 36 # 10-110 Acopi Tel.: 6910500 Tel.: 4422630	30 DIAS
Cambio de amortiguadores	ACEITE PARA TRANSMISION	8	10.345	82.760		
Cambio de aceite	AMORTIGUADORES	2	190.000	380.000		
AJUSTE FULL INYECCIÓN						
Cambio de bujías	CABLES DE ALTA	4	31.897	127.588	DIMECOM Cra 43g # 25-37 Medellín	45 DIAS
Cambio de filtro de aire y/o gasolina limpieza de portafiltros	BUJIAS	8	5.172	41.376		
Líquido para lavar inyectores y cuerpo de aceleración	PLATINOS	8	6.034	48.272	RECO (REPUESTOS COLOMBIANOS S.A.) Cra 51 # 14-88 Medellín Tel.: 2353469	45 DIAS
escaneada de sensores	CONDENZADOR	8	6.034	48.272		
Sincronización	EMPAQUES CARBURADOR	8	3.448	27.584		
	CORREA DE DISTRIBUCION	5	14.655	73.275		
	BANDAS Mazda, Corsa 20128	8	38.345	306.760		
REPARACION DE FRENOS DEL Y TRAS						
Cambio de de pastillas delanteras de alta potencia	PASTILLAS Chevrolet, Corsa 10210,10200	15	37.810	567.150	FRENICENTRO LAZARO PARRA Cra 1 # 33-02 Cali Tel.: 4481812	30 DIAS
Cambio de bandas traseras	CILINDROS DE FRENO	5	16.636	83.180		
Rectificada de tambores o discos traseros	BOMBAS DE FRENO	5	19.416	97.080	RODAMIENTOS CJR Cra 1 # 23-53 Cali Te: 8822929	60 DIAS
Revisar resortes y herrajes	MANGUERAS DE FRENO	5	30.862	154.310		
Revisar sistema hidráulico	CHUPAS DE CILINDRO	5	6.034	30.170	SURTIRODAMIENTO Calle 41 # 27-53 Tel.: 2752973	30 DIAS
cambio de cilindros (4 ruedas)	EMPQUES DE CALIPER	5	12.931	64.655		
	GUAYAS DE EMERGENCIA	5	34.483	172.415	MOTORES JAPONESES Dirección: cra 15 no. 20-12 12teléfonos: 8835160, 8830258	45 DIAS
	LIQUIDO DE FRENOS CUARTO	8	5.000	40.000		
	LIQUIDO DE FRENOS PINTA	8	7.000	56.000		
	DISCO PARA FRENOS	8	38.793	310.344		
ALINACION Y BALANCEO						
Alineación	BRAZO AXIAL DE DIRECCION	2	30.000	60.000	DISTRIBUIDORA MARSAL Cra 32* # 10-267 Tel.: 3117466698 Cali	60 DIAS
Balanceo	TERMINALES DE DIRECCION	2	30.172	60.344		
Revisión completa de suspensión	ROTULAS SUPERIORES	5	68.966	189.830	RODAMIENTOS CJR Cra 1 # 23-53 Cali Te: 8822929	60 DIAS
Lubricación (engrase toda partes que contengan graseras vehiculo	ROTULAS INFERIORES	5	34.483	172.415		
Servicio de camber y caster	BUJES	8	6.466	51.728	DUQUIMICOS Calle 15 # 20-37 Armenia Tel.: 7468670	45 DIAS
Cambio de fajas (correas distribución y aire acondicionado (mecanica	BARRA CENTRAL DE DIRECCION	6	30.172	181.032		
rapida)	RODAMIENTOS	5	30.172	150.860	DIMECOM Cra 43g # 25-37 Medellín Tel.: 2629821	45 DIAS
Cambio rotula	GRASA TARRO 55 LIBRAS	30	6.034	181.020		
ELECTRICO						
revisión y diagnostico del sistema eléctrico	BATERIAS	1	215.517	215.517	ELECTRICAR Calle 24 #34-09 Tel.: 2744595	30 DIAS
Baterías	TERMINALES	8	259	2.072		
Otros	CINTA	8	1.724	13.792	FERRETERIA BARBOSA Cra 1 # 31-84 Cali Tel.: 4441222	30 DIAS
	CABLES 14	8	2.241	17.928		
	CABLES 16	8	2.026	16.208	FILTROS Y FILTROS Calle 25 # 2DN-55 Cali Tel.: 6688194	45 DIAS
	BOMBILLOS	15	1.207	18.105		
	TORNILLOS	7	30.172	211.204		
	SILICONA	7	3.017	21.119		
	PITOS	5	2.069	10.345		
	FUSIBLES	7	259	1.813		
	CORAZA	7	1.078	7.546		
	PROTECOTRES	7	259	1.813		
	SOLDADURA DE ESTAÑO	7	19.900	139.300		
	REGULADORES	7	20.690	144.830		
	ALTERNADORES	1	258.621	258.621		
	ESTABILIZADORES	7	6.466	45.262		
	TROMPOS	7	6.034	42.238		
	ARRANQUE	1	387.931	387.931		
	PLATINAS	7	7.000	49.000		
	AGUA PARA BATERIA	7	1.724	12.068		
	BOBINAS DE CAMPO	1	126.919	126.919		
	BOBINAS ELECTRICA	1	172.414	172.414		
	BORNES	8	30.172	241.376		
	FITROS	7	17.241	120.687		
	ESCOBILLAS (4)	2	20.688	41.376		
	ABRAZADERAS	5	1724	8.620		
	TOTALES		1.337.352	6.196.868		

Fuente: Elaboración propia 2009

Anexo 2. Servicios, mano de obra y maquinaria

SERVICIOS	VALOR MANO DE OBRA	MAQUINARIA
LAVADO, ENGRASADO AJUSTE		
Lavado y Engrasado:	30.000	Hidrolavadora
Cambio de amortiguadores	30.000	Bomba succionadora de aceite
Cambio de aceite	10.000	Compresor para espirales de amortiguadores Aceiteras y graseras
AJUSTE FULL INYECCIÓN		
Cambio de bujías	20.000	Banco de trabajo
Cambio de filtro de aire y/o gasolina limpieza de portafiltros	15.000	Caja de Herramientas stanley completas
Líquido para lavar inyectores y cuerpo de aceleración	15.000	Juego de copas milimétricas de 8 a 5 milímetros
escaneada de sensores	70.000	Juego de copas 3/8 hasta 2 pulgadas
Sincronización	60.000	Juego de llaves allen 2 a12 Juego de llaves allen 2 a12 Juego de atornilladores tolls Tester digital Relojes gam bacum scanner
REPARACION DE FRENOS DEL Y TRAS		
Cambio de de pastillas delanteras de alta potencia	20.000	Crucetas
Cambio de bandas traseras	18.000	Gatos hidráulicos
Rectificada de tambores o discos traseros	-	Torno(servicio adicional)
Revisar resortes y herrajes	20.000	Banco de trabajo
Revisar sistema hidráulico	20.000	Caja de Herramientas stanley completas
cambio de cilindros (4 ruedas)	60.000	Juego de copas milimétricas de 8 a 5 milímetros Juego de copas 3/8 hasta 2 pulgadas Juego de llaves allen 2 a12 Juego de llaves tolls Puente freno para levantar vehículos Elevador Maquina Remachadora de bandas Esmeril 2hp
LIMPIEZA Y AJUSTE DE FRENOS		
Desmontar y montar ruedas (ruedas)	50.000	Montallantas Crucetas
ALINACION Y BALANCEO		
Alineación	20.000	Maquina alienadora (chines)
Balanceo	25.000	Maquina Balanceadora (pesas adhesivas y de ganchos)
Revisión completa de suspensión	30.000	
Lubricación (engrase toda partes que contengan graseras vehiculo	15.000	Juego de conos completos 10-32
Servicio de camber y caster	40.000	Llaves mixtas 10-3/8-1 1/4
Cambio de fajas (correas distribución y aire acondicionado (mecanica rapida)	100.000	Milimétricas 10-24
Cambio rotula	20.000	Scanner Extractor de rotulas Compresor para aire
LAMINA Y PINTURA		
Ajuste general de vehculo, automotriz	200.000	Oxicorte Taladro Presa hidráulica Remachadora de remache po(unir laminas
ELECTRICO		
revisión y diagnostico del sistema eléctrico	100.000	Voltímetro
Baterías	5.000	Pistola de punto
Otros	100.000	Pistola de estaño Analizador de gases

Fuente: Elaboración propia 2009

Anexo 3. Encuesta

ENCUESTA

Buen día somos estudiantes de la Universidad del Valle sede Palmira y estamos realizando un estudio de investigación sobre la creación del servicio de mecánica y mantenimiento para vehículo tipo liviano en la compañía MUELLES Y FRENOS de la ciudad de Palmira, muchas gracias por su colaboración.

Nombre _____ Sexo M _____ F _____

Estado civil _____ Edad _____

1. ¿Que tipo de mantenimiento le realiza a su vehiculo?

- a. Preventivo b. Correctivo

¿Por

qué? _____

2. ¿Conqué frecuencia realiza los servicios menores de mantenimiento a su vehiculo como (cambio de aceite, revisión de frenos, revisión de filtros, revisión de bujías amortiguadores)?

- a. 1-2 meses b. 3-4 meses c. 5-6 meses d. Más de 6 meses

3. ¿en que localidad realiza los servicios de mantenimiento de su vehículo?

- a. Palmira b. cali c. Cerrito d. Pradera e.

Otro _____ Cual? _____ Porqué _____

4. ¿Por qué elige llevarlo a ese taller?

- a. Buen servicio b. Precio c. Cercanía d. Garantía

5. ¿Cómo calificaría la prestación del servicio en ese taller?

- a. Excelente b. Bueno c. Regular d. Malo

6. ¿Cuando usted elige un taller de mecánica que busca de el?

- a. Buen servicio b. Precio c. Cercanía d. Garantía

7. ¿Cuanto invierte económicamente cuando adquiere algún servicio?

- a. \$10.000-15.000 b. \$20.000-\$30.000 c. \$30.000-\$40.000 d.
\$40.000-\$50.000

- d. Más de \$50.000 _____ Cuanto _____

8. ¿Usted como calificaría el precio de los servicios que ofrece su taller de confianza Frente a los de la competencia?

- a. Excelentes b. Bueno c. Regular d. Malo

Porque _____

9. ¿Cuando usted va a un taller de mecánica busca ser atendido por una persona calificada?

- a. Si b. No

¿Por
qué? _____

10. Al existir en Palmira un centro de servicio automotriz, que brinde precios justos, servicio eficiente, un personal especializado ¿estaría dispuesto a utilizar los servicios en dicho lugar?

- a. Si b. No

¿Porqué? _____

11. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de un taller automotriz ubicado en la calle 27 con 34, ya que este se encuentra en un lugar central?

a. Si b. No

¿Porqué? _____

12. ¿Cual seria la ubicación ideal para usted de un taller automotriz?

a. Calle 42 b. Calle 27 con 34 c. Carrera 28 d..Otra

_____ cual _____

13. ¿que es lo que no le gusta o agregarían a su taller actual?

