



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS

INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

TEMA

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN
TALLER DE MECÁNICA, ENDEREZADA Y PINTURA AUTOMOTRIZ
LAS 24 HORAS EN LA CIUDAD DE QUITO.**

AUTOR

ALVARO VINICIO GAIBOR MOYANO

DIRECTOR

ING. SANTIAGO BARRIONUEVO MBA.

QUITO- ECUADOR

2013

Dedicatoria

Con mucho amor dedico este proyecto a mis padres, quienes fueron los que hicieron posible que se cumpla esta meta, quienes estuvieron siempre ahí apoyándome de todas las maneras posibles dando su mejor esfuerzo brindándome educación y bienestar e inculcándome principios y valores para ser una persona de bien.

Alvaro Gaibor

Agradecimiento

Un agradecimiento de todo corazón a todo el Equipo que conforma la Universidad Tecnológica Equinoccial, a los docentes que brindaron sus conocimientos y sus experiencias para formarme como un profesional.

Especialmente agradezco a mi Director de Tesis el Ing. Santiago Barrionuevo que supo explotar mi potencial y los conocimientos adquiridos para realizar este proyecto.

Agradezco a mi familia y a todas las personas que estuvieron apoyándome incondicionalmente y me brindaron su cariño y me impulsaron para salir adelante.

Gracias.

Alvaro Gaibor

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	4
CAPITULO I.....	8
1.1 INTRODUCCIÓN.....	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	9
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos	9
1.5 VARIABLES	10
1.5.1 Variable Independiente (causa)	10
1.5.2 Variables Dependientes (efecto)	10
1.6 HIPÓTESIS.....	10
CAPITULO II.....	11
2 MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 ANTECEDENTES.....	11
2.2 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	16
2.2.1 Conceptos Fundamentales.....	22
CAPITULO III.....	29
3 ESTUDIO DE MERCADO	29
3.1 MERCADO.....	29
3.1.1 Tipos de Mercado	29
3.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	30
3.2.1 Objetivo General	30
3.2.2 Objetivos Específicos	30
3.2.3 Población a Investigar	30
3.2.4 Tamaño de la Muestra.....	31
3.2.5 Encuesta.....	32
3.2.6 Tabulación y Análisis de las encuestas	32
3.3 DEMANDA.....	55
3.3.1 Demanda Potencial	55
3.4 OFERTA.....	59
3.4.1 Oferta del proyecto	59
3.5 MIX DE MARKETING.....	59

3.5.1	Producto o Servicio.....	60
3.5.2	Precio.....	61
3.5.3	Plaza.....	62
3.5.4	Promoción.....	63
3.6	MARCA.....	65
3.6.1	Logotipo.....	65
3.7	POSICIONAMIENTO DE LA MARCA.....	67
	El valor agregado que se ofertará a los clientes es:.....	69
	CAPITULO IV.....	70
4	ESTUDIO TÉCNICO.....	70
4.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	70
4.2	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	70
4.3	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	70
4.3.1	Macro Localización.....	71
4.3.2	Micro Localización.....	73
4.4	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	73
4.5	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.....	75
	Grafico 30: Plano del Automotriz 24/7.....	75
4.5.1	Maquinaria, equipos y tecnología.....	76
4.5.2	Muebles y Equipos de Oficina.....	77
4.6	ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	78
4.6.1	Organigrama de la Compañía.....	79
4.6.2	Organigrama Estructural.....	79
4.6.3	Organigrama Posicional.....	80
4.6.4	Descripción del servicio.....	82
4.6.5	Diagrama de flujo.....	83
4.7	ORGANIZACIÓN LEGAL.....	84
4.7.1	Ley de Compañías.....	84
	CAPÍTULO V.....	89
5	INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	89
5.1	INVERSIÓN INICIAL.....	89
5.2	INVERSIÓN FIJA.....	89
5.2.1	Activos Fijos Tangibles.....	90
5.3	ACTIVOS DIFERIDOS.....	101

5.3.1	Tabla de amortización del activo diferido.....	102
5.4	CAPITAL DE TRABAJO	102
5.4.1	Análisis Salarial	104
5.4.2	Materiales Directos.....	105
5.4.3	Materiales Indirectos.....	108
5.4.4	Mantenimiento y Reparación.....	110
5.4.5	Insumos.....	110
5.4.1	Seguros.....	111
5.4.2	Gastos Generales.....	114
5.4.3	Gastos Sueldos Administración	114
5.4.4	Gastos de Ventas	115
5.5	FINANCIAMIENTO	116
5.6	ESTRUCTURA DE CAPITAL	116
5.6.1	Estructura del Financiamiento.....	116
5.7	COSTOS E INGRESOS	119
5.7.1	Introducción	120
5.7.2	120
5.8	COSTO DEL PROYECTO.....	120
5.9	COSTO DE COMERCIALIZACIÓN.....	121
5.10	GASTOS FINANCIEROS	121
5.11	PROYECCIÓN DE COSTOS Y GASTOS TOTALES DEL PROYECTO	122
5.12	INGRESOS DEL PROYECTO	123
5.13	CÁLCULO DEL INGRESO	123
5.13.1	Resultado de encuestas pregunta No. 12.....	123
5.13.1	Ingresos	124
CAPITULO VI.....		126
6	EVALUACIÓN FINANCIERA	126
6.1	INTRODUCCIÓN.....	126
6.2	ESTADO DE RESULTADOS.....	126
6.3	BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL.....	127
6.4	FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA.....	129
6.5	VALOR RESIDUAL	131
6.6	TASA DE DESCUENTO PONDERADA O COSTO DE OPORTUNIDAD	131
6.7	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	133

6.8	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	134
6.9	PUNTO DE EQUILIBRIO	135
6.9.1	Periodo de Recuperación del Capital.....	137
6.10	ÍNDICES DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	137
6.10.1	Rentabilidad Sobre la Inversión Total	138
6.10.2	Rentabilidad Sobre el Capital Propio	138
6.10.3	Rentabilidad Sobre las Ventas	138
6.10.4	Apalancamiento	139
6.10.5	Deuda de Activos Totales.....	139
6.10.6	Índice de Cobertura de la Deuda	139
CAPITULO VII.....		141
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	141
7.1	Conclusiones.....	141
7.2	Recomendaciones	142
BIBLIOGRAFÍA		144
CAPITULO VIII.....		148
Anexos.....		148

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio para la implementación de este proyecto se debe a que en la ciudad de Quito no hay un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas, siendo un servicio que necesita la ciudadanía porque existe la necesidad de muchos usuarios que dan mantenimiento o reparan averías a sus vehículos en horas que otros talleres que prestan servicios similares no están disponibles que es a partir de las: 5 pm hasta las 8 am, y para la mayoría de usuarios este horario es el único que disponen para poder llevar su vehículo a un taller.

Existen daños mecánicos que tardarían en arreglar en un tiempo de 20 horas esto quiere decir 3 días en un taller que labora 8 horas diarias, tiempo que la mayoría de usuarios no disponen y vehículos que son herramientas de trabajo no pueden estar paralizados 3 días por que esto implica grandes pérdidas.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué aceptación tendrá la apertura de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas?
- ¿Existe demanda para la apertura de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz?
- ¿Qué funciones desempeñaría un taller de mecánica automotriz?
- ¿Qué rentabilidad genera este proyecto?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Al realizar el planteamiento del problema se observa la necesidad de implementar un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas en la ciudad de Quito, debido a que no hay negocios que den servicios todo el día. Tomando en cuenta que la población necesita de este tipo de servicios porque cada día es más grande y exigente en cuanto a rapidez y un mejor servicio a tiempo completo.

Se cuenta con la cantidad necesaria de vehículos que necesitan de servicios automotrices las 24 horas

Además el proyecto abrirá varias fuentes de empleo por las 3 jornadas laborales de 8 horas cada una con tres grupos de personal que beneficiara a una variedad de profesionales que hoy en día están desempleados.

La implementación de este proyecto en la ciudad de Quito justifica porque satisface una necesidad de un servicio que es importante en el campo automotriz tomando en cuenta que este campo mueve una cantidad considerable en comercio e ingresos en el país.

El proyecto aportara en un pequeño porcentaje a bajar la tasa de desempleo a nivel nacional por la innovación de crear tres jornadas laborales con diferentes grupos de trabajo.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Elaborar el proyecto de factibilidad para la creación de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas en la ciudad de Quito.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de mercado para determinar la demanda potencial.
- Realizar un estudio técnico e ingeniería del proyecto.
- Determinar la inversión y el financiamiento.
- Determinar los costos y los ingresos.
- Realizar la evaluación financiera del proyecto.

1.5 VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente (causa)

La elaboración de un proyecto de factibilidad para la creación de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas en la ciudad de Quito.

1.5.2 Variables Dependientes (efecto)

- Es técnicamente factible y económicamente rentable.
- Existe mercado para dar servicios automotrices las 24 horas.
- Existe competencia.

1.6 HIPÓTESIS

La creación de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas en la ciudad de Quito, es técnicamente factible y económicamente viable.

CAPITULO II

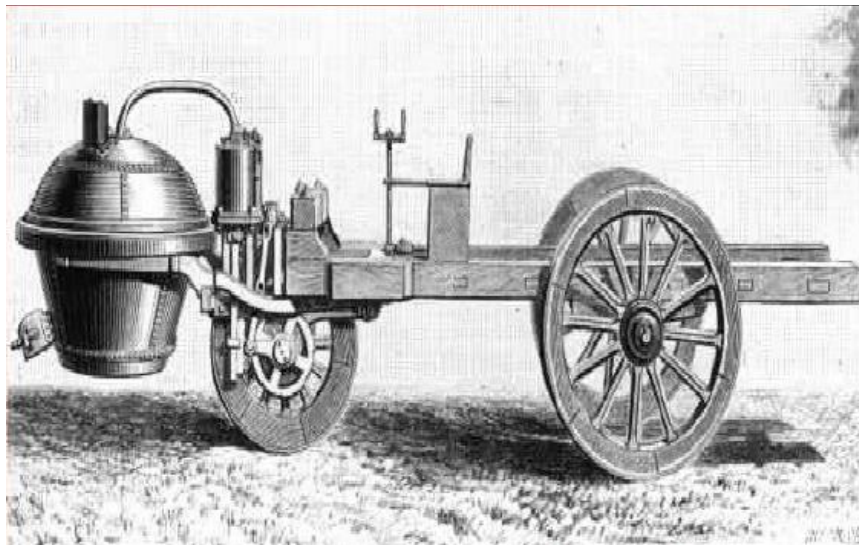
2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Primer vehículo de vapor de cugnot

Se considera que el triciclo de vapor construido por Cugnot en 1771 fue el primer vehículo de carretera autopropulsado. Estaba diseñado para remolcar artillería, pero pronto se emplearon vehículos similares en la industria.

Figura 1: Primer vehículo a vapor

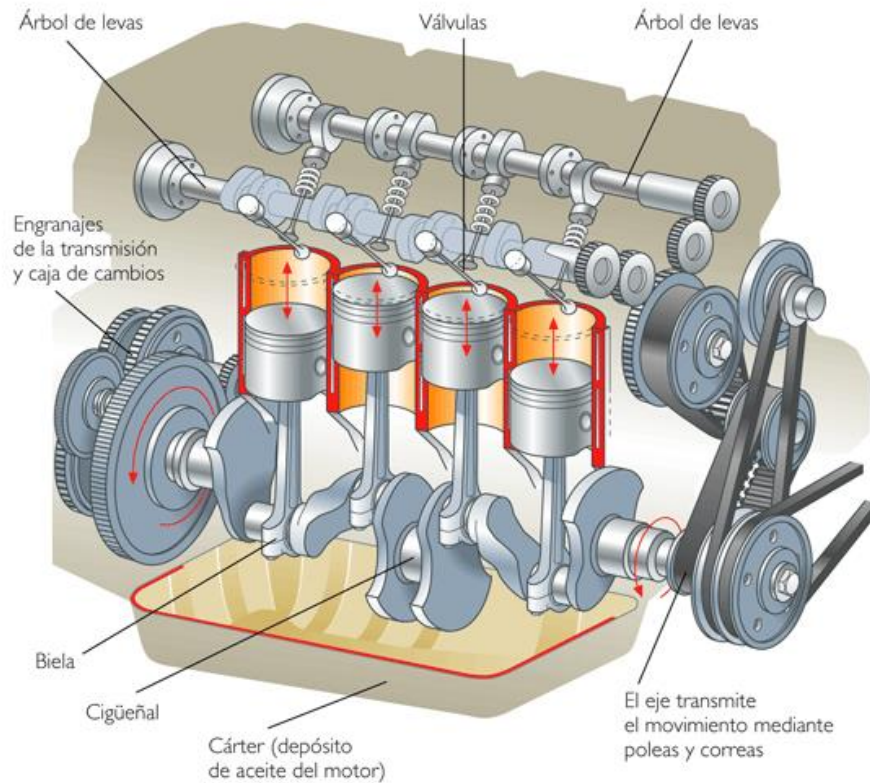


Fuente: C.D. Buchanan (1958). «1». *Mixed Blessing: The Motor in Britain*. Leonard Hill

Nace el motor de explosión

Uno de los años decisivos para la historia de la ingeniería fue 1867 cuando el alemán Nikolaus Otto diseñó el motor de cuatro tiempos, motor que acciona a los automóviles contemporáneos y que se conoce con el nombre de motor de "ciclo de Otto".

Figura 2: Motor de explosión



Fuente: Gallo, Ermanno (2007). *El misterio tras los inventos*

El inicio industrial del automóvil

Fue el ingeniero alemán Karl Benz quien patentó el primer auto con motor a petróleo el 29 de enero de 1886, fecha en la cual nace el automóvil moderno. Ya, en 1893 construyó su primer auto de cuatro ruedas, al que llamó Victoria.

Hoy en día, los hechos y la historia lo señalan, el auto fue uno de los resultados concretos de la revolución industrial del siglo XIX, novedad que vino acompañado de otros inventos como la obtención del petróleo o la vulcanización del caucho por Charles Goodyear.¹

El surgimiento de una industria

La perfección del motor originó el diseño de autos a gran escala, en países como Francia y Alemania, industrias que hasta el momento dominaban todo el mercado automotor. Acosado por la competencia que le representaba la Oldsmobile, de Ransome Eli Olds, Henry Ford, un relojero estadounidense que creó su propio taller de fabricación de automóviles en 1896, decide abandonar la artesanía y planea el montaje en serie, un proyecto que sólo cristalizó completamente hasta el año 1910.

Con cilindros fundidos en un solo bloque, en una aleación de acero vanadio y reduciendo el número de piezas del motor, este estadounidense bajó el tiempo de fabricación de un auto, de 12 horas y 28 minutos a 1 hora y 33 minutos. Aumentó el salario de sus trabajadores y disminuyó el precio de los coches. Un Ford T, de los 10.000 que se producían en 1909 y costaban 950 dólares, pasó a costar 490 dólares en 1914, y las unidades fabricadas pasaron a 264.792.²

Modelo T

La industria automotriz se revolucionó con la creación del Modelo T. Este vehículo que a pesar de su precio de casi mil dólares en sus inicios, monto bastante elevado para la época, causó un fuerte impacto social e hizo que muchas familias

¹ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Muse/6485013.html>

² <http://es.scribd.com/doc/29146715/Historia-Del-Automovil-MECANICA-AUTOMOTRIZ>

adquirieran el modelo y disfrutaran de las ventajas de un transporte más rápido que los coches tirados por caballos.

Los pedidos eran numerosos y la pequeña fábrica Ford no daba abasto. Generalmente, un coche pedido tardaba dos meses en ser entregado. La fabricación del Modelo T representó una época importante en el desarrollo del transporte urbano. Basta con decir que hacia 1925, la mitad de los coches que circulaban por el mundo eran de este modelo. Entre 1908 y 1927, la Compañía Ford había vendido quince millones de autos T. Hasta ahora, es el tercer auto más vendido de la historia.³

Figura 3: Modelo T



Fuente: Historia-Del-Automóvil

Industria automotriz Ecuatoriana

Figura 4: Primer vehículo fabricado en Ecuador



Fuente: cinae

³ <http://es.scribd.com/doc/29146715/Historia-Del-Automovil-MECANICA-AUTOMOTRIZ>

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

En el Ecuador se han ensamblado vehículos por más de tres décadas. En 1973 comienza la fabricación de vehículos, con un total de 144 de un solo modelo, el Andino, ensamblado por AYMESSA hasta el año 1980. La producción total de vehículos superó las 5.000 unidades durante la década de los años setenta.

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

En 1992 se perfecciona la Zona de Libre Comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela, se abren las importaciones de vehículos, y Ecuador inicia las exportaciones. En el año 1993, se firma el primer Convenio de Complementación en el Sector Automotor que fue modificado en el año 1999 para adecuarlo a los compromisos con la OMC” (CINAE).⁴

Figura 5: Industrias de ensamblaje en Ecuador



Fuente: cinae

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

⁴ http://www.cinae.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=302&lang=es

La industria automotriz ecuatoriana está constituida por tres ensambladoras de vehículos con las marcas Chevrolet, Kia y Mazda que conforman la cadena productiva en la que participan al menos 14 ramas de actividad económica. La presencia de importantes empresas multinacionales en el país, han liderado la transferencia y asimilación de tecnologías en empresas autopartistas.⁵

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

Análisis sectorial

Guayas y Pichincha lideran el mercado del sector automotriz en Ecuador

El sector automotor tiene una participación importante en la economía del país debido a los ingresos que genera en todas las actividades económicas directas e indirectas que involucra. Sólo en el caso de impuestos se estima que son de alrededor de USD 400 millones, además de su impacto en la generación de empleo en las diferentes partes de su cadena, desde el ensamble hasta la distribución y venta.

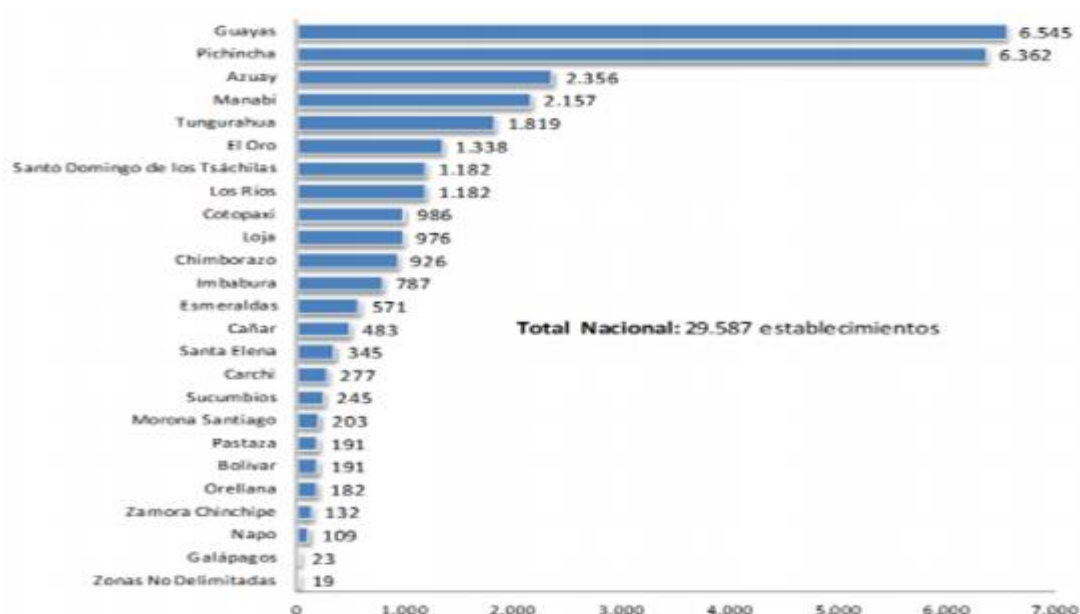
Las actividades relacionadas al sector automotriz están contenidas dentro de tres grandes actividades, las que en orden de importancia por el número de establecimientos son: Comercio, Manufactura y Servicios.

“A escala nacional, de acuerdo a la información del Censo Nacional Económico (2010), existen 29.587 establecimientos económicos dedicados a actividades de comercio automotriz, de los cuales el 70% corresponden a establecimientos que realizan mantenimiento y reparación de vehículos automotores, mientras que el 30% restante se dedica a la venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores; venta al por menor de combustibles y venta de vehículos.

⁵ http://www.cinae.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=302&lang=es

De acuerdo a la distribución provincial, se tiene que el mayor número de establecimientos se encuentra en Guayas (27%), seguido de Pichincha (21,5%), Azuay (8,1%), Manabí (7,5%) y Tungurahua (4,5%)” (INEC).⁶

Tabla 1: Establecimientos de servicios automotrices y auto repuestos en Ecuador



Fuente: Censo Nacional Económico 2010. INEC

Tabla 2: Establecimientos del sector automotriz en la ciudad de Quito

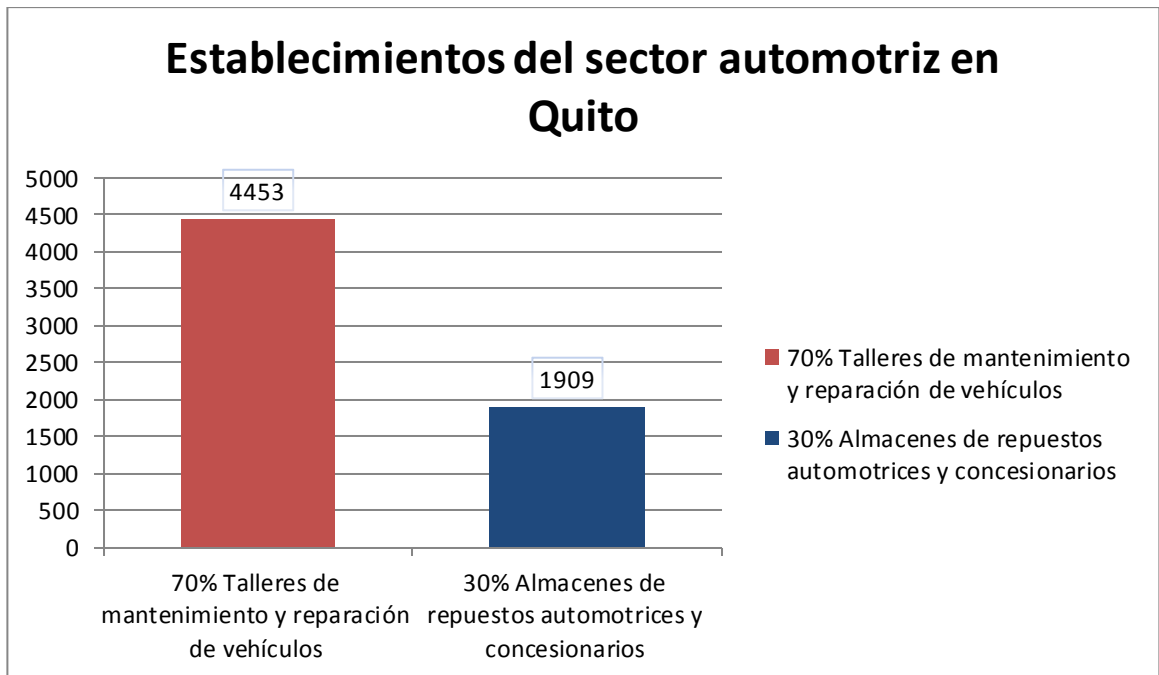
Establecimientos	%	Cantidad
Talleres de mantenimiento y reparación de vehículos	70	4453
Almacenes de repuestos automotrices y concesionarios	30	1909
TOTAL	100	6362

Fuente: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/info7.pdf>

Elaborado por: Alvaro Gaibor

⁶ <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/info7.pdf>

Grafico 1



Fuente: <http://www.inec.gob.ec/inec/revi>

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Comportamiento de la Industria Automotriz Ecuatoriana

“La producción de vehículos del presente año alcanzó 69.458 unidades, 8% más que en el mismo periodo del año 2011. Los vehículos producidos son: 29.824 automóviles, 20.668 camionetas, 15.572 todo terreno, 1.990 furgonetas y 1.404 camiones” (<http://imiletus.com/cinae/>).

Tabla 3: Producción de vehículos

Producción de vehículos año 2012	
Automóviles	20824
Camionetas	20668
todo terreno	15572
furgonetas	1990
camiones	1404

Total	60458
--------------	--------------

Fuente: <http://www.cinae.org.ec/>

Elaborado por: Alvaro Gaibor

“La exportación alcanzó la cantidad de 18.899 unidades, registrándose el 19% más respecto al mismo periodo del año 2011. El vehículo de mayor exportación fue la camioneta con 6.590 unidades, seguida por los automóviles con 6.379, todo terreno con 4.570 unidades, y furgonetas con 1.360 unidades” (CINAE).

Tabla 4: Exportación de vehículos

Exportación de vehículos 2012	
Camionetas	6590
Automóviles	6379
todo terreno	4570
furgonetas	1360
Total	18899

Fuente: <http://www.cinae.org.ec/>

Elaborado por: Alvaro Gaibor

“En este periodo se importaron 40.525 vehículos, el 17% menos en relación con el año 2011. Los vehículos importados son: 21.531 automóviles, 8.015 camionetas, 5.437 camiones, 2.175 camperos, 1.054 automóviles híbridos, 598 chasis de bus, 827 tracto camiones, 586 furgonetas, 152 buses, y 150 vehículos especiales.

La oferta total de vehículos en este periodo, fue de 91.084 unidades, 6% menos respecto al mismo periodo del año anterior” (CINAE).⁷

⁷ <http://www.cinae.org.ec/>

Tabla 5: Importación de Vehículos

Importación de vehículos 2012	
Automóviles	21531
Camionetas	8015
todo terreno	2175
Camiones	5437
autos híbridos	1054
chasis de bus	598
tracto camiones	827
furgonetas	586
buses	152
vehículos especiales	150
Total	40525

Fuente: <http://www.cinae.org.ec/>

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 2: Las Marcas de vehículos más vendidas en el Ecuador



Fuente: AEADE / El comercio

“Años atrás a nivel nacional la marca Chevrolet con sus vehículos viene liderando el mercado Ecuatoriano con una participación de un 40% a nivel nacional, seguido por la marca Hyundai con una participación del 13% en el mercado, la Marca Kia en promedio a la

muestra que se tomó de años atrás tiene una participación de un 8 % ocupando el tercer lugar en el mercado cabe recalcar que en el año 2011 y 2012 la marca kia está ocupando el segundo lugar en el mercado con un porcentaje más alto” (AEADE).

Número de vehículos que circulan en la ciudad de Quito

Según fuentes que manejan las estadísticas y valores reales del sector automotriz de la ciudad de Quito en el año, 2012 hay un valor de 410.000 vehículos que pasaron la revisión técnica vehicular y se matricularon en la Agencia Nacional de tránsito.

“En la ciudad de Quito circulan a diario 9900 taxis de 215 cooperativas y operadoras. A ello, se suman alrededor de 5000 vehículos que prestan el servicio entre vehículos amarillos sin registros y los llamados taxis ejecutivos”.⁸

La red de buses de transporte público está conformada por 134 líneas convencionales de transporte público operadas por aproximadamente 2624 buses urbanos⁹

Tabla 6: Vehículos que circulan en la ciudad de Quito

Tipo de vehículo	%	Cantidad
Taxis legales	2,41	9883
Taxis ilegales	1,22	5000
Buses	0,64	2624
Automóviles	33,00	135300
Camionetas	27,00	110700

⁸ <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/sobreoferta-de-taxis-existe-en-quito-segun-estudios-431198.html>

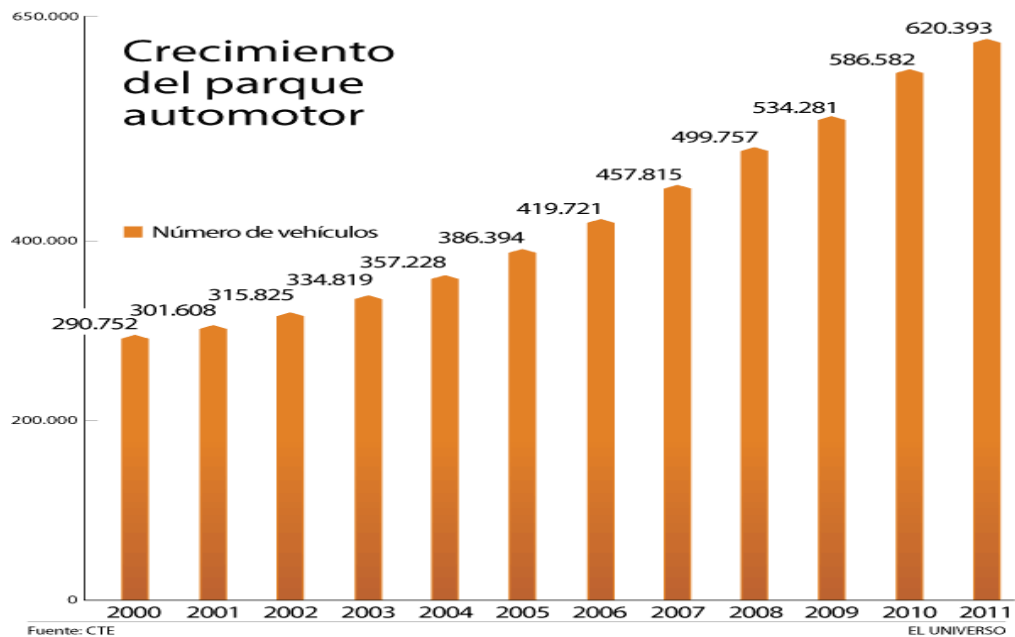
⁹ <http://www.monografias.com/trabajos89/plan-movilidad-distrito-metropolitano-quito/plan-movilidad-distrito-metropolitano-quito.shtml>

Jeep	19,73	80893
Otros	16,00	65600
TOTAL	100,00	410000

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito, Secretaría de Movilidad

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 3: Crecimiento del parque automotor



Fuente: Comisión de tránsito del Ecuador

2.2.1 Conceptos Fundamentales

El estudio técnico

“Es fundamental en un proyecto de inversión, ya que es en donde se estudia la localización y tamaño óptimo de las instalaciones; ilustrando así todos los factores influyentes para el mejor desarrollo del proyecto, entre los cuales se cuentan los agentes que influyen en la compra de maquinaria y equipo, así como la calendarización de la adquisición de estas, los diferentes métodos para determinar el

tamaño de la planta, los métodos para su localización, y los métodos de distribución y, finalmente, también se examinan los procesos de producción que pueden operar para el proyecto de inversión”(<http://es.scribd.com/doc/56967580/Estudio-Tecnico-Proyecto>).¹⁰

Valor actual neto (VAN)

“El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable.”(www.crecenegocios.com)¹¹

Tasa interna de retorno (TIR)

“La TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el BNA sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La TIR es la máxima TD que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasionaría que el BNA sea menor que la inversión (VAN menor que 0)”. (<http://www.crecenegocios.com/el-tir>).

Entonces para hallar la TIR se necesitan:

- Tamaño de inversión.
- Flujo de caja neto proyectado.¹²

¹⁰ <http://es.scribd.com/doc/56967580/Estudio-Tecnico-Proyecto>

¹¹ <http://www.crecenegocios.com/el-van>

¹² <http://www.crecenegocios.com/el-tir>

El punto de equilibrio

“En términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Hallar el punto de equilibrio es hallar dicho punto de actividad en donde las ventas son iguales a los costos.

Mientras que analizar el punto de equilibrio es analizar dicha información para que en base a ella podamos tomar decisiones” (<http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio>).¹³

Estudio de mercado

Es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

El estudio de mercado puede ser utilizado para determinar que porción de la población comprara un producto o servicio, basado en variables como el género, la edad, ubicación y nivel de ingresos.

El estudio de mercado es generalmente primario o secundario. En el estudio secundario, la compañía utiliza información obtenida de otras fuentes que aparecen aplicables a un producto nuevo o existente” (Kotler, P. y Armstrong, G. (1998).).¹⁴

¹³ <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>

¹⁴ Kotler, P. y Armstrong, G. (1998).

Segmentación del mercado

La segmentación del mercado es la división de la población en sub-grupos con motivaciones similares. Los criterios más utilizados para segmentar incluyen las diferencias geográficas, diferencias de personalidades, diferencias demográficas, diferencias en el uso de productos.

Tendencias de mercado

“Se definen como los movimientos al alza o a la baja del mercado durante un periodo de tiempo.

Es más complicado determinar el tamaño del mercado si estas comenzando con algo completamente nuevo. En este caso se deberá obtener el número de clientes potenciales o segmentos de clientes” (Kotler, P. y Armstrong, G. (1998)).

Además de la información acerca del mercado objetivo se debe tener información acerca de la competencia, clientes, productos, etc.

Inversión

“En el contexto empresarial, la inversión es el acto mediante el cual se invierten ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto, a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo” (E. Shapiro, Ediciones ICE, ISBN 84-7085-095-).¹⁵

¹⁵ Análisis macroeconómico, E. Shapiro, Ediciones ICE, ISBN 84-7085-095-4

Financiamiento

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una persona o una empresa obtienen recursos para un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.¹⁶

Estado de situación inicial

El estado de situación inicial, también llamado balance general o balance de situación, es un informe financiero o estado contable que refleja la situación del patrimonio de una empresa en un momento determinado. El estado de situación financiera se estructura a través de tres conceptos patrimoniales, el activo, el pasivo y el patrimonio neto, desarrollados cada uno de ellos en grupos de cuentas que representan los diferentes elementos patrimoniales. El activo incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la entidad. Todos los elementos del activo son susceptibles de traer dinero a la empresa en el futuro, bien sea mediante su uso, su venta o su cambio. El patrimonio neto o capital contable muestra también la capacidad que tiene la empresa de autofinanciarse. La ecuación básica de la contabilidad relaciona estos tres conceptos:

Patrimonio neto = Activo – Pasivo que dicho de manera sencilla es:

Lo que se posee = Lo que se tiene - Lo que se debe¹⁷

Fuentes de información

¹⁶ <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>

¹⁷ <http://es.scribd.com/doc/58262224/Estado-de-situacion-inicial>

Son aquellos elementos de los cuales se puede obtener información para la toma de decisiones en proyectos.

Los métodos de investigación que serán utilizados son:

Encuesta

“Es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación. Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos” (Robert Johnson & Patricia Kuby (2005)).¹⁸

Fuentes secundarias

Es toda la información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que extrajeron de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento; en este caso la información se extraerá de la mayor cantidad de medios como: textos, monografías, artículos, páginas web e instituciones relacionadas al tema que contengan información.

Demanda

“La demanda es la cantidad de bienes y servicios que una persona o el mercado están dispuestos a comprar en un determinado periodo de tiempo en función de los diferentes precios de los bienes o servicios y de otros factores como los ingresos de los consumidores,

¹⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Encuesta>

las expectativas de mercado, los niveles de precios de otros bienes y el número de habitantes o la población”(www.monografias.com).¹⁹

Tipos de demanda

Demanda Elástica:

Característica que tienen aquellos bienes cuya demanda se modifica de forma sustancial como consecuencia de cambios en el precio de dicho bien o cambios en la renta de los consumidores.

Demanda Inelástica:

Demanda que se caracteriza porque la variación en el precio de un bien determinado apenas afecta a la variación de la cantidad demandada de ese bien, de forma que queda manifiesta la rigidez de su demanda. En ocasiones esta relación es incluso inexistente, y entonces se habla de total rigidez de la demanda.

En el caso del taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz las 24 horas se considera como una demanda inelástica porque es un servicio necesario que no va influir el precio para que aumente o disminuya la demanda considerablemente.²⁰

¹⁹ <http://www.monografias.com/trabajos82/la-macroeconomia/la-macroeconomia2.shtml>

²⁰ <http://www.monografias.com/trabajos82/ofertademanda/ofertademanda2.shtml>

CAPITULO III

3 ESTUDIO DE MERCADO

3.1 MERCADO

El proceso del estudio sirve como instrumento de acopio de información, previene y limita los riesgos especialmente de ayuda para que la toma de decisiones se dé en condiciones de menor incertidumbre.²¹

3.1.1 Tipos de Mercado

Según la Competencia Establecida:

Existen cuatro tipos de mercado

- Mercado de Competencia
- Mercado de Competencia Imperfecta
- Mercado Monopolista

Este proyecto está considerado como un mercado de competencia perfecta y como un mercado monopolista en baja escala, puesto que la idea del proyecto es ofrecer en la ciudad de Quito un servicio que ya existe y es competitivo en los cuales hay muchos compradores y vendedores que hacen uso de este tipo de servicio es por este motivo que al mercado se lo caracteriza como competencia perfecta. Pero en nuestro valor agregado que

²¹ <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2100/1/T-ESPE-014770.pdf>

es: ofrecer el servicio de mecánica enderezada y pintura las 24 horas, es donde nuestro mercado se hace un monopolio durante las 12 horas que no laboran los otros talleres o empresas que presten servicios similares a los nuestros.

3.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

3.2.1 Objetivo General

Determinar la demanda potencial y el nivel de aceptación de un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz que labora 24 horas.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el segmento objetivo del mercado
- Determinar el perfil del consumidor
- Determinar la demanda insatisfecha
- Determinar el rango de precios
- Determinar el nivel de competencia en el sector

3.2.3 Población a Investigar

Para la investigación del proyecto se tomará como universo a los propietarios de diferentes tipos de vehículos que están dentro del perímetro urbano que aprobaron la revisión técnica vehicular y están matriculados en la ciudad de Quito en el año 2012.

El número de vehículos registrados de acuerdo a la Agencia Nacional de Tránsito que han matriculado y aprobaron la revisión técnica vehicular

en la ciudad de Quito en el año 2012 es un total de 410.000 vehículos livianos que corresponden a camionetas, autos y jeeps.²²

3.2.4 Tamaño de la Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra del proyecto se utilizará la fórmula estadística para universos infinitos.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Descripción:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza

P = Variabilidad positiva

q = Variabilidad negativa

e = error permitido

Cálculo del tamaño de la muestra

Los datos para el cálculo de la muestra son los siguientes:

Se tendrá un nivel de confianza del 95%, donde Z es igual a 1.96; la probabilidad es del 50% el error permitido es del 5%.

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

$$n = 384$$

²² <http://www.corpaire.org/>

Según el resultado obtenido, con un universo infinito se realizará 384 encuestas para el estudio de mercado.

3.2.5 Encuesta

Se ha elaborado una encuesta que contiene 16 preguntas basadas en los objetivos específicos del estudio de mercado, son preguntas básicas para saber el segmento del mercado, perfil del consumidor, demanda insatisfecha y determinar la competencia. Las encuestas pueden ser llenadas por los encuestados o a su vez el encuestador pregunta y va llenando de esta manera obtener resultados más exactos.

3.2.6 Tabulación y Análisis de las encuestas

Para el procesamiento de la información es importante la obtención de datos que ayuden a una efectiva toma de decisiones del proyecto, este deberá ser minucioso y un nivel mínimo de errores.

Mediante la tabulación y procesamiento de datos se obtendrán resultados claros y ordenados de cada pregunta realizada en la encuesta, estos resultados ayudarán a realizar el análisis del estudio de mercado, y de igual manera ayudará a la comprobación de la hipótesis.

Pregunta No. 1

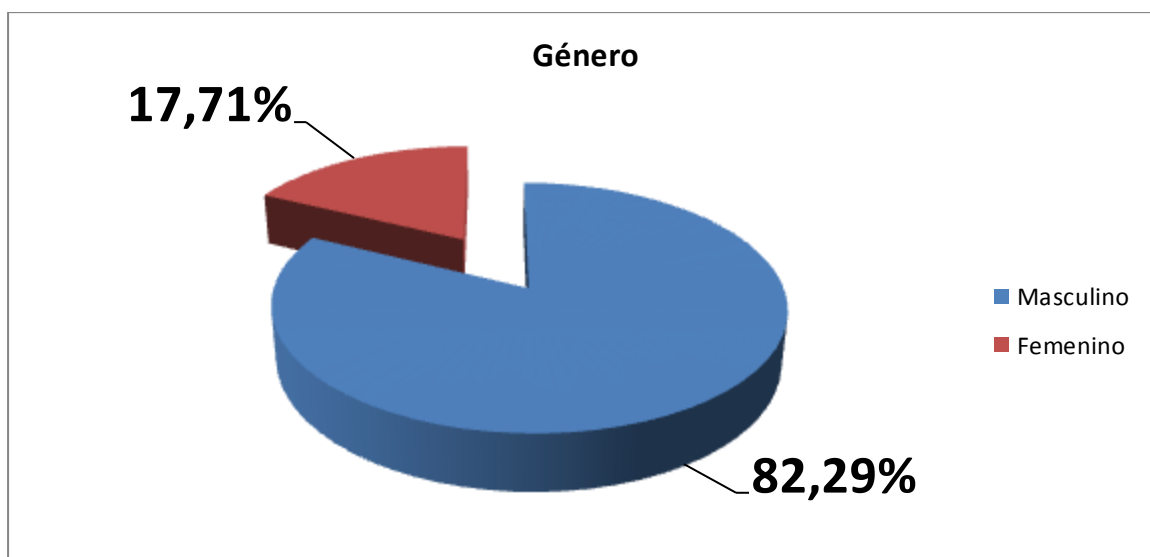
Identifique su género

Tabla 7: Pregunta No. 1

Genero	No.	%
Masculino	316	82,29
Femenino	68	17,71
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 4: Pregunta No. 1



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según los datos extraídos del resultado de las encuestas, vemos que el 82,29% de las personas encuestadas son de género masculino y en un porcentaje del 17,71% de género femenino.

Pregunta No. 2

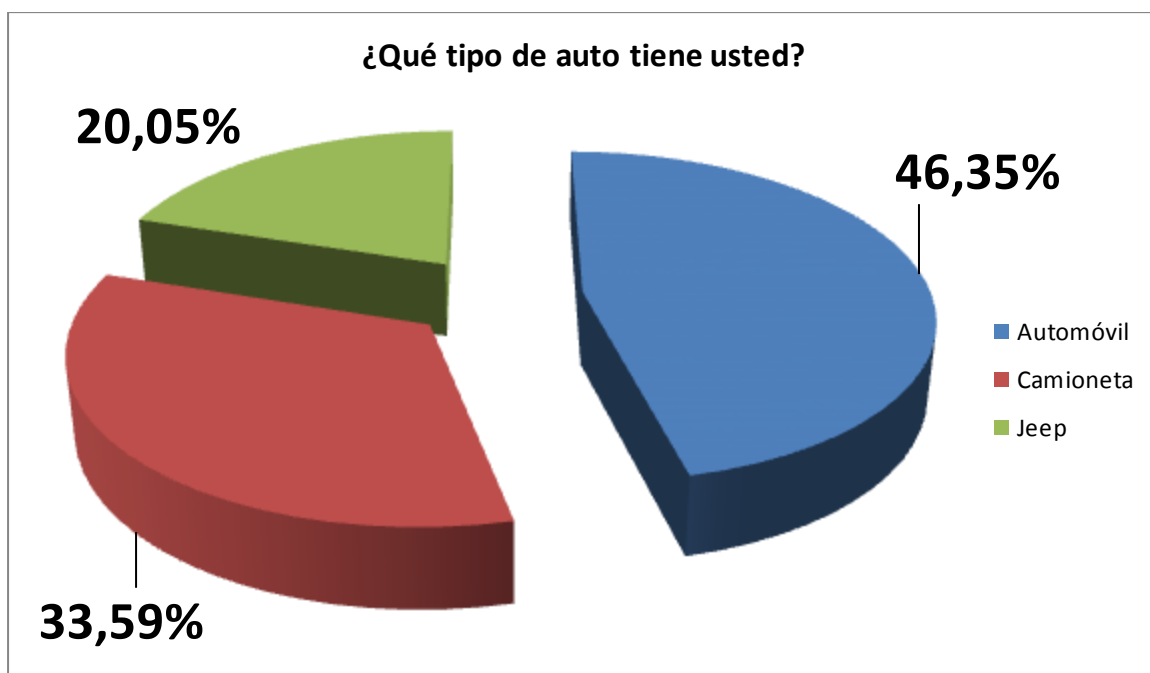
¿Qué tipo de vehículo tiene usted?

Tabla 8: Pregunta No. 2

Alternativas	No.	%
Automóvil	178	46,35
Camioneta	129	33,59
Jeep	77	20,05
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 5: Pregunta No. 2



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según indican los resultados, la mayoría de los encuestados respondieron que tiene automóviles con un 46,35%, seguido con un 33,59% de camionetas y finalmente con un 20,05% de jeeps.

Pregunta No. 3

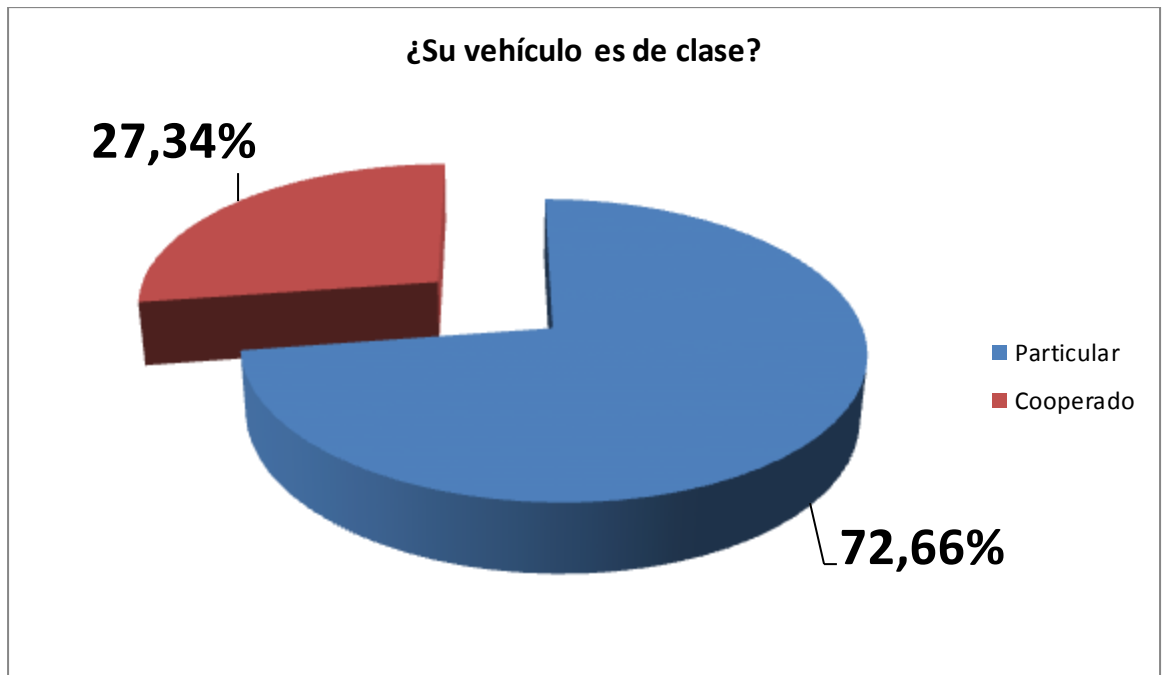
¿Su vehículo es de clase?

Tabla 9: Pregunta No. 3

Clase	No.	%
Particular	279	72,66
Cooperado	105	27,34
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 6: Pregunta No. 3



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según los datos que arrojan la información adquirida del 100% de las encuestas, se ha encuestado un 72,66% vehículos particulares y un 27,34% vehículos cooperados.

Pregunta No. 4

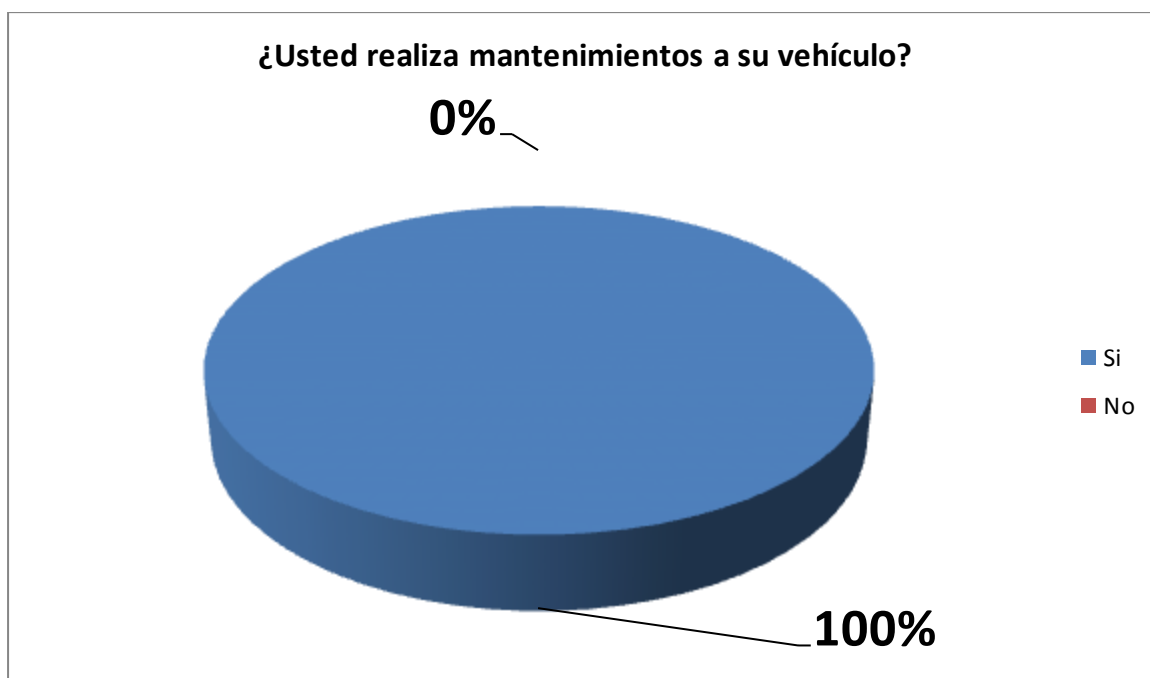
¿Usted realiza mantenimientos a su vehículo?

Tabla 10: Pregunta No. 4

Alternativa	No.	%
Si	384	100,00
No	0	0,00
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 7: Pregunta No. 4



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Con estos resultados podemos concluir que el 100% de los encuestados si realizan mantenimientos a sus vehículos.

Pregunta No. 5

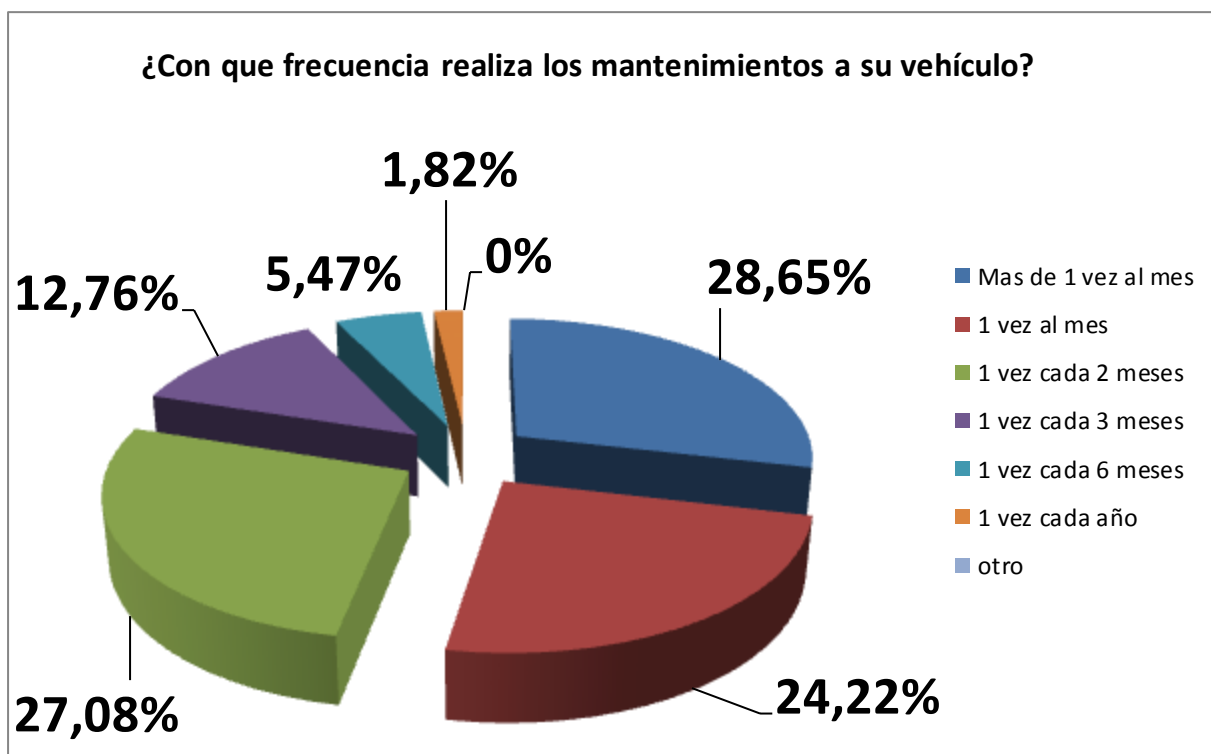
¿Con que frecuencia realiza los mantenimientos a su vehículo?

Tabla 11: Pregunta No. 5

Alternativa	No.	%
Mas de 1 vez al mes	110	28,65
1 vez al mes	93	24,22
1 vez cada 2 meses	104	27,08
1 vez cada 3 meses	49	12,76
1 vez cada 6 meses	21	5,47
1 vez cada año	7	1,82
otro		0,00
Total	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 8: Pregunta No. 5



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

En esta pregunta se puede determinar que el 28,65% dan mantenimiento a sus vehículos más de una vez al mes; el 27,08% realizan mantenimiento una vez cada 2 meses; el 24,22% realizan mantenimiento 1 vez cada mes; el 12,76% dan mantenimiento 1 vez cada 3 meses; el 5,47% realizan mantenimiento 1 vez cada 6 meses y el 1,82% realizan mantenimiento 1 vez al año.

Pregunta No. 6

¿Cuáles son las razones por las que lleva su vehículo al taller de mecánica?

Tabla 12: Pregunta No. 6.1

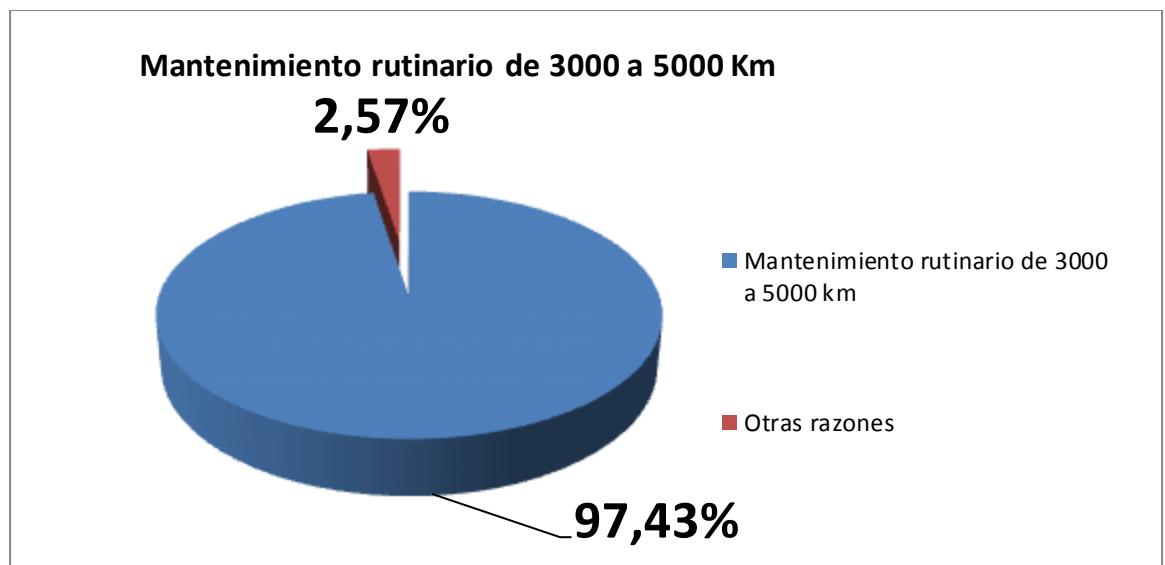
Alternativa	No.	%
Mantenimiento rutinario de	379	97,43

3000 a 5000Km		
Otro servicio	10	2,57
Total	389	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Respuesta alternativa No. 1

Grafico 9: Pregunta No. 6.1



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis

En un 97,43% los usuarios llevan a sus vehículos al taller mecánico a realizar el mantenimiento rutinario de 3000 a 5000 km mensualmente.

Respuesta alternativa No. 2

Tabla 13: Pregunta No. 6.2

Alternativa	No.	%
Mantenimiento de 10000 a 20000 km	38	9,77
Otro servicio	351	90,23
Total	389	100,00

Grafico 10: Pregunta No. 6.2



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Mantenimientos de 10000 a 20000 km en un 9,77% un porcentaje muy bajo son las razones por las que llevan sus vehículos a los talleres ya que este se lo realiza en un determinado tiempo y se lo podría hacer junto al mantenimiento rutinario.

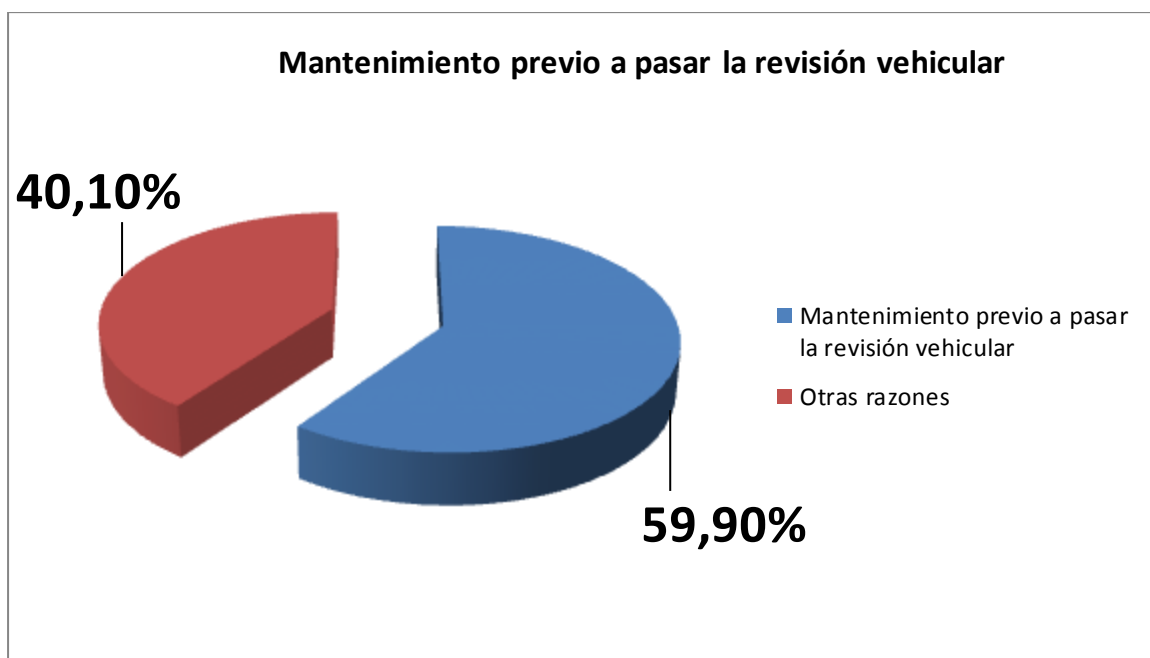
Respuesta alternativa No. 3

Tabla 14: Pregunta No. 6.3

Alternativa	No.	%
Mantenimiento previo a pasar la revisión vehicular	233	59,90
Otro servicio	156	40,10
Total	389	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 11: Pregunta No. 6.3



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Con el 59,90% llevan los vehículos al taller mecánico previo a pasar la revisión vehicular que es obligatoria en el distrito metropolitano de Quito que se lo realiza de acuerdo al último dígito de la placa mensualmente.

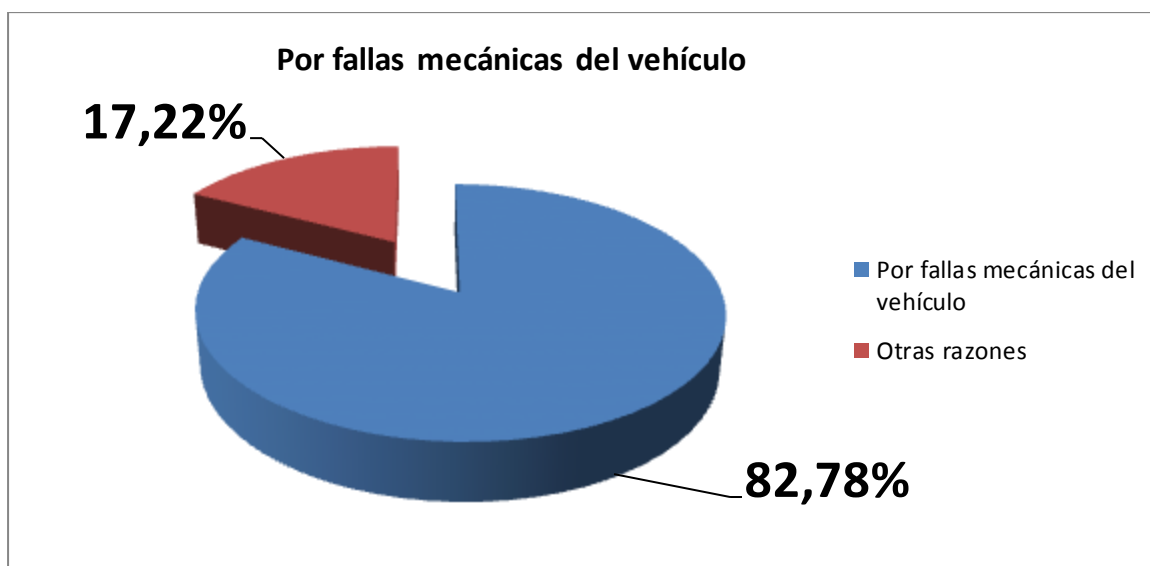
Respuesta alternativa No. 4

Tabla 15: Pregunta No. 6.4

Alternativa	No.	%
Por fallas mecánicas del vehículo	322	82,78
Otro servicio	67	17,22
Total	389	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 12: Pregunta No. 6.4



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Del 100% de los encuestados el 82,78% llevan sus vehículos al taller mecánico por fallas mecánicas del vehículo.

Especificando que el otro porcentaje también llevan al taller pero ellos lo hacen mediante un seguro el cual tiene sus talleres afiliados.

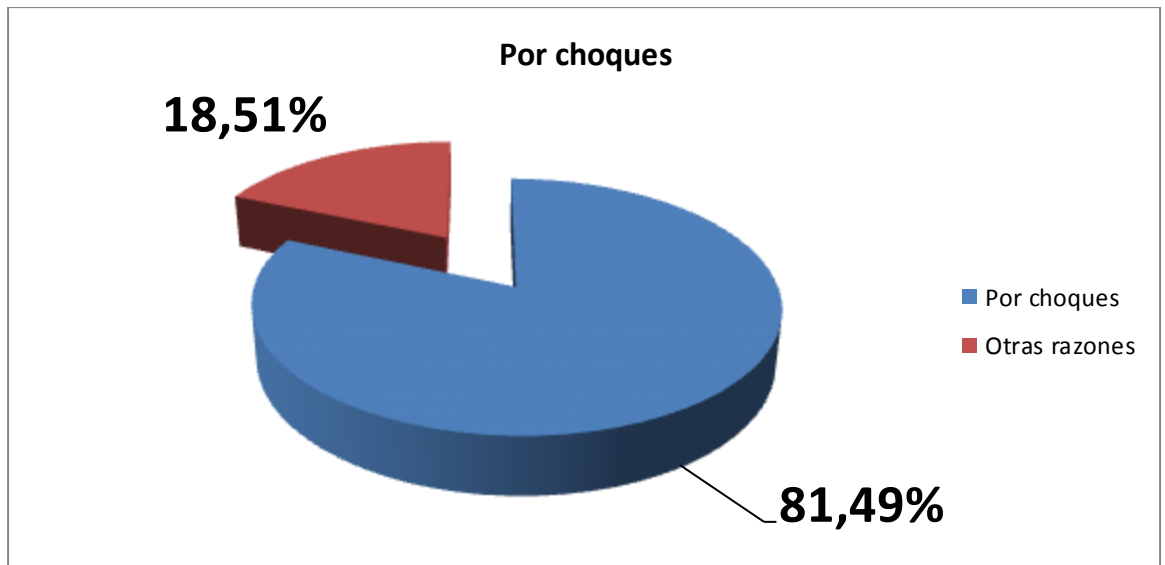
Respuesta alternativa No. 5

Tabla 16: Pregunta No. 6.5

Alternativa	No.	%
Por choques	317	81,49
Otro servicio	72	18,51
Total	389	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 13: Pregunta No. 6.5



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

El 81,49 de los vehículos llevan a los talleres por choques, de esta cantidad el porcentaje restante también llevan pero por medio de un seguro vehicular el cual dirige o lleva a sus talleres afiliados que estarían fuera de nuestro mercado.

Tomando en cuenta en un 90% de vehículos cooperados si llevan a los talleres automotrices por que no poseen seguros.

Pregunta No. 7

¿Quién lleva el vehículo al taller de mecánica para realizar los mantenimientos?

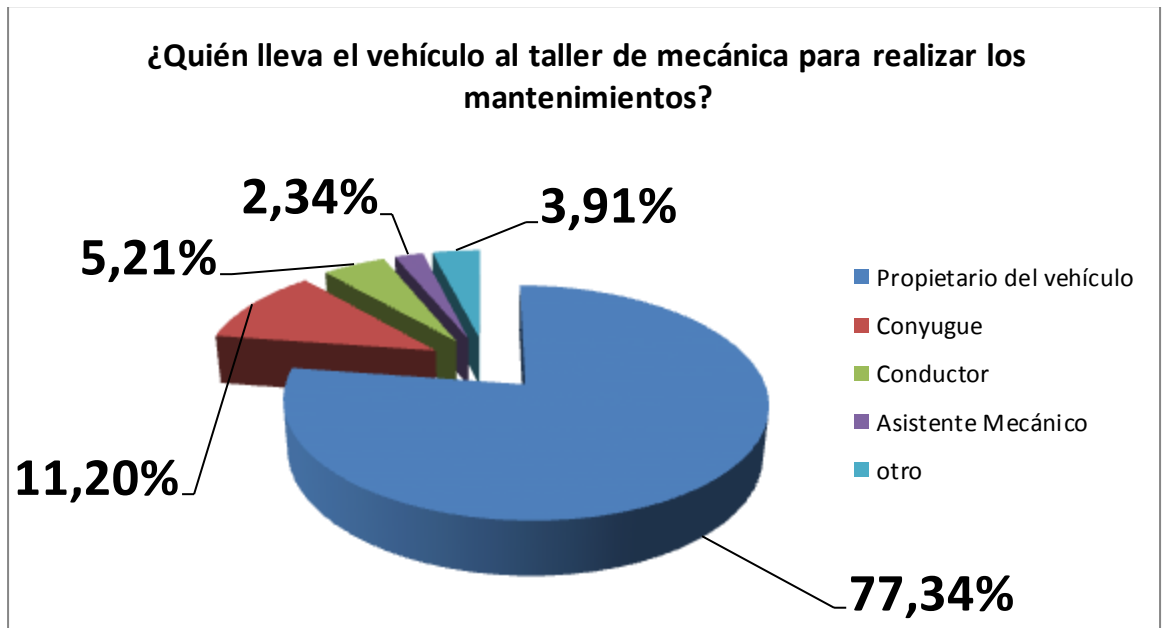
Tabla 17: Pregunta No. 7

Alternativa	No.	%
Propietario del vehículo	297	77,34
Conyugue	43	11,20
Conductor	20	5,21
Asistente Mecánico	9	2,34
otro	15	3,91

Total	384	100,00
--------------	------------	---------------

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 14: Pregunta No. 7



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

El 77,34% respondieron que los propietarios llevan a sus vehículos al taller de mecánica para realizar los mantenimientos; y el 11,20% responden que sus conyugues llevan los vehículos al taller mecánico, el 5,21% mandan sus vehículos con un conductor al taller mecánico; el 3,91% respondieron en la opción otros que especificaron que a sus vehículos los llevan al taller familiares, amigos; el 2,34 % hace uso de asistentes mecánicos para que lleven sus vehículos.

Pregunta No. 8

Al momento que decide llevar su vehículo a un taller automotriz ¿En que basa su elección?

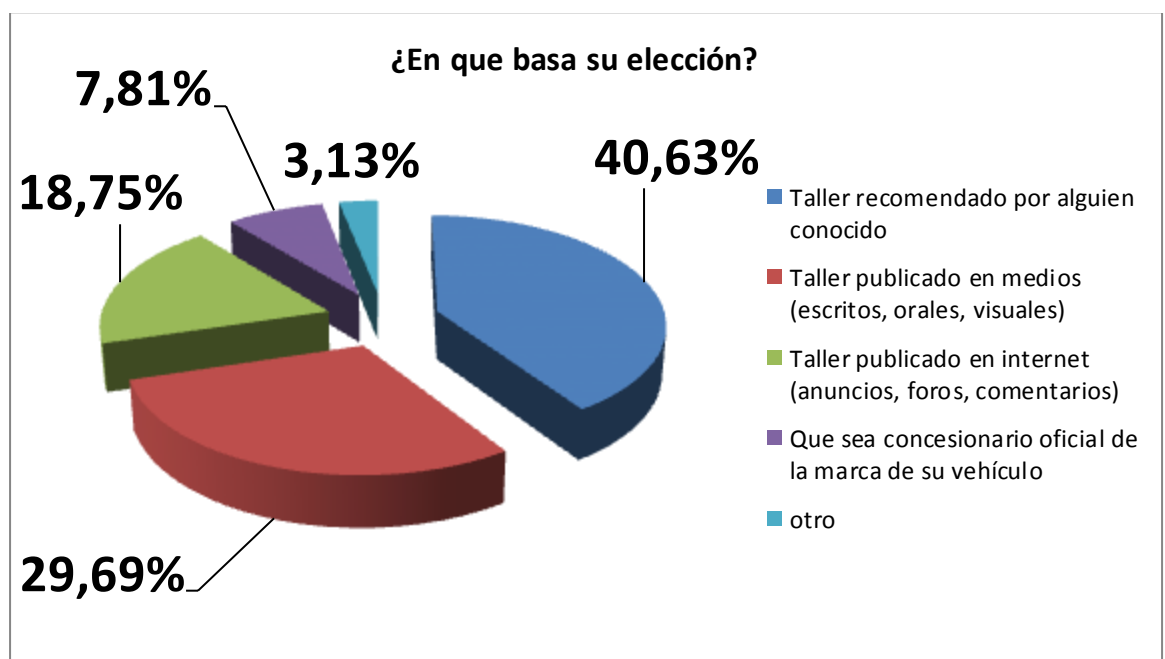
Tabla 18: Pregunta No. 8

Alternativa	No.	%
-------------	-----	---

Taller recomendado por alguien conocido	156	40,63
Taller publicado en medios (escritos, orales, visuales)	114	29,69
Taller publicado en internet (anuncios, foros, comentarios)	72	18,75
Que sea concesionario oficial de la marca de su vehículo	30	7,81
otro	12	3,13
Total	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 15: Pregunta No. 8



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Del 100% de los encuestados el 40,63% respondieron que el taller que eligen para llevar a sus vehículos es por recomendación de alguien conocido; el 29,69% responden que su elección para elegir un taller mecánico se basa en medios de comunicación (escrito, orales,

visuales); el 18,75% basan su elección en talleres que están publicados en el internet mediante anuncios, foros y buenos comentarios); el 7,81% eligen los talleres de concesionario oficial a la marca de su vehículo y finalmente el 3,13% eligen de diferentes formas como: la cercanía a su domicilio, trabajo, se le averió el vehículo justo ahí y el seguro dispone a que taller se va.

Pregunta No. 9

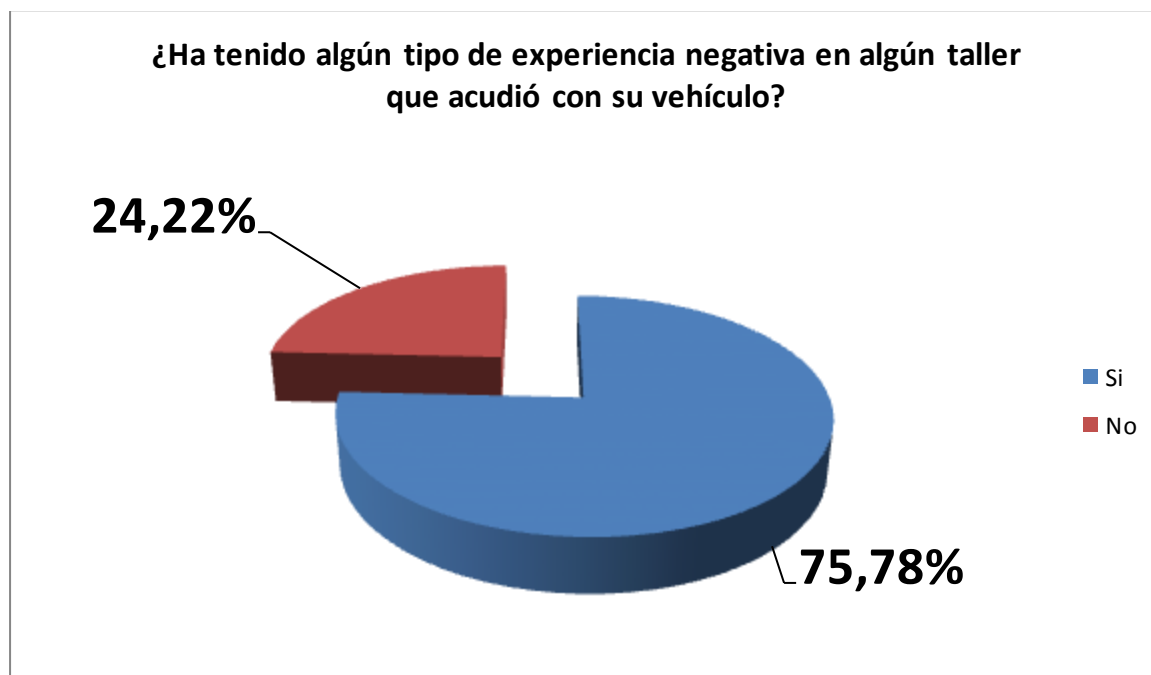
¿Ha tenido algún tipo de experiencia negativa en algún taller que acudió con su vehículo?

Tabla 19: Pregunta No. 9

Alternativa	No.	%
Si	291	75,78
No	93	24,22
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 16: Pregunta No. 9



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Con estos resultados podemos concluir que del 100% de los encuestados un 75,78% Si han tenido experiencias negativas en algún taller mecánico que prestan servicios a sus vehículos y con un 24,22% que no han tenido experiencias negativas en algún taller mecánico que preste servicios a sus vehículos.

Pregunta No. 10

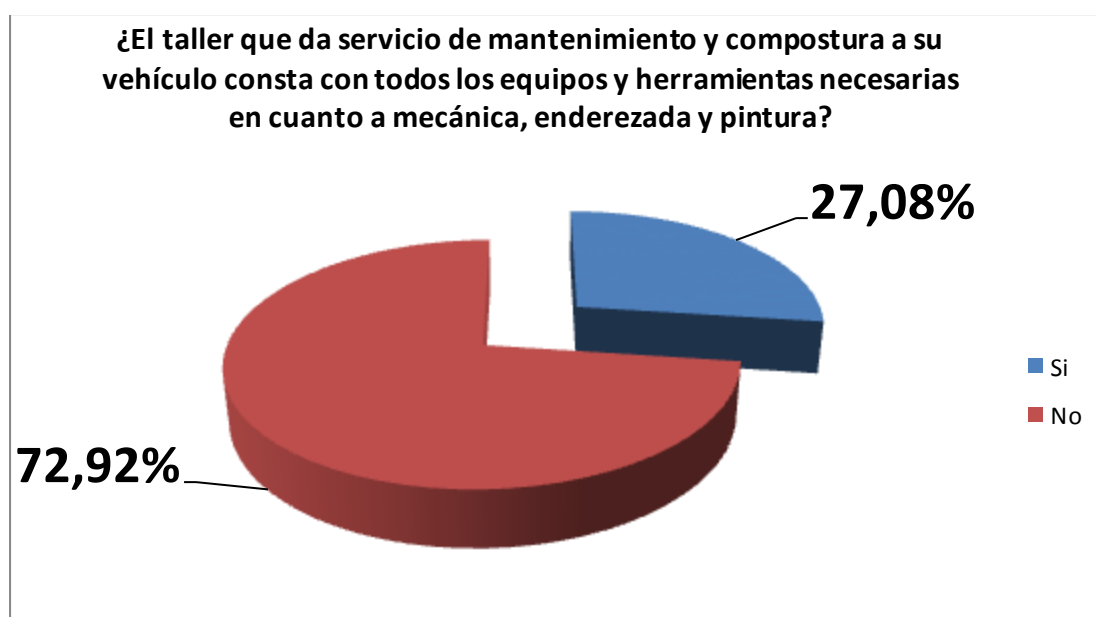
¿El taller que da servicio de mantenimiento y compostura a su vehículo consta con todos los equipos y herramientas necesarias en cuanto a mecánica, enderezada y pintura?

Tabla 20: Pregunta No. 10

Alternativa	No.	%
Si	104	27,08
No	280	72,92
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 17: Pregunta No. 10



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según la encuesta realizada tenemos que el 72,92% de los encuestado afirman que los talleres que acuden no constan con todos los equipos y herramientas necesarias en cuanto a mecánica, enderezada y pintura; el 27,08% de encuestados respondieron que Si tienen los talleres a los que acuden con todos los servicios.

Pregunta No. 11

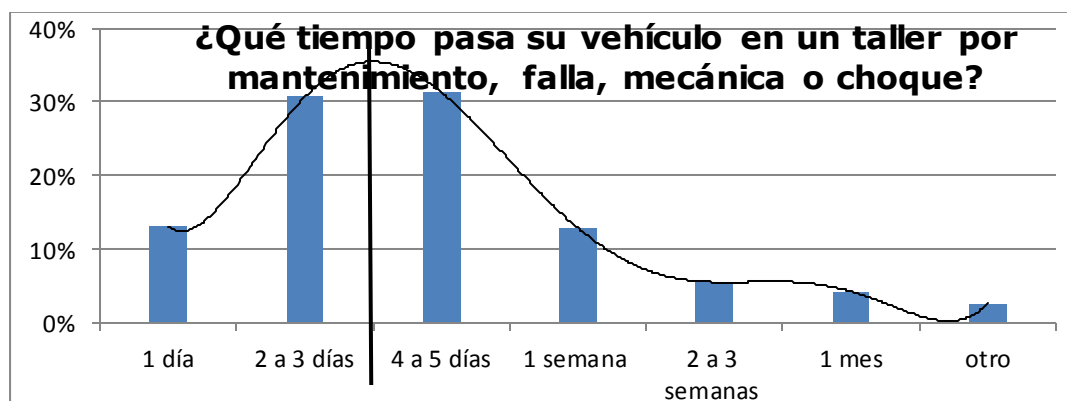
¿Qué tiempo pasa su vehículo en un taller por mantenimiento, falla, mecánica o choque?

Tabla 21: Pregunta No. 11

Alternativa	No.	%
1 día	50	13,02
2 a 3 días	118	30,70
4 a 5 días	120	31,25
1 semana	49	12,80
2 a 3 semas	21	5,47
1 mes	16	4,20
otro	10	2,60
Total	384	100

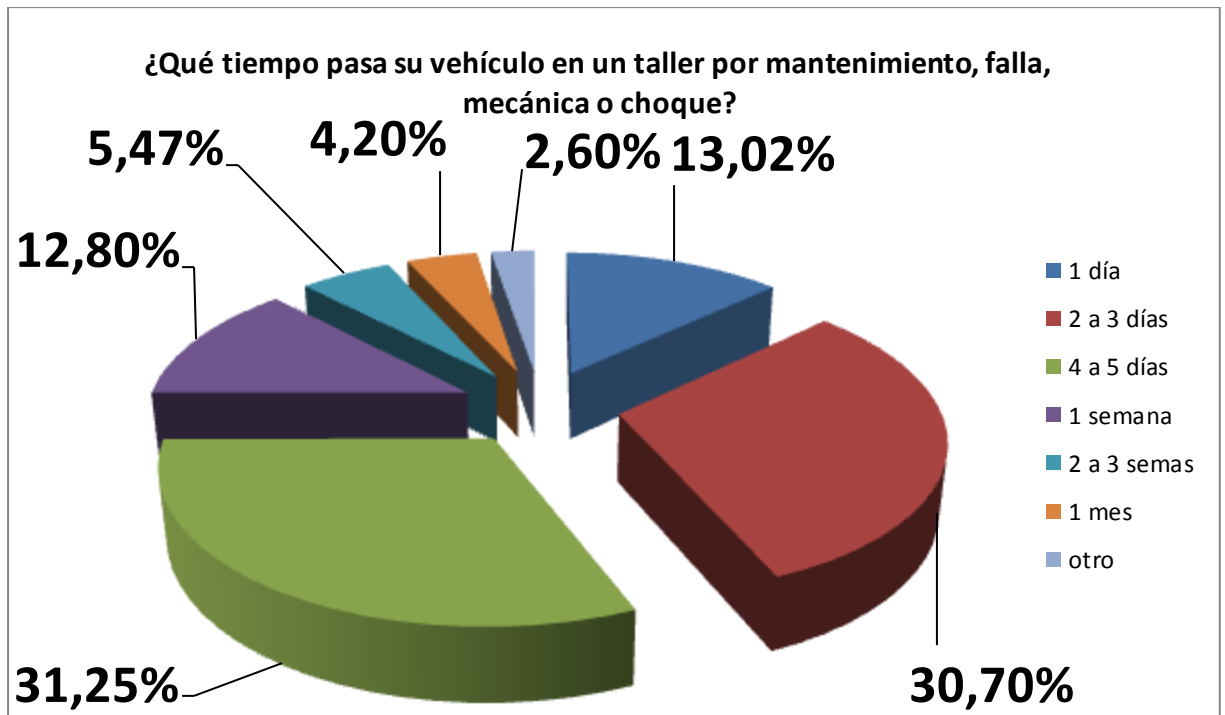
Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 18: Pregunta No. 11



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Tabla 22: Pregunta No. 11



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

En esta interrogante el 31,25% de los encuestados deducen que sus vehículos pasan un estimado de 4 a 5 días en el taller; el 30,70% de los encuestados responden que sus vehículos pasan un tiempo de 2 a 3 días en el taller mecánico; el 13,02% estiman que sus vehículos tardan 1 día en el taller automotriz, el 12,8% tardan 1 semana; el 5,47% tarda de 2 a 3 semanas; y en 4,20% tardan 1 mes en salir del taller automotriz.

En la opción otros con un 2,6% estiman que demoran sus vehículos por choques graves o no hay repuestos.

Pregunta No. 12

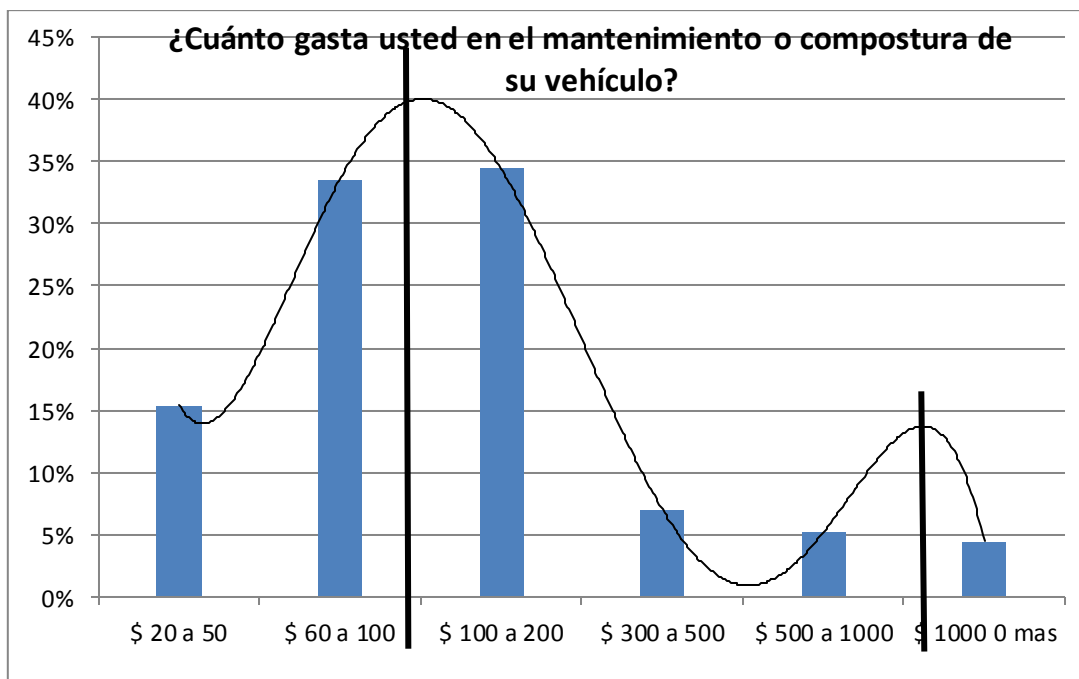
¿Cuánto gasta usted en el mantenimiento o compostura de su vehículo?

Tabla 23: Pregunta No. 12

Alternativa	No.	%
\$ 20 a 50	59	15,4
\$60 a 100	129	33,59
\$100 a 200	132	34,4
\$300 a 500	27	7,03
\$500 a 1000	20	5,20
\$1000 a mas	17	4,43
Total	384	100

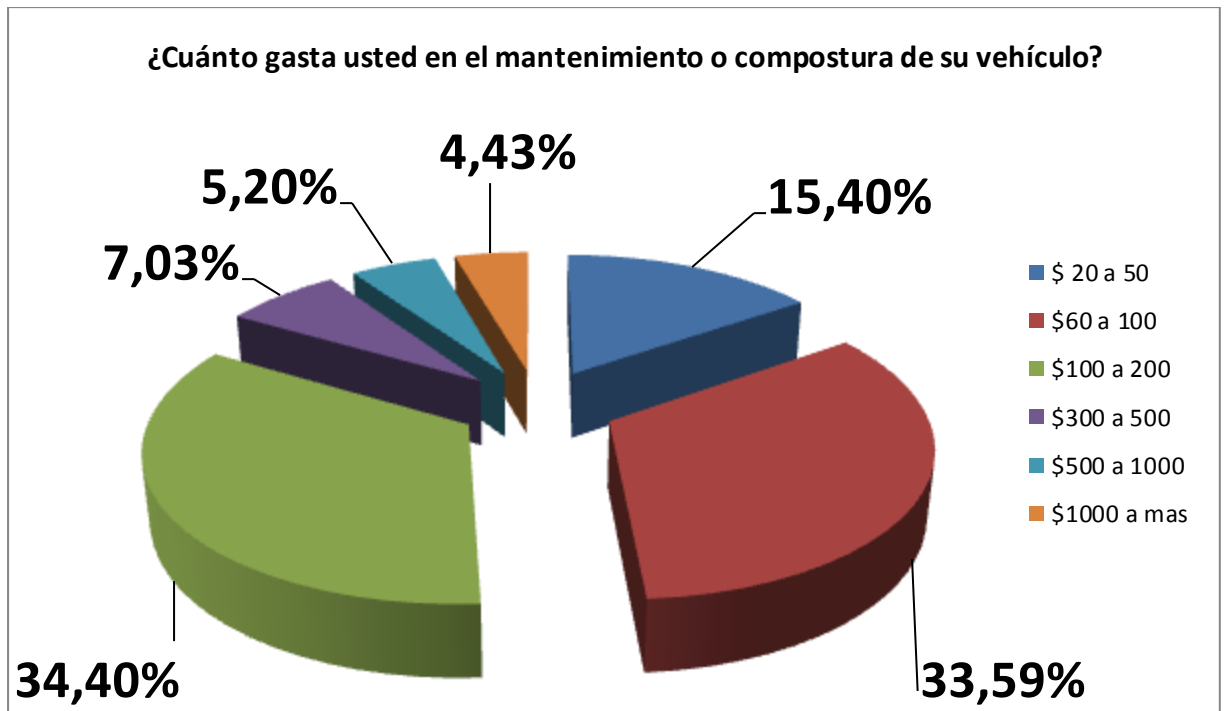
Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 19: Pregunta No. 12



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 20: Pregunta No. 12



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

En esta pregunta se determina que los usuarios en un 34,40% pagan de \$100 a 200 dólares por mantenimiento o compostura de su vehículos seguido por un 33,59% que pagan de \$60 a 100 dólares por uno de estos servicios; el 15,40% pagan por un servicios de un taller automotriz el valor de \$20 a 50 dólares; el 7,03% pagan de \$300 a 500 dólares; el 5,2% pagan de \$500 a 1000 dólares y un 4,43% pagan un valor \$ 1000 y más dólares por composturas y mantenimientos de sus vehículos.

Pregunta No. 13

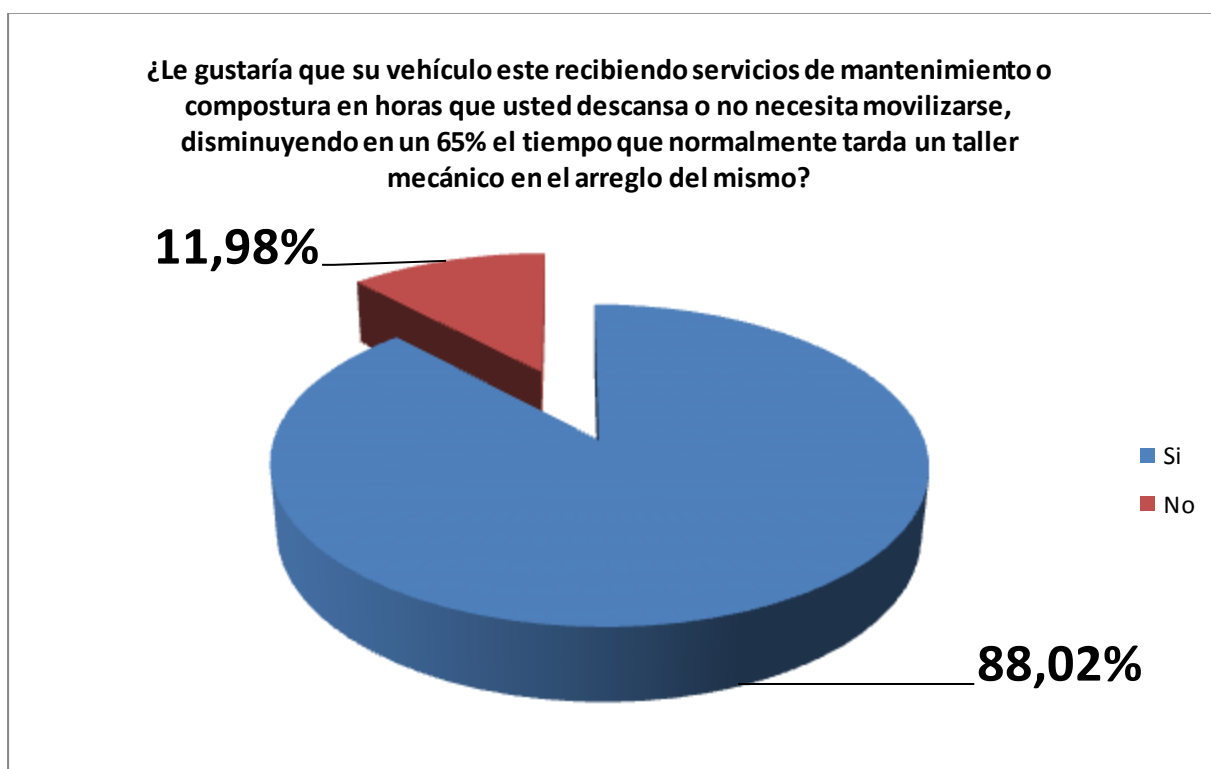
¿Le gustaría que su vehículo este recibiendo servicios de mantenimiento o compostura en horas que usted descansa o no necesita movilizarse, disminuyendo en un 65% el tiempo que normalmente tarda un taller mecánico en el arreglo del mismo?

Tabla 24: Pregunta No. 13

Alternativa	No.	%
Si	338	88,02
No	46	11,98
TOTAL	384	100,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 21: Pregunta No. 13



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según la encuesta realizada tenemos un 88,02% que si les gustaría que su vehículo reciba servicios de mantenimiento y compostura en horas que descansan o no necesitan movilizarse en sus vehículos mientras que un 11,98% de los encuestados respondieron que No. Este es un resultado positivo para determinar la factibilidad de este proyecto ya que

tendríamos una gran aceptación en el mercado en el cual podemos incursionar.

Pregunta No. 14

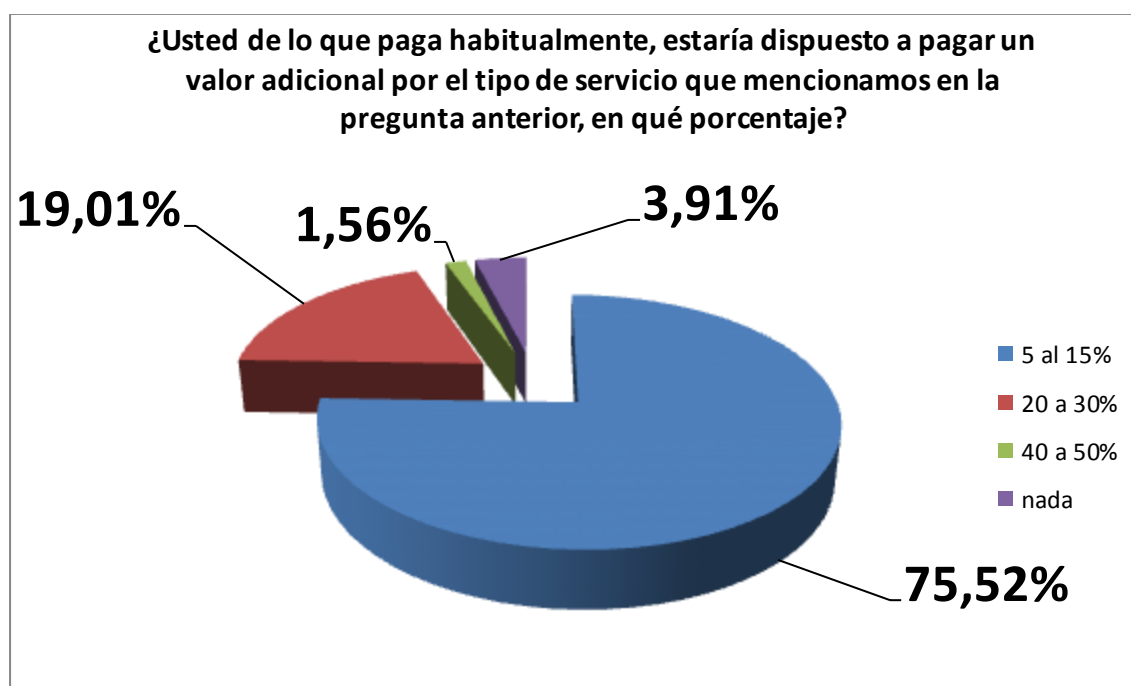
¿Usted de lo que paga habitualmente, estaría dispuesto a pagar un valor adicional por el tipo de servicio que mencionamos en la pregunta anterior, en qué porcentaje?

Tabla 25: Pregunta No. 14

Alternativa	No.	%
5 al 15%	290	75,52
20 a 30%	73	19,01
40 a 50%	6	1,56
nada	15	3,91
Total	384	100

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 22: Pregunta No. 14



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

El 75,52% está dispuesto a pagar del 5 al 15% más de lo que pagan habitualmente por este tipo de servicios seguido por un 19,01% que están dispuestos a pagar un valor más alto que es de un 20 a 30% más de lo que pagan habitualmente seguido por un 3,91% que no están dispuestos a pagar ningún valor adicional y finalmente con 1,56% que están dispuesto a pagar entre 40 a 50% más por los servicios.

Pregunta No. 15

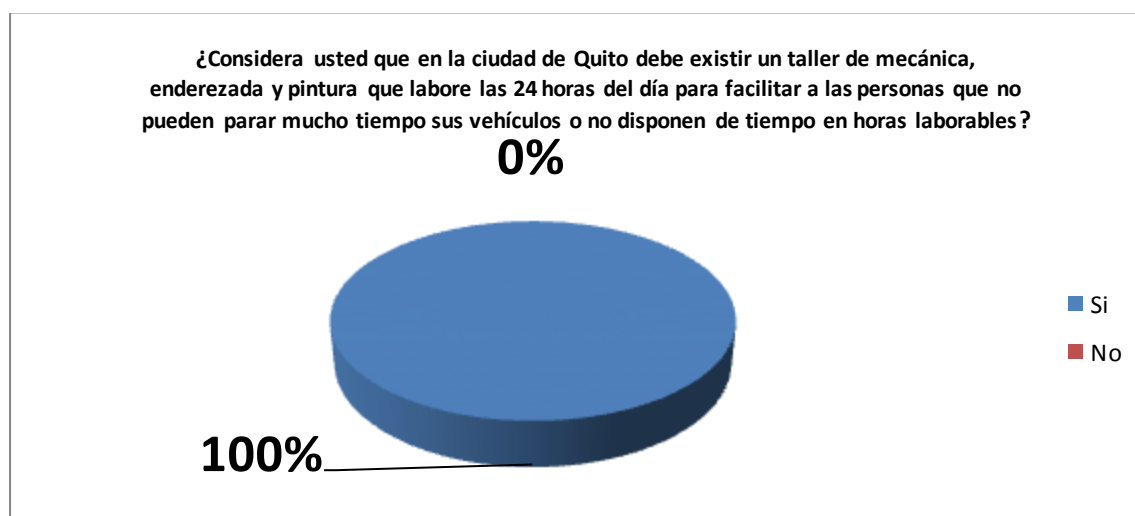
¿Considera usted que en la ciudad de Quito debe existir un taller de mecánica, enderezada y pintura que labore las 24 horas del día para facilitar a las personas que no pueden parar mucho tiempo sus vehículos o no disponen de tiempo en horas laborables?

Tabla 26: Pregunta No. 15

Alternativa	No.	%
Si	384	100,00
No	0	0,00
Total	384	100

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 23: Pregunta No. 15



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

En un 100% la respuesta fue positiva por parte de los encuestados que si debería existir un taller automotriz que labore las 24 horas del día, respuesta que es muy favorable para determinar la factibilidad del proyecto.

Pregunta No. 16

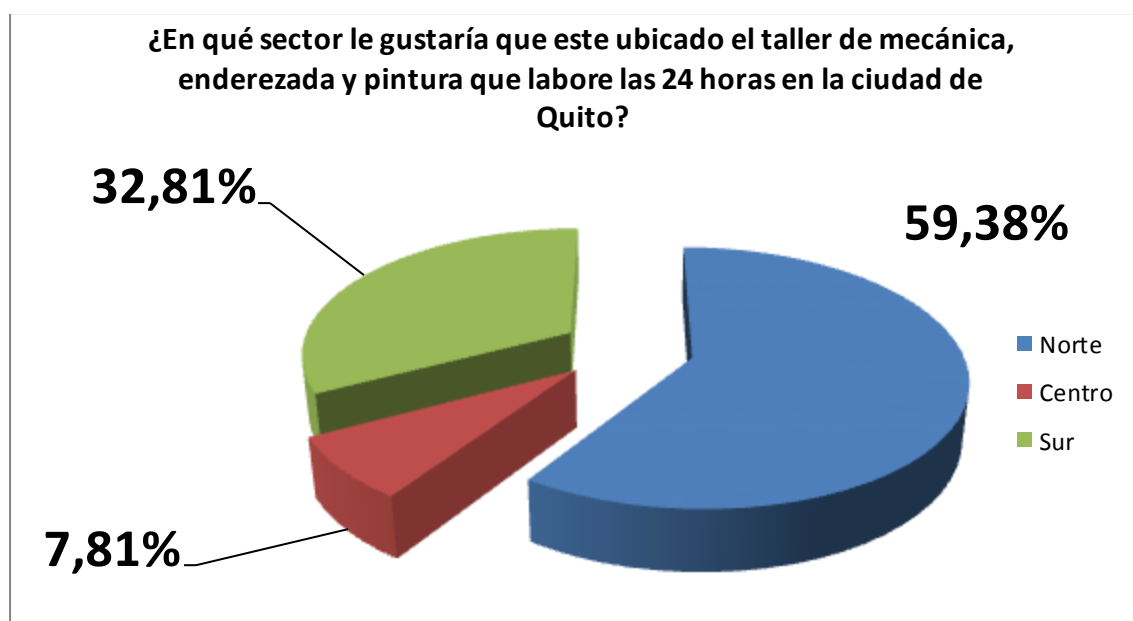
¿En qué sector le gustaría que este ubicado el taller de mecánica, enderezada y pintura que labore las 24 horas en la ciudad de Quito?

Tabla 27: Pregunta No. 16

Alternativa	No.	%
Norte	228	59,38
Centro	30	7,81
Sur	126	32,81
Total	384	100

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Grafico 24: Pregunta No. 16



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Análisis:

Según los datos obtenidos por las encuestas refleja que en un 59,38% la ubicación del taller debe ser en el Norte, seguido con un 32,81% que la ubicación del taller debe estar en el sur y finalmente con un 7,81% que la ubicación del taller debe estar ubicado en la zona centro.

3.3 DEMANDA

3.3.1 Demanda Potencial

La demanda potencial para este proyecto estará dada por nuestro segmento de mercado que son los vehículos cooperados del sector norte de la ciudad de Quito.

Se eligió como segmento de mercado a los vehículos cooperados, porque son los vehículos que recorren más km y sus mantenimientos son más frecuentes que los mantenimientos de un vehículo particular y además son vehículos que circulan las 24 horas del día.

Tenemos conocimiento en base a la información levantada en la Secretaria de Movilidad de Quito y en la Agencia Nacional de Tránsito, que en la ciudad de Quito hay un número de 14883 taxis los cuales se dividen para el sector Norte y sector Sur.

Según las encuestas en la (tabla No. 24), el 93,3% de los taxis cooperados están de acuerdo en que sus vehículos puedan recibir servicios de mecánica automotriz las 24 horas del día para que estos vehículos no paren mucho tiempo y no perder ingresos.

Hay una aceptación del 86% en el mercado de vehículos particulares para dar uso al taller 24 horas en la ciudad de Quito.

Tabla 28: No. Vehículos que ocuparan los servicios 24 Horas

Número de vehículos que están dispuestos a ocupar los servicios del taller automotriz las 24 horas			
Clase	No. Vehículos	% de aceptación	Total
Taxis	14883	93%	13886
Particulares	326893	86%	282109
Total			295994

Para determinar la demanda se segmenta el mercado separando el número de vehículos aproximado del sector Norte y el Sector Sur de la ciudad, en este proyecto se trabajará con los vehículos cooperados del sector Norte de la ciudad de Quito, y en una baja escala con los vehículos particulares.

Tabla 29: No. Vehículos del Norte y Sur de Quito

Segmentación del número de vehículos del Norte y Sur que están dispuestos hacer uso del servicio					
Clase	No. Vehículos	% Norte	% Sur	No. V Norte	No. V Sur
Taxis	13886	45%	55%	6249	7637
Particulares	282109	50%	50%	141054	141054
Total				147303	148692

De esta manera determinamos que en el sector norte los propietarios de vehículos cooperados que si están dispuestos a recibir los servicios de un taller automotriz las 24 horas son el 86% como se muestra en la Tabla No. 29. del total de taxis del norte de Quito siendo una cantidad de 6249.

Mientras que el número de propietarios de vehículos particulares son aproximadamente 141054.

El taller automotriz que labora las 24 horas tendrá una participación en el mercado del 4% en los vehículos cooperados del sector Norte y en los vehículos particulares tendrá una participación del 0,1%.

Estos valores se determinan en base a la capacidad de atención del taller y en la cantidad de demanda insatisfecha que es superior al valor que oferta el taller.

Tabla 30: Porcentaje de participación en el mercado

Porcentaje de participación en el mercado			
Clase	No. Vehículos	% de Participación	No. V Norte
Taxis	6249	4%	250
Particulares	141054	0,1%	141
Total			391

Obteniendo una demanda de 250 vehículos cooperados y de 141 vehículos particulares del sector norte de la ciudad de Quito, para hacer uso de los servicios del taller de mecánica, enderezada y pintura que labora las 24 horas.

Tabla 31: Porcentaje de uso de servicios por vehículos cooperados

Porcentaje de uso de servicios vehículos cooperados		
Tipo de servicio	% de uso del servicio	No. Vehículos
Mantenimiento Rutinario	40%	100
Fallas mecánicas	22%	55
Mantenimiento previo a la revisión	30%	75

Por choques	8%	20
Total Demanda Cooperados		250

Según el porcentaje de participación en el mercado como se muestra en la tabla No. 30 acudirían mensualmente al taller automotriz 250 vehículos cooperados de los cuales el 40% harán uso los servicios para mantenimientos rutinarios, el 22% utilizarán los servicios para fallas mecánicas, 30% utilizarán servicios para mantenimientos previos a la revisión técnica vehicular y por choques utilizarán el servicio en un 8%.

Tabla 32: Porcentaje de uso de servicios por vehículos particulares

Porcentaje de uso de servicios vehículos particulares		
Tipo de servicio	% de uso del servicio	No. Vehículos
Mantenimiento Rutinario	10%	14
Fallas mecánicas	30%	42
Mantenimiento previo a la revisión	40%	56
Por choques	20%	28
Total Demanda		141

De los 141 vehículos particulares que acudirán al taller automotriz el 10% utilizarán servicios para mantenimiento rutinario un 30% para fallas mecánicas el 40% para mantenimientos previos a la revisión técnica vehicular y el 20% por choques.

3.4 OFERTA

3.4.1 Oferta del proyecto

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que se está dispuesto a ofrecer en diferentes precios y condiciones en un mercado.

Tabla 33: No. Talleres automotrices

Talleres de Quito	
Norte	1600
Centro	550
Sur	2303
Total	4453

En la ciudad de Quito existen un total de 4453 talleres que están distribuidos en el sector norte, centro y sur de la ciudad y estos ofertan el servicio de mecánica, enderezada y pintura automotriz.

Tabla 34: No. Talleres automotrices que presten servicio 24 horas

Sector	No. Talleres	Servicio 24 horas
Norte	1600	0
Centro	550	0
Sur	2303	0
Total	4453	0

De los 4453 talleres que existen en los 3 sectores de la ciudad ninguno posee servicio de mecánica, enderezada y pintura automotriz que labore las 24 horas.

3.5 MIX DE MARKETING

El marketing, mercadeo o mercadotecnia es una disciplina dedicada al análisis del comportamiento de los mercados y de los consumidores. A través del estudio de la gestión comercial, se busca retener y fidelizar a los clientes mediante la satisfacción de sus necesidades.

El marketing mix o mezcla de mercadotecnia es un concepto que se utiliza para nombrar al conjunto de herramientas y variables que tiene el responsable de marketing de una organización para cumplir con los objetivos de la entidad.

Esto quiere decir que el marketing mix está compuesto por la totalidad de las estrategias de marketing que apuntan a trabajar con los cuatro elementos conocidos como las Cuatro P: **Producto, Precio, Plaza y Promoción** (Publicidad)(E. J. McCarthy (1984). *Basic Marketing: a managerial approach* (8^o edición). p. 4).²³

3.5.1 Producto o Servicio

En mercadotecnia un producto es todo aquello (tangible o intangible) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo.²⁴

En este proyecto se pondrá varios servicios en el mercado.

Como son los siguientes:

- Servicio de mecánica automotriz general
 - Arreglo, reemplazo y mantenimiento de suspensión
 - Arreglo, reemplazo y mantenimiento de motor

²³ <http://definicion.de/marketing-mix/>

²⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia

- Arreglo, remplazo y mantenimiento de rodamientos
- Arreglo, remplazo y mantenimiento de sistema de gases
- Arreglo, remplazo y mantenimiento de sistemas eléctricos

- Servicio de enderezada y pintura
 - Enderezada de chasis
 - Enderezada de carrocería
 - Remplazo de repuestos de carrocería
 - Aplicación de masilla
 - Pintura al horno
 - Extracción de golpes

3.5.2 Precio

Es principalmente el monto monetario de intercambio asociado a la transacción, incluye: forma de pago (efectivo, cheque, tarjeta, etc.), crédito (directo, con documento, plazo, etc.), descuentos pronto pago, volumen, recargos, etc. Este a su vez, es el que se plantea por medio de una investigación de mercados previa, la cual, definirá el precio que se le asignará al entrar al mercado. Hay que destacar que el precio es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que proporciona ingresos, pues los otros componentes únicamente producen costos. Por otro lado, se debe saber que el precio va

íntimamente ligado a la sensación de calidad del producto (así como su exclusividad).²⁵

En el caso del proyecto el precio se estableció en base a dos variables.

- Los cotos y gastos.
- Los precios del Mercado.

Tabla 35: Rangos de precios por los servicios automotrices

Concepto	Alternativa
Mantenimientos Leves de 3000 a 5000 Km	\$ 20 a 50
Mantenimientos de 5000 a 10000 km	\$60 a 100
ABC completo	\$100 a 200
Reparaciones que van de ser un choque leve o daño leve del motor a una reparación total.	\$300 a 500
	\$500 a 1000
	\$1000 a mas
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

3.5.3 Plaza

- En este caso se define como dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece (elemento imprescindible para que el producto o servicio sea accesible para el consumidor).²⁶

El proyecto se trata de un taller mecánico los servicios se comercializaran en el área administrativa de las instalaciones del taller.

²⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia

²⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia

3.5.4 Promoción

Es comunicar, informar y persuadir al cliente y otros interesados sobre la empresa, sus servicios, y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales.²⁷

En este punto se trabajará con las siguientes estrategias de promoción.

- Se realizará convenios con nuestro segmento de mercado que son las cooperativas de taxis de la ciudad de Quito, en el cual se acordaría movilizaciones gratis dentro del distrito metropolitano en caso de averías de las unidades y descuentos en el precio de los servicios que utilicen las unidades de las cooperativas.
- Se entregará tarjetas de presentación, trípticos y flyers en cada una de las estaciones y cooperativas de taxis de la ciudad del Quito.
- Se entregará tarjetas de presentación, trípticos y flyers en cada almacén de repuestos, gasolineras y lavadoras de la ciudad de Quito, pactando que por cada cliente que llegue con un tríptico, tarjeta de presentación o flyer, con el sello de su empresa a las instalaciones del taller automotriz las 24 horas se les pagará un porcentaje.
- Se publicará los anuncios del taller y sus servicios en la revista de vehículos Carburando que circula a nivel del País y es la más reconocida y leída en el mundo automotor.

²⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia

- Se pondrá anuncios publicitarios en los programas de la mañana de 7 a 10 am de radio canela de la ciudad de Quito, puesto que es una radio muy escuchada por nuestro segmento de mercado y también se realizará anuncios en otras radios más sintonizadas por nuestro mercado.
- Se realizará una página web de la empresa para promocionar nuestros servicios en el mercado y darnos a conocer con imágenes, comentarios y sugerencias.
- Se registrará al taller 24 horas en anuncios gratis del internet que son muy reconocidos y resaltan entre los primeros anuncios en el buscador más reconocido a nivel mundial GOOGLE que no tiene ningún costo.
- Se pondrá un anuncio publicitario en la página web de patio tuerca con un vínculo a nuestra página.
- Finalmente se pondrá anuncios publicitarios estratégicamente ubicados a las afueras de las instalaciones de la revisión vehicular CORPAIRE Quito.

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual
Tarjetas de Presentación del Taller	250.000	0,02	5000,00
Trípticos	20.000	0,05	1000,00
Flyers	20.000	0,04	800,00
Revista Carburando	5	150,00	750,00
Radio	100	10,00	1000,00
Patio Tuerca	1	500,00	500,00
Total			9.050,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor			

3.6 MARCA

Para que el mercado identifique el taller automotriz y lo diferencie de los otros talleres se le identificará con el nombre “**AUTOMOTRIZ 24/7**”.

Con este nombre se tratara de entrar en el mercado puesto que es un nombre fácil de pronunciarlo y recordarlo para el consumidor.

Además el nombre está relacionado con las características del producto.

3.6.1 Logotipo

Para el diseño del logotipo de la empresa se tomó en cuenta varios factores que son los siguientes.

- El logotipo genera impacto visual de tal manera se utilizará colores fuertes e intensos que resaltan en el día y la noche como el color negro para fondo, rojo para líneas y blanco para letras.
- Muestra calidad y confianza a los consumidores por que se agrega imágenes de las instalaciones además del antes y después en el caso de enderezada y pintura.
- El logotipo tiene características modernas y básicas ajustándose muy entendible a la tendencia actual de consumo.

Grafico 25: Logotipo



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Tarjeta de presentación

Grafico 26: Tarjeta de presentación



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Tarjeta de presentación parte posterior

Grafico 27: Tarjeta de presentación parte posterior



Elaborado por: Alvaro Gaibor

3.7 POSICIONAMIENTO DE LA MARCA

- Ventajas competitivas
 - Laborar las 24 horas del día.
 - Equipos y herramientas de última tecnología de mecánica general, enderezada y pintura.

- Acuerdo con las importadoras de mayor variedad y cantidad de repuestos para abastecer las 24 horas del día.
- Contamos con todos los servicios automotrices en un solo taller.
- Precios más competitivos del mercado.

Basándonos en las ventajas competitivas que se estableció entraremos en el mercado haciendo énfasis y detallando cada una de ellas en la publicidad que se distribuirá al mercado meta, de esta manera la marca con sus servicios quedará posicionada en la mente del consumidor y estará presente al momento de necesitar de estos servicios.

Además el posicionamiento de la marca aclara varias interrogantes que existirá en el consumidor como es:

¿Por qué deberían ir al taller automotriz 24/7?

- Nuestro segmento de mercado está enfocado a los vehículos cooperados como: taxis, camionetas etc. Puesto que estos vehículos son herramientas de trabajo que gracias a estas herramientas alimentan a familias y pagan letras de los vehículos con sus ingresos diarios, son herramientas que no pueden estar varados por más de 24 horas en un taller automotriz porque esto representa pérdidas y en un taller que labora jornadas de 8 horas diarias el arreglo de este vehículo podría tardar 3 días y en el automotriz 24/7 tardaría un solo día.

Ejemplos de publicidad para responder la interrogante.

- Si el arreglo de tu vehículo tarda 2 a 3 días en un taller normal en el automotriz 24/7 tardará un día.

- El automotriz 24/7 posee toda clase de repuestos las 24 horas.
- El Automotriz 24/7 posee la mejor tecnología y los mejores precios.
- El Automotriz 24/7 trabaja mientras tú descansas.
- El automotriz 24/7 da servicio de grúas gratis.

El valor agregado que se ofertará a los clientes es:

- Servicio gratuito de transporte a sus domicilios.
- El servicio de grúas 24 horas gratis.
- Recepción y entrega de sus vehículos a domicilio.
- Clientes frecuentes que utilicen los servicios del automotriz 24/7 se les realizara un porcentaje de descuento.

CAPITULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

El presente Estudio Técnico pretende cumplir los siguientes objetivos.

- Implantar el tamaño óptimo del proyecto.
- Fijar la localización correcta del proyecto.

4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

Conocer el tamaño del proyecto proporcionará un estimado de la capacidad mínima instalada para que el proyecto pueda sostenerse por sí solo en un corto o mediano plazo.

El tamaño del proyecto es fundamental ya que tiene incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación²⁸

Los factores que deben considerarse al momento de definir el tamaño físico del proyecto que son:

- Demanda
- Suministros e insumos
- Tecnología y Equipos
- Financiamiento
- Organización

4.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

²⁸ SAPAG, Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Chile, Mc Graw Hill, 2.000.

“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)(G. Baca Urbina(2001))”

En este punto, es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos, equipo, etc.²⁹

4.3.1 Macro Localización

Es comparar alternativas entre las zonas del país y seleccionar la que ofrece mayores ventajas para el proyecto

El proyecto estará localizado en la provincia de Pichincha en la ciudad de Quito, que posee 1'619,146 habitantes de los cuales un porcentaje será nuestro mercado y otro porcentaje será recurso humano para la empresa.

- Además la zona Norte en la que está ubicado el taller de mecánica tiene accesibilidad a toda la ciudad y cercanía al 99% de insumos.

²⁹ (G. Baca Urbina).

Grafico 28: Macro localización



Fuente: Google earth

4.3.1.1 Método para la localización

Tabla 36: Método de localización

Tabla Cualitativa Para Localización del Proyecto							
Factores Relevantes	Peso asignado	Sur de Quito		Centro de Quito		Norte de Quito	
		Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada
Disponibilidad de Servicios Básicos	0,20	4	0,80	5	1,00	5	1,00
Zona Industrial	0,10	4	0,40	2	0,20	4	0,40
Costo de terreno	0,20	4	0,80	2	0,40	3	0,60
Cerca a proveedores	0,25	1	0,25	2	0,50	5	1,25
Cerca al mercado potencial	0,25	1	0,25	3	0,75	4	1,00
Total	1		2,50		2,85		4,25

Elaborado por: Alvaro Gaibor

La zona en la que estará ubicado el taller automotriz es en el noreste de la ciudad de Quito, esto se eligió por el resultado del estudio de mercado que se realizó y además se tomó en cuenta que el terreno consta con todos los servicios básicos en una zona

industrial lo cual el municipio de Quito otorga el permiso para su funcionamiento.

Además se encuentra cerca a la mayoría de proveedores y está dentro de nuestro mercado potencial.

4.3.2 Micro Localización

En la zona que estará ubicado el taller tiene varias vías de acceso contando con todos los servicios básicos y además hay facilidad de transporte público en el caso que necesitara transporte los empleados de la empresa o los clientes.

Se encuentra a un radio de 2 km la mayoría de importadoras y proveedores que abastecerán al taller de repuestos e insumos las 24 horas.

Además de contar con accesibilidad, servicios básicos se cuenta con servicios de emergencia en el sector como es: bomberos, policía y ambulancia.

Grafico 29: Micro localización



Fuente: Google earth

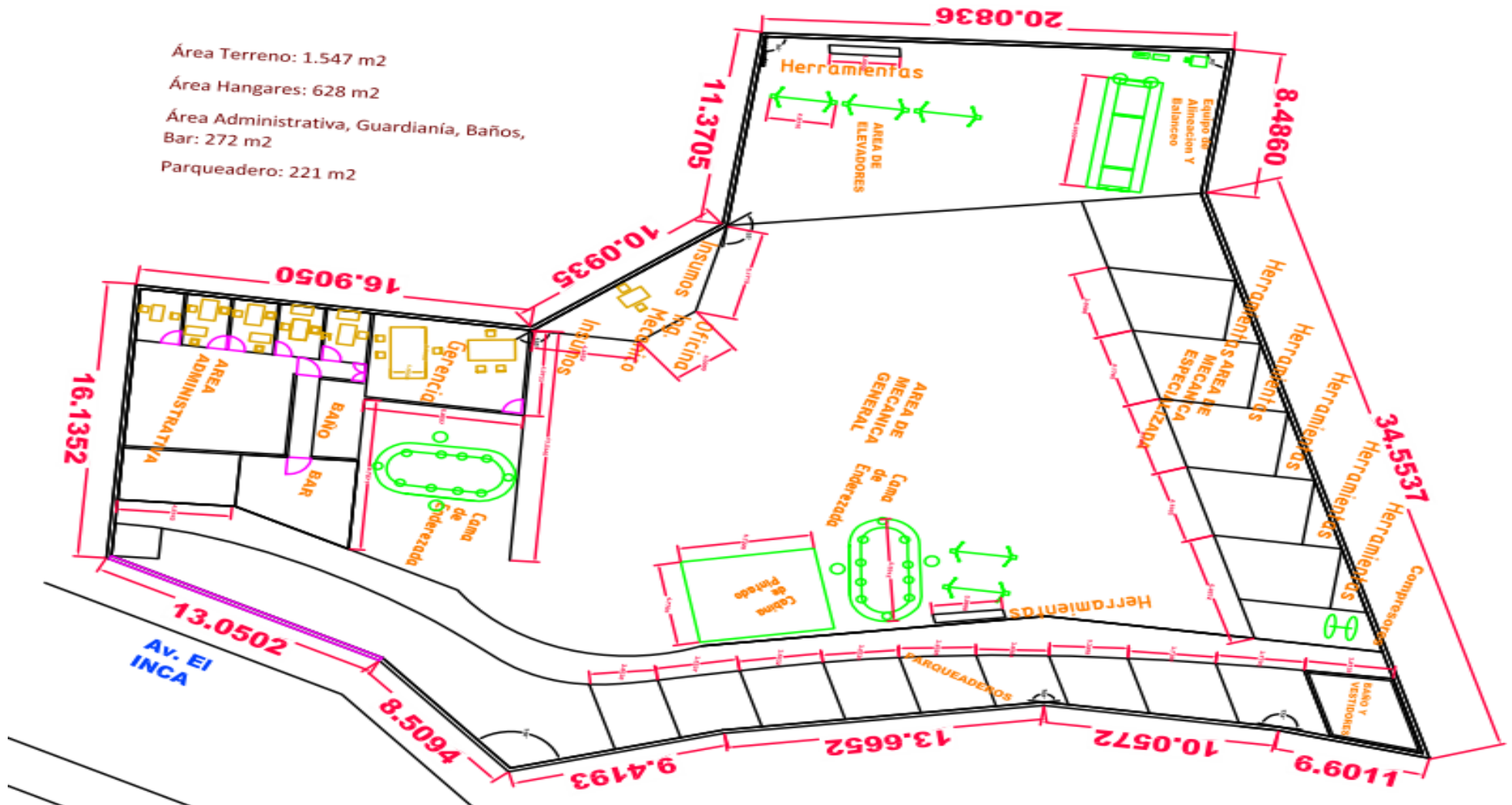
4.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto está dirigida a solucionar todo lo concerniente con la instalación y el funcionamiento de la planta, en el cual se incluye desde la descripción del proceso en cómo será el funcionamiento de los servicios que se prestarán incluyendo la selección de la tecnología que se deba aplicar, adquisición de equipos y maquinaria, se determina la distribución optima de la planta, concluyendo con la determinación de la estructura organizacional.³⁰

³⁰ BARRENO, Luis, "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos"

4.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Grafico 30: Plano del Automotriz 24/7



Elaborado por: Alvaro Gaibor

4.5.1 Maquinaria, equipos y tecnología

La maquinaria y equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción para ser aplicable.

En la siguiente figura se mostrará los equipos y maquinaria que se utilizará para el funcionamiento del taller automotriz.

Tabla 37: Maquinaria y equipos

Maquinaria y Equipos			
Cant.	Concepto	Valor Unitario	Total
3	Elevadores Hidráulicos	2000	6000
1	Equipo completo de alineación, balanceo y enllante	18000	18000
1	Cabina de pintura al horno	6000	6000
1	Elevador hidráulico 4 postes	6750	6750
1	Compresor industrial 10 hp	3300	3300
2	Compresor 2 hp	629,86	1259,72
1	Prensa Hidráulica	500	500
1	Pluma Hidráulica	600	600
2	Scanner Multi marca	2050	4100
3	Multímetro	135	405
8	Camillas para Mecánicos	34	272
1	Rectificadora de discos y frenos	3500	3500

6	Gatos Hidráulicos	151	906
5	Asientos porta herramientas	33	165
1	Cargador de baterías	65,53	65,53
2	Carritos porta herramientas	362,88	725,76
10	Cajas de herramientas metálicas	16,33	163,3
1	Soldadora industrial	1052	1052
2	Equipos de oxicorte	900	1800
2	Camas de enderezada	2500	5000
1	Saca golpes	1070	1070
2	Expansor hidráulico	850	1700
2	Limpia inyectores	999	1998
5	Torqui metros	120	600
5	Taladros	110	550
3	Amoladoras	200	600
10	Juegos de herramientas sueltas	1000	10000
1	Analizador de gases	4000	4000
Total			81082,31

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Fuente: Cotizaciones

4.5.2 Muebles y Equipos de Oficina

Para un buen funcionamiento del área administrativa dentro de la empresa es necesario contar con el mobiliario y equipos apropiados que sean necesarios.

Tabla 38: Mobiliario de oficina

Mobiliario de Oficina			
Cant.	Concepto	Valor Unitario	Total
9	Estación Ejecutiva Modulares con cajonera	230	2070
9	Archivador Aéreo	35	315
9	Archivadores metálicos 4 gavetas	80	720
3	sillones de tres personas de espera	200	600
10	sillas de espera	30	300
1	Mesa de reuniones 300*1,50	200	200
1	Silla ejecutiva de gerencia	110	110
8	sillas ejecutivas	60	480
Total			4795

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Fuente: Cotizaciones

4.6 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Se trata de determinar qué recurso y qué actividades se requieren para alcanzar los objetivos de la organización. Luego se debe diseñar la forma de combinarla en grupo

operativo, es decir, crear la estructura departamental de la empresa.³¹

4.6.1 Organigrama de la Compañía

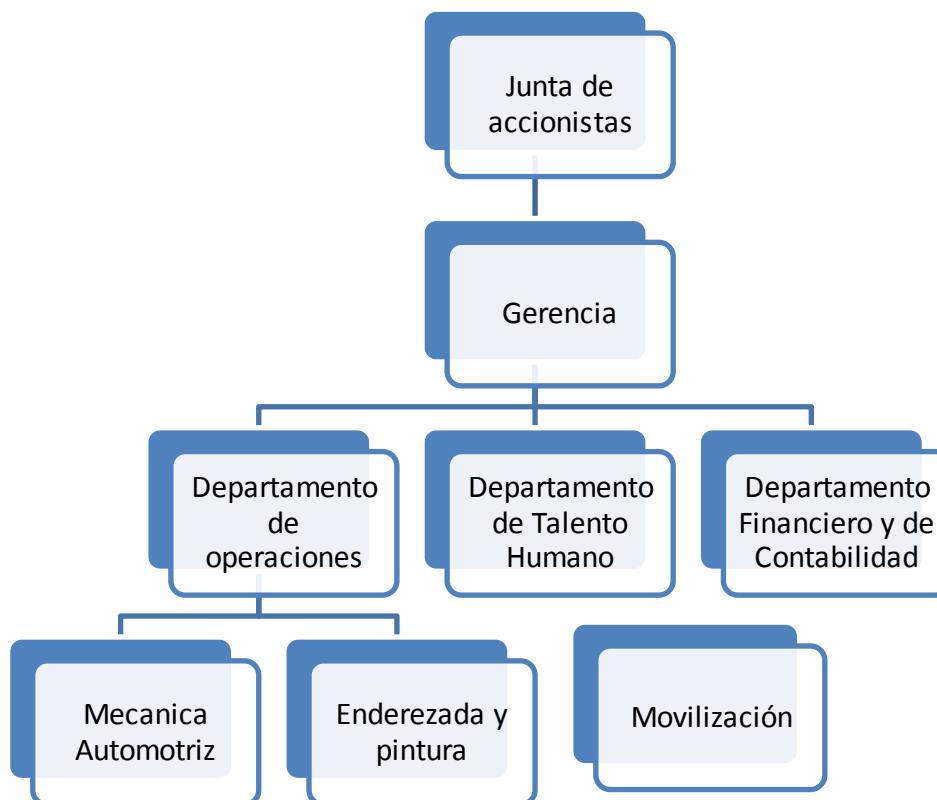
El organigrama es la representación gráfica de la estructura de la empresa.

4.6.2 Organigrama Estructural

Presenta la estructura administrativa de la empresa de manera objetiva mostrando sus unidades administrativas y la relación de dependencia que existe entre ellas.

³¹ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Organizaci%C3%B3n-Administrativa/400815.html>

Grafico 31: Organigrama Estructural

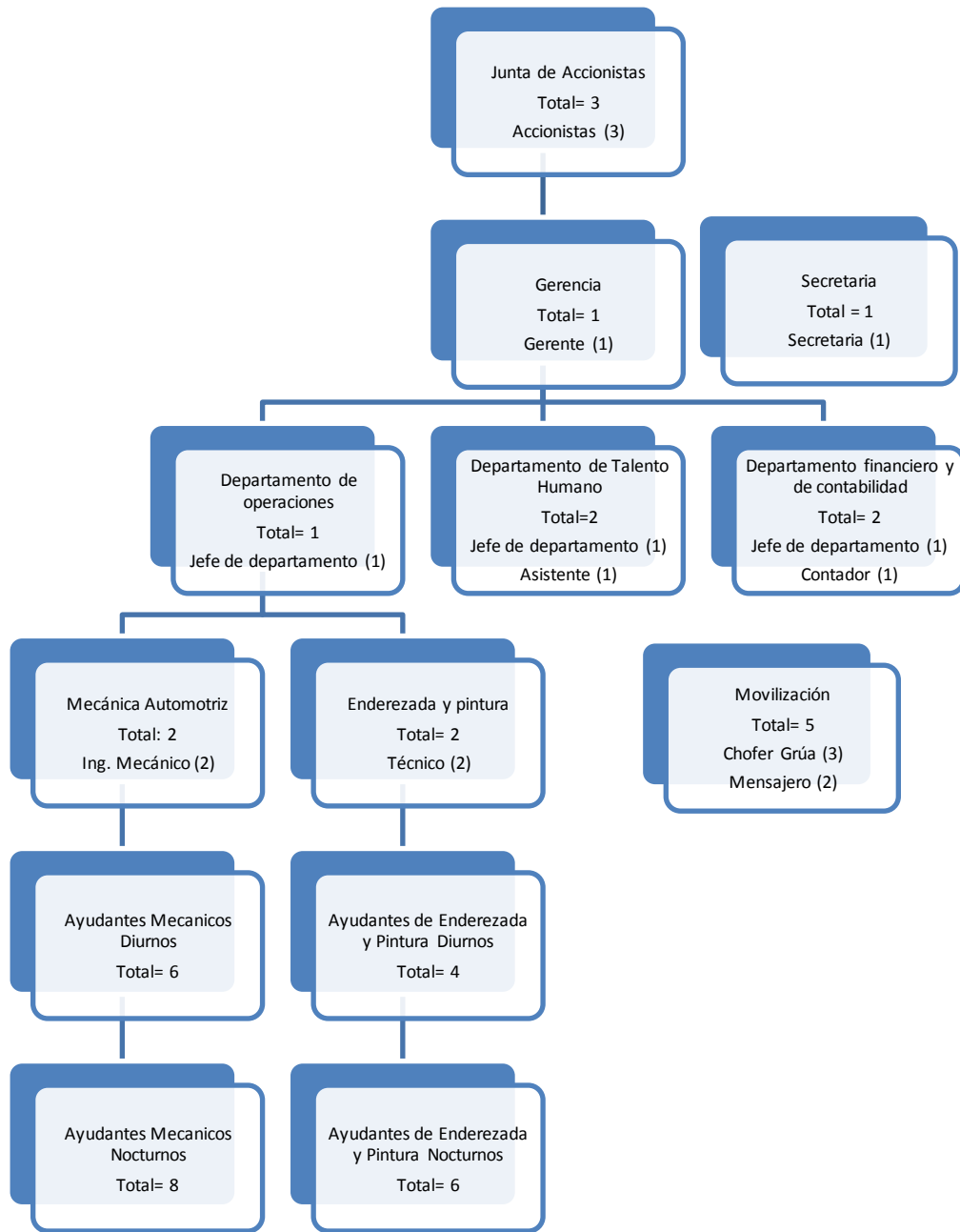


Elaborado por: Alvaro Gaibor

4.6.3 Organigrama Posicional

Simboliza la estructura de las personas que dirigen las organizaciones, indicando las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.

Grafico 32: Organigrama Posicional



Elaborado por: Alvaro Gaibor

4.6.4 Descripción del servicio

Los clientes que lleguen al taller de mecánica se les dará una atención personalizada, se procederá de la siguiente manera: Realizar una revisión del vehiculó y realizar un diagnóstico de acuerdo a lo que solicite el cliente o uno general en el cual se le entregará una proforma detallando lo siguiente:

Las actividades que se realizarán, el tiempo que tardará en el arreglo, los repuestos previos que se utilizarán y el costo que este servicio tendrá.

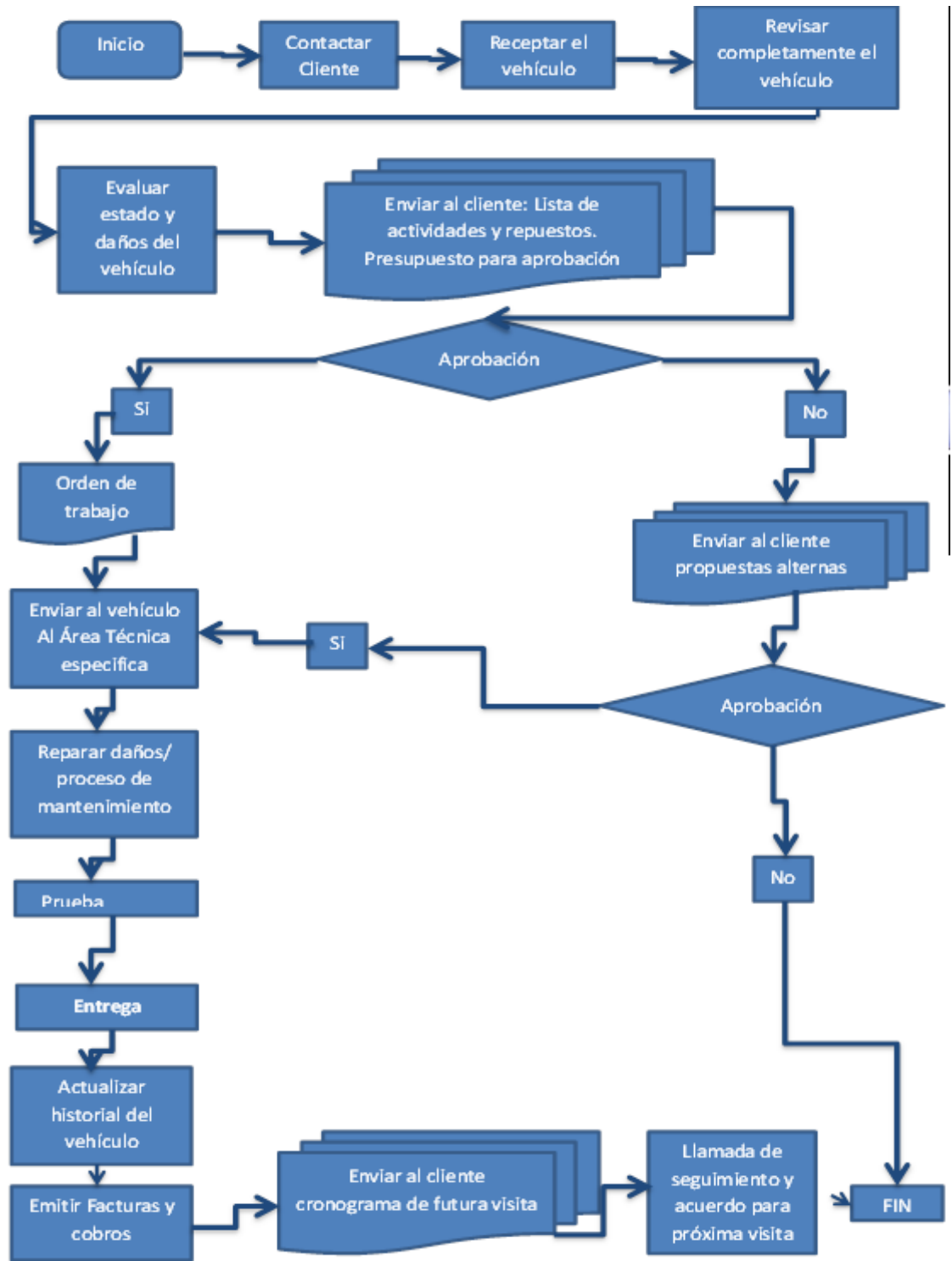
Teniendo el cliente la opción de aceptar o rechazar esta propuesta, si esta fue rechazada se le ofertará otras opciones como en repuestos, tiempo de ejecución y costos. Luego de ofertar otras opciones sea rechazada por parte del cliente se procederá a la entrega del vehículo y se finalizará el proceso.

Si la proforma presentada o una de las opciones es aceptada se procederá al ingreso del vehículo con una hoja de especificaciones en el estado que entra el mismo emitiendo una copia al propietario luego de esto se realiza una orden de trabajo y enviando al área técnica específica para el arreglo.

Terminado el arreglo en el caso que haya sido fallas mecánicas se realizará las pruebas pertinentes para dar garantía en el trabajo y haya satisfacción por parte del cliente, luego se procederá a la entrega del vehículo antes haciendo un historial en el cual quedará registrado todos los arreglos que se realizó a este vehículo y procedemos emitir facturas y una fecha para una próxima visita y para asegurar el retorno del cliente se realizarán llamadas para recordarlo.

4.6.5 Diagrama de flujo

Grafico 33: Diagrama de flujo



Elaborado por: Alvaro Gaibor

4.7 ORGANIZACIÓN LEGAL

En este punto se establecerá el tipo de compañía más conveniente y el que se ajusta al proyecto que se está realizando; además se desarrollará los aspectos generales para la formación de la misma.

4.7.1 Ley de Compañías

Contrato de Compañías

Es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.

Este contrato se rige a las disposiciones de esta Ley, por las del código de comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del código civil.

4.7.1.1 Compañías de Responsabilidad Limitada

Compañías de Responsabilidad Limitada

“Generalidades: La Compañía de Responsabilidad Limitada, es la que se contrae con un mínimo de dos personas, y pudiendo tener como máximo un número de quince. En ésta especie de compañías sus socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, y hacen el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa acompañado siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía.

Requisitos:

Nombre.- En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Guayaquil, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías.

Solicitud de aprobación.- La presentación al Superintendente de Compañías, se la hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

Números mínimo y máximo de socios.- La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo y con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o deberá disolverse. Cabe señalar que ésta especie de compañías no puede subsistir con un solo socio.

Capital mínimo.- El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía de Responsabilidad Limitada, es de cuatrocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación y su saldo deberá cancelarse en un plazo no mayor a doce meses. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. El socio

que ingrese con bienes, se hará constar en la escritura de constitución, el bien, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía, y dichos bienes serán valuados por los socios o por los peritos.

NOTA: Cuando el objeto social de una compañía comprenda más de una finalidad, le corresponderá a la Superintendencia de Compañías establecer su afiliación de acuerdo a la primera actividad empresarial que aparezca en el mismo” (<http://www.supercias.gob.ec>).³²

4.7.1.1.1 Requisitos para crear la empresa

Con carácter general deben seguirse los siguientes pasos para constituir la empresa:

1. Reservar el nombre de su compañía en la Superintendencia de Compañías.
2. Abrir la cuenta de integración de capital en la institución bancaria de su elección (el monto mínimo para Cía. Ltda es 400 dólares y para S. A. es 800 dólares), se debe acercar con los siguientes documentos:
 - Absolución de dominaciones
 - Carta de la empresa que solicite la integración del capital el detalle de los socios y aporte de cada uno.
 - Copias de cédulas y papeletas de votación de los socios.
 - Una referencia personal (verbal)
 - Planilla actual de pago de servicios.
 - Formulario de declaración de licitud de fondos y transacciones para el caso de inversiones de integración de capital por transacciones que superen \$1.000,00.
 - Entrevista inicial para especificar la fuente de ingresos.

³² <http://www.supercias.gob.ec>

- Depósito inicial que será congelado por 180 días, para sociedades anónimas \$800,00 y para compañías limitadas \$400,00.
3. Contrato o acto constitutivo y estatutos de la compañía que se trate, y elevar a escritura pública la constitución de la compañía (se puede realizar en cualquier notaría)
 4. Presentar en la Superintendencia de Compañías, la papeleta de la cuenta de integración del capital y 3 copias de la escritura pública con oficio del abogado.
 5. Retirar resolución aprobatoria u oficio con correcciones a realizar en la Superintendencia de Compañías luego de esperar el tiempo establecido (48 horas)
 6. Publicar en un periódico de amplia circulación, los datos indicados por la Superintendencia de Compañías y adquirir 3 ejemplares del mismo.
 7. Marginar las resoluciones para el Registro Mercantil en la misma notaría donde se elevó a escritura pública la constitución de la empresa.
 8. Designar representante Legal y el administrador de la empresa, e inscribir en el Registro Mercantil el nombramiento de ellos.
 9. Presentar en la Superintendencia de Compañías los documentos: Escritura inscrita en el registro civil, un ejemplar del periódico donde se publicó la creación de la empresa, copia de los nombramientos del representante legal y administrador, copia de la Cédula de Identidad de los mismos, formulario de RUC (Registro Único de Contribuyentes) cumplimentado y firmado por el representante.
 10. Esperar a que la Superintendencia, una vez revisados los documentos le entregue el formulario del RUC, el cumplimiento de obligaciones y existencia legal, datos generales, nómina de accionistas y oficio al banco.

11. Entregar en el Servicio de Rentas Internas (SRI), toda la documentación anteriormente recibida de la Superintendencia de Compañías, para la obtención del RUC.
12. Así mismo, el empleador debe registrarse en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) aportando copia de RUC, copia de C.I., y papeleta de representante legal, copia de nombramiento del mismo, copia de contratos de trabajo legalizados en el Ministerio de Relaciones Laborales y copia de último pago de agua, luz o teléfono y afiliar a sus trabajadores.
13. Se debe obtener el permiso de funcionamiento emitido por el Municipio del domicilio, así como el permiso del Cuerpo de Bomberos.

CAPÍTULO V

5 INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

5.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión para el primer año de operación, tanto en activos tangibles como diferidos, capital de trabajo y los imprevistos alcanzarán un monto de USD \$ 850.058,17 que representa el 100% de la Inversión Inicial.

Los Activos Fijos Tangibles constituyen un 86% de la inversión total; los Activos Diferidos un 1% y el Capital de Trabajo el 13% como se detalla a continuación.

Tabla 39: Inversión Inicial

Inversión inicial		
Concepto	V/.Total USD	V/.Porcentual %
Activos Fijos Tangibles	732.709,16	86
Activos Intangibles o Diferidos	5.814,00	1
Capital de Trabajo	111.535,02	13
Inversión Total	\$850.058,17	100
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

5.2 INVERSIÓN FIJA

Esta se conforma por el conjunto de bienes que no son objeto de transacciones corrientes por parte de la compañía, es decir son el patrimonio, los bienes adquiridos durante la etapa de inicio del proyecto o aquellos bienes renovados o adquiridos para la ampliación del mismo, su valor monetario es el capital fijo de la empresa.

5.2.1 Activos Fijos Tangibles

Son todos los bienes tangibles de la empresa u objetos reales que están sujetos a depreciarse en un determinado tiempo y a cumplir con las actividades de la Empresa.

Tabla 40: Activos fijos tangibles

Activos Fijos Tangibles	
Concepto	V/. Total USD
Terreno 1.547m2	236.691,00
Infraestructura Física / Construcción y Acabados	286.671,00
Equipos de Computación	8.185,50
Maquinaria y Equipos	82.703,96
Vehículos	109.537,80
Equipo de Oficina	4.029,00
Mobiliario de oficina	4.890,90
Total	\$732.709,16
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

5.2.1.1 Terreno

Es el área física en donde se construirá las instalaciones de la empresa para su funcionamiento que consiste en un área de terreno de 1.547 m2.

Tabla 41: Terreno

Terreno				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	V/. Unitario USD	V/. Total USD
Terreno	m2	1.547,00	150	232.050,00
			Subtotal	232.050,00

	Imprevistos 2%	4.641,00
	Total	\$236.691,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

5.2.1.2 Infraestructura Física

Es el valor de la construcción de edificaciones que serán necesarias para el funcionamiento del proyecto para la producción de bienes o servicios.

Tabla 42: Infraestructura física

Infraestructura Física/ Construcción y Acabados				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	V/. Unitario USD	V/. Total Anual USD
Área Administrativa, Guardianía, Baños, Comedor	m2	272	300	81.600,00
Hangares industriales	m2	628	300	188.400,00
Parqueadero	m2	221	50	11.050,00
			Subtotal	281.050,00
			Imprevistos 2%	5.621,00
			Total	\$286.671,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.3 Equipos de Computación

Es las computadoras e impresoras formando un equipo de computación, para realizar el trabajo informático de la empresa.

Tabla 43: Equipos de computación

Equipos de Computación				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	V/. Unitario USD	V/. Total USD

Intel Core i5 3ra Generación 3.0 Ghz/4gb/ 750 Gb Led 19	Unidad	11	540	5.940,00
Impresora Láser Samsung ML4050n	Unidad	2	295	590,00
Kit Video Vigilancia Seguridad 16 Cámaras	Unidad	1	1495	1.495,00
			Subtotal	8.025,00
			Imprevistos 2%	160,50
			Total	\$8.185,50
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.4 Maquinaria y Equipos

Es conformado por todas las máquinas y equipos que sean necesarios para el normal funcionamiento del taller automotriz. Los cuales describimos en el siguiente cuadro:

Tabla 44: Maquinaria y equipos

Maquinaria y Equipos				
Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Valor Unitario	Total
Elevadores Hidráulicos	Unidad	3	2000	6000
Equipo completo de alineación, balanceo y enllante	Unidad	1	18000	18000

Cabina de pintura al horno	Unidad	1	6000	6000
Elevador hidráulico 4 postes	Unidad	1	6750	6750
Compresor industrial 10 hp	Unidad	1	3300	3300
Compresor 2 hp	Unidad	2	629,86	1259,72
Prensa Hidráulica	Unidad	1	500	500
Pluma Hidráulica	Unidad	1	600	600
Scanner Multimarca	Unidad	2	2050	4100
Multímetro	Unidad	3	135	405
Camillas para Mecánicos	Unidad	8	34	272
Rectificadora de discos y frenos	Unidad	1	3500	3500
Gatos Hidráulicos	Unidad	6	151	906
Asientos porta herramientas	Unidad	5	33	165
Cargador de baterías	Unidad	1	65,53	65,53
Carritos porta herramientas	Unidad	2	362,88	725,76
Cajas de herramientas metálicas	Unidad	10	16,33	163,3
Soldadora industrial	Unidad	1	1052	1052
Equipos de oxicorte	Unidad	2	900	1800
Camas de enderezada	Unidad	2	2500	5000
Saca golpes	Unidad	1	1070	1070
Expansor hidráulico	Unidad	2	850	1700
Limpia inyectores	Unidad	2	999	1998
Torqui metros	Unidad	5	120	600
Taladros	Unidad	5	110	550

Amoladoras	Unidad	3	200	600
Juegos de herramientas sueltas	Unidad	10	1000	10000
Analizador de gases	Unidad	1	4000	4000
			Subtotal	81082,31
			Imprevistos 2%	1.621,65
			Total	\$82.703,96
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.5 Vehículos

Son los medios de transporte adquiridos por la empresa para realizar las tareas de operaciones de la misma, los vehículos necesarios para este proyecto se detallan en el siguiente cuadro.

Tabla 45: Vehículos

Vehículos				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	V/. Unitario USD	V/. Total USD
Chevrolet Dmax Diésel doble cabina	Unidad	1	34990,00	34.990,00
Moto Suzuki 100	Unidad	2	1200,00	2.400,00
Mitsubishi HD Grúa	Unidad	2	35000,00	70.000,00
			Subtotal	107.390,00
			Imprevistos 2%	2.147,80
			Total	\$109.537,80
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.6 Equipos de Oficina

Son todos los equipos con los que debe contar la oficina para un buen funcionamiento administrativo.

Tabla 46: Equipos de oficina

Equipos de Oficina				
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	V/. Unitario USD	V/. Total USD
Instalación de Internet Banda Ancha	Unidad	1	200,00	200,00
Redes y Cableado	m2	50	5,00	250,00
Teléfono con 6 extensiones	Unidad	7	500,00	3.500,00
			Subtotal	3.950,00
			Imprevistos 2%	79,00
			Total	\$4.029,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.7 Mobiliario de Oficina

El mobiliario de oficina serán utilizados por los empleados y clientes de la empresa, los mismos que detallamos a continuación:

Tabla 47: Mobiliario de oficina

Mobiliario de Oficina				
Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Valor Unitario	Total
Estación Ejecutiva Modulares con cajonera	Unidad	9	230	2070

Archivador Aéreo	Unidad	9	35	315
Archivadores metálicos 4 gavetas	Unidad	9	80	720
sillones tri-personal de espera	Unidad	3	200	600
sillas de espera	Unidad	10	30	300
Mesa de reuniones 300*1,50	Unidad	1	200	200
Silla ejecutiva	Unidad	1	110	110
sillas semi-ejecutivas	Unidad	8	60	480
			Subtotal	4795,00
			Imprevistos 2%	95,90
			Total	\$4.890,90
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8 Depreciaciones

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga de él al pasar de los años, esto constituye un gasto que se asume como empresa ya que afectará al resultado final del ejercicio.

Tabla 48: Depreciaciones activos fijos

Depreciaciones de activos fijos						
Concepto	Inversión	V/. Residual 10%	Valor a Depreciar	Vida Útil	%	Valor Total Anual
Infraestructura Física/ Construcción y Acabados	286.671,00	28.667,10	258.003,90	20	5%	12900,195
Equipos de Computación	8.185,50		8.185,50	3	33,33%	2728,23
Maquinaria y Equipos	82.703,96	8.270,40	74.433,56	10	10%	7443,36
Vehículos	109.537,80	10.953,78	98.584,02	5	20%	19716,80
Equipo de Oficina	4.029,00	402,90	3.626,10	10	10%	362,61
Muebles y Enceres	4.890,90	489,09	4.401,81	10	10%	440,18
Total Depreciación	496.018,16	48.783,27	447.234,89			43.591,37

Por la depreciación del equipo de cómputo y de los vehículos se tiene que realizar una reinversión en el proyecto en tres y cinco años respectivamente de estos activos.

5.2.1.8.1 Depreciación de la Infraestructura Física

Tabla 49: Depreciación infraestructura

Depreciación de la Infraestructura Física				
Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 2,87%
Infraestructura Física / Construcción y Acabados	258.003,90			8.625,57
Vida Útil	20	12.900,20	245.103,71	8.194,32
Porcentaje %	5%	12.900,20	232.203,51	7.763,07
		12.900,20	219.303,32	7.331,82
		12.900,20	206.403,12	6.900,57
		12.900,20	193.502,93	6.469,32
		12.900,20	180.602,73	6.038,07
		12.900,20	167.702,54	5.606,82
		12.900,20	154.802,34	5.175,57
		12.900,20	141.902,15	4.744,31
		12.900,20	129.001,95	4.313,06
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.2 Depreciación Equipos de Computación

Tabla 50: Depreciación equipos de computación

Depreciación Equipos de Computación

Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 1%
Equipos de Computación	8.185,50			95,90
Vida Útil	3	2.728,23	5.457,27	64,13
Porcentaje %	33,33%	2.728,23	2.729,05	32,35
		2.728,23	-	-
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.3 Depreciación de Maquinaria y Equipos

Tabla 51: Depreciación de maquinaria y equipos

Depreciación de Maquinaria y Equipos				
Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 1,50%
Maquinaria y Equipos	74.433,56			1.301,06
Vida Útil	10	7.443,36	66.990,20	1.171,01
Porcentaje %	10%	7.443,36	59.546,85	1.040,96
		7.443,36	52.103,49	910,91
		7.443,36	44.660,14	780,86
		7.443,36	37.216,78	650,81
		7.443,36	29.773,42	520,76
		7.443,36	22.330,07	390,71
		7.443,36	14.886,71	260,66
		7.443,36	7.443,36	130,61
		7.443,36	-	-
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.4 Depreciación Vehículos

Tabla 52: Depreciación de vehículos

Depreciación de Vehículos

Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 3,8%
Vehículos	98.584,02			4.364,13
Vida Útil	5	19.716,80	78.867,22	3.491,41
Porcentaje %	20%	19.716,80	59.150,41	2.618,70
		19.716,80	39.433,61	1.745,99
		19.716,80	19.716,80	873,27
		19.716,80	-	-
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.5 Depreciación Equipos de Computación

Tabla 53: Depreciación de equipos de oficina

Depreciación de Equipos de Oficina				
Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 1,50%
Equipos de Oficina	3.626,10			63,92
Vida Útil	10	362,61	3.263,49	57,58
Porcentaje %	10%	362,61	2.900,88	51,24
		362,61	2.538,27	44,91
		362,61	2.175,66	38,57
		362,61	1.813,05	32,24
		362,61	1.450,44	25,90
		362,61	1.087,83	19,57
		362,61	725,22	13,23
		362,61	362,61	6,90
		362,61	-	-
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.6 Depreciación de Mobiliario de Oficina

Tabla 54: Depreciación mobiliario de oficina

Depreciación de Mobiliario de Oficina				
Concepto	Valor	Cuota	V/. Activo a Depreciar	Seguros 1,20%
Muebles y Enceres	4.401,81			62,09
Vida Útil	10	440,18	3.961,63	55,93
Porcentaje %	10%	440,18	3.521,45	49,78
		440,18	3.081,27	43,63
		440,18	2.641,09	37,48
		440,18	2.200,91	31,32
		440,18	1.760,72	25,17
		440,18	1.320,54	19,02
		440,18	880,36	12,87
		440,18	440,18	6,71
		440,18	-	-
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

5.2.1.8.7 Resumen de Depreciaciones

Las proyecciones de depreciaciones de los activos con la finalidad de determinar el desgaste y su pérdida de valor en el activo se las realizo a 10 años que sería hasta el 2023, en el caso de los equipos de cómputo y de vehículos se remplazarán por una nueva inversión.

Tabla 55: Resumen depreciaciones

Resumen de Depreciaciones							
Años	Infraestructura física/ construcción y acabados	Equipos de computación	Maquinaria y Equipo	Vehículos	Equipos de Oficina	Muebles y Enceres	Total
1	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.592,37
2	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
3	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37

4	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
5	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
6	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
7	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
8	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
9	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
10	12.900,20	2.728,23	7.443,36	19.716,80	362,61	440,18	43.591,37
Total	129.001,95	27.282,27	74.433,56	197.168,04	3.626,10	4.401,81	435.913,73

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.3 ACTIVOS DIFERIDOS

Son aquellos que no se constituyen como un bien físico para la empresa, no tienen desgaste o pérdida de valor, pero son vitales para dar inicio o poner en marcha la empresa.

Tabla 56: Activos intangibles o diferidos

Activos Intangibles o Diferidos	
Concepto	Valor Total USD
Permiso Municipal	1.000,00
Estudios de investigación de Mercado	2.000,00
Patente	500,00
Permiso Medio Ambiente	500,00
Constitución de Compañía Ltda.	1.400,00
Afiliación a la cámara de comercio de Quito	300,00
Subtotal	5.700,00
Imprevistos 2%	114,00
Total	5.814,00

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.3.1 Tabla de amortización del activo diferido

Los activos diferidos pueden ser amortizados contablemente es el proceso que consiste en la pérdida de su valor contable, este valor será utilizado como parte de la recuperación de la inversión.

Tabla 57: Amortización activo diferido

Amortización de Activo Diferido			
Concepto	Valor	Amortización	Saldo
Activos Diferidos	5.814,00	1162,8	4.651,20
Años	5	1162,8	3.488,40
		1162,8	2.325,60
		1162,8	1.162,80
		1162,8	0,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor			

5.4 CAPITAL DE TRABAJO

Es la inversión de la empresa en activos de corto plazo (efectivo, Valores Negociables e inventarios). Constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes para la operación del proyecto, hasta que los ingresos generados por el propio proyecto cubran los gastos de operación.

Tabla 58: Capital de trabajo

Capital de Trabajo		
Concepto	V/. Total Anual USD	V/. Mensual USD
Mano de Obra Directa	224.797,37	18733,11
Materiales Directos	99.779,87	8314,99
Materiales Indirectos	4.534,92	377,91

Mantenimiento y Reparación	9.685,16	807,10
Insumos Anuales	2.448,00	204,00
Seguros	14.512,66	1209,39
Gastos Generales	4.186,08	348,84
Gastos Sueldos de Administración	68.193,02	5682,75
Gastos de Ventas	18.003,00	1500,25
Total	\$446.140,07	\$37.178,34
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

El capital de trabajo es una cantidad de \$37.178,34 mensualmente y se realizará el financiamiento de 3 meses de capital de trabajo que será la cantidad de \$111.535,02 hasta regular o estabilizar el número de ventas establecidas para mantener un punto de equilibrio.

5.4.1 Análisis Salarial

El análisis salarial proyecta los desembolsos requeridos para el pago de sueldos al personal y estimar los beneficios adicionales así como también las aportaciones de ley.

Tabla 59: Análisis Salarial

Análisis Salarial												
Detalle	No. Empleados	Sueldo Básico mes	13 Sueldo	14 Sueldo	Aporte IESS 12,15%	Fondos de reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total sueldo 1er año por persona	Total sueldos por 1er año	Total sueldo 2do año por persona	Total sueldos 2do año
Gerente General	1	800,00	800,00	318,00	97,20	800,00	400,00	1090,37	13084,4	13084,4	14392,84	14392,84
Jefe de departamentos	3	600,00	600,00	318,00	72,90	600,00	300,00	824,40	9892,8	29678,4	10882,08	32646,24
Secretaria	1	500,00	500,00	318,00	60,75	500,00	250,00	691,42	8297	8297	9126,7	9126,7
Contador	1	550,00	550,00	318,00	66,83	550,00	275,00	757,91	9094,9	9094,9	10004,39	10004,39
Asistente	1	400,00	400,00	318,00	48,60	400,00	200,00	558,43	6701,2	6701,2	7371,32	7371,32
Administración	7	2850,00	2850,00	1590,00	346,28	2850,00	1425,0	3922,53	47070,3	66855,9	51777,33	73541,49
Ingeniero Mecánico	2	650,00	650,00	318,00	78,98	650,00	325,00	890,89	10690,7	21381,4	11759,77	23519,54
Técnico de enderezada y pintura	2	600,00	600,00	318,00	72,90	600,00	300,00	824,40	9892,8	19785,6	10882,08	21764,16
Ayudantes Mecánicos Diurnos	10	318,00	318,00	318,00	38,64	318,00	159,00	449,39	5392,644	53926,44	5931,9084	59319,084
Ayudantes Mecánicos Nocturnos	14	397,50	397,50	318,00	48,30	397,50	198,75	555,11	6661,305	93258,27	7327,4355	102584,097
Chofer Nocturno	2	397,50	397,50	318,00	48,30	397,50	198,75	555,11	6661,305	13322,61	7327,4355	14654,871
Chofer Diurno	1	318,00	318,00	318,00	38,64	318,00	159,00	449,39	5392,644	5392,644	5931,9084	5931,9084
Mensajeros	2	397,50	397,50	318,00	48,30	397,50	198,75	555,11	6661,305	13322,61	7327,4355	14654,871
Operación	33	3078,50	3078,50	2226,00	374,04	3078,50	1539,3	4279,39	51352,703	220389,574	56487,9733	242428,5314
Total	40	5928,50	5928,50	3816,00	720,31	5928,50	2964,25	8201,92	98423,00	287245,47	108265,30	315970,02

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.4.1.1 Mano de Obra Directa

Es la mano obra que interviene directamente con los servicios que presta la empresa a sus clientes, en este caso es generada por maestros y operarios calificados de la empresa³³.

Tabla 60: Mano de obra directa

Mano de Obra Directa					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Personal Operativo de Planta	Unidad	33	592,45	18.365,80	220.389,57
				Subtotal	220.389,57
				Imprevistos 2%	4407,79
				Total	\$224.797,37
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.2 Materiales Directos

Son todos los materiales que van incluidos en un proceso para dar un servicio.

Tabla 61: Materiales directos

Materiales Directos					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Grasa	Unidad	1	50,00	50,00	600,00
Aceite	Galón	100	12,00	1.200,00	14.400,00
Gasolina	Galón	10	1,45	14,50	174,00
Tiñer	Litro	10	1,25	12,50	150,00
Diésel	Galón	5	0,99	4,95	59,40

³³ http://es.wikipedia.org/wiki/mano_de_obra

Removedor de pintura	Galón	10	5,00	50,00	600,00
Masilla	Galón	20	90,00	1.800,00	21.600,00
Pintura	Galón	100	17,00	1.700,00	20.400,00
Sellador	Galón	100	24,00	2.400,00	28.800,00
Laca	Galón	40	19,00	760,00	9.120,00
Electrodos	Caja	10	5,00	50,00	600,00
Discos de corte	Unidad	10	5,00	50,00	600,00
Liquido desoxidante	Unidad	15	4,00	60,00	720,00
				Subtotal	97.823,40
				Imprevistos 2%	1956,47
				Total	\$99.779,87
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.3 Materiales Indirectos

Son todos los materiales que no son identificables en el proceso de un servicio.

Tabla 63: Materiales indirectos

Materiales Indirectos					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Lijas	Caja	3	15,00	45,00	540,00
Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2,00	30,00	360,00
Guantes industriales	Pares	52	2,50	130,00	260,00
Mascarillas	Unidad	20	1,50	30,00	60,00
Brochas	Unidad	10	2,50	25,00	75,00
Espátulas	Unidad	10	0,50	5,00	15,00
Overoles	Unidad	52	17,00	884,00	1768,00
Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,00	10,00	120,00
Gafas Industriales	Unidad	26	24,00	624,00	1248,00
				Subtotal	4.446,00
				Imprevistos 2%	88,92
				Total	4.534,92
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.3.1 Proyección de los Materiales Indirectos

Tabla 64: Proyección materiales indirectos

Materiales Indirectos																													
AÑO 2013						AÑO 2014						AÑO 2015						AÑO 2016						AÑO 2017					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Lijas	Caja	3	15	45	540	Lijas	Caja	3	16,50	49,50	594,00	Lijas	Caja	3	18,15	54,45	653,40	Lijas	Caja	3	19,97	59,90	718,74	Lijas	Caja	3	21,96	65,88	790,61
Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2	30	360	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2,20	33,00	396,00	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2,42	36,30	435,60	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2,66	39,90	479,16	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	2,93	43,92	527,08
Guantes industriales	Pares	52	2,5	130	260	Guantes industriales	Pares	52	2,75	143,00	286,00	Guantes industriales	Pares	52	3,03	157,30	314,60	Guantes industriales	Pares	52	3,33	173,03	346,06	Guantes industriales	Pares	52	3,66	190,33	380,67
Mascarillas	Unidad	20	1,5	30	60	Mascarillas	Unidad	20	1,65	33,00	66,00	Mascarillas	Unidad	20	1,82	36,30	72,60	Mascarillas	Unidad	20	2,00	39,93	79,86	Mascarillas	Unidad	20	2,20	43,92	87,85
Brochas	Unidad	10	2,5	25	75	Brochas	Unidad	10	2,75	27,50	82,50	Brochas	Unidad	10	3,03	30,25	90,75	Brochas	Unidad	10	3,33	33,28	99,83	Brochas	Unidad	10	3,66	36,60	109,81
Espátulas	Unidad	10	0,5	5	15	Espátulas	Unidad	10	0,55	5,50	16,50	Espátulas	Unidad	10	0,61	6,05	18,15	Espátulas	Unidad	10	0,67	6,66	19,97	Espátulas	Unidad	10	0,73	7,32	21,96
Overoles	Unidad	52	17	884	1768	Overoles	Unidad	52	18,70	972,40	1944,80	Overoles	Unidad	52	20,57	1069,64	2139,28	Overoles	Unidad	52	22,63	1176,60	2353,21	Overoles	Unidad	52	24,89	1294,26	2588,53
Cinta Adhesiva	Unidad	10	1	10	120	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,10	11,00	132,00	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,21	12,10	145,20	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,33	13,31	159,72	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,46	14,64	175,69
Gafas Industriales	Unidad	26	24	624	1248	Gafas Industriales	Unidad	26	26,40	686,40	1372,80	Gafas Industriales	Unidad	26	29,04	755,04	1510,08	Gafas Industriales	Unidad	26	31,94	830,54	1661,09	Gafas Industriales	Unidad	26	35,14	913,60	1827,20
				Subtotal	4446					Subtotal	4.890,60					Subtotal	5.379,66					Subtotal	5.917,63					Subtotal	6.509,39
				Imprevistos 2	88,92					Imprevistos 2	97,81					Imprevistos 2	107,59					Imprevistos 2	118,35					Imprevistos 2	130,19
				Total	4534,92					Total	4.988,41					Total	5.487,25					Total	6.035,98					Total	6.639,58

Elaborado por: Alvaro Gaibor

AÑO 2018						AÑO 2019						AÑO 2020						AÑO 2021						AÑO 2022					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Lijas	Caja	3	24,16	72,47	869,68	Lijas	Caja	3	26,57	79,72	956,64	Lijas	Caja	3	29,23	87,69	1052,31	Lijas	Caja	3	32,15	96,46	1157,54	Lijas	Caja	3	35,37	106,11	1273,29
Buzo desechable para pintar	Unidad	15	3,22	48,32	579,78	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	3,54	53,15	637,76	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	3,90	58,46	701,54	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	4,29	64,31	771,69	Buzo desechable para pintar	Unidad	15	4,72	70,74	848,86
Guantes industriales	Pares	52	4,03	209,37	418,73	Guantes industriales	Pares	52	4,43	230,30	460,61	Guantes industriales	Pares	52	4,87	253,33	506,67	Guantes industriales	Pares	52	5,36	278,67	557,33	Guantes industriales	Pares	52	5,89	306,53	613,07
Mascarillas	Unidad	20	2,42	48,32	96,63	Mascarillas	Unidad	20	2,66	53,15	106,29	Mascarillas	Unidad	20	2,92	58,46	116,92	Mascarillas	Unidad	20	3,22	64,31	128,62	Mascarillas	Unidad	20	3,54	70,74	141,48
Brochas	Unidad	10	4,03	40,26	120,79	Brochas	Unidad	10	4,43	44,29	132,87	Brochas	Unidad	10	4,87	48,72	146,15	Brochas	Unidad	10	5,36	53,59	160,77	Brochas	Unidad	10	5,89	58,95	176,85
Espátulas	Unidad	10	0,81	8,05	24,16	Espátulas	Unidad	10	0,89	8,86	26,57	Espátulas	Unidad	10	0,97	9,74	29,23	Espátulas	Unidad	10	1,07	10,72	32,15	Espátulas	Unidad	10	1,18	11,79	35,37
Overoles	Unidad	52	27,38	1423,69	2847,38	Overoles	Unidad	52	30,12	1566,06	3132,12	Overoles	Unidad	52	33,13	1722,67	3445,33	Overoles	Unidad	52	36,44	1894,93	3789,87	Overoles	Unidad	52	40,09	2084,43	4168,85
Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,61	16,11	193,26	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,77	17,72	212,59	Cinta Adhesiva	Unidad	10	1,95	19,49	233,85	Cinta Adhesiva	Unidad	10	2,14	21,44	257,23	Cinta Adhesiva	Unidad	10	2,36	23,58	282,95
Gafas Industriales	Unidad	26	38,65	1004,96	2009,92	Gafas Industriales	Unidad	26	42,52	1105,45	2210,91	Gafas Industriales	Unidad	26	46,77	1216,00	2492,00	Gafas Industriales	Unidad	26	51,45	1337,60	2675,20	Gafas Industriales	Unidad	26	56,59	1471,36	2942,72
				Subtotal	7.160,33					Subtotal	7.876,36					Subtotal	8.664,00					Subtotal	9.530,40					Subtotal	10.483,44
				Imprevistos 2	143,21					Imprevistos 2	157,53					Imprevistos 2	173,28					Imprevistos 2	190,61					Imprevistos 2	209,67
				Total	7.303,53					Total	8.033,89					Total	8.837,28					Total	9.721,00					Total	10.693,10

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.4.4 Mantenimiento y Reparación

Es un rubro necesario en la empresa para dar un mantenimiento o reparación a los activos en forma preventiva o correctiva.

Tabla 65: Mantenimiento y reparación

Mantenimiento y Reparación					
Concepto	Valor	%	Valor del Mantenimiento	Nº de Mantenimientos al año	V/. Total Anual USD
Infraestructura Física / Construcción y Acabados	286.671,00	2%	5733,42	1	5733,42
Equipos de Computación	8.185,50	4%	327,42	2	654,84
Maquinaria y Equipos	82.703,96	1%	827,04	1	827,04
Vehículos	109.537,80	1%	1095,38	2	2190,76
Equipo de Oficina	4.029,00	1%	40,29	1	40,29
Mobiliario de Oficina	4.890,90	1%	48,91	1	48,91
				Subtotal	9.495,25
				Imprevistos 2%	189,91
				Total	\$9.685,16
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.5 Insumos

Son implementos que sirven para realizar el cumplimiento de actividades y procesos en diferentes áreas de la empresa.

Tabla 66: Insumos anuales

Insumos Anuales					
Concepto	Unidad de	Cantidad	Valor	Valor Total	Valor Total

	Medida		Unitario	Mensual	Anual
Energía Eléctrica	KW/h	1000	0,12	120,00	1440,00
Agua Potable	Cm3	800	0,10	80,00	960,00
				Subtotal	2.400,00
				Imprevistos 2%	48,00
				Total	\$2.448,00
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.1 Seguros

Son gastos que la compañía debe asumir para proteger la inversión en el caso de posibles siniestros que se puedan presentar en la empresa. La Póliza de Seguros se puede contratar en cualquier aseguradora del país los cálculos que se realizaron fue en base a las tasas de interés de la COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS SWEADEN S.A.

Tabla 67: Seguros

Seguros									
Concepto	Valor Asegurado	Tasa de Riesgo	Prima	Contribución Súper BC 3,5%	Contribución Seguro Campesino 0,5%	Gastos de Emisión USD	Subtotal USD	IVA 12%	Total 1er Año
Infraestructura física / Construcción y Acabados	258.003,90	2,87%	7404,71	259,16	37,02	0,5	7.701,40	924,17	8.625,57
Equipos de Computación	8.185,50	1%	81,86	2,86	0,41	0,5	85,63	10,28	95,90
Maquinaria y Equipos	74.433,56	1,50%	1116,50	39,08	5,58	0,5	1.161,66	139,40	1.301,06
Vehículos	98.584,02	3,80%	3746,19	131,12	18,73	0,5	3.896,54	467,58	4.364,13
Equipo de Oficina	3.626,10	1,50%	54,39	1,90	0,27	0,5	57,07	6,85	63,92
Mobiliario de Oficina	4.401,81	1,20%	52,82	1,85	0,26	0,5	55,43	6,65	62,09
Total									\$14.512,66
Elaborado por: Alvaro Gaibor									

5.4.1.1 Resumen de Seguros

Tabla 68: Resumen de seguros

Resumen de Seguros							
Años	Infraestructura física/ Construcción Acabados	Equipos de Computación	Maquinaria y Equipos	Vehículos	Equipos de Oficina	Mobiliario de Oficina	Total
1	8.625,57	95,90	1301,06	4364,13	63,92	62,09	14.512,66
2	8.194,32	64,13	1171,01	3491,41	57,58	55,93	13.034,38
3	7.763,07	32,35	1040,96	2618,70	51,24	49,78	11.556,10
4	7.331,82	95,90	910,91	1745,99	44,91	43,63	10.173,16
5	6.900,57	64,13	780,86	873,27	38,57	37,48	8.694,88
6	6.469,32	32,35	650,81	4364,13	32,24	31,32	11.580,16
7	6.038,07	95,90	520,76	3491,41	25,90	25,17	10.197,22
8	5.606,82	64,13	390,71	2618,70	19,57	19,02	8.718,94
9	5.175,57	32,35	260,66	1745,99	13,23	12,87	7.240,66
10	4.744,31	95,90	130,61	873,27	6,90	6,71	5.857,71
Total	66.849,42	673,04	7158,37	26186,99	354,05	344,00	\$101.565,87

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.4.2 Gastos Generales

Son gastos en los que incurre el área administrativa de la empresa.

Tabla 69: Gastos generales

Gastos Generales					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Servicios de Internet Banda Ancha 1Mb	Tarifa Mensual	1	35,00	35,00	420,00
Luz Eléctrica	KW/h	350	0,12	42,00	504,00
Consumo de Teléfono	min	1000	0,12	120,00	1440,00
Agua Potable	m3	50	0,10	5,00	60,00
Suministros de Papelería	Mes	1	50,00	50,00	600,00
Útiles de Aseo	Mes	1	30,00	30,00	360,00
Servicio de Taxis	Mes	30	2,00	60,00	720,00
				Subtotal	4.104,00
				Imprevistos 2%	82,08
				Total	\$4.186,08
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.3 Gastos Sueldos Administración

Son desembolsos que se realizan por concepto de pago de sueldos al personal administrativo con sus beneficios y aportaciones de ley legalmente establecidos.

Tabla 70: Gastos Sueldos de administración

Gastos Sueldos de Administración					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual

Gerente General	Personal	1	1090,37	1090,37	13084,40
Jefes Departamentales	Personal	3	824,40	2473,20	29678,40
Secretaria	Personal	1	691,42	691,42	8297,00
Contador	Personal	1	757,91	757,91	9094,90
Asistentes	Personal	1	558,43	558,43	6701,20
				Subtotal	66.855,90
				Imprevistos 2%	1337,12
				Total	68.193,02
Elaborado por: Alvaro Gaibor					

5.4.4 Gastos de Ventas

Es una inversión en publicidad para dar a conocer a la empresa y sus servicios y de esta manera tener más mercado

Tabla 71: Gastos de ventas

Gastos de Ventas					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Tarjetas de Presentación del Taller	Unidades	250.000	0,02	5000,00	10000,00
Trípticos	Unidades	20.000	0,05	1000,00	3000,00
Flyers	Unidades	20.000	0,04	800,00	2400,00
Revista Carburando	Publicaciones	5	150,00	750,00	750,00
Radio	Publicaciones	100	10,00	1000,00	1000,00
Patio Tuerca	Publicidad	1	500,00	500,00	500,00
				Subtotal	17.650,00
				Imprevistos 2%	353,00
				Total	18.003,00

5.5 FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una empresa obtiene recursos para un proyecto específico o para llevar a cabo una actividad económica, que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable.³⁴

5.6 ESTRUCTURA DE CAPITAL

Tabla 72: Estructura del capital

Estructura de Capital					
Concepto	Valor Total	Recursos Propios		Recursos Ajenos	
		%	Valor	%	Valor
Activos Fijos	732.709,16	14,33	104.990,00	85,67	627.719,16
Activos Intangibles	5.814,00	100,00	5.814,00	0,00	0,00
Capital de Trabajo	111.535,02	80,69	90.000,00	19,31	21.535,02
Total	\$850.058,17	23,62	\$200.804,00	76,38	\$649.254,17

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.6.1 Estructura del Financiamiento

Este proyecto inicia con una inversión de US\$ 850.058,17 que es el 100%. Los recursos propios del proyecto son de US\$ 200.804,00 que corresponde al 23,62% de la inversión inicial del proyecto.

El valor restante a financiar es de US\$ 649.254,17; que corresponde al 76,38% del total de la inversión inicial del proyecto.

Este financiamiento se lo realizará mediante la Corporación Financiera Nacional del Ecuador la misma que está dispuesta a dar créditos para la implementación de empresas que en un futuro generarán una variedad de plazas de empleo. Este préstamo se realizará a 5 años de plazo, con

³⁴ <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>

una tasa anual de interés del 9% y con una amortización que será con pagos mensuales.

Para la aprobación del préstamo por parte de la Corporación Financiera Nacional del Ecuador, se tiene conocimiento que la misma otorga préstamos sin hipoteca y asumiendo el riesgo por un valor de hasta US\$ 200.000,00 pasado este valor en adelante otorga bajo una hipoteca que supere el valor del préstamo.

Determinando esta cláusula de la CFN y puesto que el valor a financiar para la creación de este proyecto es de US\$ 649.254,17. Se necesita una hipoteca para la aprobación de este financiamiento, los accionistas pondrán a disposición bienes que sumando están valorados en US\$ 810.000,00 valor verificado y avalado por la CFN para aprobar el desembolso del financiamiento.

Tabla 73: Bienes para hipotecar

Bienes para Hipotecar			
Accionista	Bienes	Cantidad	Valor
A	Finca Ganadera 200 Ha	1	230.000,00
B	Hoteles	2	300.000,00
C	Edificio de Oficinas	1	280.000,00
Total			\$810.000,00

Tabla 74: Cuota fija

Cuota Fija	
Interés Anual	9%
Interés Mensual	0,75
Periodo de Préstamo Años	60
Monto de Préstamo	649.254,17
Periodos de Gracia Años	0

Cuota Fija USD	\$13.477,45
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

Tabla 75: Tabla de amortización

Tabla de Amortización							
Meses	Saldo USD	Interés 0,75%	Amortización	Dividendo o Cuota	Pago Anual	Gasto Financiero	Amortización
0	649.254,17	-	-	-			
1	640.646,13	4.869,41	8.608,04	13.477,45			
2	631.973,53	4.804,85	8.672,60	13.477,45			
3	623.235,88	4.739,80	8.737,65	13.477,45			
4	614.432,70	4.674,27	8.803,18	13.477,45			
5	605.563,50	4.608,25	8.869,20	13.477,45			
6	596.627,78	4.541,73	8.935,72	13.477,45			
7	587.625,04	4.474,71	9.002,74	13.477,45			
8	578.554,77	4.407,19	9.070,26	13.477,45			
9	569.416,49	4.339,16	9.138,29	13.477,45			
10	560.209,66	4.270,62	9.206,83	13.477,45			
11	550.933,79	4.201,57	9.275,88	13.477,45			
12	541.588,34	4.132,00	9.345,45	13.477,45	161.729,39	54.063,55	107.665,83
13	532.172,80	4.061,91	9.415,54	13.477,45			
14	522.686,65	3.991,30	9.486,15	13.477,45			
15	513.129,35	3.920,15	9.557,30	13.477,45			
16	503.500,37	3.848,47	9.628,98	13.477,45			
17	493.799,18	3.776,25	9.701,20	13.477,45			
18	484.025,22	3.703,49	9.773,95	13.477,45			
19	474.177,96	3.630,19	9.847,26	13.477,45			
20	464.256,85	3.556,33	9.921,11	13.477,45			
21	454.261,33	3.481,93	9.995,52	13.477,45			
22	444.190,84	3.406,96	10.070,49	13.477,45			
23	434.044,82	3.331,43	10.146,02	13.477,45			
24	423.822,71	3.255,34	10.222,11	13.477,45	161.729,39	43.963,75	117.765,63
25	413.523,93	3.178,67	10.298,78	13.477,45			
26	403.147,91	3.101,43	10.376,02	13.477,45			
27	392.694,07	3.023,61	10.453,84	13.477,45			
28	382.161,83	2.945,21	10.532,24	13.477,45			

29	371.550,59	2.866,21	10.611,24	13.477,45			
30	360.859,77	2.786,63	10.690,82	13.477,45			
31	350.088,77	2.706,45	10.771,00	13.477,45			
32	339.236,99	2.625,67	10.851,78	13.477,45			
33	328.303,82	2.544,28	10.933,17	13.477,45			
34	317.288,65	2.462,28	11.015,17	13.477,45			
35	306.190,86	2.379,66	11.097,78	13.477,45			
36	295.009,85	2.296,43	11.181,02	13.477,45	161.729,39	32.916,52	128.812,86
37	283.744,97	2.212,57	11.264,87	13.477,45			
38	272.395,61	2.128,09	11.349,36	13.477,45			
39	260.961,13	2.042,97	11.434,48	13.477,45			
40	249.440,89	1.957,21	11.520,24	13.477,45			
41	237.834,25	1.870,81	11.606,64	13.477,45			
42	226.140,55	1.783,76	11.693,69	13.477,45			
43	214.359,16	1.696,05	11.781,39	13.477,45			
44	202.489,40	1.607,69	11.869,76	13.477,45			
45	190.530,63	1.518,67	11.958,78	13.477,45			
46	178.482,16	1.428,98	12.048,47	13.477,45			
47	166.343,32	1.338,62	12.138,83	13.477,45			
48	154.113,45	1.247,57	12.229,87	13.477,45	161.729,39	20.832,99	140.896,40
49	141.791,85	1.155,85	12.321,60	13.477,45			
50	129.377,84	1.063,44	12.414,01	13.477,45			
51	116.870,73	970,33	12.507,11	13.477,45			
52	104.269,81	876,53	12.600,92	13.477,45			
53	91.574,38	782,02	12.695,43	13.477,45			
54	78.783,74	686,81	12.790,64	13.477,45			
55	65.897,17	590,88	12.886,57	13.477,45			
56	52.913,95	494,23	12.983,22	13.477,45			
57	39.833,36	396,85	13.080,59	13.477,45			
58	26.654,66	298,75	13.178,70	13.477,45			
59	13.377,12	199,91	13.277,54	13.477,45			
60	0,00	100,33	13.377,12	13.477,45	161.729,39	7.615,94	154.113,45

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.7 COSTOS E INGRESOS

5.7.1 Introducción

El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio)³⁵.

Por su variabilidad respecto al volumen de producción se clasifica en:

Costos fijos (CF): Son aquellos que permanecen constantes sin importar los niveles de producción.

Costos Variables (CV): Son aquellos que varían de acuerdo a los niveles de producción ya sea en forma directa o indirecta.

Ejemplo:

- Mano de obra directa.
- Materiales directos.
- Materiales indirectos e insumos.
- Impuestos específicos.³⁶

Costos mixtos (CM): Son aquellos que se caracterizan por estar conformados por un componente fijo y otro variable.

5.8 COSTO DEL PROYECTO

Los costos del proyecto están dados en función al nivel de la cantidad de servicios que preste la empresa.

Siendo este un proyecto determinado a 10 años en proyección se toma en cuenta todos los gastos que se generen de este, para determinar si el mismo es o no factible.

³⁵ <http://definicion.de/costo/>

³⁶ <http://analisisdecostos.bligoo.com.co/content/view/1382158/Conceptos-basicos-de-los-costos.html>

Para esta proyección se considera puntos como la inflación y su fluctuante variación ya que estos puntos afectan en el aumento de precios.

5.9 COSTO DE COMERCIALIZACIÓN

Son todas las erogaciones que realizan para poner un servicio en el mercado y obtener su recuperación por medio de su adquisición.

Son gastos o costos erogados en función de las ventas realizadas en un periodo de tiempo, los costos incluyen las promociones de ventas, la publicidad y la investigación de mercado, entre otros.³⁷

Para la proyección de los costos se ha tomado en consideración los siguientes rubros:

- La inflación de Ecuador que para abril del 2013 es de 5,34%, cifras obtenidas a través del Banco Ventral del Ecuador.

5.10 GASTOS FINANCIEROS

Comprenden los gastos en que se incurran, relacionados con las operaciones financieras y obtención de fondos.

Incluyen, entre otros, conceptos tales como: intereses, gastos y comisiones bancarias pagados, por gastos por fluctuaciones de las tasas de cambio, multas, sanciones, morosidad e indemnizaciones, descuentos por pronto pago y bonificaciones concedidas a los clientes y cancelación de cuentas por cobrar, cuando no se ha creado la provisión correspondiente³⁸.

³⁷ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Costos-De-Comercializacion/30197.html>

³⁸

<http://www.cubaindustria.cu/contadoronline/contabilidad/uso%20y%20contenido/835%20Gastos%20Financieros.htm>

5.11 PROYECCIÓN DE COSTOS Y GASTOS TOTALES DEL PROYECTO

Tabla 76: Costos y gastos totales

Costos y Gastos Totales del Proyecto										
Inflación		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Costos	Año 1 USD	Año 2 USD	Año 3 USD	Año 4 USD	Año 5 USD	Año 6 USD	Año 7 USD	Año 8 USD	Año 9 USD	Año 10 USD
Mano de Obra Directa	224.797,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiales Directos	99.779,87	109.757,85	120.733,64	132.807,00	146.087,70	160.696,48	176.766,12	194.442,74	213.887,01	235.275,71
Materiales Indirectos	4.534,92	4.988,41	5.487,25	6.035,98	6.639,58	7.303,53	8.033,89	8.837,28	9.721,00	10.693,10
Total Costos Variables	329.112,15	114.746,27	126.220,89	138.842,98	152.727,28	168.000,01	184.800,01	203.280,01	223.608,01	245.968,81
Mantenimiento y Reparación	9.685,16	10.653,68	11.719,04	12.890,95	14.180,04	15.598,05	17.157,85	18.873,64	20.761,00	22.837,10
Insumos Anuales	2.448,00	2.692,80	2.962,08	3.258,29	3.584,12	3.942,53	4.336,78	4.770,46	5.247,51	5.772,26
Seguros	14.512,66	13.034,38	11.556,10	10.173,16	8.694,88	11.580,16	10.197,22	8.718,94	7.240,66	5.857,71
Depreciaciones	43.592,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37
Amortizaciones	1.162,80	1.162,80	1.162,80	1.162,80	1.162,80	-	-	-	-	-
Total Costos Fijos	71.401,00	71.135,03	70.991,40	71.076,57	71.213,21	74.712,11	75.283,22	75.954,41	76.840,53	78.058,44
Total Costos	400.513,15	185.881,30	197.212,29	209.919,55	223.940,49	242.712,12	260.083,23	279.234,42	300.448,55	324.027,25
Gastos	Año 1 USD	Año 2 USD	Año 3 USD	Año 4 USD	Año 5 USD	Año 6 USD	Año 7 USD	Año 8 USD	Año 9 USD	Año 10 USD
Gastos Generales	4.186,08	4.604,69	5.065,16	5.571,67	6.128,84	6.741,72	7.415,90	8.157,49	8.973,23	9.870,56
Gastos Sueldos de Administración	68.193,02	75.012,32	82.513,55	90.764,91	99.841,40	109.825,54	120.808,09	132.888,90	146.177,79	160.795,57
Gastos de Ventas	18.003,00	19.803,30	21.783,63	23.961,99	26.358,19	28.994,01	31.893,41	35.082,75	38.591,03	42.450,13
Total Gastos Administración y Ventas	90.382,10	99.420,31	109.362,34	120.298,57	132.328,43	145.561,27	160.117,40	176.129,14	193.742,05	213.116,26
Gastos Financieros	54.063,55	43.963,75	32.916,52	20.832,99	7.615,94	-	-	-	-	-
Total Gastos Financieros	54.063,55	43.963,75	32.916,52	20.832,99	7.615,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos	144.445,65	143.384,06	142.278,86	141.131,56	139.944,37	145.561,27	160.117,40	176.129,14	193.742,05	213.116,26
Total Costos y Gastos	544.958,80	329.265,36	339.491,16	351.051,11	363.884,86	388.273,39	420.200,63	455.363,56	494.190,60	537.143,51

Elaborado por: Alvaro Gaibor

5.12 INGRESOS DEL PROYECTO

Se denomina ingresos del proyecto al conjunto de operaciones que afectan los resultados de una empresa aumentando las utilidades y disminuyendo las pérdidas.

5.13 CÁLCULO DEL INGRESO

Los ingresos están proyectados en la ciudad de Quito basándose en los datos económicos que nos arrojó la encuesta en la pregunta No. 12 que se realizó en el capítulo de estudio de mercado.

A continuación detallamos en los siguientes cuadros:

5.13.1 Resultado de encuestas pregunta No. 12

Tabla 77: Resultado encuesta pregunta No. 12

Alternativa	No. De Usuarios	%
\$ 20 a 50	59	15,4
\$60 a 100	129	33,59
\$100 a 200	132	34,4
\$300 a 500	27	7,03
\$500 a 1000	20	5,2
\$1000 a mas	17	4,43
Total	384	100
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

5.13.1 Ingresos

Estos ingresos se determinaron basándonos en el número de respuestas de los encuestados y en el rango de precio que gastan cuando asisten a un taller mecánico, sacando una media de los rangos de precios y multiplicando por el número de respuestas.

Tabla 78: Cálculo de ventas

Ventas										
Servicios por el valor de:	AÑO 1 USD	AÑO 2 USD	AÑO 3 USD	AÑO 4 USD	AÑO 5 USD	AÑO 6 USD	AÑO 7 USD	AÑO 8 USD	AÑO 9 USD	AÑO 10 USD
US\$ 20 a 50	1.540,00	1.622,24	1.708,86	1.800,12	1.896,24	1.997,50	2.104,17	2.216,53	2.334,89	2.459,58
US\$ 60 a 100	6.718,00	7.076,74	7.454,64	7.852,72	8.272,05	8.713,78	9.179,10	9.669,26	10.185,60	10.729,51
US\$ 100 a 200	12.900,00	13.588,86	14.314,51	15.078,90	15.884,11	16.732,32	17.625,83	18.567,05	19.558,53	20.602,96
US\$ 300 a 500	8.787,50	9.256,75	9.751,06	10.271,77	10.820,28	11.398,09	12.006,74	12.647,90	13.323,30	14.034,77
US\$ 500 a 1000	9.750,00	10.270,65	10.819,10	11.396,84	12.005,43	12.646,52	13.321,85	14.033,24	14.782,61	15.572,00
US\$ 1000 o mas	11.075,00	11.666,41	12.289,39	12.945,64	13.636,94	14.365,15	15.132,25	15.940,32	16.791,53	17.688,20
Total Mensual	50.770,50	53.481,64	56.337,56	59.345,99	62.515,07	65.853,37	69.369,94	73.074,30	76.976,46	81.087,01
Total Anual	609.246,00	641.779,74	676.050,77	712.151,89	750.180,80	790.240,45	832.439,29	876.891,55	923.717,56	973.044,08

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Tabla 79: Ingresos

Ingresos										
	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD
Total Ingresos	609.246,00	641.779,74	676.050,77	712.151,89	750.180,80	790.240,45	832.439,29	876.891,55	923.717,56	973.044,08
Total Costos y Gastos	538.767,10	314.592,07	314.966,28	315.139,47	314.868,09	323.446,53	336.389,47	350.002,08	364.420,54	379.783,22
Total Ingresos	70.478,90	327.187,66	361.084,50	397.012,41	435.312,70	466.793,92	496.049,82	526.889,47	559.297,02	593.260,86

Elaborado por: Alvaro Gaibor

CAPITULO VI

6 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1 INTRODUCCIÓN

La evaluación financiera tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento. Además se toman en consideración las características financieras del proyecto, para tener la seguridad de que el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute³⁹.

6.2 ESTADO DE RESULTADOS

Llamado también Estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado⁴⁰.

³⁹ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Evaluacion-Financiera-De-Los-Proyectos/1455865.html>

⁴⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_resultados

6.3 BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL

Tabla 80: Estado de situación inicial

Estado de Situación Inicial							
Activos				Pasivos			
	USD	USD	USD		USD	USD	USD
Activo Corriente		111.535,02		Pasivos Largo Plazo		649.254,17	
Caja Bancos	111.535,02			Préstamo L/P	649.254,17		
Activo Fijo		732.709,16		Patrimonio		200.804,00	
Terreno 1.547m2	236.691,00			Capital	200.804,00		
Infraestructura Física / Construcción y Acabados	286.671,00						
Equipos de Computación	8.185,50						
Maquinaria y Equipos	82.703,96						
Vehículos	109.537,80						
Equipo de Oficina	4.029,00						
Mobiliario de oficina	4.890,90						
Activos Diferidos		5.814,00					
Total Activos			\$850.058,17	Total Pasivo + Patrimonio			\$850.058,17

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Tabla 81: Estado de resultados proyectado

Estado de Resultados Proyectado										
Concepto	AÑO 1 USD	AÑO 2 USD	AÑO 3 USD	AÑO 4 USD	AÑO 5 USD	AÑO 6 USD	AÑO 7 USD	AÑO 8 USD	AÑO 9 USD	AÑO 10 USD
Ingresos										
US\$ 20 a 50	1.540,00	1.622,24	1.708,86	1.800,12	1.896,24	1.997,50	2.104,17	2.216,53	2.334,89	2.459,58
US\$ 60 a 100	6.718,00	7.076,74	7.454,64	7.852,72	8.272,05	8.713,78	9.179,10	9.669,26	10.185,60	10.729,51
US\$ 100 a 200	12.900,00	13.588,86	14.314,51	15.078,90	15.884,11	16.732,32	17.625,83	18.567,05	19.558,53	20.602,96
US\$ 300 a 500	8.787,50	9.256,75	9.751,06	10.271,77	10.820,28	11.398,09	12.006,74	12.647,90	13.323,30	14.034,77
US\$ 500 a 1000	9.750,00	10.270,65	10.819,10	11.396,84	12.005,43	12.646,52	13.321,85	14.033,24	14.782,61	15.572,00
US\$ 1000 o mas	11.075,00	11.666,41	12.289,39	12.945,64	13.636,94	14.365,15	15.132,25	15.940,32	16.791,53	17.688,20
Total Ingresos Mensual	50.770,50	53.481,64	56.337,56	59.345,99	62.515,07	65.853,37	69.369,94	73.074,30	76.976,46	81.087,01
Total Ingresos Anuales	609.246,00	641.779,74	676.050,77	712.151,89	750.180,80	790.240,45	832.439,29	876.891,55	923.717,56	973.044,08
Costos										
Total Costos Variables	329.112,15	114.746,27	126.220,89	138.842,98	152.727,28	168.000,01	184.800,01	203.280,01	223.608,01	245.968,81
Total Costos Fijos	71.401,00	71.135,03	70.991,40	71.076,57	71.213,21	74.712,11	75.283,22	75.954,41	76.840,53	78.058,44
Total Costos	400.513,15	185.881,30	197.212,29	209.919,55	223.940,49	242.712,12	260.083,23	279.234,42	300.448,55	324.027,25
Utilidad Bruta	208.732,85	455.898,44	478.838,48	502.232,34	526.240,31	547.528,33	572.356,06	597.657,13	623.269,01	649.016,82
Gastos										
Gastos de Admini y Ventas	90.382,10	99.420,31	109.362,34	120.298,57	132.328,43	145.561,27	160.117,40	176.129,14	193.742,05	213.116,26
Gastos Financieros	54.063,55	43.963,75	32.916,52	20.832,99	7.615,94	-	-	-	-	-
Total Gastos	144.445,65	143.384,06	142.278,86	141.131,56	139.944,37	145.561,27	160.117,40	176.129,14	193.742,05	213.116,26
Utilidad Antes de Reparto	64.287,20	312.514,38	336.559,62	361.100,77	386.295,94	401.967,06	412.238,66	421.527,99	429.526,96	435.900,56
15% Utilidades Trabajadores	9.643,08	46.877,16	50.483,94	54.165,12	57.944,39	60.295,06	61.835,80	63.229,20	64.429,04	65.385,08
Utilidad Antes de Impuestos	54.644,12	265.637,22	286.075,68	306.935,66	328.351,55	341.672,00	350.402,86	358.298,79	365.097,91	370.515,48
25% Impuesto a la Renta	13.661,03	66.409,31	71.518,92	76.733,91	82.087,89	85.418,00	87.600,71	89.574,70	91.274,48	92.628,87
Utilidad Neta	40.983,09	199.227,92	214.556,76	230.201,74	246.263,66	256.254,00	262.802,14	268.724,10	273.823,44	277.886,61
Elaborado por: Alvaro Gaibor										

6.4 FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

Para medir la rentabilidad del inversionista se debe incluir el efecto del financiamiento. Esto se logra incluyendo en el paso 1 de la estructura del flujo de caja los intereses de la deuda con signo negativo y agregando en el en el paso 5 el monto del préstamo con signo positivo (por constituir un ingreso) y la amortización del préstamo con signo negativo. Lo anterior permitirá calcular dos rentabilidades: la del proyecto, o sea la del total de la inversión, y la del inversionista, o sea, la de los recursos propios colocados en ese proyecto⁴¹.

En la estructura del flujo de caja proyectado se incorporará información relativa como la depreciación, amortización, capital de trabajo, valor residual, utilidades y pérdidas.

⁴¹ <http://es.scribd.com/doc/56834581/27/FLUJO-DE-CAJA-DEL-INVERSIONISTA>

Tabla 82: Flujo de caja del inversionista

Flujo de Caja del Inversionista											
Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		609.246,00	641.779,74	676.050,77	712.151,89	750.180,80	790.240,45	832.439,29	876.891,55	923.717,56	973.044,08
Costos		400.513,15	185.881,30	197.212,29	209.919,55	223.940,49	242.712,12	260.083,23	279.234,42	300.448,55	324.027,25
Utilidad Bruta		208.732,85	455.898,44	478.838,48	502.232,34	526.240,31	547.528,33	572.356,06	597.657,13	623.269,01	649.016,82
Gastos de Admini y Ventas		90.382,10	99.420,31	109.362,34	120.298,57	132.328,43	145.561,27	160.117,40	176.129,14	193.742,05	213.116,26
Utilidad Operacional		118.350,75	356.478,13	369.476,14	381.933,76	393.911,88	401.967,06	412.238,66	421.527,99	429.526,96	435.900,56
Gastos Financieros		54.063,55	43.963,75	32.916,52	20.832,99	7.615,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Antes de Reparto		64.287,20	312.514,38	336.559,62	361.100,77	386.295,94	401.967,06	412.238,66	421.527,99	429.526,96	435.900,56
15% Utilidades Trabajadores		9.643,08	46.877,16	50.483,94	54.165,12	57.944,39	60.295,06	61.835,80	63.229,20	64.429,04	65.385,08
Utilidad Antes de Impuestos		54.644,12	265.637,22	286.075,68	306.935,66	328.351,55	341.672,00	350.402,86	358.298,79	365.097,91	370.515,48
25% Impuesto a la Renta		13.661,03	66.409,31	71.518,92	76.733,91	82.087,89	85.418,00	87.600,71	89.574,70	91.274,48	92.628,87
Utilidad Neta	-	40.983,09	199.227,92	214.556,76	230.201,74	246.263,66	256.254,00	262.802,14	268.724,10	273.823,44	277.886,61
Depreciaciones USD	-	43.592,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37	43.591,37
Amortizaciones USD	-	1162,8	1162,8	1162,8	1162,8	1162,8	-	-	-	-	-
VI. Residual USD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414.476,22
C. Trabajo USD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.535,02
Inv. Inicial USD	-	850.058,17	-	-	8.185,50	-	109.537,80	8.185,50	-	-	8.185,50
Préstamo USD	649.254,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago Deuda USD	-	107.665,83	117.765,63	128.812,86	140.896,40	154.113,45	-	-	-	-	-
Flujo del Inversionista	-200.804,00	-21.927,57	126.216,46	130.498,07	125.874,02	136.904,39	190.307,57	298.208,02	312.315,47	317.414,81	839.303,72

Elaborado por: Alvaro Gaibor

6.5 VALOR RESIDUAL

Tabla 83: Valor residual activo fijo

Valor Residual Activo Fijo	
Concepto	USD
Infraestructura física / Construcción y Acabados	28.667,10
Equipos de Computación	0,00
Maquinaria y Equipos	8.270,40
Vehículos	10.953,78
Equipo de Oficina	402,90
Muebles y Enceres	489,09
Total Valor residual Activo Fijo	\$48.783,27

Terrenos	
Concepto	USD
Terreno 1.547m2	236.691,00
Total Terrenos	\$236.691,00

Valor Activo Fijo por Depreciar	
Concepto	USD
Infraestructura física / Construcción y Acabados	129.001,95
Total Terrenos	\$129.001,95

Total Valor Residual	\$414.476,22
-----------------------------	---------------------

6.6 TASA DE DESCUENTO PONDERADA O COSTO DE OPORTUNIDAD

La tasa de descuento o costo de oportunidad del capital es el precio que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión y representa la medida de la rentabilidad que se exige al proyecto según el riesgo. Dado como el riesgo operativo al grado de variación de las utilidades en relación con las ventas, de manera que el retorno esperado permita cubrir la inversión, los egresos operacionales, los intereses por el

préstamo y la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido.⁴²

La tasa de descuento para un proyecto de inversión se denomina costo de oportunidad o TMAR, y es la Tasa Mínima Aceptable de rentabilidad para el inversionista. Con esta tasa se trae a valor presente los flujos de efectivo para efectos de cálculo del VAN (Valor Actual Neto)

El Costo del Capital se obtendrá con la siguiente fórmula.

$$K = (\% \text{ Recursos Propios} * \text{Tasa Pasiva Referencial}) + (\% \text{ Recursos Ajenos} * \text{Tasa Activa Referencial} * (1-t)) + \text{Inflación} + \text{Tasa de Libre Riesgo}$$

Tabla 84: Datos TIR y VAN

Descripción	V/. Decimal	V/. Porcentual
Tasa Pasiva	0,0453	4,53%
Tasa Activa	0,0817	8,17%
Recursos Ajenos	0,7411	74,11%
Recursos Propios	0,2589	25,89%
t= Impuesto renta+ participación trabajador	0,4	40,00%
Tasa de Libre Riesgo	0,0881	8,81%
Inflación	0,0534	5,34%
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

$$K = ((25,89\% * 4,53\%) + ((74,11\% * 8,17\%) * (1 - 40\%)) + (5,34\% + 8,81\%))$$

K= 0,1896

⁴² Tesis UTE/Autor: Rafael Alberto García Álvarez/CapVII/pag133

K=	18,96%
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

El Costo de Oportunidad para el proyecto es de 18,96% este porcentaje representa la utilidad mínima esperada para cubrir la inversión, la deuda y la tasa de riesgo, sin temor de pérdida

6.7 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

- Cuando el resultado del VAN es igual a cero, esto quiere decir que el proyecto renta justo lo que el inversionista exige a la inversión, teniendo que las utilidades del proyecto cubren los costos de oportunidad.
- Cuando el resultado del VAN es negativo, quiere decir que el proyecto no es factible ejecutarlo, puesto que las utilidades del proyecto no cubren los costos de oportunidad.
- Cuando el resultado del VAN es positivo, quiere decir que el proyecto es factible ejecutarlo, teniendo en cuenta que las utilidades del proyecto cubren los costos de oportunidad.

El VAN está dado por la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum \frac{FNC}{(1+i)^n} - I_0$$

Tabla 85: VAN

Valor Actual Neto del Inversionista		
Periodo	FNC USD	FNCA USD
0	-200.804,00	-200.804,00
1	-21.927,57	-18.432,73

2	126.216,46	89.189,57
3	130.498,07	77.517,76
4	125.874,02	62.853,91
5	136.904,39	57.466,21
6	190.307,57	67.150,67
7	298.208,02	88.453,01
8	312.315,47	77.872,81
9	317.414,81	66.530,16
10	839.303,72	147.880,05
TOTAL USD		515.677,43
Elaborado por: Alvaro Gaibor		

El VAN tiene un resultado positivo de US\$ 515.677,43 luego de cubrir la inversión inicial, los gastos y el costo de oportunidad.

6.8 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Para su cálculo se debe establecer dos valores presentes netos, el un valor positivo y el otro negativo, el resultado debe ser encontrado al interior del intervalo, es así que la TIR puede ser determinada por aproximaciones o implementaciones sucesivas.

$$TIR = T_m + (T_M - T_m) * \left[\frac{VAN_S}{VAN_S - VAN_I} \right]$$

TIR= Tasa Interna de Retorno

T_m= Tasa menor

T_M= Tasa Superior

VAN I= Valor Actual Neto menor

VAN S= Valor Actual Neto superior

Tabla 86: Cálculo de la TIR

$$TIR = 0,3 + (0,305 - 0,3) * (213.407,29 / (213.407,29 - (-204.223,08)))$$

TIR=	0,3026
TIR=	30,26%
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

Tabla 87: TIR

TASA INTERNA DE RETORNO			
Años	FNC USD	VAN TM USD	VAN Tm USD
	-	-	-
0	200.804,00	200.804,00	200.804,00
1	-21.927,57	-16.802,74	-16.867,36
2	126.216,46	74.113,10	74.684,29
3	130.498,07	58.718,18	59.398,30
4	125.874,02	43.400,43	44.071,99
5	136.904,39	36.171,36	36.872,33
6	190.307,57	38.529,47	39.427,20
7	298.208,02	46.264,27	47.524,31
8	312.315,47	37.128,67	38.286,59
9	317.414,81	28.915,62	29.932,09
10	839.303,72	58.588,72	60.881,54
TOTAL US\$		204.223,08	213.407,29
Elaborado por: Alvaro Gaibor			

La TIR es de 30,26% y debe ser comparado con el costo de oportunidad que es de 18,96%, por lo que el proyecto puede llevarse a cabo basándose en que la TIR es mayor a este costo.

El valor de la TIR nos indica que por cada cien dólares que el inversionista aporte al proyecto obtendrá una rentabilidad de US\$ 30,26.

6.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

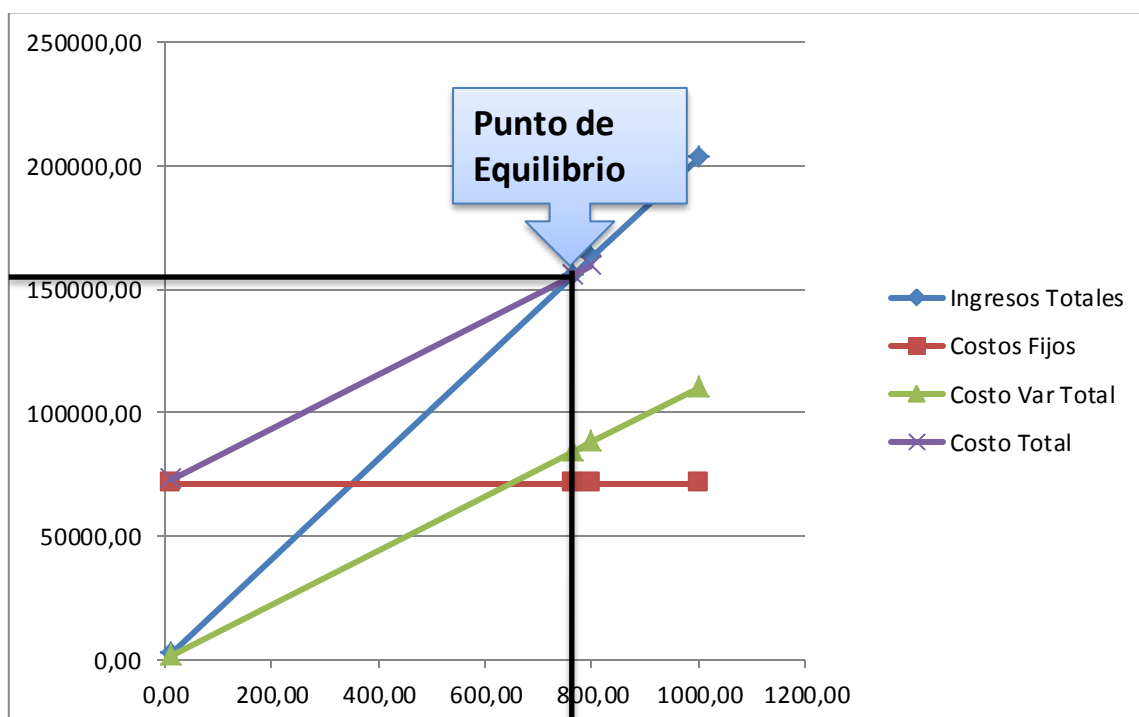
En términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Hallar el punto de equilibrio es hallar dicho punto de actividad en donde las ventas son iguales a los costos, siendo el punto de equilibrio US\$ 155.285,67.

Tabla 88: Punto de equilibrio

Punto de Equilibrio	
PE=	$\frac{\text{Costo Fijo}}{1 - (\text{costo variable}/\text{Ingresos Totales})}$
PE=	$\frac{71.401,00}{1 - (329.112,15/609.246,00)}$
PE=	US\$ 155.285,67
Elaborado por: Alvaro Gaibor	

Grafico 34: Punto de equilibrio



Elaborado por: Alvaro Gaibor

6.9.1 Periodo de Recuperación del Capital

El PRI es el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, determinando el tiempo estimado para recuperar.

Se calcula aplicando la siguiente fórmula:

PRI= Periodo de Recuperación de la Inversión

FNC= Flujo de Caja

FNCA= Flujo de Caja Actualizado

FNCAA= Flujo de Caja Actualizado Acumulado

Gráfico 35: Periodo de recuperación d la inversión

Periodo de Recuperación de la Inversión			
Años	FNC	FNCA	FNCAA
0	-200.804,00	-200.804,00	-200.804,00
1	-21.927,57	-18.432,73	-219.236,73
2	126.216,46	89.189,57	-130.047,16
3	130.498,07	77.517,76	-52.529,40
4	125.874,02	62.853,91	10.324,51
5	136.904,39	57.466,21	67.790,73
6	190.307,57	67.150,67	134.941,39
7	298.208,02	88.453,01	223.394,41
8	312.315,47	77.872,81	301.267,22
9	317.414,81	66.530,16	367.797,38
10	839.303,72	147.880,05	515.677,43

Elaborado por: Alvaro Gaibor

Según el cuadro de PRI nos indica que la inversión se recuperará al 4to año.

6.10 ÍNDICES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Se analizará diferentes razones financieras que sirvan y brinden ayuda a personas internas como externas de la empresa a fin de captar inversionistas o conocer el desarrollo de la empresa en el sector.

6.10.1 Rentabilidad Sobre la Inversión Total

Grafico 36: Rentabilidad sobre la inversión total

Rentabilidad Sobre la Inversión Total				
Utilidad Neta	=	40.983,09	=	5%
Activos Totales		850.058,17		
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

El porcentaje que se obtuvo significa que la utilidad cubre en un 5% del total de Activos.

6.10.2 Rentabilidad Sobre el Capital Propio

Grafico 37: Rentabilidad sobre el capital propio

Rentabilidad Sobre el Capital Propio				
Utilidad Neta	=	40.983,09	=	20%
Capital Propio		200.804,00		
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

El capital propio genero un 20% de utilidad en el primer año, este porcentaje genera expectativa puesto que el capital empieza a generar utilidades.

6.10.3 Rentabilidad Sobre las Ventas

Grafico 38: Rentabilidad sobre las ventas

Rentabilidad Sobre las Ventas				
Utilidad Neta	=	40.983,09	=	7%
Ventas		609.246,00		

Elaborado por: Alvaro Gaibor

La cobertura de las ventas genera utilidad del 7% a partir del primer año.

6.10.4 Apalancamiento

Grafico 39: Índice de apalancamiento

Índice de Apalancamiento				
Capital Propio	=	200.804,00	=	31%
Deuda Capital		649.254,17		
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

Este indicador permite observar que nuestros activos totales en un 31% son adquiridos a través de un préstamo bancario.

6.10.5 Deuda de Activos Totales

Grafico 40: Deuda de activos totales

Deuda de Activos Totales				
Deuda Total	=	649.254,17	=	76%
Activo Total		850.058,17		
Elaborado por: Alvaro Gaibor				

Este indicador muestra que el 76% de los activos totales permiten cubrir la totalidad de la deuda adquirida por la organización.

6.10.6 Índice de Cobertura de la Deuda

Grafico 41: Índice de cobertura de la deuda

Índice de Cobertura de la Deuda			
Utilidad Operacional	=	118.350,75	= 2,19
Gasto Financiero		54.063,55	
Elaborado por: Alvaro Gaibor			

La utilidad operacional sobre el gasto financiero es de 2,19 puntos por lo que se considera apropiada la cobertura de esta para sustentar los intereses generados.

CAPITULO VII

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Se realizó un análisis del estado actual de los talleres automotrices de la ciudad de Quito, dicho análisis permitió determinar que existe la necesidad de mejorar los talleres automotrices e implementar todos los servicios automotrices en un solo taller y que posea maquinaria y equipos de última tecnología.

Siendo la ciudad de Quito la capital de los Ecuatorianos y que crece todos los días en su población y es una ciudad con un alto potencial para el desarrollo de este tipo de proyectos ya que posee la segunda cantidad más grande de vehículos a nivel del Ecuador.

- Mediante el estudio de mercado que se realizó se determinó con el 100% de respuestas afirmativas que la ciudad de Quito debe poseer un taller de mecánica, enderezada y pintura automotriz que labore las 24 horas del día.

Esto se justificó con el siguiente argumento:

En la ciudad de Quito el uso de los vehículos para la mayoría personas es una prioridad ya que lo usan para transportarse a sus lugares de trabajo y para otras son herramientas de trabajo y en base a esta herramienta llevan el pan de todos los días a sus hogares.

- En la elaboración del Estudio Técnico se determinó varios factores como, el tamaño óptimo del proyecto su ubicación y la distribución de la planta también se determinó su organización estructural y legal para el correcto funcionamiento del proyecto.

- Se realizó el estudio de inversión determinando que para poner en funcionamiento el proyecto se necesita de un capital de US\$ 850.058,17 y de capital propio se cuenta con el 23,62% de este valor que detallamos anteriormente y se financiará el 76,38% en la Corporación Financiera Nacional.
- De acuerdo a la evaluación financiera que se realizó los indicadores financieros mostraron un TIR del 30,26% y un VAN positivo de (VAN= 515.677,43) con estos indicadores se puede determinar o concluir que el proyecto en la ciudad de Quito es factible y económicamente rentable.

Los estudios que se realizó en este proyecto apuntan a un mercado atractivo y positivo para el proyecto con mucha acogida pero este proyecto tendrá escasas oportunidades en el mercado ya que se enfrenta a una competencia muy grande y ya establecida en el mercado que podría optar por dar similares servicios las 24 horas.

7.2 Recomendaciones

- La prioridad del proyecto tiene que ser la fidelidad del segmento de mercado puesto que en la ciudad es el primer taller automotriz las 24 horas y será un poco más accesible fidelizar al mercado y de esta manera cuando la competencia se establezca, la empresa tendrá su segmento de mercado fijo.
- La promoción del taller automotriz las 24 horas será masiva y consecutiva en el segmento de mercado como es paradas de taxis, Cooperativas etc.

- De acuerdo a la acogida del proyecto y las sugerencias del mercado meta se realizará modificaciones e incrementos de servicios de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes de Libros

- SAPAG, Nassir.2000, Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Chile.
- Diccionario de Economía, Tercera Edición, Andrade Simón, Editorial Andrade
- BACA Urbina Gabriela, “Evaluación de Proyectos”, Cuarta Edición, México D.F,
- 2001.
- HERRERA Benjamín, Apuntes de Administración por Procesos, 2007
- SAPAG, Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Chile, Mc Graw Hill, 2.000.
(G. Baca Urbina).
- Kotler, P. y Armstrong, G. (1998). Fundamentos de Mercadotecnia. México: Prentice Hall.
- DVOSKIN Roberto, Fundamentos de Marketing: Teoría y Experiencia, Buenos Aires, 2004
- BARRENO, Luis, “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”

- Tesis UTE/Autor: Rafael Alberto García Álvarez/CapVII/pag133
- Tesis UTE/ Autor: Luis Francisco Logroño Burbano, Estudio de factibilidad para la creación de un taller tuning automotriz ubicado en el sector Norte de la ciudad de Quito. (2009).

Fuentes de Entidades Públicas

- AGENCIA NACIONAL DE TRANSITO “ANT”
- SECRETARIA DE MOVILIDAD QUITO
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS “MTO”
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS “INEC”

Fuentes de Internet

- <http://es.scribd.com/doc/29146715/Historia-Del-Automovil-MECANICA-AUTOMOTRIZ>
- <http://es.scribd.com/doc/29146715/Historia-Del-Automovil-MECANICA-AUTOMOTRIZ>
- http://www.cinae.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=302&lang=es
- <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/info7.pdf>
- <http://www.cinae.org.ec/>

- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/sobreoferta-de-taxis-existen-en-quito-segun-estudios-431198.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos89/plan-movilidad-distrito-metropolitano-quito/plan-movilidad-distrito-metropolitano-quito.shtml>
- <http://www.eluniverso.com/2011/07/17/1/1445/10-anos-parque-automotor-crecio-un-113-caotizo-ciudad.html>
- <http://es.scribd.com/doc/56967580/Estudio-Tecnico-Proyecto>
- <http://www.crecenegocios.com/el-van>
- <http://www.crecenegocios.com/el-tir>
- <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>
- <http://www.blog-emprendedor.info>
- <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>
- <http://es.scribd.com/doc/58262224/Estado-de-situacion-inicial>
- <http://www.monografias.com/trabajos82/la-macroeconomia/la-macroeconomia2.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos82/ofertademanda/ofertademanda2.shtml>
- <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2100/1/T-ESPE-014770.pdf>

- <http://www.corpaire.org/>
- <http://definicion.de/marketing-mix/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Organizaci%C3%B3n-Administrativa/400815.html>
- <http://blogs.monografias.com/arturoclery/2009/08/18/las-companias-en-el-ecuador/>
- <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>
- <http://definicion.de/costo/>
- <http:// analisisdecostos.bligoo.com.co/content/view/1382158/Conceptos-basicos-de-los-costos.html>
- <http://www.cubaindustria.cu/contadoronline/contabilidad/uso%20y%20contenido/835%20Gastos%20Financieros.htm>
- <http://es.scribd.com/doc/56834581/27/FLUJO-DE-CAJA-DEL-INVERSIONISTA>
- http://www.cfn.fin.ec/images/stories/pdfs/tasas_interes_primer_piso_unio2013.pdf
- <http://www.supercias.gob.ec>

CAPITULO VIII

Anexos

Anexo 1

Tasas de Interés de Créditos Directos de la CFN

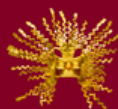
Crédito Directo

CORPORACION FINANCIERA NACIONAL DEL 01 AL 30 DE ABRIL DEL 2013 MATRIZ DE TASAS PRIMER PISO 1/.											
SEGMENTO: PYMES											
TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%
TASA ANUAL	9.7500%	10.5000%	10.5000%	10.8500%	10.8500%	10.8500%	11.1500%	11.6500%	11.6500%	11.6500%	11.6500%
NOMINAL SEMESTRAL	9.5233%	10.2380%	10.2380%	10.5707%	10.5707%	10.5707%	10.8554%	11.3291%	11.3291%	11.3291%	11.3291%
NOMINAL TRIMESTRAL	9.4125%	10.1102%	10.1102%	10.4346%	10.4346%	10.4346%	10.7120%	11.1731%	11.1731%	11.1731%	11.1731%
NOMINAL MENSUAL	9.3396%	10.0262%	10.0262%	10.3451%	10.3451%	10.3451%	10.6177%	11.0706%	11.0706%	11.0706%	11.0706%
LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL											
SEGMENTO: EMPRESARIAL											
TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%
TASA ANUAL	9.0000%	9.2500%	9.2500%	9.4500%	9.4500%	9.4500%	9.5000%	10.0000%	10.0000%	10.0000%	10.0000%
NOMINAL SEMESTRAL	8.8061%	9.0454%	9.0454%	9.2367%	9.2367%	9.2367%	9.2845%	9.7618%	9.7618%	9.7618%	9.7618%
NOMINAL TRIMESTRAL	8.7113%	8.9454%	8.9454%	9.1325%	9.1325%	9.1325%	9.1792%	9.6455%	9.6455%	9.6455%	9.6455%
NOMINAL MENSUAL	8.6488%	8.8796%	8.8796%	9.0638%	9.0638%	9.0638%	9.1098%	9.5690%	9.5690%	9.5690%	9.5690%
LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL											
SEGMENTO: CORPORATIVO											
TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%	4.5300%
TASA ANUAL	8.0000%	8.0500%	8.0500%	8.1000%	8.1000%	8.1000%	8.1500%	8.6500%	8.6500%	8.6500%	8.6500%
NOMINAL SEMESTRAL	7.8461%	7.8942%	7.8942%	7.9423%	7.9423%	7.9423%	7.9904%	8.4706%	8.4706%	8.4706%	8.4706%
NOMINAL TRIMESTRAL	7.7706%	7.8178%	7.8178%	7.8650%	7.8650%	7.8650%	7.9121%	8.3828%	8.3828%	8.3828%	8.3828%
NOMINAL MENSUAL	7.7208%	7.7674%	7.7674%	7.8140%	7.8140%	7.8140%	7.8605%	8.3249%	8.3249%	8.3249%	8.3249%
LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL											



Elaborado por: Alvaro Gaibor

Inflación de los últimos 2 años en el Ecuador



El Banco Central	Estadística	Mercados Financieros	Servicios Bancarios	Publicaciones de Banca Central
Numismática	Bibliotecas	Comunicación y Medios	Certificación Electrónica	Comercio Exterior

INFLACION - Ultimos dos años



Máximo = 6.12%
Mínimo = 3.01%

Seleccione otro indicador

Datos Comparables

Seleccion dato a comparar:

Fecha Inicial:

Fecha Final:

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

FECHA	VALOR
Mayo-31-2013	3.01 %
Abril-30-2013	3.03 %
Marzo-31-2013	3.01 %
Febrero-28-2013	3.48 %
Enero-31-2013	4.10 %
Diciembre-31-2012	4.16 %
Noviembre-30-2012	4.77 %
Octubre-31-2012	4.94 %
Septiembre-30-2012	5.22 %
Agosto-31-2012	4.88 %
Julio-31-2012	5.09 %
Junio-30-2012	5.00 %
Mayo-31-2012	4.85 %
Abril-30-2012	5.42 %
Marzo-31-2012	6.12 %
Febrero-29-2012	5.53 %
Enero-31-2012	5.29 %
Diciembre-31-2011	5.41 %
Noviembre-30-2011	5.53 %
Octubre-31-2011	5.50 %
Septiembre-30-2011	5.39 %
Agosto-31-2011	4.84 %
Julio-31-2011	4.44 %
Junio-30-2011	4.28 %

Es posible calcular las tasas de variación mensual, acumuladas y anuales; estas últimas pueden ser promedio o en deslizamiento.

Desde la perspectiva teórica, el origen del fenómeno inflacionario ha dado lugar a polémicas inconclusas entre las diferentes escuelas de pensamiento económico. La existencia de teorías monetarias-fiscales, en sus diversas variantes; la inflación de costos, que explica la formación de precios de los bienes a partir del costo de los factores; los esquemas de pugna distributiva, en los que los precios se establecen como resultado de un conflicto social (capital-trabajo); el enfoque estructural, según el cual la inflación depende de las características específicas de la economía, de su composición social y del modo en que se determina la política económica; la introducción de elementos analíticos relacionados con las modalidades con que los agentes forman sus expectativas (adaptativas, racionales, etc), constituyen el marco de la reflexión y debate sobre los determinantes del proceso inflacionario.

La evidencia empírica señala que inflaciones sostenidas han estado acompañadas por un rápido crecimiento de la cantidad de dinero, aunque también por elevados déficit fiscales, inconsistencia en la fijación de precios o elevaciones salariales, y resistencia a disminuir el ritmo de aumento de los precios (inercia). Una vez que la inflación se propaga, resulta difícil que se le pueda atribuir una causa bien definida.

Adicionalmente, no se trata sólo de establecer simultaneidad entre el fenómeno inflacionario y sus probables causas, sino también de incorporar en el análisis adelantos o rezagos episódicos que permiten comprender de mejor manera el carácter errático de la fijación de precios.

Indicadores Relacionados

% DE INFLACION MENSUAL

INFLACION - ACUMULADO MENSUAL

% Previsión de la inflación máxima anual

% Previsión de la inflación mínima anual

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - Copyright©2009 - **AVISO LEGAL**

Av. 10 de Agosto N11-409 y Briceño. Casilla Postal 339 PBX. (593) 2 2572522 Quito-Ecuador

Av. 9 de Octubre y Pichincha # 200; PBX: (593) 04 2566333; Guayaquil - Ecuador

Calle Larga y Huaynacapac; PBX: (593) 07 2831255; Cuenca - Ecuador

Call Center IVR:(593) 2 2289488

www.bce.fin.ec

Anexo

Maquinaria y Equipos

cabinas para pintar vehiculos



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Cama de Enderezada de Compactos



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Amoladora Bosch Gws 22-180 7

U\$S 200⁰⁰

Artículo nuevo



Fuente: BOSCH



Datos Técnicos:

- Peso Neto: 5,50Kg
- Peso Bruto: 6Kg
- Medida Global: 440x360x365mm
- Dimensiones: 365x240x450mm

Precio : \$33.87 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Caja para Herramientas metal tipo gabinete, TBH101

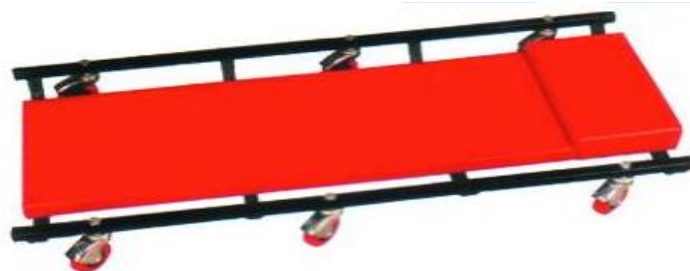


BP Caja para Herramientas metal tipo gabinete
Dimensiones: Largo: 190mm, Alto: 65mm

Precio : \$16.33 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Camilla para Mecánica Automotriz



Datos Técnicos:

- Medida Global: 930x440x105mm
- Dimensiones: 935x445x110mm
- Peso Neto: 6Kg
- Peso Bruto: 7Kg

Precio : \$34.13 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

CARGADOR DE BATERIA 5,7 A GOLDCHANGER 30



BP Cargador de Bateria 5-7A/ 110V/12-24V

Precio : \$65.53 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Carro porta herramientas, TBR6004A_X

[Me gusta](#) 0 [Enviar](#) [+1](#) 0 [Twittear](#) 0



Datos Técnicos:

- Peso: 46,1Kg
- Capacidad de Carga: 60Kg
- Dimensiones: Conjunto: 754x404x750mm
Con ruedas: 754x404x865mm
4 Cajones de: 600x342x36mm

Precio : \$362.88 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Compresores Industriales Marca CAMPBELL HAUSFELD



Marca: Campbell

Modelo: CHVT6290

Motor: 2.0 HP

Caudal: 6.5 CFM @ 40 PSI

Presión Máxima: 125 PSI

Voltaje: 110V / 60 HZ

Precio: \$629.86

Fuente: Pintulac



Marca: Campbell

Modelo: CHCI1031

Motor: 10.0 HP

Caudal: 37.6 CFM @ 90 PSI

Presión Máxima: 175 PSI

Voltaje: 220V / 60 HZ

Precio: \$3,300.32

Fuente: Pintulac

Elevadores 4 postes para alineacion de autos

Quito



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L



Elevador 2 postes launch

Precio: **\$ 2.000,00**

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Equipo de oxicorte

Precio: \$900



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

**EXPANSOR HIDRAULICO
(PARA ENDEREZAR CARROCERIA VEHICULO)**



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L



Datos Técnicos:

- Capacidad: 3 Toneladas
- Altura mínima: 145mm (5-11/16")
- Altura máxima: 520mm (20-1/2")
- Dimensiones: 695x346x180mm, 27-3/8"x13-5/8"x7-1/16"
- Peso neto: 39,0Kg
- Peso bruto: 41,0Kg

Precio : \$151.2 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Limpiador De Inyectores Por Ultra Sonido



U\$S 999⁰⁰

Artículo nuevo
Pichincha (Quito) (Quito)

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Equipo Medicion 5 En 1: Multimetro, Luxometro, Termometro...

U\$S 135⁰⁰

Articulo nuevo



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Pluma Hidráulica

Precio: \$ 600



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Prensa Hidráulica

Precio: \$ 500



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Ratificadora de Discos

Precio: \$ 3.500



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Spotter Saca Golpes Calidad Italiana (enderezada Y Pintura)

U\$S 1.070⁰⁰

Artículo nuevo



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Escáner Multimarca



Launch Diagun Super Scanner Automotriz Multimarcas

U\$S 2.050⁰⁰

Artículo nuevo
Pichincha (Quito) (Quito)

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L



BP Soldadora MIG 250AMP 220'

Precio : \$1052.35 USD

Fuente: LAUNCH Ibérica S.L

Taladro Dewalt Dwd 110k 8 Amp Vsr 3/8

Me gusta 0

U\$S 110⁰⁰

Artículo nuevo
Pichincha (Quito) (Quito)



Fuente: DeWALT

Torquimetro Sunex Internacional 9701a 1/2 Dr. 10-150 Lbs.

U\$S 120⁰⁰

Artículo nuevo
Pichincha (Quito) (Quito)



Fuente: LAUNCH Ibérica S.L