



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO"
DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA
AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA
PRODUCCIÓN

Autora: Solórzano Fernández Ana Cristina

Tutor: Ing. Fernando Buitrón

Quito, Octubre 2014

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de absoluta responsabilidad.

Ana Cristina Solórzano Fernández

C.I. 1721548947

CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Ana Cristina Solórzano Fernández alumna de la escuela de Administración Industrial y de la Producción, libre y voluntariamente cedo los derechos de autor de mi investigación en favor Instituto Tecnológico Superior "Cordillera".

Ana Cristina Solórzano Fernández

C.I. 1721548947

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante *Solórzano Fernández Ana Cristina*, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el "CEDENTE"; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el "CESIONARIO". Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de Administración Industrial y de la Producción que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Administración Industrial y de la Producción, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado "REESTRUCTURACION Y AMPLIACION DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO", el cual incluye la reestructuración del Taller ya existente y la implementación de nuevos servicios automotrices para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. **b)** Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la reestructuración y ampliación del Taller de Enderezado y Pintura, motivo por el cual

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del Proyecto de Tesis que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o

utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y

mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvención, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 23 días del mes de Octubre del dos mil catorce.

f) _____

C.C. N°1721548947

CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Tecnológico

Cordillera

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Gracias Ing. Fernando Buitrón por el valioso aporte profesional, técnico y humano brindado en el transcurso de este semestre en favor de la culminación de esta retadora carrera que después de mucho sacrificio voy a culminar.

Gracias a todo el personal docente, mis queridos maestros que al fin verán los frutos de sus enseñanzas.

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido culminar una etapa más de mi vida.

A mis padres por su apoyo incondicional,

por la fortaleza brindada en los momentos más duros.

A todas aquellas personas que de manera directa o indirecta me brindaron su apoyo.

Índice General

CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORIA.....	IX
A DIOS POR HABERME PERMITIDO CULMINAR UNA ETAPA MÁS DE MI VIDA.	IX
A MIS PADRES POR SU APOYO INCONDICIONAL,	IX
POR LA FORTALEZA BRINDADA EN LOS MOMENTOS MÁS DUROS.....	IX
A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE MANERA DIRECTA O INDIRECTA ME BRINDARON SU APOYO.	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVIII
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.01. JUSTIFICACIÓN	1
1.02. ANTECEDENTES.....	4
1.02.01. <i>El Automóvil.</i>	4
1.02.02. <i>El Inicio Industrial del Automóvil.</i>	5
1.02.03. <i>Historia de la Industria Ecuatoriana.</i>	7
1.02.04. <i>Definición de Mantenimiento Automotriz.</i>	9
1.02.05. <i>Pintura Automotriz.</i>	11
1.02.05.01. <i>Función.</i>	11
1.02.05.02. <i>Tipos y mezclas.</i>	12
1.02.05.03. <i>Colores.</i>	13
1.02.05.04. <i>Pulido.</i>	14
1.02.06. <i>Generalidades del Mantenimiento</i>	15
1.02.06.01. <i>Automotriz</i>	15
1.02.06.01.01. <i>La recepción.</i>	15
1.02.06.01.02. <i>Diagnóstico.</i>	16
1.02.06.01.03. <i>Análisis para limpiar, reparar o cambiar partes defectuosas.</i>	17
1.02.06.01.04. <i>Aplicación del trabajo y montaje de partes de repuesto.</i>	17
1.02.06.01.05. <i>Control de calidad.</i>	17
1.02.06.01.06. <i>Lavado.</i>	17
1.02.06.01.07. <i>Entrega.</i>	18
CAPÍTULO II.....	19
ANÁLISIS SITUACIONAL.....	19
2.01. AMBIENTE EXTERNO.....	19
2.01.01. <i>Factor Económico.</i>	19
2.01.01.01. <i>Inflación.</i>	19
2.01.01.02. <i>Tasa de interés.</i>	21
2.01.01.02.01. <i>Tasa activa.</i>	21
2.01.01.02.02. <i>Tasa pasiva.</i>	23
2.01.01.03. <i>PIB.</i>	24

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

2.01.01.04.	Balanza comercial	25
2.01.02.	<i>Factor Social</i>	27
2.01.02.01.	Cultura.....	27
2.01.02.02.	PEA.	28
2.01.03.	<i>Factor Legal</i>	29
2.01.03.01.	Ley de Defensa Del Artesano.	29
2.01.03.02.	RUC.....	29
2.01.03.03.	Certificado Ambiental de Actividades de Bajo Impacto.....	30
2.01.03.04.	Código Orgánico se la Producción, Comercio e Inversiones.....	31
2.01.04.	<i>Factor Tecnológico</i>	32
2.02.	ENTORNO LOCAL.....	32
2.02.01.	<i>Clientes</i>	32
2.02.02.	<i>Proveedores</i>	33
2.02.03.	<i>Competencia</i>	35
2.03.	AMBIENTE INTERNO	38
2.03.01.	<i>Propuesta estratégica</i>	38
2.03.01.01.	Misión.....	38
2.03.01.02.	Visión.....	38
2.03.01.03.	Objetivos.....	39
2.03.01.03.01.	Objetivo General.....	39
2.03.01.03.02.	Objetivos Específicos	39
2.03.01.04.	Políticas.....	40
2.03.01.05.	Principios y Valores.....	41
2.03.01.05.01.	Principios.....	41
2.03.01.05.02.	Valores.....	42
2.03.02.	<i>Gestión Administrativa</i>	43
2.03.02.01.	Planificación.....	43
2.03.02.02.	Organización.....	44
2.03.02.03.	Organigrama Funcional.....	45
2.03.02.03.01.	Gerente General.....	45
2.03.02.03.02.	Área Administrativa.....	46
2.03.02.03.03.	Área de Producción.....	48
2.03.02.04.	Dirección.....	49
2.03.02.05.	Control.....	50
2.03.02.05.01.	Evaluación 360 Grados.....	50
2.03.03.	<i>Gestión Operativa</i>	51
2.03.04.	<i>Gestión Comercial</i>	53
2.03.04.01.	Producto.....	53
2.03.04.01.01.	Sección de Enderezada.....	53
2.03.04.01.02.	Sección de Pintura.....	54
2.03.04.01.03.	Sección Mecánica Automotriz.....	55
2.03.04.01.04.	Sección de Lavado Express.....	56
2.03.04.02.	Precio.....	56
2.03.04.03.	Plaza.....	57
2.03.04.04.	Promoción.....	58
2.03.04.04.01.	Estrategias de promoción.....	58
2.03.04.05.	Publicidad.....	59
2.03.04.05.01.	Logotipo.....	59
2.03.04.05.02.	Slogan.....	60
2.03.04.05.03.	Tarjeta de Presentación.....	60
2.03.04.05.04.	Hoja Membretada.....	61

2.03.04.05.05. Material P.O.P	62
3.04. ANÁLISIS FODA.....	63
CAPÍTULO III	64
ESTUDIO DE MERCADO	64
3.01. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR	64
3.01.01. Tendencias de consumo.....	64
3.01.02. Determinación de la Población y Muestra.	67
3.01.02.01. Población.....	67
3.01.02.02. Muestra	67
3.01.02.03. Formula de la Muestra.	68
3.01.03. Técnicas de obtención de información.....	69
3.01.03.01. Encuesta.....	69
3.01.03.02. Formato de la Encuesta.....	70
3.01.04. Análisis de la Información.....	73
3.02. OFERTA.....	86
3.02.01. Oferta Histórica.....	86
3.02.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura	87
3.02.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz	87
3.02.01.03. Servicio de Lavado Express.....	88
3.02.02. Oferta Actual.....	88
3.02.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	89
3.02.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz	89
3.02.02.03. Servicio de Lavado Express.....	89
3.02.03. Oferta Proyectada.....	90
3.02.03.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	90
3.02.03.02. Servicio de Mecánica Automotriz	91
3.02.03.03. Servicio de Lavado Express.....	91
3.03. DEMANDA	92
3.03.01. Demanda Histórica.....	92
3.03.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura	92
3.03.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz	93
3.03.01.03. Servicio de Lavado Express.....	93
3.03.02. Demanda Actual.....	94
3.03.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	94
3.03.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz	94
3.03.02.03. Servicio de Lavado Express.....	94
3.03.03. Demanda Proyectada.....	95
3.03.03.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	95
3.03.03.02. Servicio de Mecánica Automotriz	96
3.03.03.03. Servicio de Lavado Express.....	97
3.04. BALANCE OFERTA-DEMANDA	97
3.04.01. Balance Actual	97
3.04.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	97
3.04.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz	98
3.04.01.03. Servicio de Lavado Express.....	98
3.04.02. Balance Proyectado.....	99
3.04.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	99
3.04.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz	99

3.04.02.03. Servicio de Lavado Express.....	100
CAPÍTULO IV.....	101
ESTUDIO TÉCNICO.....	101
4.01. TAMAÑO DEL PROYECTO.....	101
4.01.01. Capacidad Instalada.....	102
4.01.01.01. Actual.....	102
4.01.01.02. Mejorada.....	103
4.01.01.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	103
4.01.01.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz.....	104
4.01.01.02.03. Servicio de Lavado Express.....	105
4.02. LOCALIZACIÓN.....	106
4.02.01. Macro Localización.....	106
4.02.02. Micro Localización.....	106
4.02.03. Localización Óptima.....	107
4.03. INGENIERIA DEL PRODUCTO.....	107
4.03.01. Definición del Bien y/o Servicio.....	107
4.03.01.01. Enderezado.....	107
4.03.01.02. Pintura Automotriz.....	107
4.03.01.03. Mecánica Automotriz.....	108
4.03.01.04. Lavado Express.....	108
4.03.02. Distribución de Planta.....	109
4.03.02.01. Códigos de cercanía.....	109
4.03.02.02. Factores del Proceso.....	110
4.03.02.03. Matriz Triangular.....	111
4.03.02.04. Plano de la Distribución de Planta.....	118
4.03.03. Proceso Productivo.....	119
4.03.03.01. Flujo de Proceso.....	119
4.03.03.01.01. Servicio de Enderezado.....	119
4.03.03.01.02. Servicio de Pintura Automotriz.....	120
4.03.03.01.03. Servicio de Mecánica Automotriz.....	121
4.03.03.01.04. Servicio de Lavado Express.....	122
4.03.04. Maquinaria y Equipo.....	123
CAPÍTULO V.....	125
ESTUDIO FINANCIERO.....	125
5.01. INGRESOS OPERACIONALES.....	125
5.01.01. Calculo Costo de Producción.....	125
5.01.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura.....	126
5.01.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz.....	126
5.01.01.03. Servicio de Lavado Express.....	127
5.01.01.04. Total Costo de Producción Anual.....	127
5.02. COSTOS.....	128
5.02.01. Costos Directos.....	128
5.02.01.01. Materia Prima y Materiales Directos.....	128
5.02.01.01.01. Servicio de Endereza y Pintura.....	128
5.02.01.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz.....	129
5.02.01.01.03. Servicio de Lavado Express.....	129
5.02.01.02. Mano de Obra directa.....	129

5.02.01.02.01.	Supervisor de Producción.....	130
5.02.01.02.02.	Servicio de Enderezado y Pintura	130
5.02.01.02.03.	Servicio de Mecánica Automotriz	131
5.02.01.02.04.	Servicio de Lavado Express.....	131
5.02.02.	<i>Costos Indirectos.</i>	131
5.02.03.	<i>Gastos Administrativos.</i>	132
5.02.03.01.	Otros Gastos.....	133
5.02.04.	<i>Gasto de Ventas.</i>	133
5.03.	INVERSIONES.....	134
5.03.01.	<i>Determinación de las Inversiones Costos y Gastos.</i>	134
5.03.01.01.	Activos Fijos.	134
5.03.01.02.	Activos diferidos.	135
5.03.02.	<i>Capital de Trabajo.</i>	136
5.03.02.01.	Estructura del Capital.	138
5.03.03.	<i>Fuentes de Financiamiento y Uso de Fondos.</i>	138
5.03.03.01.	Crédito.....	138
5.03.04.	<i>Amortización de Financiamiento</i>	139
5.03.04.01.	Amortización Activos Diferidos.....	140
5.03.05.	<i>Depreciación (Tabla de Depreciaciones).</i>	140
5.03.06.	<i>Estado de Situación Inicial.</i>	141
5.03.07.	<i>Estado de Resultados Proyectado</i>	142
5.03.08.	<i>Flujo de Caja</i>	143
5.04.	EVALUACIÓN.....	145
5.04.01.	<i>TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento)</i>	145
5.04.02.	<i>VAN (Valor Actual Neto).</i>	145
5.04.03.	<i>TIR (Tasa Interna de Retorno).</i>	146
5.04.04.	<i>PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión)</i>	148
5.04.05.	<i>Relación Costo Beneficio (RBC).</i>	149
5.04.06.	<i>Punto de Equilibrio</i>	149
5.04.07.	<i>Análisis de índices financieros.</i>	152
5.04.07.01.	Índice de liquidez.	152
5.04.07.02.	Endeudamiento	153
5.04.07.03.	Retorno Sobre el Capital Propio (ROE)	153
5.04.07.04.	Retorno Sobre Los Activos (ROA).....	153
CAPÍTULO VI.....		155
ANÁLISIS DE IMPACTOS		155
6.01.	IMPACTO AMBIENTAL.....	155
6.01.01.	<i>Efectos causados por el medio ambiente</i>	156
6.01.01.01.	Agotamiento de recursos:.....	156
6.01.01.02.	Contaminación de la atmosfera:.....	156
6.01.02.	<i>Características de la Estructura del Taller</i>	157
6.01.03.	<i>Medidas de prevención de contaminación</i>	157
6.01.04.	<i>Tratamiento de residuos en las instalaciones del taller</i>	159
6.01.04.01.	Claves para la separación de residuos	159
6.01.04.02.	Envasado de residuos peligrosos	160
6.01.05.	<i>Pictogramas de riesgos</i>	160
6.01.06.	<i>Almacenamiento de Residuos Peligrosos</i>	161

6.01.07. Revisión de la zona de almacenamiento:.....	161
6.02. IMPACTO ECONÓMICO	162
6.03. IMPACTO PRODUCTIVO.....	163
6.04. IMPACTO SOCIAL	166
CAPÍTULO VII.....	169
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	169
7.01. CONCLUSIONES	169
7.02. RECOMENDACIONES.....	171
BIBLIOGRAFÍA	172

Índice de Tablas

TABLA 1: INFLACIÓN	20
TABLA 2: TASA ACTIVA	22
TABLA 3: TASA PASIVA	23
TABLA 4: PIB	24
TABLA 5: BALANZA COMERCIAL	26
TABLA 6: CLIENTES	33
TABLA 7: PROVEEDORES	34
TABLA 8: COMPETIDORES	36
TABLA 9: COMPETIDORES	37
TABLA 10: CRONOGRAMA	44
TABLA 11: EVALUACIÓN 360 GRADOS	51
TABLA 12: FLUJO DE PROCESOS	52
TABLA 13: PRECIOS POR SERVICIOS	57
TABLA 14: ANÁLISIS FODA	63
TABLA 15: MUESTRA	68
TABLA 16: GÉNERO	73
TABLA 17: EDAD	74
TABLA 18: OCUPACIÓN	75
TABLA 19: PREGUNTA 1	76
TABLA 20: PREGUNTA 2	77
TABLA 21: PREGUNTA 3	78
TABLA 22: PREGUNTA 4	79
TABLA 23: PREGUNTA 5	80
TABLA 24: PREGUNTA 6	81
TABLA 25: PREGUNTA 7.1	83
TABLA 26: PREGUNTA 7.2	84
TABLA 27: PREGUNTA 7.3	85
TABLA 28: OFERTA HISTÓRICA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	87
TABLA 29: OFERTA HISTÓRICA SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	87
TABLA 30: OFERTA HISTÓRICA SERVICIO DE LAVADO EXPRESS	88
TABLA 31: OFERTA ACTUAL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	89
TABLA 32: OFERTA ACTUAL SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	89
TABLA 33: OFERTA ACTUAL SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	89
TABLA 34: OFERTA PROYECTADA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	90
TABLA 35: OFERTA PROYECTADA SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	91
TABLA 36: OFERTA PROYECTADA SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	91
TABLA 37: DEMANDA HISTÓRICA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	92
TABLA 38: DEMANDA HISTÓRICA SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	93
TABLA 39: DEMANDA HISTÓRICA SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	93
TABLA 40: DEMANDA ACTUAL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	94
TABLA 41: DEMANDA ACTUAL SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	94
TABLA 42: DEMANDA ACTUAL SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	94
TABLA 43: DEMANDA PROYECTADA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	95
TABLA 44: DEMANDA PROYECTAD SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	96
TABLA 45: DEMANDA PROYECTADA SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	97
TABLA 46: BALANCE ACTUAL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	97

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

TABLA 47: BALANCE ACTUAL SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	98
TABLA 48: BALANCE ACTUAL SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	98
TABLA 49: BALANCE PROYECTADO SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	99
TABLA 50: BALANCE PROYECTADO SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	99
TABLA 51: BALANCE PROYECTADO SERVICIO DE LAVADO AUTOMOTRIZ	100
TABLA 52: DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	101
TABLA 53: CAPACIDAD INSTALA ACTUAL	102
TABLA 54: CAPACIDAD INSTALA MEJORADA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	103
TABLA 55: CAPACIDAD INSTALA MEJORADA SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	104
TABLA 56: CAPACIDAD INSTALA MEJORADA SERVICIO DE LAVADO EXPRESS	105
TABLA 57: MACRO LOCALIZACIÓN	106
TABLA 58: CÓDIGOS DE CERCANÍA	109
TABLA 59: FACTORES DEL PROCESO	110
TABLA 60: MAQUINARIA Y EQUIPO	123
TABLA 61: COSTO DE PRODUCCIÓN SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	126
TABLA 62: COSTO DE PRODUCCIÓN SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	126
TABLA 63: COSTO DE PRODUCCIÓN SERVICIO DE LAVADO EXPRESS	127
TABLA 64: COSTO DE PRODUCCIÓN ANUAL	127
TABLA 65: MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	128
TABLA 66: MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	129
TABLA 67: MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS SERVICIO DE LAVADO EXPRESS	129
TABLA 68: MANO DE OBRA DIRECTA SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	130
TABLA 69: MANO DE OBRA DIRECTA SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA	130
TABLA 70: MANO DE OBRA DIRECTA SERVICIO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	131
TABLA 71: MANO DE OBRA DIRECTA SERVICIO DE LAVADO EXPRESS	131
TABLA 72: COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	132
TABLA 73: GASTOS ADMINISTRATIVOS	133
TABLA 74: OTROS GASTOS	133
TABLA 75: GASTOS DE VENTAS	134
TABLA 76: ACTIVOS FIJOS	135
TABLA 77: ACTIVOS DIFERIDOS	135
TABLA 78: CAPITAL DE TRABAJO	136
TABLA 79: ESTRUCTURA DEL CAPITAL	138
TABLA 80: AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	139
TABLA 81: AMORTIZACIÓN ACTIVOS DIFERIDOS	140
TABLA 82: DEPRECIACIONES	141
TABLA 83: ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	142
TABLA 84: ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS	143
TABLA 85: FLUJO DE CAJA	144
TABLA 86: TMAR	145
TABLA 87: VAN	146
TABLA 88: VAN NEGATIVO	147
TABLA 89: VAN POSITIVO	147
TABLA 90: CÁLCULO TIR	147
TABLA 91: CÁLCULO PRI	148
TABLA 92: PUNTO DE EQUILIBRIO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 93: IMPACTO PRODUCTIVO	165
TABLA 94: NIVEL DE IMPACTO SOCIAL	167
TABLA 95: ANÁLISIS DE IMPACTOS SOCIALES	168

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1: HISTORIA DE LA INDUSTRIA ECUATORIANA	7
GRÁFICO 2: HISTORIA DE LA INDUSTRIA ECUATORIANA	8
GRÁFICO 3: INFLACIÓN	20
GRÁFICO 4: PIB	25
GRÁFICO 5: BALANZA COMERCIAL	26
GRÁFICO 6: PEA	28
GRÁFICO 7: ORGANIGRAMA	45
GRÁFICO 8: PLAZA	58
GRÁFICO 9: LOGOTIPO	59
GRÁFICO 10: TARJETA DE PRESENTACIÓN	60
GRÁFICO 11: HOJA MEMBRETADA	61
GRÁFICO 12: ESFEROS PUBLICITARIOS	62
GRÁFICO 13: GORRAS PUBLICITARIAS	62
GRÁFICO 14: EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR EN EL DMQ	66
GRÁFICO 15: COMPOSICIÓN DE LAS VENTAS EN ECUADOR 2002-2013	66
GRÁFICO 16: VENTAS POR MARCA 2006-2013	67
GRÁFICO 17: GÉNERO	73
GRÁFICO 18: EDAD	74
GRÁFICO 19: OCUPACIÓN	75
GRÁFICO 20: PREGUNTA 1	76
GRÁFICO 21: PREGUNTA 2	77
GRÁFICO 22: PREGUNTA 3	78
GRÁFICO 23: PREGUNTA 4	79
GRÁFICO 24: PREGUNTA 5	80
GRÁFICO 25: PREGUNTA 6	82
GRÁFICO 26: PREGUNTA 7.1	83
GRÁFICO 27: PREGUNTA 7.2	84
GRÁFICO 28: PREGUNTA 7.3	85
GRÁFICO 29: MICRO LOCALIZACIÓN	106
GRÁFICO 30: MATRIZ TRIANGULAR	111
GRÁFICO 31: ÁREA ADMINISTRATIVA.	112
GRÁFICO 32: ÁREA ENDEREZADO	112
GRÁFICO 33: BODEGA DE ENDEREZADO.	113
GRÁFICO 34: ÁREA DE PINTURA	113
GRÁFICO 35: BODEGA DE PINTURA	114
GRÁFICO 36: ÁREA DE MECÁNICA	114
GRÁFICO 37: BODEGA DE MECÁNICA	115
GRÁFICO 38: ÁREA DE LAVADO EXPRESS.	115
GRÁFICO 39: BODEGA DE LAVADO EXPRESS.	116
GRÁFICO 40: BAÑO.	116
GRÁFICO 41: PARQUEADERO	117
GRÁFICO 42 : RECEPCIÓN	117
GRÁFICO 43: DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	118

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER “SOLÓRZANO” DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

GRÁFICO 44: ENDEREZADO DE CAPOT	119
GRÁFICO 45: PINTURA DE PIEZAS	120
GRÁFICO 46: MANTENIMIENTO EN GENERAL ABC DE MOTOR	121
GRÁFICO 47: CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO	122
GRÁFICO 48: PUNTO DE EQUILIBRIO	151
GRÁFICO 49: PICTOGRAMA DE RIESGOS	160

RESUMEN EJECUTIVO

El Taller de Servicios Automotrices “Solórzano”, nace de la necesidad de cubrir los requerimientos de todos aquellos clientes que buscan obtener la solución a sus problemas vehiculares en un solo lugar y lo más importante a un precio accesible, está basado en un estudio de factibilidad, en el cual se ha realizado diferentes estudios y análisis donde se ha determinado que a pesar de que el índice de crecimiento vehicular en el Distrito Metropolitano de Quito es alto en el mercado existen muy pocos talleres automotrices que brindan un servicio de calidad y en los lugares que se brinda esta clase de servicios ofrecen precios elevados.

Con la reestructuración y ampliación del taller se pretende implementar tecnología de punta que nos permita mejorar los procesos de producción de cada uno de los servicios, contar con personal altamente capacitado para garantizar la rapidez y efectividad de cada uno de nuestro servicio y de esta manera que los clientes sientan la confianza de dejar su vehículos en buenas manos.

Servicios Automotrices “Solórzano” está ubicado en el norte de la ciudad de Quito en el sector de Carcelén alto, Av. Eloy Alfaro N74 - 229 a la altura del terminal norte de Carcelén, el cual es un sitio estratégico por la gran afluencia de vehículos.

Tomando en cuenta que el sector automotriz es uno de los sectores priorizados para impulsar el cambio de la matriz productiva y realizando los análisis

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER “SOLÓRZANO” DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

correspondientes se determina que el proyecto tiene un impacto de carácter alto, por lo tanto es rentable su desarrollo.

ABSTRACT

The Workshop Automotive Service "Solórzano", born from the need to meet the requirements of all customers who seek the solution to your vehicle problems in one place and most importantly at an affordable price, is based on a feasibility study , which has undertaken several studies and analyzes where it was determined that although the rate of vehicular growth in the Metropolitan District of Quito is high in the market there are very few automotive shops that provide quality service and the places this kind of services is provided offering high prices.

With the restructuring and expansion of the workshop is to implement technology that allows us to improve the production processes of each of the services have highly trained staff to ensure the speed and effectiveness of each of our service and so that customers feel confident leaving your car in good hands.

Automotive Services "Solórzano" is located in the north of the city of Quito in the field of high Carcelen, Av Eloy Alfaro N74 -. 229 up to the northern terminus of Carcelen, which is a strategic site for the large number of vehicles.

Given that automotive sector is one of the priority sectors to drive change in the productive matrix and performing related analysis determines that the project has an impact of high character, so it is profitable development.

Capítulo I

Introducción

1.01. Justificación

En la actualidad existe una gran demanda del parque automotor en el distrito metropolitano de Quito, tomando en cuenta la facilidad que hay para adquirir un vehículo y que su vida útil es extensa y cuidadosa, surgió la idea de ampliar y reestructurar el Taller de Enderezada y Pintura Solórzano.

La investigación se basa en la situación actual del Taller donde se desea crear alternativas de solución inmediata, y de esta manera generar el crecimiento y estabilidad del mismo, el principal problema que se presenta en los talleres automotrices es la falta de mano de obra calificada y equipos de alta tecnología, con este proyecto se pretende reestructurar y ampliar este negocio para que pase a ser un taller de tipo artesanal a uno de tipo industrial, el cual pretende ofrecer las mejores soluciones de mantenimientos y correcciones requeridas en el menor tiempo posible

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

brindando un servicio profesional y eficiente con personal altamente capacitado en las distintas áreas de servicio.

El Taller de Enderezada y Pintura Solórzano es un negocio familiar fundado el 17 de abril del 2005 por el señor Omar Solórzano quien años atrás tuvo la oportunidad de trabajar en una reconocida empresa dedicada a ofrecer este servicio y conocer en la misma el arte de la enderezada y pintura, profundiza sus conocimientos con cursos, seminarios y capacitaciones en acabados automotrices y decide emprender su propio negocio comenzando como un taller pequeño y con pocos ingresos que cada día fue surgiendo y viendo la necesidad de incrementar sus bienes y mejorar la calidad en la prestación de sus servicios, debido a que el número de personas que se preocupan por sus vehículos cada día es mayor y más exigente en cuanto a rapidez y servicio de calidad se pretende implementar una estrategia que aumente la productividad del Taller y con esto lograr que los usuarios de vehículos puedan encontrar todos los servicios automotrices en un solo lugar, y de esta manera abarcar más clientes, volverse más competitivos y reducir los tiempos de arreglo de los vehículos, tomando en cuenta que el Taller está ubicado en el sector del terminal norte de la ciudad de Quito el cual es un sitio estratégico por la gran afluencia de vehículos que circulan en la zona.

Al momento este taller se dedica al enderezado y pintura, el objetivo del proyecto, es ampliar este taller para que pueda ofrecer más servicio como: Mecánica Automotriz, lavadora, Aerografía y fibra de vidrio tuning, entre otros.

Las empresas aseguradoras y concesionarias de marcas que ofrecen todos los servicios automotrices en un solo lugar están ubicadas principalmente en las

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

ciudades más importantes como Quito, Guayaquil y Cuenca, estas empresa de Servicio Automotriz Integrado, ofrecen un servicio costoso y solo enfocado a vehículos de su marca, el propósito de la reestructuración y ampliación del Taller Solórzano es poder brindar un servicio similar a un menor costo y para todas las marcas existentes en el mercado.

En el país no existen centros de capacitación como los que se encuentran en países a nivel mundial, en donde cuentan con las maquinarias adecuadas para dar solución a los múltiples daños de un vehículo, los talleres de enderezada y pintura que existen en el país son de forma artesanal donde los trabajadores se basan en sus habilidades manuales, sus conocimientos empíricos y muchas veces utilizando métodos rústicos para desarrollar sus actividades, sin ninguna especificación técnica o estandarización que permita al cliente obtener un servicio de calidad; en la actualidad existen maquinarias de alta tecnología pero debido a su alto costo de adquisición son muy pocos los talleres que poseen este tipo de maquinaria.

La implementación de este proyecto en la ciudad de Quito se justifica porque satisface la necesidad de servicios importantes en el campo automotriz tomando en cuenta que este sector mueve una cantidad considerable de comercio e ingresos en el país, con este proyecto se pretende también reducir el desempleo ya que al ampliar el Taller se abrirán nuevas plazas de trabajo en la ciudad.

1.02. Antecedentes

1.02.01. El Automóvil.

El automóvil en la actualidad se ha convertido en un complemento indispensable de nuestras vidas. El parque automovilístico mundial se ha desarrollado de una manera espectacular a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, llegando a pasar de 63 a los más de 500 millones de automóviles que circulan por nuestro planeta. Desde que en 1910 la empresa Ford puso en marcha la primera cadena de producción en serie en los Estados Unidos con su modelo "T", la industria del automóvil no ha parado de mejorar y perfeccionar este medio de transporte gracias a los continuos logros tecnológicos que así lo han permitido. En la actualidad son muchas las marcas que compiten para innovar un producto que capte la atención y pueda merecer la gracia del comprador. Para ello, los fabricantes se esfuerzan por ampliar sus ofertas y así poder adaptarse a las necesidades y gustos de cada cliente, para que de esta manera puedan satisfacer ampliamente sus exigencias. A los gustos del usuario (estético, económico, de seguridad, de confort, etc.), se han sumado ahora los de los gobiernos, que quieren evitar a toda costa las persecuciones medioambientales negativas que puedan derivarse del uso del automóvil.

En la actualidad están obligando a los constructores mediante nuevas normas a que consigan unos resultados más ecológicos en cuanto a emisiones, consumos, ruidos, materiales reciclables, etc. Todo esto está suponiendo continuos cambios en los componentes y las técnicas que se utilizan. (Hermógenes, 2011)

1.02.02. 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.

La industria automotriz se encarga del diseño, desarrollo, fabricación, ensamblaje, comercialización y venta de automóviles. Es una gran generadora de empleo ya que además de la mano de obra directa que requiere, influye en toda una industria paralela de autopartes, por lo que la mano de obra indirecta es sumamente grande también.

El intento de obtener una fuerza motriz que sustituyera a los caballos se remonta al siglo XVII. El vapor parecía el sistema más prometedor, pero sólo se logró un cierto éxito a finales del siglo XVIII. El vehículo autopropulsado más antiguo que se conserva, un tractor de artillería de tres ruedas construido por el ingeniero francés Joseph Cugnot en 1771, era muy interesante, pero de utilidad limitada. Después, una serie de ingenieros franceses, estadounidenses y británicos —entre ellos William Murdoch, James Watt y William Symington— inventaron vehículos todavía menos prácticos.

En 1789 el inventor estadounidense Oliver Evans obtuvo su primera patente por un carruaje de vapor, y en 1803 construyó el primer vehículo autopropulsado que circuló por las carreteras estadounidenses. En Europa, el ingeniero de minas británico Richard Trevithick construyó el primer carruaje de vapor en 1801, y en 1803 construyó el llamado London Carriage. Aunque este vehículo no se perfeccionó, siguieron produciéndose mejoras en la máquina de vapor y en los vehículos. Estos avances tuvieron lugar sobre todo en Gran Bretaña, donde el periodo de 1820 a 1840 fue la edad de oro de los vehículos de vapor para el transporte por carretera. Eran máquinas de diseño avanzado, construidas por ingenieros especializados como Gurney, Hancock o Macerone. Sin embargo, esa naciente industria de fabricación tuvo una vida muy breve.

Los trabajadores que dependían del transporte con caballos para su subsistencia fomentaron unos peajes o cuotas más elevados para los vehículos de vapor. Esta circunstancia tenía una cierta justificación, ya que dichos vehículos eran pesados y desgastaban más las carreteras que los coches de caballos. Por otra parte, la llegada del ferrocarril significó un importante golpe para los fabricantes de vehículos de vapor. La restrictiva legislación de la Locomotive Act de 1865 supuso la restricción final a los vehículos de vapor de transporte por carretera en Gran Bretaña, y durante 30 años impidió prácticamente cualquier intento de desarrollar vehículos autopropulsados para el transporte por carretera. Esto hizo que el desarrollo del motor de combustión interna tuviera lugar en otros países como Francia, Alemania y Estados Unidos. Thomas Edison, el inventor estadounidense, escribió en 1901: "El vehículo de motor debería haber sido británico. Ustedes (los británicos) lo inventaron en la década de 1830. Sus carreteras son las mejores después de las francesas. Tienen

ustedes cientos de ingenieros especializados, pero han perdido su industria por el mismo tipo de legislación y prejuicios estúpidos que les han atrasado en muchos aspectos de la electricidad". (<http://www.monografias.com/trabajos68/industria-automotriz/industria-automotriz.shtml#ixzz33oatMD00>).

1.02.03. Historia de la Industria Ecuatoriana.

Gráfico 1: Historia de la Industria Ecuatoriana



Fuente: CINAE

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

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

Para mirar objetivamente la importancia de la industria automotriz, es necesario analizar su crecimiento a partir del inicio de operaciones de las plantas existentes. En

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

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

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

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

Gráfico 2: Historia de la Industria Ecuatoriana



Fuente: CINA E

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

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

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

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

La presencia de importantes empresas multinacionales en el país, han liderado la transferencia y asimilación de tecnologías en empresas autopartistas. (Camara de la Industria Automotriz Ecuatoriana, 2011)

1.02.04. Definición de Mantenimiento Automotriz.

El mantenimiento en general es el efecto de mantener o sostener una cosa para que no caiga; preservar o no variar de estado o resolución.

El mantenimiento automotriz ha cobrado especial interés en los últimos tiempos, debido a la amplia gama existente y al creciente aumento del parque automotor en el Ecuador.

Es por esto que el mantenimiento automotriz se define como “conservar el automóvil en buenas condiciones e impedir que se deteriore. Aplicando este término a los automóviles, se refiere a lubricar, ajustar y reemplazar ciertas piezas para mantener el automóvil funcionando eficientemente y para evitar un desgaste prematuro.

Los ingenieros que diseñan los automóviles (ingenieros constructores) trabajaron con otros ingenieros de servicio, quienes se especializan en hacer lo más fácil posible el desmontar, reparar, instalar y mantener los componentes de cada automóvil.

Así, ahora se puede fácilmente escoger el sitio en el cual se obtenga el mejor mantenimiento para el vehículo, teniendo en cuenta el tiempo de permanencia, los repuestos utilizados, las técnicas de reparación aplicadas, la calidad de los equipos, herramientas, procesos y; por supuesto, el costo del mantenimiento.

Adicionalmente, los vehículos son cada vez más seguros en cuanto a prestaciones mecánicas y físicas, y los clientes más exigentes, hechos que obligan a que los mantenimientos se realicen en talleres que esté en la capacidad de acondicionar al vehículo técnicamente y devolverle luego con las condiciones de seguridad activa y pasiva originales.(Villagomez, 2011)

1.02.05. Pintura Automotriz.

La pintura automotriz es un trabajo que se realiza en todo el mundo, tanto en las fábricas automotrices como en los talleres de reparación.

Desde la creación del automóvil la pintura se usaba para decorar y embellecerlo, para darle un aspecto más atractivo. Pero esa no es la función principal de la pintura, ya que la más importante de todas es la prevención de oxidación al metal.

1.02.05.01. Función.

En todo vehículo encontramos tres capas distintas, la cuales cumplen funciones distintas, que son las siguientes:

- Wash Primer

Se utiliza para mejorar la adherencia en superficies no ferrosas.

- Primer

También llamado como pintura base, aparejo o imprimante. Ayuda a prevenir el óxido y da un tono mate, la cual ayuda al chapista a encontrar posibles imperfecciones en la superficie para corregirlas. El color básico que se usa es el gris, pero existen otros como el amarillo, azul y blanco.

Algunas marcas de pintura manejan el valor de sombra en el primer, esto es: un primer con un tono en la escala de grises, que va desde un tono

blanco hasta un tono negro, pasando por distintas intensidades de gris. Al

utilizar un primer con la tonalidad de gris adecuada ayudamos a que el

color que se va a aplicar cubra más rápido y no se distorsione. Existen también primers entintables, a los cuales se les puede agregar tinta para que adquieran un tono similar al de la pintura de color que se va a aplicar, ayudando también a que la pintura de color cubra rápido y a que el tono no se distorsione.

- Pintura de color

Este da el color deseado por el fabricante o por el cliente, dándole un aspecto completamente distinto. Normalmente las pinturas de colores sólidos dan una terminación semibrillo y las pinturas perladas dan una terminación opaca.

- Barniz o Laca Acrílica

Nombrado como pintura protectora. Sirve para dar un acabado más brillante y también cumple la función de proteger la pintura ante las condiciones climáticas, como el smog, lluvia, nieve, etc.

1.02.05.02. Tipos y mezclas.

En el mercado actual se usan uno de estos tres tipos de pinturas que son:

- Acrílicas (AC)

Pintura de secado rápido, fácil manipulación, que otorga un acabado semi-brillo. Se diluye con diluyente acrílico para su uso. El tiempo de secado para manipularlo puede tardar entre 30 min a 1 h y el secado completo 1 día.

- **Poliuretano (PU)**
Pintura que se seca en presencia de un catalizador, la cual según su composición y recomendación del fabricante la proporción del catalizador puede variar (4:1, 3:1 y 2:1). Este otorga un acabado brillante (pintura sólida) y mate (pintura perlada). Se necesita diluyente poliuretano y catalizador para su uso. El secado puede variar según la cantidad de catalizador agregado. Para manipularlo tarda entre 1 a 2 horas y el secado completo entre 1 a 2 días.
- **Poliéster (Base)**
Pintura poliéster, conocido también como “base” es derivado del poliuretano. Su rápido secado hace que el trabajo sea más fácil, la cual otorga un acabado opaco, tanto en las pinturas solidas como perlados. Esto implica un uso de barniz para dar brillo. Solo requiere diluyente poliuretano para su uso. El tiempo de secado para su manipulación es de 10 a 30 min y el secado final 12 h.

1.02.05.03. Colores.

Hoy en día existen una gran gama de colores, la cual tienen las siguientes características:

- **Sólidos**
Son denominados a los colores de un solo tono.

- **Mate**
Pintura que no está hecha a base de barniz o laca.
- **Perlados**
Poseen pequeñas partículas de metal que otorga un cambio de tono según la luz que se lo vea.
- **Metalizados**
Estas dan un efecto metálico. Habitualmente se usan como fondo pinturas perladas o metálicas, para dar el efecto.
- **Escamas metálicas**
Es lo mismo que el perlado, sólo que las partículas de metal son más gruesas, haciendo que el cambio de tono sea mucho más notorio.
- **Tornasol: también conocido como pintura camaleón.**
Es lo último en tecnología en pintura. Esta cambia de color según el ángulo de visión, luz ambiental y forma de la pieza pintada. Su aplicación requiere un fondo negro mate.

1.02.05.04.Pulido.

El pulido es el proceso final del trabajo de pintura. Este ayuda a quitar las imperfecciones de la pintura (pelusas, ojos de pescado, entre otros) y los deja con una terminación espejo.

Cuando se pinta un automóvil, las capas nunca quedan lisas, ya que al aplicar capas de pinturas, quedan mezclados con pequeñas partículas de aire. Esta

terminación es nombrada como “piel de naranja”. El pulido ayuda a corregir esto, ya que desgasta la piel de naranja dejándolo lo más parejo posible.

Para que el trabajo de pulido sea bueno y seguro depende de algunos factores:

Las capas de pintura y barniz deben ser bien aplicadas, ni muy gruesas ni muy delgadas (primer = 12 - 18 μm , poliéster = 18 - 30 μm , barniz = 30 - 40 μm), de lo contrario el pulido gastaría por completo el barniz dejando solo la capa de pintura, la cual no duraría mucho en las condiciones ambientales. Además dependiendo de los resultados que se quieran obtener, serán las capas de pintura y dedicación que se le aplique al área que se quiera pintar.

La pintura tiene que estar muy bien seca, ya que de lo contrario este perderá notoriamente el brillo al pulirlo. (Wikipedia , 2013)

1.02.06. Generalidades del Mantenimiento

1.02.06.01. Automotriz

En general, el mantenimiento automotriz está definido por los procesos a ser tomados en cuenta.

1.02.06.01.01. La recepción.

Es el proceso mediante el cual se recibe el auto a ser revisado. Esto implica conocer al propietario, verificar el estado superficial como describir y cuantificar los

accesorios que posee el automóvil, para luego ingresar al taller respectivo. Así los datos principales a tomarse en cuenta son:

- Datos de la persona que ingresa el auto
- Datos del vehículo
- Características por marca
- Partes y piezas adicionales
- Motivo principal del ingreso

1.02.06.01.02. Diagnóstico.

Dentro del taller se le efectuará un diagnóstico completo del estado de funcionamiento del motor, así como también un diagnóstico del aspecto físico del automóvil. Básicamente en esta etapa se distinguirá los 4 tipos de especialidad que tiene el mantenimiento automotriz, y sobre la cual se procederá a realizar los siguientes procesos. Estas 4 especialidades son:

- Reparación Mecánica, referente a motor.
- Reparación Eléctrica, referente al sistema eléctrico.
- Reparación de Chapa/Pintura, referente a la carrocería y aspecto físico.
- Talleres especializados, referente a tipos específicos de tecnologías utilizadas en ciertas marcas o modelos de automotores.
- Desmontaje de partes defectuosas.

Una vez que se ha diagnosticado los problemas, y se ha escogido la especialidad sobre la cual se va a trabajar se procede a retirar las partes defectuosas del automóvil.

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

1.02.06.01.03. Análisis para limpiar, reparar o cambiar partes defectuosas.

Se analiza la factibilidad de limpieza, reparación o cambio por una nueva, de las partes defectuosas desmontadas en el paso anterior.

1.02.06.01.04. Aplicación del trabajo y montaje de partes de repuesto.

En este proceso se limpian, reparan o reemplazan las partes defectuosas retiradas por los respectivos repuestos nuevos, y una vez que esté la pieza operativa y se la ensambla en los lugares requeridos.

1.02.06.01.05. Control de calidad.

Se controla el correcto funcionamiento y utilización de los repuestos y funcionamiento completo del automóvil.

1.02.06.01.06. Lavado.

Una vez pasado el control de calidad, y previa a la entrega del automóvil, se lo lava para que la presentación del mismo sea impecable.

1.02.06.01.07. Entrega.

Terminado los procesos de taller y lavado, se procede a la entrega del automóvil a la persona responsable que ingresó el automóvil, y fue registrada en el primer paso, previa la verificación del pago del servicio y las correspondientes identificaciones.

Capítulo II

Análisis Situacional

2.01.AMBIENTE EXTERNO

2.01.01. Factor Económico.

2.01.01.01. *Inflación.*

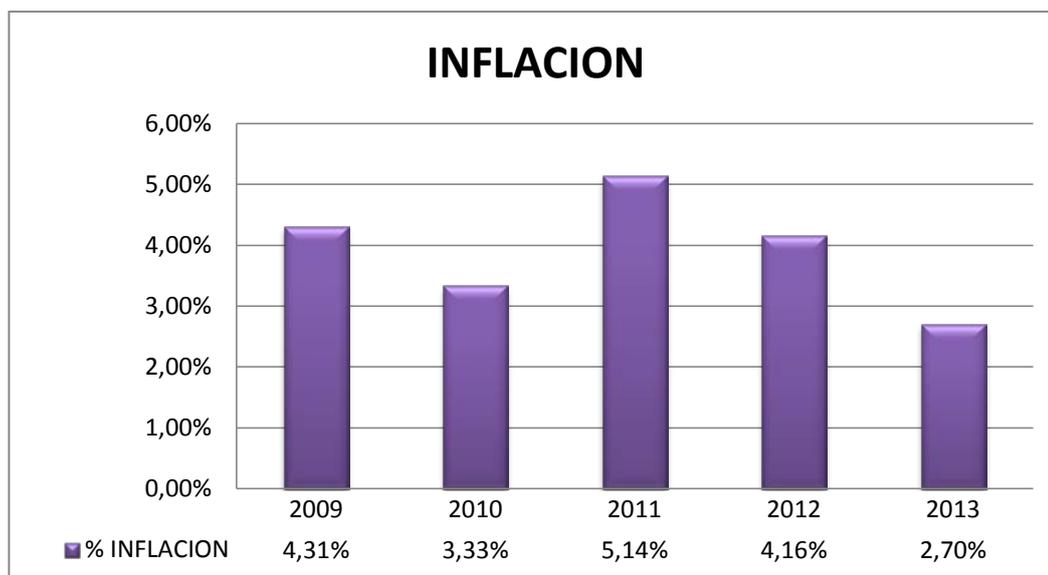
La inflación es una medida económica que indica el crecimiento generalizado de los precios de bienes, servicios y factores productivos dentro de una economía en un periodo determinado. (e-conomic international, 2012)

Tabla 1: Inflación

AÑO	% INFLACION
2009	4,31%
2010	3,33%
2011	5,14%
2012	4,16%
2013	2,70%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico 3: Inflación



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis:

Según los datos recopilados de los últimos 5 años la inflación representa una amenaza de carácter medio para este proyecto, considerando que entre mayor sea en índice de inflación de un país el mismo se verá frenado económicamente, se necesita

que estos índices de mantengan puesto que si incrementan reducirá el poder adquisitivo de la sociedad.

2.01.01.02. Tasa de interés.

La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. Al igual que el precio de cualquier producto, cuando hay más dinero la tasa baja y cuando hay escasez sube. (Banco Central del Ecuador, 2013)

2.01.01.02.01. Tasa activa.

Es el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de la banca. (<http://www.definicion.org/tasa-de-interes-activa>)

Tabla 2: Tasa Activa

MES	VALOR
Junio-30-2014	8.19 %
Mayo-31-2014	7.64 %
Abril-30-2014	8.17 %
Marzo-31-2014	8.17 %
Febrero-28-2014	8.17 %
Enero-31-2014	8.17 %
Diciembre-31-2013	8.17 %
Noviembre-30-2013	8.17 %
Octubre-31-2013	8.17 %
Septiembre-30-2013	8.17 %
Agosto-30-2013	8.17 %
Julio-31-2013	8.17 %
Junio-30-2013	8.17 %
Mayo-31-2013	8.17 %
Abril-30-2013	8.17 %
Marzo-31-2013	8.17 %
Febrero-28-2013	8.17 %
Enero-31-2013	8.17 %
Diciembre-31-2012	8.17 %
Noviembre-30-2012	8.17 %
Octubre-31-2012	8.17 %
Septiembre-30-2012	8.17 %
Agosto-31-2012	8.17 %
Julio-31-2012	8.17 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis:

A pesar de que los porcentajes de la tasa de interés activa se han mantenido en los últimos años representan una amenaza de alto impacto para este proyecto ya que el alto interés que se presenta no permite que los microempresarios puedan acceder a algún tipo de préstamo en alguna entidad bancaria.

2.01.01.02.02. Tasa pasiva.

Es el porcentaje que paga una institución bancaria a quien deposita dinero mediante cualquiera de los instrumentos que para tal efecto existen. (<http://www.definicion.org/tasa-de-interes-pasiva>)

Tabla 3: Tasa Pasiva

MES	VALOR
Junio-30-2014	5.19 %
Mayo-31-2014	5.11 %
Abril-30-2014	4.53 %
Marzo-31-2014	4.53 %
Febrero-28-2014	4.53 %
Enero-31-2014	4.53 %
Diciembre-31-2013	4.53 %
Noviembre-30-2013	4.53 %
Octubre-31-2013	4.53 %
Septiembre-30-2013	4.53 %
Agosto-30-2013	4.53 %
Julio-31-2013	4.53 %
Junio-30-2013	4.53 %
Mayo-31-2013	4.53 %
Abril-30-2013	4.53 %
Marzo-31-2013	4.53 %
Febrero-28-2013	4.53 %
Enero-31-2013	4.53 %
Diciembre-31-2012	4.53 %
Noviembre-30-2012	4.53 %
Octubre-31-2012	4.53 %
Septiembre-30-2012	4.53 %
Agosto-31-2012	4.53 %
Julio-31-2012	4.53 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis:

Los porcentajes de tasa pasivas representan una oportunidad de impacto medio para este proyecto, puesto que dichos porcentajes se han mantenido en los últimos lo que nos permite tener una visión muy clara de lo que la empresa va a tener a favor cuando se invierta en entidades financieras.

2.01.01.03. PIB.

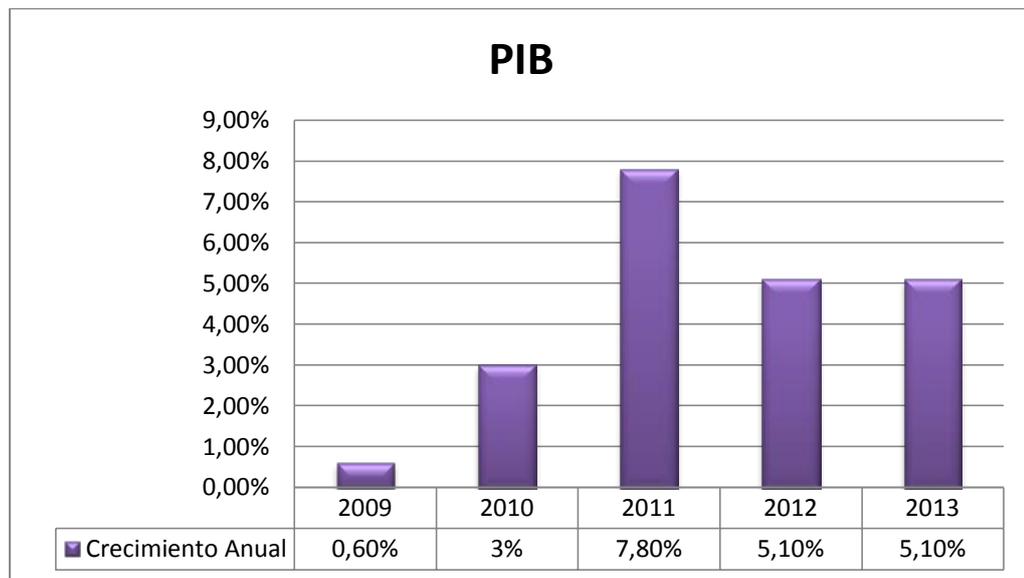
El producto interno bruto (PIB) conocido también como producto bruto interno (PBI) y producto interior bruto, es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país durante un período determinado de tiempo (normalmente un año). El PIB mide sólo la producción final y no la denominada producción intermedia, para evitar así la doble contabilización. Al hacer referencia a bienes y servicios finales se quiere significar que no han de ser tenidos en cuenta aquellos bienes elaborados en el periodo para su utilización como materia prima para la fabricación de otros bienes y servicios. (Banco Central del Ecuador, 2014)

Tabla 4: PIB

PRODUCTO INTERNO BRUTO		
AÑO	VALORES	CRECIMIENTO ANUAL
2009	62519,70 millones	0,60%
2010	67513,70 millones	3,00%
2011	76769,70 millones	7,80%
2012	84039,90 millones	5,10%
2013	89834,00 millones	5,10%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico 4: PIB



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis:

El Producto Interno Bruto nos representa una oportunidad de alto impacto, ya que el actual gobierno está impulsando el cambio de la matriz productiva apoyando al sector artesanal a través de préstamos lo que contribuye a que el país deje de ser solo un proveedor de materias primas y se convierta en exportador de bienes y servicios lo que ayudara a que se incremente su productividad.

2.01.01.04. Balanza comercial.

Es el registro de las importaciones y exportaciones de un país durante un período.

El saldo de la misma es la diferencia entre exportaciones e importaciones. Es positiva cuando el valor de las importaciones es inferior al de las exportaciones, y

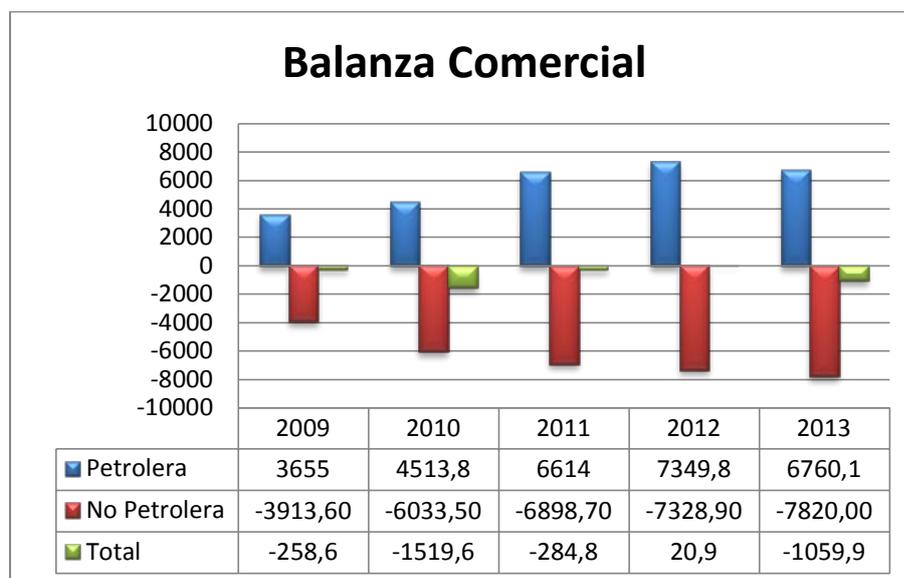
negativa cuando el valor de las exportaciones es menor que el de las importaciones. (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2014)

Tabla 5: Balanza Comercial

BALANZA COMERCIAL			
AÑO	PETROLERA	NO PETROLERA	TOTAL
2009	3655	-3913,60	-258,6
2010	4513,8	-6033,50	-1519,6
2011	6614	-6898,70	-284,8
2012	7349,8	-7328,90	20,9
2013	6760,1	-7820,00	-1059,9

Fuente: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones

Gráfico 5: Balanza Comercial



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis:

Según los datos de la balanza comercial de los últimos años tenemos una oportunidad de alto impacto ya que muestra la capacidad competitiva y productiva

de un país, con el cambio de la matriz productiva se promoverá la producción de productos y servicios dentro de nuestro territorio y no tener que exportar la materia prima para importar el producto terminado esto nos permitirá superarnos como empresa y a la vez contribuir con la productividad del país.

2.01.02. Factor Social.

Se refiere a las actividades, deseos expectativas y educación de las personas de una determinada sociedad.

2.01.02.01. Cultura.

Conjunto de conocimientos que adquiere una persona y que le permite desarrollar el sentido crítico y del juicio.(Diccionario Practico del Estudiante, 2010, pág. 190)

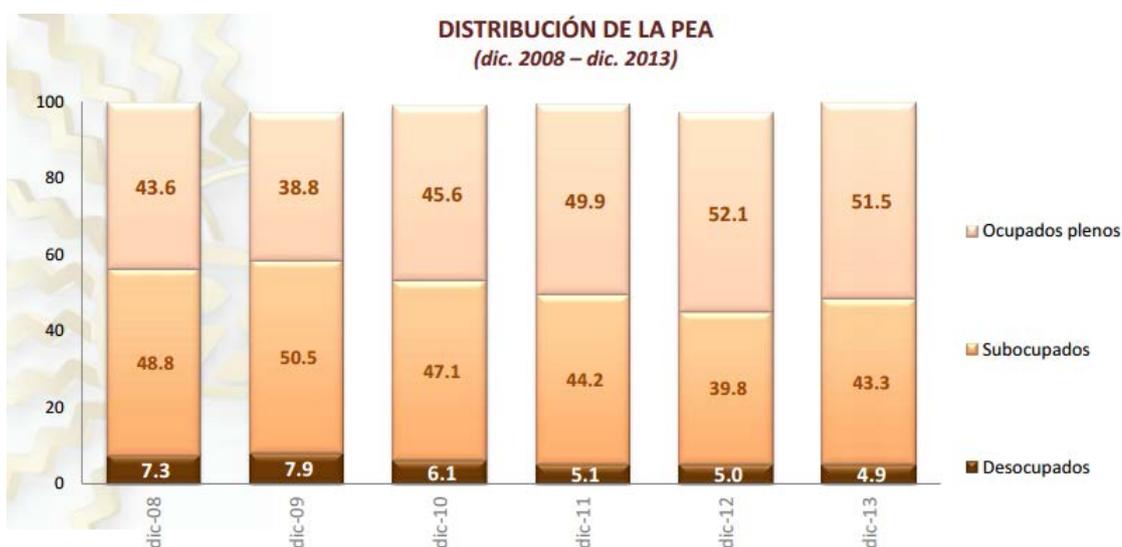
Análisis

A pesar que la cultura marca los conocimientos, creencias, costumbres y destrezas en una sociedad, representa una oportunidad de alto impacto para este proyecto ya que la cultura que poseen las personas dedicadas a ofrecer servicios automotrices simplemente basados en conocimientos empíricos ha permitido dar las soluciones de mantenimientos y correcciones a los distintos problema automotrices.

2.01.02.02. PEA.

La PEA está conformada por las personas de 10 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, o que no laboraron, pero tuvieron empleo (ocupados), o bien, aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscaban empleo (desocupados). (INEC, 2014)

Gráfico 6: PEA



Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis

Según los datos recopilados se puede determinar que la Población Económicamente Activa representa una oportunidad de impacto medio para este proyecto, ya que los ocupados plenos han ido incrementando en los últimos años, lo que implica que tienen mayores posibilidades de adquirir nuestros servicios.

2.01.03. Factor Legal.

Hacen referencia a todas las normas que las empresas nacionales como las internacionales tienen que pasar para entrar en operaciones en ese país.

(<http://factoreslegales.blogspot.com/>)

2.01.03.01. Ley de Defensa Del Artesano.

“Art.1.- Esta ley ampara a los artesanos de cualquier rama de sus artes, oficios y servicios, para hacer valer sus derechos por si mismos o por medio de las asociaciones gremiales, sindicales e interprofesionales existentes o que se establecieron posteriormente”.(Ley de Defensa del Artesano, 2010, pág. 15)

Análisis

Esta ley es una oportunidad de carácter alto ya que nos brinda beneficios laborales, sociales y tributarios a los Maestros de Taller o Artesanos autónomos tales como: la exoneración de pagos decimos terceros, utilidades, bonificaciones, facturación con tarifa 0%, declaración semestral del IVA, etc.

2.01.03.02. RUC.

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en

forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.(Servicio de Rentas Internas, 2014)

Análisis

El RUC nos otorga una identificación con fines tributarios la cual es necesaria para poder emitir y recibir facturas con nombres comerciales, lo que representa una oportunidad de carácter medio para este proyecto.

2.01.03.03. *Certificado Ambiental de Actividades de Bajo Impacto.*

La Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito determina como actividades de bajo impacto a las que no producen un daño ambiental significativo. Tal es el caso de los centro comerciales y servicios, centros de diversión, mecánicas, lubricadoras, laboratorios médicos y dentales.(Corporacion Ecuatoriana de Servicio Desarrollo Empresarial , 2011)

Análisis

La obtención del Certificado Ambiental representa una oportunidad de alto impacto para este proyecto, ya que esta certificación nos ayuda a prevenir y controlar las actividades que causan daño al medio ambiente.

2.01.03.04. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.

“Art. 1.- **Ámbito.-** Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República. De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.”

(Código Orgánico De La Producción, Comercio E Inversiones, 2010)

Análisis

Trabajar con normativas que permitan desarrollar una actividad productiva representa una oportunidad de carácter alto para este proyecto ya que promueve la creación de nuevos productos o servicios dentro del país, ayudando al mismo a ser más competitivo e incrementando su productividad.

2.01.04. Factor Tecnológico.

La tecnología es uno de los aspectos de mayor impacto dentro de las actividades empresariales, aporta con mayores posibilidades de desarrollar cambios en la producción además de Analizar la posible evolución y tendencias que puedan afectar al futuro de la empresa.

Análisis

Es un aspecto de alto impacto para nuestra empresa ya que la implementación de tecnología en nuestros procesos nos permitirá optimizar los tiempos de entrega de cada uno de nuestros servicios mejorando la calidad y cumpliendo las expectativas de nuestros clientes permitiendo ser más competitivos en el mercado.

2.02.Entorno Local

2.02.01. Clientes

Personas naturales o jurídicas que consumen los productos o servicios que se ofrece en el mercado.

Tabla 6: Clientes

CARACTERIZTICAS DE LOS POSIBLES CLIENTES	
EDAD	18 años en adelante
GENERO	Masculino / Femenino
NIVEL ECONOMICO	Medio
ESTADO CIVIL	Indiferente
RAZA	Indiferente
NIVEL DE EDUCACION	Indiferente
RELIGION	Indiferente

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

El Taller Solórzano se enfoca en aquellos usuarios de vehículos que buscan obtener todos los servicios automotrices en un solo lugar, cumpliendo con las expectativas que requieren los clientes para de esta manera satisfacer sus necesidades y poder posesionar el Taller en el mercado.

2.02.02. Proveedores

Son personas naturales o jurídicas que nos proveen de insumos para transformar la materia prima en un producto terminado.

Tabla 7: Proveedores

EMPRESA	MATERIALES	DIRECCION	TELEFONO
	Pintura Tiñer Lacas Removedor de Pintura Anticorrosivo Desoxidantes Catalizadores Sintéticos	Av. Eloy Alfaro N59-28 y Juan Molineros Quito – Ecuador	2475-279
	Masilla Lijas Pulimento Abrillantadores Guaipes Masquin	Av. De los Nardos E38-2 y Juan Molineros Quito – Ecuador	3280-886
	Ángulos Tubos Planchas Varillas Electrodo Oxigeno	Comité del Pueblo Av. N59 Juan Molineros E10-17 y Calle E10 A Quito – Ecuador	2414-515 2414-514
	Pernos Tornillos Binchas Tuercas	Av. 10 de Agosto y de los Cerezos Quito – Ecuador	2475-785 1800 227-845
	Herramientas en General	Av. Eloy Alfaro y Avigiras Quito – Ecuador	3987-900 Fax: 3987-980

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Análisis

Los proveedores permitirán el desarrollo de este proyecto lo que representa una oportunidad de alto impacto, al tener una buena relación con los proveedores se establece un poder de negociación, ya que al obtener materia prima de calidad se podrá a la vez brindar un servicio de calidad, lo que beneficia tanto a los proveedores como a las organizaciones.

2.02.03. Competencia

Son personas naturales o jurídicas dedicadas a realizar nuestra misma actividad o a ofrecer los mismo productos o servicios.

Tabla 8: Competidores



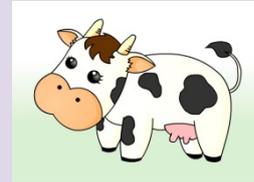
Av.de la Prensa y Logroño esquina
Tel. 02-2247615 09-84217483
Quito – Ecuador

Producto Estrella



Lavadora y Lubricadora

Producto Vaca Lechera



Ingeniería Automotriz

Producto Hueso



Enderezado y Pintura

Producto Incógnita



Audio y Video

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 9: Competidores



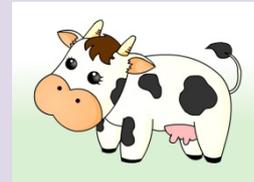
Av. 10 de Agosto N99-90 y Leonardo Murialdo
Tel. 593 2 400-186
Quito - Ecuador

Producto Estrella



Enderezado y Pintura

Producto Vaca Lechera



Mecánica Automotriz

Producto Hueso



Alineación y Balanceo

Producto Incógnita



Diagnostico Electrónico

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

En el mercado existe una gran variedad de Talleres dedicados a realizar actividades automotrices de manera individual, sin embargo las empresas antes mencionadas son la mayor competencia ya que estas ofrecen los mismos servicios

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

automotrices o muy similares en un solo lugar, lo que nos obliga a ofrecer servicios de la más alta calidad, innovando a diario y ser más competitivos en el mercado, esto representa una oportunidad de impacto medio para el desarrollo de este proyecto.

2.03.AMBIENTE INTERNO

2.03.01. Propuesta estratégica.

2.03.01.01. Misión.

“Enderezado y Pintura Solórzano “es un Taller dedicado a brindar servicios automotrices con eficiencia, rapidez y profesionalismo, garantizando un alto nivel de excelencia en cada trabajo realizado, contando con un equipo de trabajo especializado y comprometido en resolver problemas automotrices.

2.03.01.02. Visión.

En los próximos 2 años llegar a ser una empresa automotriz de prestigio en la reparación de vehículos con el más alto nivel de calidad, mejorando continuamente nuestras instalaciones con herramientas de última generación, y contribuyendo a la protección del medio ambiente en cada una de sus actividades, entendiendo además que nuestra mejor recompensa es la satisfacción total de nuestros clientes.

2.03.01.03. Objetivos.

2.03.01.03.01. Objetivo General.

Reestructurar y Ampliar del “Taller Solórzano” dedicado a ofrecer el servicio de enderezada y pintura, ubicado al noroccidente de la ciudad de Quito, con la finalidad de ofrecer servicios automotrices adicionales como: lavado express, mecánica automotriz, fibra de vidrio (tunning) y aerografía.

2.03.01.03.02. Objetivos Específicos

- Capacitar periódicamente al personal en los procesos de producción implantados y en los cambios que se realicen en los mismos.
- Realizar un estudio de mercado donde se pueda determinar los potenciales clientes de la empresa.
- Efectuar un plan de ventas donde se dé a conocer nuestros servicios y posesionarlos en el mercado.
- Analizar qué servicios se pueda umentar en la reestructuración del taller, en base a costos, demanda y beneficios.
- Determinar el monto de la inversión necesario, para ampliar y reestructurar el Taller así como los costos de instalación, mobiliario y herramientas para el acondicionamiento del taller.

2.03.01.04. Políticas.

- Se trabajara en 2 jornadas de 8 horas cada una en horarios de es de 8:00 a 17:00 y de 17:00 a 24:00.
- El personal contara con una hora de almuerzo con horario de 12:30 a 13:30 y una hora de merienda con horario de 19:30 a 20:30
- Todos los colaboradores sin excepción, tendrán una tolerancia de entrada de 10 minutos.
- Todos los integrantes de la empresa deben mantener un comportamiento ético.
- Solicitar permisos con anticipación de 2 a 3 días del día solicitado.
- El personal contara con su respectivo uniforme de trabajo (pantalón jean, camiseta con el logo de la empresa, mandil, botas punta de acero, mascarilla y guantes).
- Todos los trabajadores deberán ingresar a las instalaciones del taller con su respectivo uniforme.
- Los suministros del taller no deberán ser utilizados para asuntos personales.

2.03.01.05. *Principios y Valores.*

2.03.01.05.01. *Principios.*

- Respeto

Nos permitirá crear un ambiente ideal de trabajo en donde se tomara en cuenta la igualdad y opinión de los trabajadores y clientes sin distinción de clase social, raza, etnia, religión.

- Trabajo en Equipo

Contando con personal altamente calificado para trabajar unidos dirigidos a cumplir los objetivos del Taller y permanecer comprometidos con la filosofía de calidad de la empresa.

- Liderazgo

Los supervisores de cada área son los encargados de direccionar al personal, creando un buen ambiente de trabajo donde el respeto e igualdad sean los pilares para el cumplimiento de las metas planteados en la empresa.

- Calidad

Ofrecer un servicio de calidad para posesionar la empresa en la mente de nuestros clientes, así también como brindar calidad en los procesos para que el producto final supere las expectativas de nuestros consumidores.

2.03.01.05.02. *Valores.*

- Honradez

Trabajar con honradez será uno de los pilares fundamentales para el Taller ya sea por parte de los trabajadores como al momento de ofrecer un excelente servicio.

- Honestidad

El personal deber realizar sus actividades con total entrega y compromiso, generando un ambiente de confianza dentro de la organización la cual será transmitida a nuestros clientes y proveedores.

- Actitud

Una buena actitud nos permitirá llegar al éxito, desempeñarnos de mejor manera mostrándonos pro activos en nuestras actividades diarias.

- Innovación

La generación de ideas puede contribuir a desarrollar o mejorar el proceso de servicio implementando tecnología de última generación para garantizar un trabajo óptimo.

- Respeto al medio ambiente

Tomar conciencia y reflexionar sobre los principales retos y problemáticas ambientales contribuir con el cuidado del medio ambiente reciclando los materiales que lo ameriten y reducir la utilización de sustancias químicas.

2.03.02. Gestión Administrativa.

Nos permite establecer procedimientos y control de los procesos para la ejecución de las actividades que se realizaran para obtener el producto final.

2.03.02.01. Planificación.

La planificación del presente proyecto define los objetivos y fija estrategias para alcanzarlas, además traza planes para integrar y coordinar las actividades a realizar.

Se detalla a continuación en el siguiente cronograma:

Tabla 10: Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																									
ACTIVIDAD	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPT				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Inspección de la ubicación del Taller	X	X																							
Presupuesto para incremento de servicios			X	X	X	X	X	X																	
Remodelación del Taller									X	X	X														
Adquisición de nuevos equipos y maquinaria											X	X	X												
Reclutamiento y selección de personal													X	X											
Contacto de proveedores															X	X	X								
Capacitación al personal												X				X				X					
Inventario de equipo y maquinaria																	X	X	X	X	X				
Inicio de operaciones																								X	

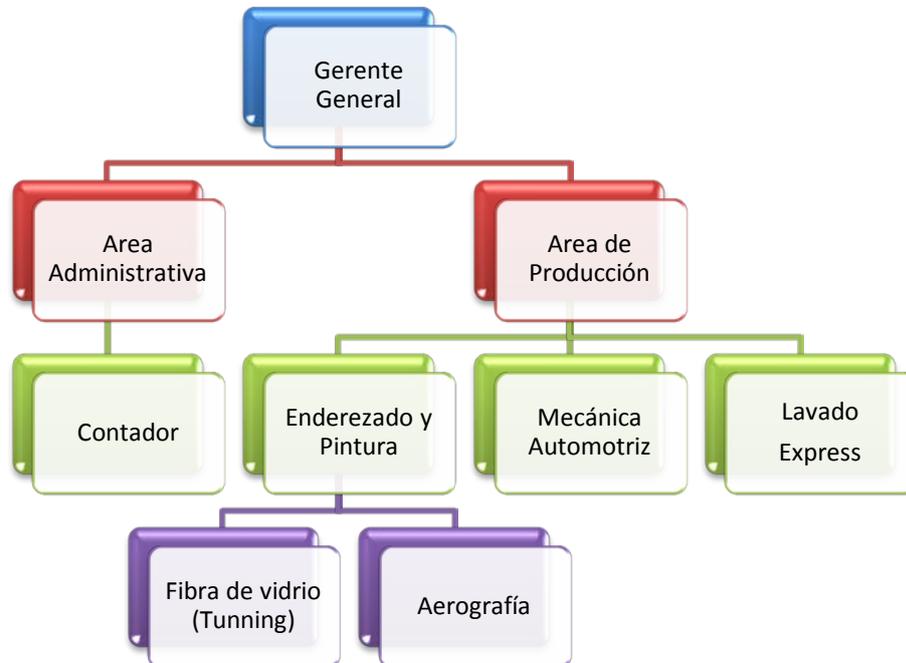
Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.02.02. Organización.

Determina las tareas a realizar, quien las hace y como se agrupan para hacerlas, quien rinde cuentas a quien y las decisiones que hay que tomar.

El Taller de “Enderezado y Pintura Solórzano” estará estructurado de la siguiente manera:

Gráfico 7: Organigrama



Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.02.03. Organigrama Funcional.

2.03.02.03.01. Gerente General.

Es el encargado de la toma de decisiones, controla y dirige las actividades generales, establece objetivos y políticas para el crecimiento de la empresa, tiene la mayor responsabilidad dentro de la misma.

Perfil

- 30 a 35 años
- Hombre
- Ing. Automotriz
- Experiencia mínima 1 año en cargo similar
- Conocimientos en Tecnología Automotriz

Funciones:

- Planificar toma física de inventarios
- Registrar novedades de inventarios
- Participar en evaluación de desempeño de personal a su cargo
- Preparar información contable para entes reguladores
- Analizar los flujos de efectivo,
- Analizar los flujos de fondo proyectados
- Revisar balance general y estados financieros
- Revisar declaración de impuestos
- Revisar anexos transaccionales

2.03.02.03.02. Área Administrativa.

Se encarga de programar, organizar y controlar los recursos financieros, humanos y materiales, así como también de cumplir con las obligaciones tributarias y legales de la empresa.

Perfil

- 25 a 30 años
- Mujer / Hombre
- CPA
- Experiencia mínima tres años en cargo similar

Funciones:

- Elaborar balance general y estados financieros
- Elaborar declaración de impuestos
- Realiza anexos transaccionales
- Verificar e ingresar datos para elaborar presupuesto
- Realizar en el sistema la información de inventarios
- Elaborar costeo de inventario
- Consolidar información de ventas, tesorería, compras, administración
- Elaborar anexos tributarios
- Interpretar estados financieros
- Elaborar conciliación bancaria
- Registro de transacciones en sistema contable
- Emitir informes solicitados por gerencia
- Elaborar roles de pagos e ingresar novedades en el sistema del IESS
imprimiendo las respectivas planillas
- Participar en el comité de solicitud de crédito de clientes

2.03.02.03.03. Área de Producción.

Se encarga de convertir los insumos en productos terminados, controla la mano de obra, equipo, instalaciones, materiales y herramientas a utilizarse, además de la secuencia y tiempos de cada proceso.

Técnicos del Área Operativa.

➤ **Pintor**

El Pintor automotriz es el responsable de realizar el acabado total o parcial de los vehículos, cubrir los rayones, saber mezclar y coger el color exacto de la pintura.

➤ **Enderezador**

El enderezador automotriz debe ser técnico en montajes poseer los conocimientos necesarios para enderezar y ajustar piezas en general.

➤ **Mecánico Automotriz**

El mecánico automotriz debe ser un profesional analítico, crítico, reflexivo altamente capacitado para resolver problemas relacionados con la reparación de motores a diesel y gasolina, inyección, reparación y reconstrucción de vehículos en general.

➤ **Lavador Automotriz**

El lavador automotriz es el responsable del lavado, aspirado, pulido, y cambio de aceite de los vehículos debe poseer el conocimiento necesario para manipular los equipos y maquinarias.

Perfil del Personal Operativo

- 20 y 30 años
- Hombre
- Bachiller o Tecnólogo
- Experiencia mínima 1 año en cargos similares

Funciones:

- Manejo de Equipos y Maquinarias correspondiente
- Cumplimiento de trabajos asignados
- Trabajo en equipo

2.03.02.04. Dirección.

La dirección del presente proyecto estará a cargo del Gerente General el cual es el encargado de tomar decisiones y establecer los objetivos de la organización así como las estrategias necesarias para lograrlos, se deberá tomar en cuenta la opinión de sus subordinados ocuparse del comportamiento de los mismos y motivarlos para una correcta ejecución de las actividades.

2.03.02.05. *Control.*

El control verifica que todo se desarrolle de acuerdo a lo establecido en los objetivos y políticas de la empresa, se evalúan los resultados obtenidos a través de lo planeado con el fin de corregir las no conformidades para mejorar continuamente, consiste en asegurarse de obtener los recursos necesarios y utilizarlos eficientemente.

2.03.02.05.01. *Evaluación 360 Grados.*

Evalúa la efectividad de los empleados dentro de su propio departamento, en base a la descripción de su puesto laboral, y la efectividad con la que realiza su trabajo, una evaluación de desempeño 360 incluye el aporte de los jefes de otros departamentos con los que trabaja el empleado de forma regular y se la realiza con el propósito de darle al empleado la retroalimentación necesaria para mejorar su desempeño, comportamiento, y dar a la gerencia la información necesaria para la toma de decisiones

Evaluación de 360 Grados

I. Datos del Evaluado:

Nombre:..... Cargo:.....
Área:..... Fecha:.....

II. Indicadores de Gestión (Marque con una X en el recuadro apropiado)

Tabla 11: Evaluación 360 Grados

INSTRUCTIVO					
	5	<i>Siempre</i>			
	4	<i>Frecuentemente</i>			
	3	<i>A veces</i>			
	2	<i>Ocasionalmente</i>			
	1	<i>Casi nunca</i>			
COMPETENCIAS	JEFE INMEDIATO	COMPAÑEROS	CLIENTES	AUTO-EVALUACION	TOTAL
1. Trabajo en equipo					
2. Puntualidad					
3. Habilidad para decidir					
4. Liderazgo					
5. Creatividad					
6. Solución de problemas					

Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.03. Gestión Operativa.

La gestión operativa actual del Taller se basa en el proceso de producción de enderezado y pintura, en el siguiente flujo grama se detalla los pasos a seguir dentro del proceso.

Tabla 12: Flujo de Procesos

Actividad	Tiempo (min)	Descripción
Recepción y descripción del vehículo	10	Ingresar el vehículo al taller y se detalla las condiciones del mismo
Cotización	10	Se da a conocer el costo total de la reparación de vehículo
Tomar fotos de las partes afectadas	5	Se toma fotos para tener constancia de las condiciones en las que llega el vehículo al taller
Desmontaje y desarme	30	Se desmonta las piezas afectadas y si la magnitud del daño amerita se desarma otras piezas y accesorios
Enderezado	120	Se trata de dar la forma original a la pieza afectada
Masillado 1	20	Si en el paso anterior no se logra obtener la forma original de la pieza se masilla para tapar las imperfecciones más notorias
Lijado en seco	20	Se lija en seco para igualar y dar forma a la pieza
Masillado 2	40	Con otro tipo de masilla se repite el proceso para tapar los poros que quedaron del paso anterior
Lijado con agua	20	Se lija de nuevo pero con agua para suavizar la superficie y dejarla lo más lisa posible
Fondeado	15	Se fondea con un tono gris para ayudarnos a que el color que se va a aplicar cubra más rápido y no se distorsione
Lijado de todas las partes afectadas	15	Se lija por última vez la pieza para retirar la suciedad y quitar el brillo de la pintura desgastada
Lavar las partes lijadas	20	Se lava las piezas con agua y jabón para retirar los residuos de pintura que quedan del lijado del proceso anterior
Empapelado	10	Se cubren las partes del vehículo que no se desean pintar
Pintado	40	Una vez seleccionado el color de muestra se procede a pintar
Secado	50	Se deja secar tomando en cuenta que la superficie pintada tiene que estar libre de impurezas

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Lacado	20	Para finalizar se pasa una capa de laca para darle brillo y un acabado profesional a la pieza
---------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Para iniciar con las nuevas actividades del “Taller Solórzano” se empezara con 1 operador por área y el gerente propietario será el encargado de supervisar y controlar todas las actividades a realizar, comenzando a laborar con una jornada de 8 horas diarias, de lunes a sábado.

2.03.04. Gestión Comercial.

Para fines de comercialización del “Taller Solórzano” utilizara la herramienta de Marketing mix o también conocido como cuatro P, producto, precio, plaza y promoción.

2.03.04.01. Producto.

En el Taller contará con 5 aéreas las cuales ofrecerán los siguientes servicios automotrices:

2.03.04.01.01. Sección de Enderezada.

Se utilizará innovadoras técnicas para el trabajo de enderezamiento de piezas, compactas, chasis y estructuras internas y externas afectadas. Esta sección consiste en:

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER “SOLÓRZANO” DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

- Desmontaje y desarme de piezas afectadas en el vehículo.
- Montaje y armado de piezas nuevas solicitadas para el arreglo del vehículo.
- Enderezado de chasis y compacto.
- Corrección de ángulos de suspensión.
- Corrección de chasis y compacto.
- Acoplar todos los accesorios y repuestos que fueron sacados del vehículo siniestrado para su ensamblaje final.
- Comprobar que el vehículo este en óptimas condiciones para ser entregado al cliente.

2.03.04.01.02. Sección de Pintura.

Para el proceso de pintado de piezas metálicas (exteriores e interiores) y plásticas de la carrocería previamente se hará la limpieza de superficie del vehículo para luego cumplir con las funciones de Masillar – Lijar – Fondear – Pintar – Pulir, que permita resultados óptimos sin dejar rastros en las piezas.

A través de un empresa externa de pintura se realiza la aplicación de la pintura se implementará una subdivisión de Preparación de Pintura, en la cual se seleccionará a través de un sistema de computación los diferentes tintes que se necesiten para llegar al color apropiado para pintar las diferentes piezas afectadas en el vehículo.

2.03.04.01.03. *Sección Mecánica Automotriz.*

Los trabajos que se desarrollarán en esta sección, se fundamentan en las siguientes actividades:

- Mecánica Automotriz
- Mantenimiento General (ABC, el motor).
- Reparación de frenos.
- Reparación de suspensión y dirección.
- Reparación de motores de gasolina y diesel.
- Reparación de transmisiones manuales y automáticas.
- Limpieza de inyectores.
- Baqueteadas y construcción de radiadores.
- Electricidad Automotriz
- Diagnóstico Electrónico.
- Reparaciones del sistema de inyección.
- Reparación de instalaciones eléctrica (cableado y circuito).
- Reparaciones de motores de arranque y alternadores.
- Mantenimiento y reparación de AC.
- Alineación de Faros.

2.03.04.01.04. *Sección de Lavado Express.*

- Mantenimiento preventivo (Cambio de aceite, filtros, etc.).
- Lubricación, lavado y aspirado completo.
- Reparación de sistema de escape.

2.03.04.02. *Precio.*

El precio es un factor muy importante en la mente del consumidor así como también de la competencia, es un regulador básico del sistema económico ya que incide en las utilidades pagadas de una empresa, para determinar el precio de cada servicio que ofrecerá el “Taller Solórzano” se ha tomado en cuenta los precios que ofrece la competencia.

Tabla 13: Precios por Servicios

DETALLE	PRECIO
ENDEREZADO AUTOMOTRIZ	
Enderezado de chasis y compacto.	\$ 400,00
Corrección de ángulos de suspensión.	\$ 80,00
Corrección de chasis y compacto	\$ 200,00
Arreglo de chapas y elevadores	\$ 150,00
PINTURA AUTOMOTRIZ	
Pintada integra	\$ 750,00
Pulida	\$ 60,00
MECANICA AUTOMOTRIZ	
Mantenimiento General (ABC, el motor).	\$ 120,00
Reparación de frenos.	\$ 40,00
Reparación de suspensión y dirección.	\$ 30,00
Reparación de motores de gasolina y diesel.	\$ 1800,00
Reparación de transmisiones manuales y automáticas.	\$ 300,00
Limpieza de inyectores.	\$ 20,00
Baqueteadada y construcción de radiadores.	\$ 40,00
Electricidad Automotriz	\$ 300,00
Diagnóstico Electrónico.	\$ 20,00
Reparaciones del sistema de inyección.	\$ 1200,00
Reparación de instalaciones eléctrica (cableado y circuito).	\$ 400,00
Reparaciones de motores de arranque y alternadores.	\$ 80,00
Alineación de Faros.	\$ 50,00
LAVADO EXPRESS	
Mantenimiento preventivo (Cambio de aceite, filtros, etc.).	\$ 60,00
Lubricación, lavado y aspirado completo.	\$ 10,00
Reparación de sistema de escape.	\$ 20,00

Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.04.03. Plaza.

El "Taller Solórzano" está ubicado al noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito en el sector del terminal norte de la ciudad el cual en un sitio estratégico por la gran afluencia de vehículos que circulan en la zona.

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Gráfico 8: Plaza



Fuente: karta-online.com

2.03.04.04. Promoción.

A través de este medio se busca seleccionar actividades y medios que comuniquen las ventajas que se ofrece y que convenga a nuestros clientes la utilización de todos nuestros servicios.

2.03.04.04.01. Estrategias de promoción.

Son aquellas acciones enfocados en impulsar los servicios ofrecidos con el fin de obtener un incremento en las ventas.

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

El “Taller de Servicios Automotrices Solórzano” ofrecerá las siguientes promociones:

- Por el cambio de aceite de su auto se realizara el lavado y aspirado gratis.
- Por el pintado total de su vehículo se le realizara la pulida gratis
- Por la compra de un silenciador o catalizador la colocada es gratis
- A los clientes nuevos se les aplicara un descuento del 10% en cualquiera de nuestros servicios.

2.03.04.05. Publicidad.

(Thompson, 2005) Afirma que “La publicidad es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación, el internet, medios impresos y de técnicas de propaganda.”

2.03.04.05.01. Logotipo.

Gráfico 9: Logotipo



Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.04.05.02. *Slogan.*

“Calidad y Servicio Garantizado”

2.03.04.05.03. *Tarjeta de Presentación.*

Gráfico 10: Tarjeta de Presentación



Fuente: Ana Cristina Solórzano

2.03.04.05.04. Hoja Membretada.

Gráfico 11: Hoja Membretada



Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

2.03.04.05.05. Material P.O.P.

Gráfico 12: Esferos Publicitarios



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 13: Gorras Publicitarias



Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.04. Análisis FODA.

Tabla 14: Análisis FODA

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
1	El Taller brinda actualmente el servicio de enderezado y pintura automotriz.	1	La calidad de servicio ofrecido en talleres similares no satisface las expectativas de los clientes.
2	Se cuenta ya con una amplia cartera de clientes a quienes les pueden interesar otros servicios automotrices.	2	Realizar alianzas estratégicas con Aseguradores, Instituciones Públicas o Privadas.
3	El espacio físico del taller es apto para la implementación de más servicios en el mismo.	3	En la ciudad no existen suficientes talleres con tecnología de punta que exige el mercado.
4	El costo de mantenimiento y reparación es accesible para todo cliente.	4	Las concesionarias que brindan estos servicios automotrices tienen precios muy elevados.
DEBILIDADES		AMENAZAS	
1	Falta de tecnología en el taller.	1	Los talleres que poseen tecnología de punta y que se encuentran posicionados en el mercado.
2	Falta de equipo y maquinaria para los servicios automotrices que se van a implementar.	2	Las concesionarias que existe en el mercado.
3	Falta de personal para las distintas áreas a implementarse.	3	Repuestos que solo se encuentran en las concesionarias correspondiente a la marca del vehículo.
4	El taller no cuenta con una área administrativa	4	La falta de equipo y maquinaria automotriz que aún no se implementa en el país.

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Capítulo III

Estudio de Mercado

3.01. Análisis del Consumidor

Toda empresa debe estar encaminada hacia la satisfacción del cliente, quienes son los impulsores de todas las actividades de la empresa, el análisis del consumidor se la realizara utilizando una recolección de datos y un estudio de las necesidades del cliente, exigencias, frecuencia de compra, competencia, se evaluará cual va a ser el mercado potencial y los posibles clientes.

3.01.01. Tendencias de consumo.

El sector automotor es muy sensible a las variaciones macroeconómicas, a pesar de la gran demanda del parque automotor en el Distrito Metropolitano de Quito existe incertidumbre debido a las restricciones a las importaciones de automotores planteadas por parte del gobierno.

REESTRUCTURACION Y AMPLIACION DEL TALLER "SOLORZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CUIDAD DE QUITO.

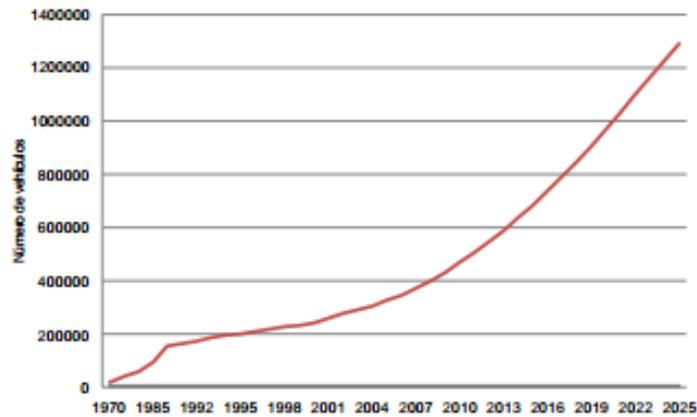
Según Diego Luna, presidente de la AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador), asegura que el sector automotor evidencia una importante contribución para lograr el objetivo del Gobierno Nacional de reducir el volumen de las importaciones, con el fin de equilibrar la balanza comercial.

La información presentada por la AEADE también indica que Pichincha y Guayas, las dos provincias más pobladas del país, concentraron el 68% de las ventas nacionales, con el 41% y el 27%, respectivamente. En cuanto a la participación de mercado por marcas, Chevrolet obtuvo el 44,1%, seguido de Kia con el 10,8%, de Hyundai con el 8,5%, de Nissan con el 5,8%, de Toyota con el 5,6%, de Mazda con el 5,6%, de Ford con el 3,6%, de Hino con el 3,3%, de Renault con el 2,2% y de Volkswagen con el 1,6%. (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2014)

El sector automotriz está generando fuentes de empleo en las diferentes partes de su cadena de producción, desde el ensamblaje hasta la distribución y ventas

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.

Gráfico 14: Evolución del Parque Vehicular en el DMQ



Fuente: Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito, Plan de Trabajo 2014-2019

Gráfico 15: Composición de las Ventas en Ecuador 2002-2013

Composición de las ventas en Ecuador / 2002 - 2013

AÑO	ENSAMBLAJE LOCAL	%	IMPORTACIÓN	%	TOTAL
2002	21.047	30,34%	48.325	69,66%	69.372
2003	22.768	39,19%	35.327	60,81%	58.095
2004	22.230	37,58%	36.921	62,42%	59.151
2005	29.528	36,72%	50.882	63,28%	80.410
2006	31.496	35,17%	58.062	64,83%	89.558
2007	32.591	35,51%	59.187	64,49%	91.778
2008	46.782	41,52%	65.902	58,48%	112.684
2009	43.077	46,44%	49.687	53,56%	92.764
2010	55.683	42,13%	76.489	57,87%	132.172
2011	62.053	44,36%	77.840	55,64%	139.893
2012	56.395	46,44%	65.051	53,56%	121.446
2013	55.509	48,77%	58.303	51,23%	113.812

Fuente: Anuario 2013 AEADE

Gráfico 16: Ventas por Marca 2006-2013

Ventas por marca 2006 -2013

MARCA	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %	UNIDADES	PARTIC %
CHEVROLET	39.855	44,5%	36.174	39,41%	47.519	42,17%	40.185	43,32%	53.429	40,42%	59.189	42,31%	54.947	45,24%	50.195	44,10%
KIA	3.029	3,4%	2.867	3,12%	4.149	3,68%	5.432	5,86%	10.908	8,25%	11.965	8,55%	10.144	8,35%	12.300	10,81%
HYUNDAI	9.514	10,6%	9.951	10,84%	13.167	11,68%	11.814	12,74%	17.241	13,04%	14.879	10,64%	12.296	10,12%	9.629	8,46%
NISSAN	3.005	3,4%	3.276	3,57%	4.543	4,03%	4.930	5,31%	9.407	7,12%	10.080	7,21%	7.051	5,81%	6.576	5,78%
TOYOTA	6.328	7,1%	7.848	8,55%	10.360	9,19%	6.372	6,87%	8.722	6,60%	6.730	4,81%	6.840	5,63%	6.425	5,65%
MAZDA	7.503	8,4%	8.918	9,72%	10.437	9,26%	7.692	8,29%	8.589	6,50%	8.012	5,73%	5.120	4,22%	6.402	5,63%
FORD	3.494	3,9%	3.554	3,87%	2.452	2,18%	2.245	2,42%	4.080	3,09%	4.385	3,13%	4.254	3,50%	4.086	3,59%
HINO	2.912	3,3%	3.519	3,83%	4.693	4,16%	3.279	3,53%	3.831	2,90%	4.133	2,95%	3.625	2,98%	3.735	3,28%
RENAULT	2.030	2,3%	2.150	2,34%	2.722	2,42%	1.802	1,94%	5.005	3,79%	5.441	3,89%	2.685	2,21%	2.533	2,23%
VOLKSWAGEN	1.840	2,1%	1.315	1,43%	1.310	1,16%	1.739	1,87%	2.603	1,97%	3.590	2,57%	2.969	2,44%	1.846	1,62%
GREAT WALL	13	0,01%	8	0,01%	36	0,03%	19	0,02%	679	0,51%	2.071	1,48%	2.090	1,72%	1.688	1,48%
CHERY	0	0,0%	30	0,03%	301	0,27%	115	0,12%	490	0,37%	1.515	1,08%	1.854	1,53%	1.134	1,00%
OTRAS	10.035	11,21%	12.168	13,26%	10.995	9,76%	7.140	7,70%	7.188	5,44%	7.903	5,65%	7.571	6,23%	7.263	6,38%
TOTAL	89.558	100%	91.778	100%	112.684	100%	92.764	100%	132.172	100%	139.893	100%	121.446	100%	113.812	100%

Fuente: Anuario 2013 AEADE

3.01.02. Determinación de la Población y Muestra.

3.01.02.01. Población.

Son todos y cada uno de los elementos que intervienen en un proceso de investigación.

3.01.02.02. Muestra.

Es la representación de una parte de la población que determina las características de la misma y que será estudiado en detalle.

Tabla 15: Muestra

Distrito Metropolitano de Quito	
Número de vehículos	Índice de Crecimiento Vehicular (anual)
400.000	11 %

Fuente: El Telégrafo, 2013

Haciendo un análisis referente con los datos anteriores, en Quito 1 de cada 5 personas tiene un vehículo, con esto siendo la población de Carcelén 39286 habitantes, según el INEC 2013, que es nuestro mercado meta, entonces se toma el dato anterior y se divide para 5, lo que me da una población de 7857 habitantes, para la muestra.

3.01.02.03. *Formula de la Muestra.*

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

De donde:

N= Tamaño de la población

n= Tamaño de la muestra

E= Error máximo admisible (5%)

p= Probabilidad de éxito (50%)

q= Probabilidad de fracaso (50%)

z= Distribución normal es estadística cuando el NC= 95%

$$n = \frac{7857 * 0.5 * 0.5 * 1,96^2}{(7857 - 1)0,05^2 + 0,5 * 0,5 * 1,96^2}$$

$$n = \frac{7545.86}{20.60}$$

$$n = 366.30$$

$$n = 366$$

3.01.03.Técnicas de obtención de información.

3.01.03.01. Encuesta.

Consulta hecha a un número representativo de personas para conocer determinadas cuestiones que les afectan o su opinión sobre un asunto. (Diccionario Practico del Estudiante, 2010, pág. 261)

3.01.03.02. *Formato de la Encuesta.*

Objetivo: La presente encuesta tiene fines netamente educativos, y está diseñada con el objetivo de evaluar las diversas preferencias y expectativas de los servicios automotrices.

Instructivo: Marque con una (X) la opción que prefiera, en cada pregunta:

I. Datos generales

Género:

- M ()
- F ()

Edad:

- 20-30 ()
- 31-40 ()
- 41 en adelante ()

Ocupación:

- Estudiante ()
- Empresario ()
- Dependiente ()

II. Preguntas

1. ¿Conoce usted el Taller de Enderezado y Pintura Solórzano y los servicios que ofrece?
 - SI ()
 - NO ()

2. ¿Le gustaría tener a su alcance un taller donde se ofrezcan todos los servicios automotrices?
 - SI ()
 - NO ()

3. ¿Con que frecuencia al año usted requiere de servicios automotrices?
 - Mensualmente ()
 - Semestralmente ()
 - Anualmente ()

4. ¿Qué aspectos más relevantes toma al momento de adquirir un servicio automotriz?
 - Precio ()
 - Calidad ()
 - Funcionalidad ()
 - Marca ()

5. ¿Cuándo usted requiere de un servicio automotriz a donde acude?

- Concesionarias ()
- Talleres artesanales ()

6. ¿Cuáles de los servicios es el que usted adquiere con mayor frecuencia?

- Enderezado y Pintura ()
- Mecánico Automotriz ()
- Lavado Express ()

7. ¿Qué presupuesto estaría dispuesto a invertir por los siguientes servicios?

- Enderezado y Pintura

200-300 () 400-500 () 600 en adelante ()

- Mecánica Automotriz

100-200 () 300-400 () 500 en adelante ()

- Lavado Express

3-5 () 6-8 () 9 en adelante ()

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

3.01.04. Análisis de la Información

I. Datos Generales

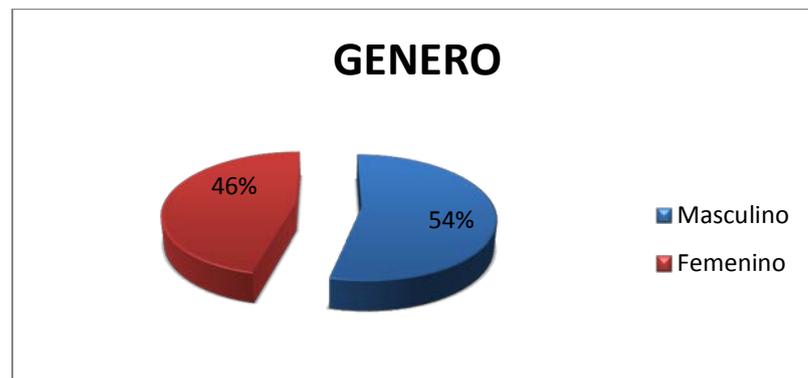
- Género

Tabla 16: Género

GENERO	#	%
Masculino	198	54,10
Femenino	168	45,90
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 17: Género



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

La encuesta determina que el 54% de los posibles clientes que pueden adquirir nuestros servicios automotrices comprenden el género masculino y el 46% el género femenino.

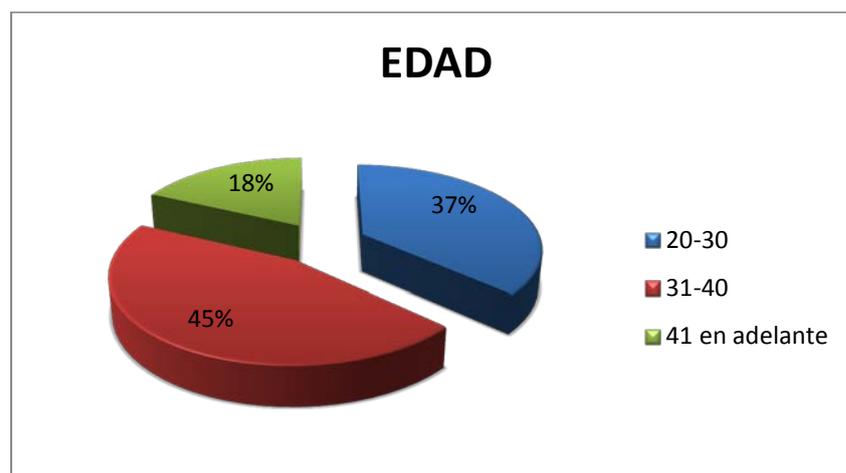
- **Edad**

Tabla 17: Edad

EDAD	#	%
20-30	135	36,88
31-40	166	45,36
41 en adelante	65	17,76
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 18: Edad



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Según los datos recopilados se determina que el 45% de los clientes comprenden una edad de entre los 31 a 40 años siendo este resultado el de mayor porcentaje.

- **Ocupación**

Tabla 18: Ocupación

OCUPACION	#	%
Estudiante	126	34,43
Empresario	128	34,97
Dependiente	112	30,60
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 19: Ocupación



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Los datos obtenidos nos muestran que el 35% de los clientes son empresarios y con una diferencia mínima del 34% tenemos a los clientes que son estudiantes lo que significa que tenemos un amplio mercado para todo tipo de target.

II. Preguntas

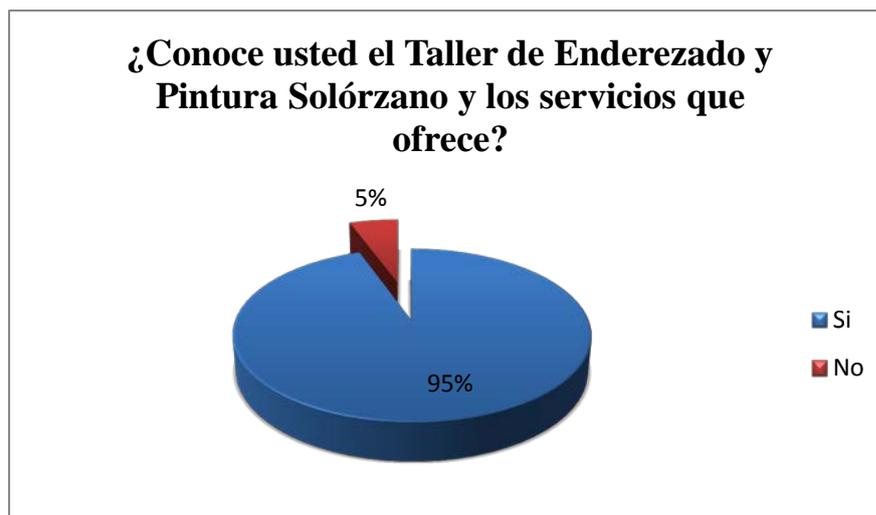
1. ¿Conoce usted el Taller de Enderezado y Pintura Solórzano y los servicios que ofrece?

Tabla 19: Pregunta 1

CONCEPTO	#	%
Si	349	95,36
No	17	4,64
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 20: Pregunta 1



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

El 95% de los encuestados indicaron que si conocen el Taller de Enderezado y Pintura Solórzano, lo que nos demuestra que tenemos posesión en el mercado, representando una ventaja de alto impacto.

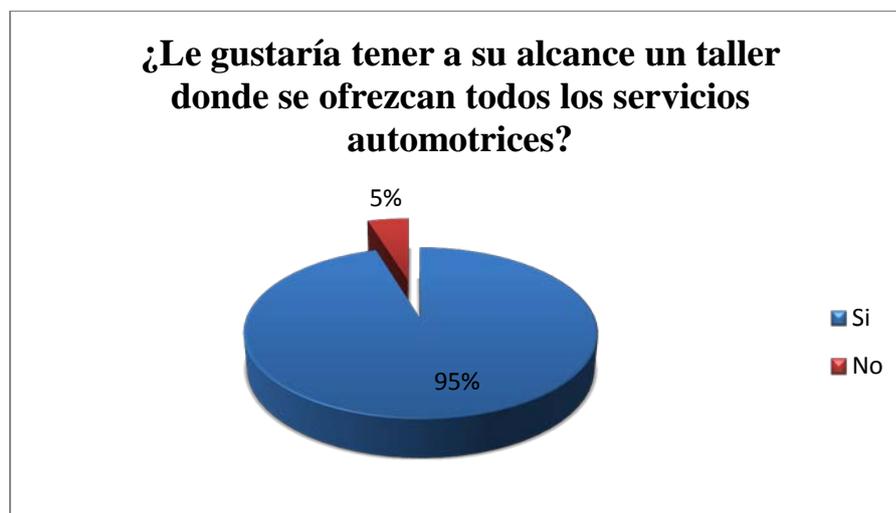
2. ¿Le gustaría tener a su alcance un taller donde se ofrezcan todos los servicios automotrices?

Tabla 20: Pregunta 2

CONCEPTO	#	%
Si	349	95,31
No	17	4,69
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 21: Pregunta 2



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Los datos obtenidos determinan que al 95% de los encuestados le gustaría tener a su alcance un Taller donde se ofrezcan todos los servicios automotrices, que demuestra la aceptación de los clientes y representa una ventaja de alto impacto.

3. ¿Con que frecuencia al año usted requiere de servicios automotrices?

Tabla 21: Pregunta 3

CONCEPTO	#	%
Mensual	294	80,47
Trimestral	58	15,62
Semestral	14	3,91
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 22: Pregunta 3



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

El 80% de los clientes indican que requieren un servicio automotriz mensualmente siendo este resultado el de mayor porcentaje, lo que representa que se obtendrá un consumo frecuente por lo menos de uno de nuestros servicios.

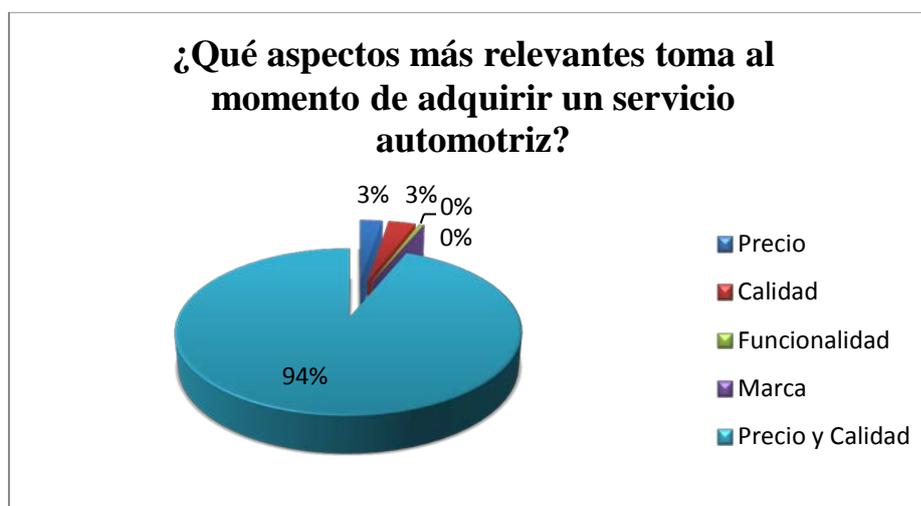
4. ¿Qué aspectos más relevantes toma al momento de adquirir un servicio automotriz?

Tabla 22: Pregunta 4

CONCEPTO	#	%
Precio	10	2,73
Calidad	11	3,01
Funcionalidad	2	0,54
Marca	0	0
Precio y Calidad	343	93,72
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 23: Pregunta 4



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Los aspectos relevantes que los clientes toman en cuenta el momento de adquirir un servicios automotriz es el precio y la calidad con un porcentaje del 94%, lo que nos indica que a más de ofrecer un servicio de calidad, se ofrecerá precios que estén al alcance de todos clientes.

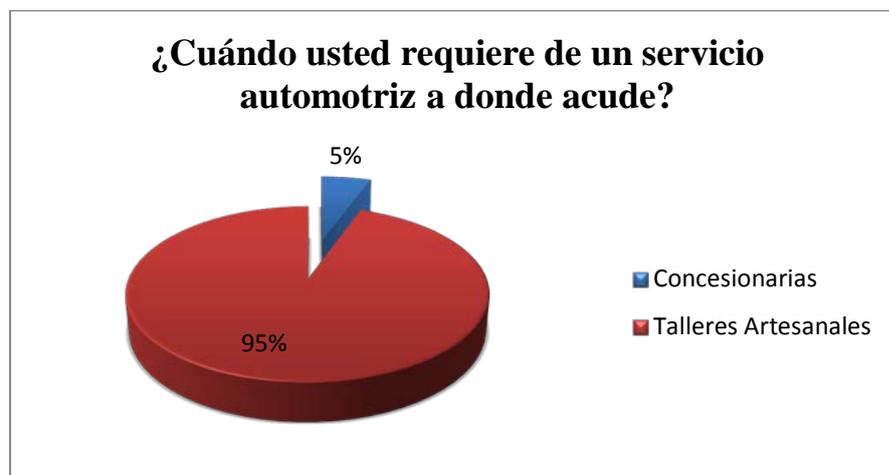
5. ¿Cuándo usted requiere de un servicio automotriz a donde acude?

Tabla 23: Pregunta 5

CONCEPTO	#	%
Concesionarias	20	5,46
Talleres Artesanales	346	94,54
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 24: Pregunta 5



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

El 95% de los encuestados indicaron que al momento de adquirir un servicio automotriz acuden a un taller artesanal, lo que nos permite identificar la competencia, y determinar el mercado donde se ofertaran nuestros servicios.

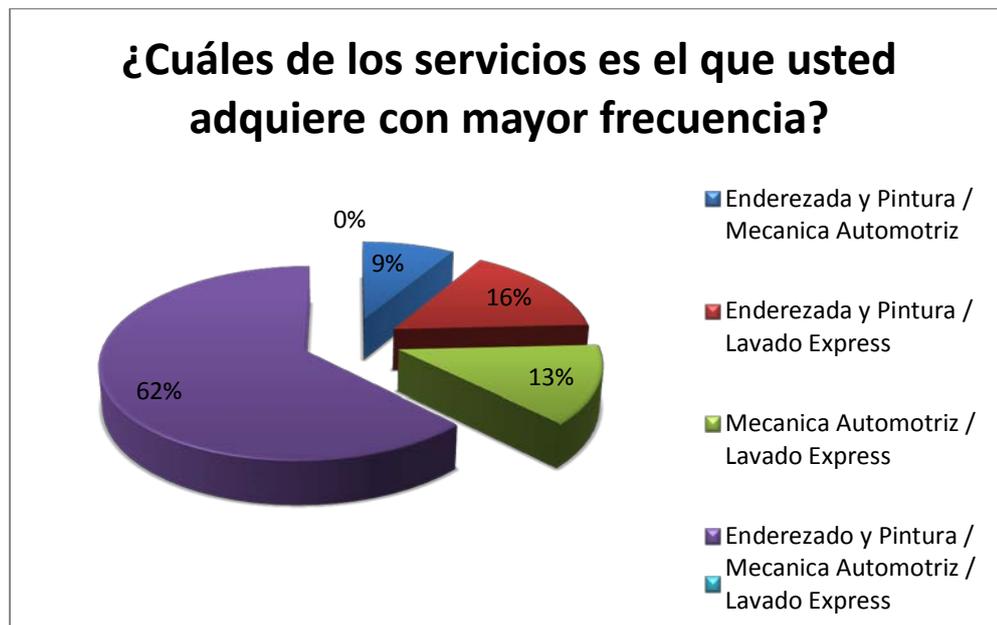
6. ¿Cuáles de los servicios es el que usted adquiere con mayor frecuencia?

Tabla 24: Pregunta 6

CONCEPTO	#	%
Enderezada y Pintura / Mecánica Automotriz	33	8,59
Enderezada y Pintura / Lavado Express	60	15,63
Mecánica Automotriz / Lavado Express	51	13,28
Enderezado y Pintura / Mecánica Automotriz / Lavado Express	240	62,5
TOTAL	384	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 25: Pregunta 6



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Según los datos recopilados se determina que el 62% de los encuestados adquiere con frecuencia servicios automotrices, lo que nos permitirá posesionarnos en el mercado con cualquiera de los tres servicios ya que los mismos son indispensables para el mantenimiento de un vehículo.

7. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los servicios de....?

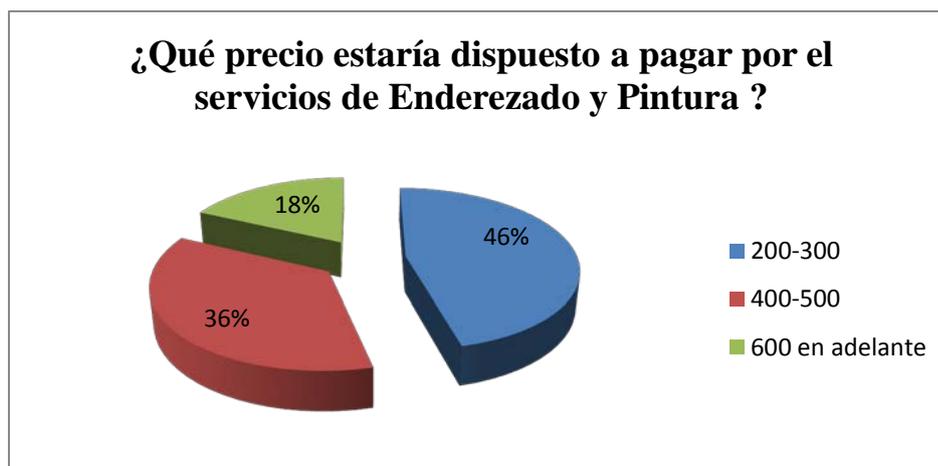
7.1. Enderezado y Pintura

Tabla 25: Pregunta 7.1

CONCEPTO	#	%
200-300	169	46,17
400-500	131	35,79
600 en adelante	66	18,04
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 26: Pregunta 7.1



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

El 46% de los encuestados determinó que el precio por el servicio de Enderezado y Pintura estará en un rango de \$ 200 a \$ 300 siendo este el resultado de mayor porcentaje, seguido del 36% que determinó un precio entre \$ 400 y \$ 500.

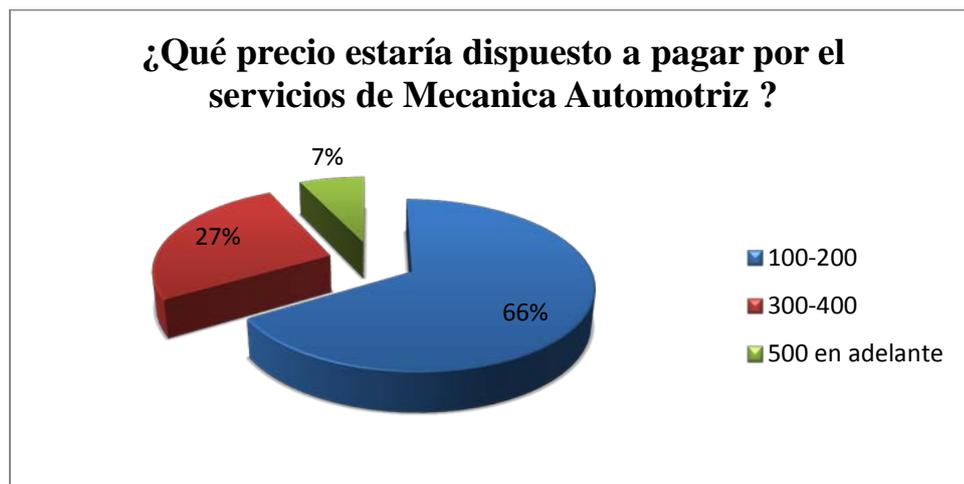
7.2.Mecánica Automotriz

Tabla 26: Pregunta 7.2

CONCEPTO	#	%
100-200	243	66,39
300-400	97	26,50
500 en adelante	26	7,11
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 27: Pregunta 7.2



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Según los datos recopilados el 66% de los encuestados indicó que estarían dispuestos a pagar un precio de entre \$ 100 y \$ 200 por el servicio de Mecánica Automotriz.

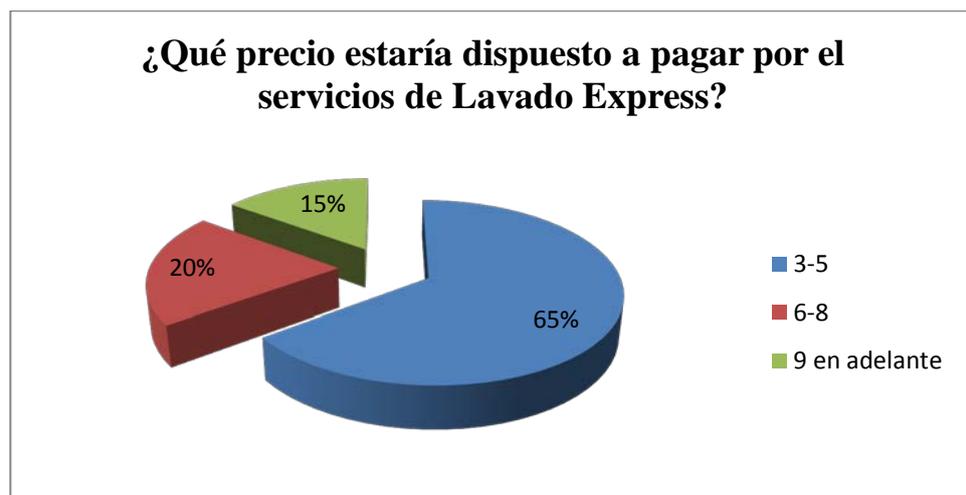
7.3.Lavado Express

Tabla 27: Pregunta 7.3

CONCEPTO	#	%
3-5	237	64,75
6-8	74	20,22
9 en adelante	55	15.03
TOTAL	366	100

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Gráfico 28: Pregunta 7.3



Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Los datos obtenidos demuestran que el 65% de los encuestados están dispuestos a pagar un precio de \$ 3 a \$ 5 por el servicio de Lavado Express, siendo este el resultado de mayor porcentaje.

NOTA

Los precios de los servicios automotrices a prestar varían de acuerdo con la magnitud del daño que presente el vehículo.

3.02. OFERTA

Cantidad de bienes o servicios que ofrecen los productores al mercado para ser consumidos a un determinado precio.

3.02.01.Oferta Histórica.

Para calcular la oferta histórica se ha tomado como indicador el valor del PIB del año 2013, cuyo valor es de 5.10%.

3.02.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura.

Tabla 28: Oferta Histórica Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	OFERTA HISTORICA
2013	17156033,86
2012	16281076,13
2011	15450741,25
2010	14662753,45
2009	13914953,02
2008	13205290,42

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz.

Tabla 29: Oferta Histórica Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	OFERTA HISTORICA
2013	10293620,32
2012	9768645,68
2011	9270444,75
2010	8797652,07
2009	8348971,81
2008	7923174,14

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

3.02.01.03. Servicio de Lavado Express.

Tabla 30: Oferta Histórica Servicio de Lavado Express

AÑOS	OFERTA HISTORICA
2013	274496,54
2012	260497,20
2011	247211,84
2010	234604,04
2009	222639,23
2008	211284,63

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.02.Oferta Actual.

Para determinar el valor de la oferta actual se ha tomado la población de Carcelén la cual es de 39286 habitantes, y suponiendo que hay 1 vehículos por cada 5 habitantes, se determina la demanda de cada uno de los servicios.

3.02.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 31: Oferta Actual Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA ACTUAL
2014	18078012,50	5,46%	987059,48

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 32: Oferta Actual Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA ACTUAL
2014	10846807,50	5,46%	592235,69

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.02.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 33: Oferta Actual Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA ACTUAL
2014	289248,20	5,46%	15792,95

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

3.02.03.Oferta Proyectada

3.02.03.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 34: Oferta Proyectada Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA PROYECTADA
2015	18276870,64	5,46%	997917,14
2016	18477916,21	5,46%	1008894,23
2017	18681173,29	5,46%	1019992,06
2018	18886666,20	5,46%	1031211,97
2019	19094419,53	5,46%	1042555,31

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.03.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 35: Oferta Proyectada Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA PROYECTADA
2015	10966122,38	5,46%	598750,28
2016	11086749,73	5,46%	605336,54
2017	11208703,98	5,46%	611995,24
2018	11331999,72	5,46%	618727,18
2019	11456651,72	5,46%	625533,18

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.02.03.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 36: Oferta Proyectada Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	PORCENTAJE DE COMPETENCIA	OFERTA PROYECTADA
2015	292429,93	5,46%	15966,67
2016	295646,66	5,46%	16142,31
2017	298898,77	5,46%	16319,87
2018	302186,66	5,46%	16499,39
2019	305510,71	5,46%	16680,88

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

3.03. DEMANDA

Cantidad de bienes o servicios que pueden ser adquiridos en el mercado por los consumidores a un determinado precio.

3.03.01.Demanda Histórica.

Para calcular la demanda histórica se ha tomado como indicador el valor del índice de crecimiento vehicular en el Distrito Metropolitano de Quito del año 2013, cuyo valor es del 11%.

3.03.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura.

Tabla 37: Demanda Histórica Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA HISTORICA
2013	16089431,13
2012	14319593,71
2011	12744438,40
2010	11342550,18
2009	10094869,66
2008	8984434,00

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz.

Tabla 38: Demanda Histórica Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA HISTORICA
2013	9653658,68
2012	8591756,23
2011	7646663,05
2010	6805530,12
2009	6056921,81
2008	5390660,41

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.01.03. Servicio de Lavado Express.

Tabla 39: Demanda Histórica Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA HISTORICA
2013	257430,90
2012	229113,50
2011	203911,02
2010	181480,81
2009	161517,92
2008	143750,95

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.02.Demanda Actual.

3.03.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 40: Demanda Actual Servicio de Enderezado y Pintura

AÑO	FRECUENCIA	PRECIO (\$)	DEMANDA ACTUAL
2014	72312,05	250	18078012,50

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 41: Demanda Actual Servicio de Mecánica Automotriz

AÑO	FRECUENCIA	PRECIO (\$)	DEMANDA ACTUAL
2014	72312,05	150	10846807,50

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.02.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 42: Demanda Actual Servicio de Lavado Automotriz

AÑO	FRECUENCIA	PRECIO (\$)	DEMANDA ACTUAL
2014	72312,05	4	289248,20

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.03.Demanda Proyectada

3.03.03.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 43: Demanda Proyectada Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO (11%)	DEMANDA PROYECTADA
2014	18078012,50	1,00	18078012,50
2015	18078012,50	1,011	18276870,64
2016	18276870,64	1,011	18477916,21
2017	18477916,21	1,011	18681173,29
2018	18681173,29	1,011	18886666,20
2019	18886666,20	1,011	19094419,53

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.03.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 44: Demanda Proyectad Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO (11%)	DEMANDA PROYECTADA
2014	10846807,50	1,00	10846807,50
2015	10846807,50	1,011	10966122,38
2016	10966122,38	1,011	11086749,73
2017	11086749,73	1,011	11208703,98
2018	11208703,98	1,011	11331999,72
2019	11331999,72	1,011	11456651,72

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.03.03.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 45: Demanda Proyectada Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO (11%)	DEMANDA PROYECTADA
2014	289248,20	1,00	289248,20
2015	289248,20	1,011	292429,93
2016	292429,93	1,011	295646,66
2017	295646,66	1,011	298898,77
2018	298898,77	1,011	302186,66
2019	302186,66	1,011	305510,71

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.04. BALANCE OFERTA-DEMANDA

3.04.01. Balance Actual

3.04.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 46: Balance Actual Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2014	18078012,50	987059,48	17090953,02

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

3.04.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 47: Balance Actual Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2014	10846807,50	592235,6895	10254571,81

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.04.01.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 48: Balance Actual Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2014	289248,20	15792,9517	273455,25

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.04.02. Balance Projectado

3.04.02.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 49: Balance Projectado Servicio de Enderezado y Pintura

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2015	18276870,64	997917,14	17278953,50
2016	18477916,21	1008894,23	17469021,99
2017	18681173,29	1019992,06	17661181,23
2018	18886666,20	1031211,97	17855454,22
2019	19094419,53	1042555,31	18051864,22

Fuente: Ana Cristina Solórzano

3.04.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 50: Balance Projectado Servicio de Mecánica Automotriz

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2015	10966122,38	598750,28	10367372,10
2016	11086749,73	605336,54	10481413,19
2017	11208703,98	611995,24	10596708,74
2018	11331999,72	618727,18	10713272,53
2019	11456651,72	625533,18	10831118,53

Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

3.04.02.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 51: Balance Proyectado Servicio de Lavado Automotriz

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2015	292429,93	15966,67	276463,26
2016	295646,66	16142,31	279504,35
2017	298898,77	16319,87	282578,90
2018	302186,66	16499,39	285687,27
2019	305510,71	16680,88	288829,83

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Al determinar los valores de la demanda y la oferta, tanto actuales como futuros, de cada uno de los servicios del Taller Automotriz se puede concluir que el negocio va a mejorar notablemente, lo que nos permitirá incrementar el capital haciendo de este un proyecto rentable.

Capítulo IV

Estudio Técnico

4.01. Tamaño del Proyecto

Tabla 52: Distribución de Planta

DISTRIBUCION DE LA PLANTA	
AREA	MEDIDAS
Área Administrativa	3m x 9m = 27 m ²
Área de Enderezado	5m x 6m = 30 m ²
Bodega de Enderezado	5m x 4m = 20 m ²
Área de Pintura	5m x 6m = 30 m ²
Bodega de Pintura	5m x 4m = 20 m ²
Área de Mecánica Automotriz	5m x 6m = 30 m ²
Bodega de Mecánica Automotriz	5m x 4m = 20 m ²
Área de Lavado Express	5m x 6m = 30 m ²
Bodega de Lavado Express	5m x 4m = 20 m ²
Baño	2m x 2m = 4 m ²
Parqueadero	14m x 10m = 140m ²
Recepción	3m x 3m = 9 m ²

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Vías de Acceso	20m x 10m = 220 m ²
TOTAL	600 m²

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.01.01.Capacidad Instalada.

4.01.01.01. Actual.

Tabla 53: Capacidad Instala Actual

CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	
DATOS	
# Días	6
# Horas	8
Jornada	1
CAPACIDAD DE PRODUCCION	
Diaria	0,33
Mensual	8
Capacidad de Diseño	1,98
Producción Real	2
Capacidad Efectiva	3
Utilización	101%
Eficiencia	66.67%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.01.01.02.Mejorada.

4.01.01.02.01.Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 54: Capacidad Instala mejorada Servicio de Enderezado y Pintura

CAPACIDAD INSTALADA MEJORADA	
DATOS	
# Días	5
# Horas	8
Jornada	2
CAPACIDAD DE PRODUCCION	
Diaria	1
Mensual	20
Capacidad de Diseño	5
Producción Real	5
Capacidad Efectiva	6
Utilización	100%
Eficiencia	83%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.01.01.02.02. Servicio de Mecánica Automotriz.

Tabla 55: Capacidad Instalada mejorada Servicio de Mecánica Automotriz

CAPACIDAD INSTALADA MEJORADA	
DATOS	
# Días	5
# Horas	8
Jornada	2
CAPACIDAD DE PRODUCCION	
Diaria	1
Mensual	20
Capacidad de Diseño	5
Producción Real	5
Capacidad Efectiva	6
Utilización	100%
Eficiencia	83%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.01.01.02.03. Servicio de Lavado Express.

Tabla 56: Capacidad Instalada mejorada Servicio de Lavado Express

CAPACIDAD INSTALADA MEJORADA	
DATOS	
# Días	5
# Horas	8
Jornada	2
CAPACIDAD DE PRODUCCION	
Diaria	25
Mensual	500
Capacidad de Diseño	125
Producción Real	125
Capacidad Efectiva	126
Utilización	100%
Eficiencia	99%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Análisis

Para poder determinar la capacidad instalada de cada uno de los servicios a prestar se ha tomado varios aspectos como por ejemplo: se trabajara 5 días a la semana, 8 horas diarias en 2 jornadas, lo que nos permitirá optimizar la prestación de nuestros servicios garantizando calidad en cada trabajo realizado, además de darle un plus a nuestros servicios con el horario nocturno lo que permitirá que los usuarios puedan reparar su vehículo sin que este afecte su movilización durante el día.

4.02. Localización

4.02.01. Macro Localización.

Tabla 57: Macro localización

MACRO LOCALIZACION	
País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Cantón	Quito
Sector	Norte
Barrio	Carcelén

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.02.02. Micro Localización.

Gráfico 29: Micro Localización



Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

4.02.03. Localización Óptima.

El Taller “Solórzano” está ubicado en el sector de Carcelén alto, barrio el Progreso en la Av. Eloy Alfaro N74-229 a la altura del Terminal Norte.

4.03. INGENIERIA DEL PRODUCTO

4.03.01. Definición del Bien y/o Servicio

4.03.01.01. Enderezado

Es el proceso mediante el cual se busca dar forma a la lámina del automóvil que llega a deteriorarse o doblarse, se utilizará innovadoras técnicas para el trabajo de enderezamiento de piezas, compactas, chasis y estructuras internas y externas afectadas.

4.03.01.02. Pintura Automotriz.

Para el proceso de pintado de piezas metálicas (exteriores e interiores) y plásticas de la carrocería previamente se hará la limpieza de superficie del vehículo para luego cumplir con las funciones de Masillar – Lijar – Fondear – Pintar – Pulir, que permita resultados óptimos sin dejar rastros en las piezas.

4.03.01.03.Mecánica Automotriz.

Es el proceso de diagnóstico y reparación de los mecanismos externos e internos que producen la energía necesaria para el funcionamiento del vehículo y su rodaje, además se debe conocer las características y funciones de las herramientas y su utilización para montar y desmontar un motor.

4.03.01.04.Lavado Express.

El proceso consiste en una máquina que lava el automóvil ya sea por fricción, con cepillos o trapos o bien sin fricción, por chorros de agua a alta presión, también se puede lavar su automóvil mediante una manguera de alta presión, con la intención de facilitar la limpieza del vehículo y el agua dispensada puede contener aditivos como detergente y cera o bien diferentes tipos de agua tratada.

4.03.02. Distribución de Planta.

4.03.02.01. Códigos de cercanía.

Tabla 58: Códigos de Cercanía

CODIGOS DE CERCANIA	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
A	Absolutamente Necesario
E	Especialmente Importante
I	Importante
O	Ordinaria o Normal
U	Sin importancia
X	Indispensable

Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.02.02. Factores del Proceso

Tabla 59: Factores del Proceso

CODIGOS DE CERCANIA	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
1	Control
2	Proceso
3	Conveniencia
4	Seguridad
5	Higiene

Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Área Administrativa.**

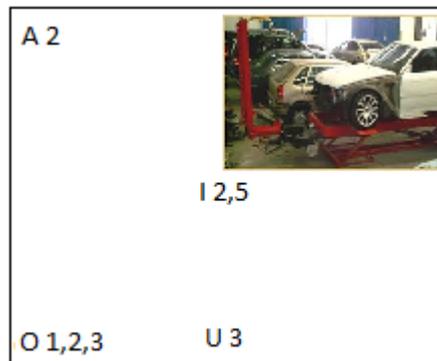
Gráfico 31: Área Administrativa.



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Área Enderezado**

Gráfico 32: Área Enderezado



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Bodega de Enderezado**

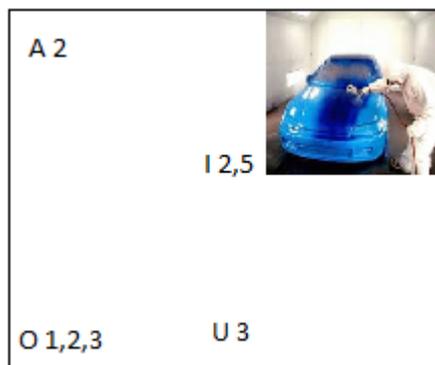
Gráfico 33: Bodega de Enderezado.



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Área de Pintura**

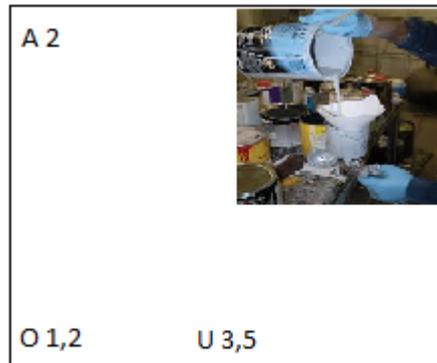
Gráfico 34: Área de Pintura



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Bodega de Pintura**

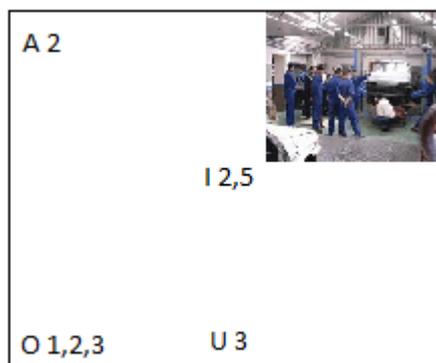
Gráfico 35: Bodega de Pintura



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Área de Mecánica**

Gráfico 36: Área de Mecánica



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Bodega de Mecánica**

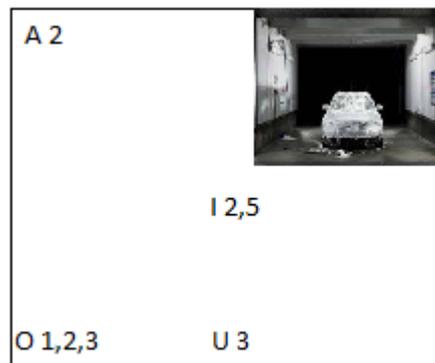
Gráfico 37: Bodega de Mecánica



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Área de Lavado Express**

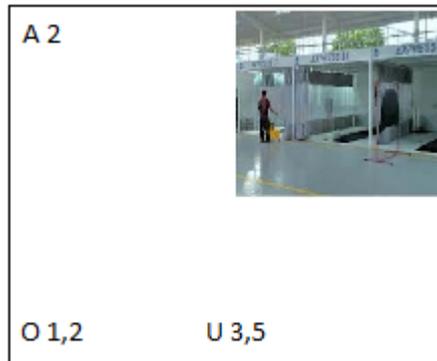
Gráfico 38: Área de Lavado Express.



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Bodega de Lavado Express**

Gráfico 39: Bodega de Lavado Express.



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Baño**

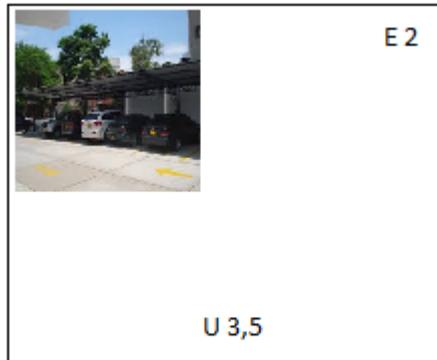
Gráfico 40: Baño.



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Parqueadero**

Gráfico 41: Parqueadero



Fuente: Ana Cristina Solórzano

✓ **Recepción**

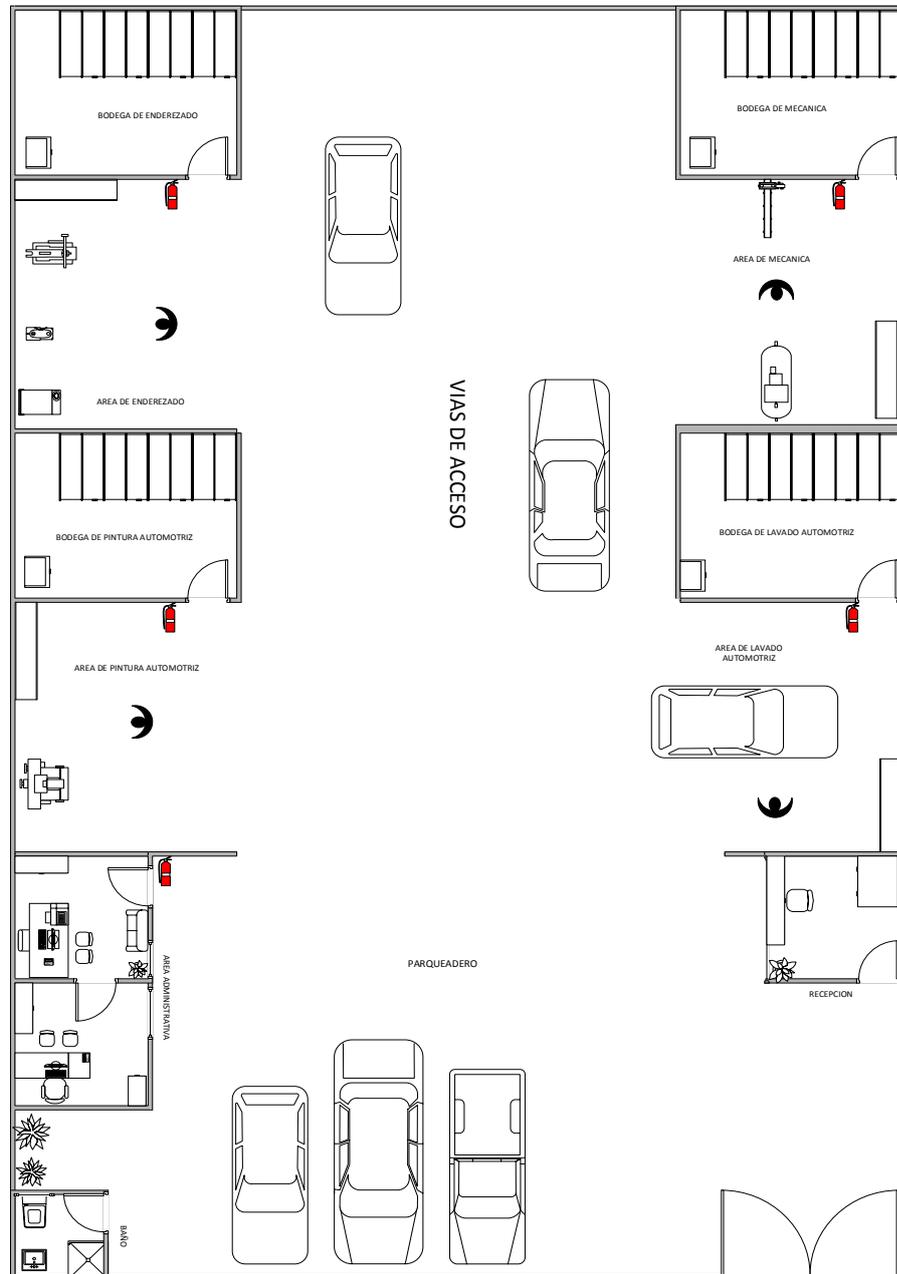
Gráfico 42 : Recepción



Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.02.04. Plano de la Distribución de Planta

Gráfico 43: Distribución de Planta



Fuente: Ana Cristina Solórzano

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

4.03.03. Proceso Productivo.

4.03.03.01. Flujo de Proceso.

4.03.03.01.01. Servicio de Enderezado

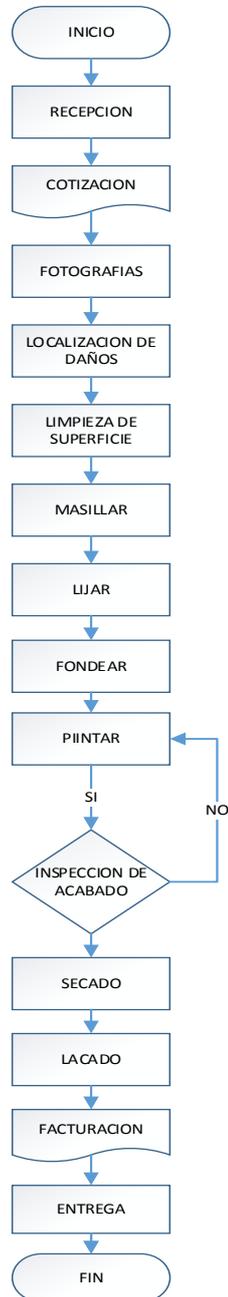
Gráfico 44: Enderezado de Capot



Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.03.01.02. Servicio de Pintura Automotriz.

Gráfico 45: Pintura de Piezas



Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.03.01.03. Servicio de Mecánica Automotriz.

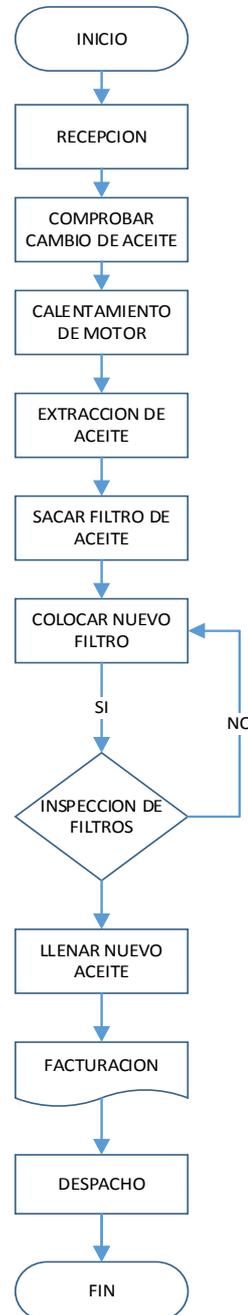
Gráfico 46: Mantenimiento en General ABC de Motor



Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.03.01.04. Servicio de Lavado Express.

Gráfico 47: Cambio de Aceite y Filtro



Fuente: Ana Cristina Solórzano

4.03.04. Maquinaria y Equipo

Tabla 60: Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Descripción	N° unidades	Costos	
		Costo unitario	Costo total
Activos Fijos			
Terreno	1	28000	28000
Construcción	1	10000	10000
TOTAL ACTIVOS FIJOS		38000	38000
Maquinaria y Equipos			
Enderezada y Pintura			
Compresor	1	260	260
Taladro de pedestal	1	600	600
Soldadora eléctrica	1	560	560
Equipo de autógena	1	750	750
Total		2170	2170
Mecánica Automotriz			
Medidor de presión de Aceite	2	12	24
Medidor de presión bomba/gasolina	1	80	80
Medidor de Aire	1	13	13
Limpiador de inyectores Automático	1	900	900
Gata Hidráulica	1	35	35
Gata tipo lagarto	1	129	129
Elevador Hidráulico	1	1700	1700
Caballetes	4	22,5	90
Multímetro	1	30	30
Entenalla	1	240	240
Total		3161,5	3241
Lavado Express			
Lavadora a Presión	1	889	889
Aspiradora Industrial	1	380	380
Total		1269	1269
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO		6600,5	6680
Muebles y enseres			
Archivador	1	120	120
Escritorio	1	120	120
Sillas	2	70	140

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Percha	1	200	200
TOTAL MUEBLES Y ENSERES		510	580
Equipos de Computo			
Calculadora	1	10	10
Computadora	1	700	700
Impresora	1	300	300
TOTAL EQUIPO DE COMPUTO		1010	1010
TOTAL		46120,5	46270

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Capítulo V

Estudio Financiero

El estudio financiero analiza la viabilidad financiera de un proyecto.

Se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento, para proceder con la fase de evaluación.

5.01. Ingresos Operacionales

Los ingresos operacionales son los valores recibidos por la actividad desarrollada en la empresa.

5.01.01. Cálculo Costo de Producción.

Para determinar el Costo de producción de los productos o servicios, se suman los tres elementos del costo: (MPD+MOD+CIF), a este resultado se suma el margen de utilidad planteado.

5.01.01.01. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 61: Costo de Producción Servicio de Enderezado y Pintura

Ingreso del proyecto		
ENDEREZADA Y PINTURA		
	CPU	COSTO TOTAL DE PRODUCCION
Costo de Servicio	111,88	2237,67
Utilidad	89,51	
P.V.P	201,39	
Cantidad a Producir	20	
Ingreso mensual	4027,81	
Ingreso anual	48333,744	
Total	48333,744	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.01.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 62: Costo de Producción Servicio de Mecánica Automotriz

Ingreso del proyecto		
MECANICA AUTOMOTRIZ		
	CPU	COSTO TOTAL DE PRODUCCION
Costo de producción	69,72	1394,30
Utilidad	55,77	
P.V.P	125,49	
Cantidad a Producir	20	
Ingreso mensual	2509,746	
Ingreso anual	30116,952	
Total	30116,952	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.01.01.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 63: Costo de Producción Servicio de Lavado Express

Ingreso del proyecto		
Lavadora Express		
	CPU	COSTO TOTAL DE PRODUCCION
Costo de producción	1,38	691,94
Utilidad	1,107	
P.V.P	2,49	
Cantidad a Producir	500	
Ingreso mensual	1245,498	
Ingreso anual	14945,976	
Total	14945,976	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.01.01.04. Total Costo de Producción Anual

Tabla 64: Costo de Producción Anual

	Producción Mensual	Costo Producción	Ingreso Mensual	Ingreso Anual
Enderezada y Pintura	20	2237,67	4027,81	48333,74
Mecánica	20	1394,30	2509,75	30116,95
Lavadora Express	500	691,94	1245,50	14945,98
TOTAL		4323,92	7783,056	93396,672

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02. Costos

5.02.01. Costos Directos.

Es todo aquel costo que se puede asociar directamente a la producción de un determinado producto, y en consecuencia se debe figurar en la contabilidad de costos de ese producto. (www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

5.02.01.01. *Materia Prima y Materiales Directos.*

5.02.01.01.01. *Servicio de Endereza y Pintura.*

Tabla 65: *Materia Prima y Materiales Directos Servicio de Enderezado y Pintura*

Materia Prima y Materiales Directos					
ENDEREZADA Y PINTURA					
Costo de Servicio	Cantidad	V. Unitario	V. Total	V. Mensual	V. Anual
Herramientas	5	2	10	25	300
Materiales				390	4680
Imprevistos	3%			12,45	149,4
Total				427,45	5129,4

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.01.02. Servicio de Mecánica Automotriz.

Tabla 66: Materia Prima y Materiales Directos Servicio de Mecánica Automotriz

Materia Prima y Materiales Directos					
MECANICA AUTOMOTRIZ					
Costo de Servicio	Cantidad	V. Unitario	V. Total	V. Mensual	V. Anual
Herramientas	3	5	15	30	360
Materiales				300	3600
Imprevistos	3%			9,9	118,8
Total		358,99	15	339,9	4078,8

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.01.03. Servicio de Lavado Express

Tabla 67: Materia Prima y Materiales Directos Servicio de Lavado Express

Materia Prima y Materiales Directos					
LAVADO EXPRESS					
Costo de Servicio	Cantidad	V. Unitario	V. Total	V. Mensual	V. Anual
Materiales	2	5	10	15	180
Imprevistos	3%			0,45	5,4
Total		0	10	15,45	185,4

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.02. Mano de Obra directa.

Es el costo de los sueldos y beneficios para los trabajadores responsables de fabricar los productos a partir de materias primas, están directamente relacionados con el proceso productivo del producto o servicio.

5.02.01.02.01. Supervisor de Producción

Tabla 68: Mano de Obra Directa Supervisor de Producción

Mano de Obra Directa					
Costo de Servicio	Cantidad	Sueldo Mes	IESS	Valor Mensual	Valor Anual
M.O.D					
Supervisor de Producción (Ing. Mecánico)	1	500	55,75	555,75	6669
Total	1	500	55,75	555,75	6669
COSTO POR SERVICIO				185,25	2223

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.02.02. Servicio de Enderezado y Pintura

Tabla 69: Mano de Obra Directa Servicio de Enderezado y Pintura

ENDEREZADA Y PINTURA						
Costo de Servicio	# Jornadas	Cantidad	Sueldo Mes	IESS	Valor Mensual	Valor Anual
M.O.D						
Operario (Enderezador)	2	2	340	37,91	755,82	9069,84
Operario (Pintor)	2	2	340	37,91	755,82	9069,84
Total		4	680	75,82	1511,64	18139,68

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.02.03. Servicio de Mecánica Automotriz

Tabla 70: Mano de Obra Directa Servicio de Mecánica Automotriz

Mano de Obra Directa						
MECÁNICA AUTOMOTRIZ						
Costo de Servicio	# Jornadas	Cantidad	Sueldo Mes	IESS	Valor Mensual	Valor Anual
M.O.D						
Operario (Asistente Mecánico)	2	2	340	37,91	755,82	9069,84
Total		2	340	37,91	755,82	9069,84

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.01.02.04. Servicio de Lavado Express

Tabla 71: Mano de Obra Directa Servicio de Lavado Express

Mano de Obra Directa						
LAVADORA EXPRESS						
Costo de Servicio	Cantidad	Sueldo Mes	IESS	Valor Mensual	Valor Anual	
M.O.D						
Operario (Lavador automotriz)	1	340	37,91	377,91	4534,92	
Total	1	340	37,91	377,91	4534,92	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.02. Costos Indirectos.

Los CIF, son todos aquellos costos que se presentan en una empresa, necesarios para la buena marcha de la producción, pero que de ninguna manera se identifican directamente con el producto que se está

fabricando.(www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

Esto quiere decir, que todos aquellos costos que no son materiales directos, ni mano de obra directa, pero se requieren para la producción, se consideran CIF, y constituyen el tercer elemento fundamental del costo.

Tabla 72: Costos Indirectos de Fabricación

Costos Indirectos				
Costos Indirectos	Cantidad	V. Unitario	V. Total MENSUAL	V. Anual
Materiales de limpieza	5	20	100	1200
Capacitación e instrucción a personal	4	20	80	960
Equipo de protección al personal	4	40	160	1920
Total			340	4080
CIF POR SERVICIO			113,33	1360,00

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.03. Gastos Administrativos

Son aquellos gastos que tiene que ver directamente con la administración general del negocio, y no con sus actividades operativas. No son gastos de ventas, no son costos de producción, contienen los salarios del gerente general, secretarias, contadores, alquileres de oficinas, papelería de oficinas, suministros y equipo de oficinas.

Tabla 73: Gastos Administrativos

Gastos administrativos				
Costo Administrativo, Sueldos y Prestaciones Sociales				
Personal	Sueldo mes	IESS	Valor Mensual	Valor Anual
Administrador General	500	55,75	555,75	6669
Contador-Facturador	400	44,6	444,6	5335,2
Total	900	100,35	1000,35	12004,2

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.03.01. Otros Gastos.

Tabla 74: Otros Gastos

Otros Gastos		
Concepto	Valor Mensual	Valor Anual
Material para oficina	30	360
Material de aseo	25	300
Servicios básicos para Administración	155	1860
Papelería	10	120
Teléfono e internet	25	300
Total	245	2940

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.02.04. Gasto de Ventas.

Los gastos de venta usualmente comprenden todos los costos asociados o vinculados con las ventas de la compañía. Esto incluye salarios del personal de ventas y de ejecutivos, publicidad y gastos de viaje. En general, los gastos de venta

crecen y caen con las ventas de la compañía.(e-conomic international , 2014)

Tabla 75: Gastos de Ventas

Gastos de Venta		
Concepto	Valor Mensual	Valor Anual
Tarjetas de presentación	10	120
Hojas membretadas	7,5	90
Calendarios	7,5	90
Gorras publicitarias	19	228
Esferos publicitarios	25	300
Hojas volantes	6	72
Total	75	900

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.Inversiones

5.03.01. Determinación de las Inversiones Costos y Gastos.

Inversión es un término económico que hace referencia a la colocación de capital en una operación, proyecto o iniciativa empresarial con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que el mismo genere ganancias.(Morillo, 2012)

5.03.01.01. Activos Fijos.

Un activo fijo es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta. (e-conomic international , 2014)

Tabla 76: Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS	
DETALLE	COSTO TOTAL
Terreno	28000
Edificio y construcción	15000
Maquinaria y Equipo	6680
Muebles y Enseres	580
Equipo de computación	1010
TOTAL	51270

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.01.02. Activos diferidos.

Representan costos y gastos que no se cargan en el período en el cual se efectúa el desembolso sino que se pospone para cargarse en períodos futuros, los cuales se beneficiaran con los ingresos producidos por estos desembolsos; aplicando el principio contable de la asociación de ingresos y gastos. Son gastos que no ocurren de manera recurrente.(www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

Tabla 77: Activos Diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	
DETALLE	COSTO TOTAL
Gastos de Constitución	550
Gasto capacitación personal	420
TOTAL	970

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.02. Capital de Trabajo.

Se define como capital de trabajo a la capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades con normalidad en el corto plazo.

Tabla 78: Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO			
Descripción	N° unidades	Costos	
		Costo unitario	Costo total
Activos Fijos			
Terreno	1	28000	28000
Construcción	1	10000	10000
TOTAL ACTIVOS FIJOS		38000	38000
Maquinaria y Equipos			
Enderezada y Pintura			
Compresor	1	260	260
Taladro de pedestal	1	600	600
Soldadora eléctrica	1	560	560
Equipo de autógena	1	750	750
Total		2170	2170
Mecánica Automotriz			
Medidor de presión de Aceite	2	12	24
Medidor de presión bomba/gasolina	1	80	80
Medidor de Aire	1	13	13
Limpiador de inyectores Automático	1	900	900
Gata Hidráulica	1	35	35
Gata tipo lagarto	1	129	129
Elevador Hidráulico	1	1700	1700
Caballetes	4	22,5	90
Multímetro	1	30	30
Entenalla	1	240	240
Total		3161,5	3241
Lavado Express			
Lavadora a Presión	1	889	889
Aspiradora Industrial	1	380	380
Total		1269	1269
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO		6600,5	6680

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

Muebles y enseres			
Archivador	1	120	120
Escritorio	1	120	120
Sillas	2	70	140
Percha	1	200	200
TOTAL MUEBLES Y ENSERES		510	580
Equipos de Computo			
Calculadora	1	10	10
Computadora	1	700	700
Impresora	1	300	300
TOTAL EQUIPO DE COMPUTO		1010	1010
TOTAL		46120,5	46270

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.02.01. Estructura del Capital.

Tabla 79: Estructura del Capital

Estructura del Capital			
Concepto	Recursos Propios	Recursos Financiados	Recursos Utilizados
Activos Fijos			
Terreno	28000		
Construcción	10000		
Maquinaria y Equipos	3615	3065	
Muebles y Enseres	580		
Equipo de Computo	1010		
Inversión Total de Activos Fijos	43205	3065	46270
% participación de la inversión	93%	7%	100%
Activos Diferidos			
Gasto de investigación	420		
Gasto de Constitución	550		
Inversión Total Activos Diferidos	970	0	970
% participación de la inversión	100%	0%	100%
Costos de Servicios			
Gasto Administrativos	200,3		
Gasto de Venta		900	
Otros Gastos		2940	
Inversión Total Capital	200,3	3840	4040,3
% participación de la inversión	5%	95%	100%
Total	44375,3	6905	51280,3
Porcentaje Total de Inversión	87%	13%	100%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.03. Fuentes de Financiamiento y Uso de Fondos.

5.03.03.01. Crédito.

El proyecto requiere financiar el 13% de la inversión total, valor que corresponde al sustento de los costos y gastos. Para esto, se solicitará un préstamo Banco

Pichincha, el cual cobrará un tasa referencial del 8.19%, y cuya deuda será amortizada de manera anual dentro del periodo de 3 años.

5.03.04. Amortización de Financiamiento

A continuación se presenta el cuadro de amortización de la composición del financiamiento del proyecto:

Tabla 80: Amortización del Préstamo

Tabla De Amortización Del Préstamo					
BANCO PICHINCHA					
Capital	6905				
Tasa de Interés	8,19%		Anual		
N° de Cuotas	3				
Plazo	3		Años		
Pago Anual	\$ 2.333,16				
Año	Periodo	Interés	Pago Anual	Amortización	Saldo
0	0				
2014	1	47,13	\$ 2.333,16	2.286,03	\$ 4.618,97
2015	2	31,52	\$ 2.333,16	2.301,63	\$ 2.317,34
2016	3	15,82	\$ 2.333,16	2.317,34	\$ 0,00



Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.04.01. Amortización Activos Diferidos

Tabla 81: Amortización Activos Diferidos

Tabla De Amortización Activos Diferidos						
Total activos Diferidos						970
Gastos de Investigación						420
Gastos de Constitución						550
% Amortización						20%
Tiempo de Amortización						5 años
Pago Mensual			203.81			
Año	Periodo	Interés	Pago Mensual	Amortización	Saldo	
	0				\$ 970,00	
2014	1	\$ 16,17	\$ 203,81	\$ 187,64	\$ 782,36	
2015	2	\$ 13,04	\$ 203,81	\$ 190,77	\$ 591,59	
2016	3	\$ 9,86	\$ 203,81	\$ 193,95	\$ 397,65	
2017	4	\$ 6,63	\$ 203,81	\$ 197,18	\$ 200,47	
2018	5	\$ 3,34	\$ 203,81	\$ 200,47	\$ 0,00	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.05. Depreciación (Tabla de Depreciaciones).

Es la reducción (desgaste) del valor de un bien o una propiedad debido al: uso, desgaste u obsolescencia.

Tabla 82: Depreciaciones

Cuenta	DEPRECIACIONES			DEPRECIACIÓN ANUAL				
	Valor	Años	%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Muebles y Enseres	\$ 580,00	10	10	58	58	58	58	58
Equipo de computación	\$ 1.010,00	3	33	336,67	336,67	336,67		
Maquinaria y equipos	\$ 6.680,00	10	10	668	668	668	668	668
Construcción	\$10000,00	20	5	500	500	500	500	500
TOTAL				1562,67	1562,67	1562,67	1226	1226

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.06. 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. (www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

Tabla 83: Estado de Situación Inicial

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	
Activos	
Activo Corriente	<u>6905</u>
Bancos	6905
Activo Fijo	<u>46270</u>
Terreno	28000
Construcción	10000
Maquinaria y Equipos	6680
Muebles y Enseres	580
Equipo de Computo	1010
Activo Diferido	<u>970</u>
Gastos de Investigación	420
Gastos de Constitución	550
Total Activos	<u>54145</u>
Pasivos	
Pasivo Corriente	
Préstamo Bancario por Pagar	6999,47
Total Pasivos	<u>6999,47</u>
Patrimonio	
Capital	47145,53
Total Patrimonio	<u>47145,53</u>
Total Pasivo + Patrimonio	<u>54145,00</u>

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.07. Estado de Resultados Proyectado

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado. (www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

Tabla 84: Estado de Resultados Proyectados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS				
Estado de Resultados Proyectados	2014	2015	2016	2018
Ventas	93396,67	103670,31	115074,04	141782,72
- Costo Fabricación	0,00	0	0	0
= Utilidad Bruta en Venta	93396,67	103670,31	115074,04	141782,72
- Gastos Administrativos	63891,24	69598,81	75934,22	90772,38
Gastos de Ventas	900,00	900	900	900
= Utilidad en Operación	<u>28605,43</u>	<u>33171,49</u>	<u>38239,82</u>	<u>50110,34</u>
- Gasto Financiero	47,13	31,52	15,82	
= Utilidad Antes Participación De Impuesto	28558,30	33139,97	38224,00	50110,34
- 15% Trabajadores	0,00	0	0	0
= Utilidad Antes De P. Impuesto Retención	28558,30	33139,97	38224,00	50110,34
- 15% Impuesto A La Renta según Anexo	4283,75	4971,00	5733,60	7516,55
= Utilidad en el Ejercicio	24274,56	28168,98	32490,40	42593,79

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.03.08. Flujo de Caja

Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. El flujo de caja se analiza a través del Estado de Flujo de Caja.

Tabla 85: Flujo de Caja

Flujo De Caja	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	93396,67	103670,31	115074,04	127732,18	141782,72
Costo de Servicio	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	93396,67	103670,31	115074,04	127732,18	141782,72
Gastos Administrativos	63891,24	69598,81	75934,22	82966,52	90772,38
Gastos Ventas	900	900	900	900	900
Utilidad En Operación	28605,43	33171,49	38239,82	43865,66	50110,34
GASTO FINANCIERO					
Gastos financieros	47,13	31,52	15,82	0	0
Utilidad Antes Participación De Impuesto	28558,30	33139,97	38224,00	43865,66	50110,34
15% Trabajadores	0	0	0	0	0
Utilidad Antes De P. Impuesto Retención	28558,30	33139,97	38224,00	43865,66	50110,34
15% Impuesto A La Renta según Anexo	4283,75	4971,00	5733,60	6579,85	7516,55
Utilidad En Ejercicio	24274,56	28168,98	32490,40	37285,81	42593,79
Depreciación Activos	1562,67	1562,67	1562,67	1226	1226
Amortización de Diferido	187,64	190,77	193,95	197,18	200,47
Amortización de la Deuda	2286,03	2301,63	2317,34		
Total Inversión	271017,42				
Capital de Trabajo	98665,76				
Deuda	271017,42				
Flujo De Caja	384055,30	23738,84	27620,79	31929,68	38708,99
	44020,26				

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.04. Evaluación

La Evaluación financiera es una investigación profunda de los riesgos del proyecto, con el objetivo de determinar el rendimiento de la inversión realizada en el proyecto, quiere decir saber si es o no es rentable a futuro.

5.04.01. TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento)

La tasa de descuento se la calculó en base a la TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento) es la suma entre los indicadores de tasa activa y tasa pasiva de mercado.

Tabla 86: TMAR

CALCULO DE LA TMAR	
TASA ACTIVA	8,19%
TASA PASIVA	5,19%
TMAR	13,38%

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.04.02. VAN (Valor Actual Neto).

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un

determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. (economic international , 2014)

Tabla 87: VAN

VAN				
Año	Flujo de Efectivo	Factor Actualización		Flujo Actualizado
2014(base)	-55604,22	1,00		-55604,22
2015	23738,84	$(1+0,1338)^{-1}$	0,88	20937,41
2016	27620,79	$(1+0,1338)^{-2}$	0,78	21486,37
2017	31929,68	$(1+0,1338)^{-3}$	0,69	21907,11
2018	38708,99	$(1+0,1338)^{-4}$	0,61	23424,27
2019	44020,26	$(1+0,1338)^{-5}$	0,53	23494,72
VAN				55645,67

Fuente: Ana Cristina Solórzano

5.04.03. TIR (Tasa Interna de Retorno).

La Tasa Interna de Retorno o de Rentabilidad (TIR), es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje. (economic international , 2014)

Tabla 88: VAN Negativo

VAN				
Año	Flujo de Efectivo	Factor Actualización		Flujo Actualizado
2014(base)	-55604,22	1,00		-55604,22
2015	23738,84	$(1+0,65)^{-1}$	0,61	14480,69
2016	27620,79	$(1+0,65)^{-2}$	0,37	10219,69
2017	31929,68	$(1+0,65)^{-3}$	0,22	7024,53
2018	38708,99	$(1+0,65)^{-4}$	0,13	5032,17
2019	44020,26	$(1+0,65)^{-5}$	0,08	3521,62
VAN Negativo (-)				-15325,52

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 89: VAN Positivo

TIR				
Año	Flujo De Efectivo	Factor Actualización		Flujo Actualizado
2014 (base)	-55604,22	1,00		-55604,22
2015	23738,84	$(1+0,35)^{-1}$	0,74	17584,32
2016	27620,79	$(1+0,35)^{-2}$	0,55	15155,44
2017	31929,68	$(1+0,35)^{-3}$	0,41	12977,57
2018	38708,99	$(1+0,35)^{-4}$	0,30	11654,05
2019	44020,26	$(1+0,35)^{-5}$	0,22	9817,11
VAN Positivo (+)				11584,27

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 90: Cálculo TIR

Calculo de la TIR	
VAN(+)	11584,27
VAN(-)	15325,52
DIF. ENTRE TASA	30
FORMULA:	$\frac{VAN(+)}{VAN(+)+VAN(-)} \times 30 + TASA\ VAN(+)$
Aplicando la fórmula: TIR= 48%	

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Según el Cálculo de la T.I.R el desarrollo de este proyecto es factible.

5.04.04. PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión)

En este cuadro se puede observar la recuperación de la inversión en años, lo que representa que se recuperará en el primer año en valores corrientes y en el segundo año en valores constantes.(e-economic international , 2014)

Tabla 91: Cálculo PRI

PRI			
Año	Flujo Actualizado	Flujo Acumulado	
Inversión Inicial	55604,22		
2015	23738,8367	31929,68	4244,59751
2016	27620,78579	MESES	1,59522968
2017	31929,67795	DIAS	17,85
2018	38708,99059		
2019	44020,26246		

Fuente: Ana Cristina Solórzano

El periodo de recuperación es de 2 años, 1 mes y 18 días

5.04.05. Relación Costo Beneficio (RBC).

Relación costo beneficio (RBC)

$$R^c/b = \frac{\Sigma \text{Flujos actualizados}}{\text{Inversion}}$$

$$R^c/b = \frac{111249.89}{271017.42}$$

$$R^c/b = 0.41$$

5.04.06. Punto de Equilibrio

Tabla 92: Costos Fijos

PE =	CF		
	P	-	CVU

Costos Fijos:	Valor
Gastos Administrativos	12.004,20
Gastos de Ventas	900
Gastos Financieros	47,13
TOTAL COSTOS FIJOS	12.951,33

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 93: Costo Variable Unitario

Costo Variable unitario total	182,98
Costo Variable Unitario Mecánica	69,72
Costo Variable Unitario Enderezada y Pintura	111,88
Costo Variable Unitario Lavadora Express	1,38

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 94: Precio

Precio	329,37
Precio Unitario Mecánica	125,49
Precio Unitario Enderezada y Pintura	201,39
Precio Unitario Lavadora Express	2,49

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 95: Punto de Equilibrio

PE =	CF		
	P	-	CVU
PE =	12.951,33		
	329,37	-	182,98
PE =	12.951,33	=	88,47 u
	146,39		

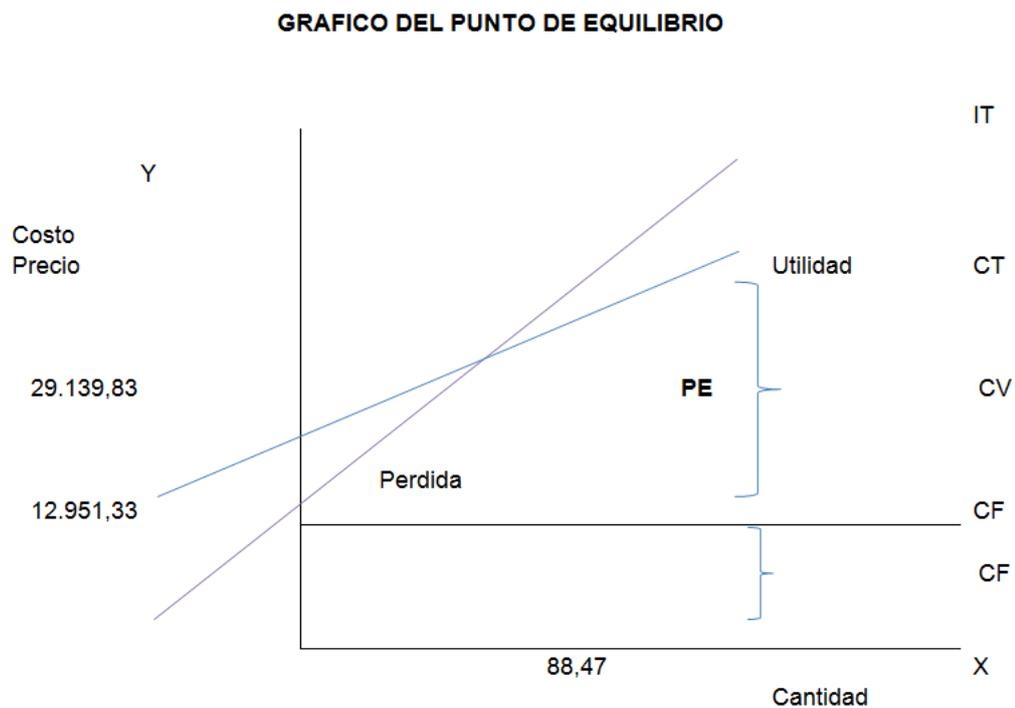
Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 96: Demostración PE

DEMOSTRACION	
VENTAS	29.139,83
(-) Costo Variable	16.188,50
(=) Margen Contribución	12.951,33
(-) Costo Fijos	12.951,33
(=) Utilidad Operacional	-

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Grafico97: Punto de Equilibrio



Fuente: Ana Cristina Solórzano

El punto de equilibrio se obtiene al prestar 88.47 servicios

5.04.07. Análisis de índices financieros

5.04.07.01. Índice de liquidez.

El índice de liquidez es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuando indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa.

La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para renovar su tecnología, para ampliar su capacidad industrial, para adquirir materia prima, etc.(www.registrocontable.wikispaces.com, 2014)

$$\text{Indice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Indice de liquidez} = \frac{6905}{6999.47}$$

$$\text{Índice de liquidez} = 0,99$$

La valoración para este índice es de 0.99 lo cual está dentro de lo tolerable para las empresas.

5.04.07.02. Endeudamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}}$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{6999.47}{54145}$$

Endeudamiento: 13%

5.04.07.03. Retorno Sobre el Capital Propio (ROE)

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{ROE} = \frac{24274.56}{47145.53}$$

ROE = 0.51

5.04.07.04. Retorno Sobre Los Activos (ROA)

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de activos}}$$

$$\text{ROA} = \frac{24274.56}{54145}$$

ROA = 0.44

Análisis

Según los datos obtenidos se determina que el R.O.E (Retorno Sobre el Capital Propio) es mayor que R.O.A (Retorno Sobre Los Activos) lo cual es positivo para el desarrollo del proyecto.

Capítulo VI

Análisis de Impactos

6.01. Impacto Ambiental

En la operación del taller de servicios automotrices se utilizan materias primas y sustancias peligrosas con considerable potencial de riesgo ambiental, al mismo tiempo se originan vapores, radiación térmica y ruido, así como diversos desechos y aguas residuales, que constituyen un riesgo para el medio ambiente y las personas, especialmente en entornos cerrados.

Los posibles impactos ambientales que generarían la construcción y operación del taller son altos por lo que hay que prevenir, minimizar y compensar los impactos que afecten al ambiente.

Para reducir los impactos ambientales negativos se llevara a cabo un tratamiento de las aguas residuales negras y grises y de los residuos sólidos generados.

6.01.01. Efectos causados por el medio ambiente

6.01.01.01. *Agotamiento de recursos:*

- Uso excesivo de energía eléctrica
- Desperdicio de materiales
- Consumo excesivo de agua

6.01.01.02. *Contaminación de la atmosfera:*

- Emisión de Vapores
- Radiación térmica
- Ruido
- Residuos sólidos
- Aceite y grasas usados
- Anticongelantes
- Solventes usados, como el thinner,
- Acumuladores o baterías automotrices usadas
- Líquido de frenos
- Pinturas y esmalte
- Filtros de aceite
- Compuestos orgánicos volátiles
- Gases de combustión
- Etc.

6.01.02. Características de la Estructura del Taller

Las instalaciones deben ser adecuadas para el funcionamiento de este tipo de taller por lo que se debe considerar varios aspectos

- La construcción de la planta requiere la nivelación del suelo para la instalación de su maquinaria.
- Contará con desagües necesarios para desalojar los residuos líquidos e impedir que existan filtraciones o contacto con los demás residuos.
- Se instalarán trampas de grasa en los extremos que recogen los residuos permitiendo remover las grasas y aceites.
- El techo Deberá contar con de lámina que permita la filtración de la luz natural necesaria para desarrollar la actividad laboral
- El piso Deberá ser plano y tener un firme de cemento con un espesor mínimo de 10cm y ser pintado con pintura especial de color gris o con anti-derrapante todo esto para evitar filtraciones de líquidos contaminantes al sub-suelo y además de facilitar su limpieza.

6.01.03. Medidas de prevención de contaminación

- Utilizar pinturas con bajo contenido de compuesto orgánicos volátiles
- Utilizar pistolas de alto volumen y baja presión
- Mantener cerrados los envases de pintura y solventes cuando no se utilicen
- No tener chatarra acumulada

- Contar con recipientes adecuados para el almacenamiento y desecho de aceites, fluidos de motor y basura
- No realizar los cambios de líquidos de los vehículos antes de lo necesario.
- Usar las herramientas más duraderas y repararlas siempre que sea posible, antes de desecharlas.
- Usar los materiales menos contaminantes.
- Utilizar aceites lubricantes que no contengan aditivos peligrosos como metales pesados.
- Utilizar pinturas al agua.
- Utilizar limpiadores no corrosivos.
- Utilizar detergentes biodegradables.
- Realizar todas las operaciones únicamente en las zonas permitidas para ello y donde se puedan recoger los vertidos.
- Utilizar sistemas de circuito cerrado para la limpieza de piezas.
- Evitar los goteos sobre el suelo de equipos neumáticos de cambio de aceite.
- Colocar bandejas de recogida debajo de cualquier operación donde se puedan verter líquidos.
- Escurrir cualquier pieza contaminada con aceite, combustible o líquido de freno en el recipiente adecuado, evitando que se manche el suelo.
- Depositar los residuos peligrosos en el lugar destinado para ellos.
- Reutilizar los disolventes de lavado de herramientas y equipos. .
- Preparar sólo las cantidades necesarias de pintura, calculando previamente la superficie a limpiar.

- Acabar completamente todos los productos antes de tirar el envase.
- Reutilizar envases para la preparación de mezclas.
- Evitar la contaminación del suelo y de las aguas.
- Recoger cualquier resto de polvo metálico de lijado y eliminarlo junto con la lija usada como residuo peligroso.
- Realizar las operaciones de pintado en el sitio habilitado para ello, de tal forma que se evite que cualquier derrame pueda alcanzar el alcantarillado o el suelo.
- Evitar tener encendidos innecesariamente los equipos de soldadura.
- Evitar la fusión de sustancias plásticas que liberan sustancias nocivas.
- Usar los equipos de aireación forzada de las zonas y cabinas de pintado.
- Evitar el pulverizado del sobrante.
- Mantener tapados los recipientes que contienen disolventes.

6.01.04. Tratamiento de residuos en las instalaciones del taller

6.01.04.01. Claves para la separación de residuos

- Separar los residuos líquidos de los sólidos
- Separar de los residuos peligrosos los que no lo son.
- Separar los peligrosos por sus componentes mayoritarios
- Separar en función de su destino final.

6.01.04.02. *Envasado de residuos peligrosos*

- Los aceites no pueden ser vertidos en la alcantarilla, ni el suelo
- Los envases y sus cierres deben estar contruidos en materiales no sólo resistentes al contenido sino que tampoco formen con él combinaciones peligrosas.
- Verificar que los envases de almacenamiento no presenten defectos, como grietas en su estructura
- El aceite usado no debe mezclarse con agua, ni ninguna otro tipo de líquido, ni con elementos solidos como papeles o trapos.
- El aceite usado deber ser entregado a un recolector autorizado.

6.01.05. **Pictogramas de riesgos**

Gráfico 48: Pictograma de Riesgos



Tóxico: Líquido de frenos, filtros de aceite y combustibles, aceite usado, envases contaminados.



Inflamable: Envases contaminados con pintura, disolventes, filtros de aceite.



Corrosivo: baterías.



Nocivo: Anticongelante, absorbentes impregnados, baterías..

Fuente: Confederación de Consumidores y Usuarios

6.01.06. Almacenamiento de Residuos Peligrosos

- Tiempo no superior a seis meses.
- Área diferenciada del resto.
- Espacio exterior o interior bien ventilado.
- Suelo estanco.
- Cubierto de la lluvia.
- Bordillo de retención de derrames para los residuos líquidos.
- El contenedor de aceite debe estar separado de los demás.

6.01.07. Revisión de la zona de almacenamiento:

- Peligrosidad de su situación.
- Estado de los contenedores
- Estado de las etiquetas
- Fecha de retirada de los residuos
- Estado de la contaminación del suelo.

A pesar del alto impacto ambiental que genera un taller de servicios automotrices lo se busca es reducir al máximo la contaminación cumpliendo con las normativas establecidas además se prevé brindar capacitaciones a los trabajadores acerca del manejo de sustancias toxicas, para que conozcan las características de los residuos y de los requisitos para su correcta gestión tomando en cuenta que el manejo de los residuos es diario y deberán contar con equipamiento necesario para que no sufran ningún tipo de enfermedad provocada por el uso inadecuado de este tipo de sustancias.

6.02. Impacto Económico

Una visión general de los efectos económicos de la restructuración del taller automotriz Solórzano comienza al examinar las expectativas de ventas netas para el proyecto. Los resultados muestran que las ventas netas del proyecto para los 5 años proyectados ascenderán a los US\$ 581655,93 con la prestación de los diferentes servicios que el taller brindara.

Para el proyecto se espera invertir US\$55 604,22 la mayoría de los cuales serán recuperados en 2 años, 1 mes, 18 días desde la aplicación del proyecto.

Los costos Totales proyectados de producción más gastos administrativos se estiman en US\$ 383 163,18 las ventas totales netas del proyecto generarán ingresos al Estado a través, Impuesto sobre la Renta (15%) según tabla de artesanos.

Si estas cifras, son una perspectiva de desarrollo económico a largo plazo, significan que el Estado recibiría alrededor de US\$ 29084,74 (equivalente al 5.0% de las ventas Totales netas esperadas del proyecto durante los próximos 5 años).

Con la implementación de este proyecto se crearán nuevas fuentes de empleo, contribuyendo a reducir el índice de pobreza a nivel nacional así como también brindando a varias personas la oportunidad de crecer económicamente.

6.03. Impacto Productivo

Las empresas y organizaciones que se optan por invertir en tecnologías, infraestructura, maquinaria y equipo aumentan sus niveles de productividad y esto, como reacción, repercute en el Producto Interno Bruto de las naciones y en la calidad de vida de sus habitantes.

El presente proyecto se enfatiza en ofrecer a los clientes los más importantes servicios del área automotriz como son enderezada y pintura, mecánica automotriz y lavado express, reduciendo así la búsqueda del cliente un lugar donde tener todos los servicios.

Este proyecto no se basa en la compra de materias primas para su posterior transformación a productos terminados por lo cual no se puede medir la productividad en productos, se puede medir la productividad en el tiempo de prestación del servicio requerido por el cliente, para lo cual se determinó la compra de maquinaria y equipo,

aumento de personal operativo, ampliación de la infraestructura para dar una mayor productividad o mayor número de clientes servidos.

En el siguiente cuadro se puede verificar el impacto en la productividad de la capacidad actual vs la capacidad mejorada.

Tabla 98: Impacto Productivo

Servicio	Capacidad de servicio actual	Promedio de tiempo en servicio	Capacidad de servicio mejorada	Promedio de tiempo en servicio	Horas/mes total trabajadas cap.actual	Horas/mes total trabajadas cap.mejorada	Indicador utilización de horas /servicios	Indicador utilización de horas /servicios
Enderezada y pintura	8 mensual	2,5 día/ 1 servicio	20 mensual	1 día/1 servicio	1 turno/192 horas	2 turnos/320 horas	0,05	0,0625
Mecánica automotriz	-----	-----	20 mensual	1 día/1 servicio	-----	2 turnos/320 horas	-----	0,0625
Lavado express	-----	-----	500 mensual	20 a 30 minutos/ 1 servicio	-----	1 turno/160horas	-----	3,125
Total							0,05	3,25
Como se verifica el indicador de productividad de la capacidad actual es inferior al indicador de productividad de la capacidad Mejorada lo cual supone un impacto de productividad positivo								

Fuente: Ana Cristina Solórzano



6.04.IMPACTO SOCIAL

La Restructuración del Taller Automotriz Solórzano también ha posibilitado una mejora potencial desde el punto de vista social a la Empresa. A partir de la introducción de este proyecto de Restructuración ha sido necesario el desarrollo de programas de entrenamiento, de capacitación y adiestramiento del personal para que se identifique con las nuevas actividades y procesos.

En el desarrollo de este proyecto se ha determinado que se impartirá 2 capacitaciones al año a todo el personal operativo.

Adicionalmente la creación del material P.O.P permite elevar el nivel cultura organizacional, institucional e identidad de la empresa.

El desarrollo de innovaciones durante la restructuración ha permitido mejorar las condiciones de trabajo haciendo más humano la actividad en las áreas de enderezado y pintura, mecánica automotriz y lavado express, Por otro lado la organización y las medidas para mejorar las condiciones de trabajo han permitido disminuir el nivel de riesgo de accidentes y disponer de medios de protección. El aumento de la productividad mejora la estimulación de nuestros trabajadores al estar directamente vinculado a la prestación del servicio. Pero el desarrollo del proyecto no solo se ha limitado a los beneficios personales sino que ha permitido el desarrollo de un movimiento de innovación y desarrollo en nuestra empresa con la consecuente

motivación que se refleja en su preocupación y trabajo diario para el ahorro de los recursos.

También se puede evaluar el impacto social midiendo la satisfacción del cliente al requerir alguno de los servicios prestados en el taller automotriz Solórzano, el incremento de los diferentes recursos ya sean maquinaria y equipo, infraestructura o personal operativo permite brindar una rápida respuesta y un servicio de calidad al cliente.

En el siguiente cuadro se verifica el nivel de impacto social e diferentes indicadores establecidos.

Tabla 99: Nivel de Impacto Social

Impacto	Nivel							Total
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Fuente de Trabajo						X		2
Calidad de Servicio							X	3
Nivel cultura organizacional e identidad							X	3
Ambiente de Trabajo							X	3
Total						2	9	11
Número de Indicadores =	4/12 puntos máximos							
Total de Impactos =	9+2=11							
Nivel de Impacto =	91%							
El Nivel de Impacto es Positivo								

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Tabla 100: Análisis de Impactos Sociales

Indicador	Análisis
<ul style="list-style-type: none"> • Fuente de Trabajo 	<p>La reestructuración del taller agrega un valor positivo a este factor, este proyecto brinda la oportunidad de dar trabajo bienestar y seguridad a los trabajadores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de Servicio 	<p>Este factor se refiere a que se utilizara el equipo y personal capacitado necesario para realizar el tipo de trabajo asignado con el fin de satisfacer las necesidades requeridas por el cliente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel Cultural Organizacional e Identidad 	<p>Este factor se refiere al nivel de Cultura organizacional e identidad corporativa de la organización</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de Trabajo 	<p>El ambiente de trabajo debe ser muy acogedor, los trabajadores en un buen ambiente trabajan excelentemente y más aún el trato con el cliente.</p>

Fuente: Ana Cristina Solórzano

Capítulo VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

- Según el estudio realizado se llega a la conclusión que es viable y rentable el incremento de más servicios automotrices en el “Taller Solórzano”.
- Es posible brindar servicios automotrices a precios competitivos, con referencia a los precios que ofrecen las concesionarias de vehículos y los Talleres Automotrices con renombre en la ciudad.
- Para que el “Taller Solórzano” dé a conocer la prestación de sus nuevos servicios automotrices es fundamental realizar la publicidad necesaria aplicando estrategias de Marketing que permitan crear una imagen corporativa.

- Es importante cumplir con estrategias de mercado, en las cuales se pueden ofrecer garantía sobre los trabajos realizados, cumplimiento de entrega y precios competitivos.
- La inversión inicial que se requiere para comenzar con este proyecto es de US\$ 271017,42, fondo que se usara para la adquisición de activos fijos y variables, y para cubrir las necesidades del capital del trabajo.
- Los datos obtenidos en el estudio financiero determinan la utilidad del ejercicio en el primer año de US\$24 274,56 y de US\$ 42593,79 en el quinto año.
- En lo relacionado a los índices de Evaluación financiera se obtuvo los siguientes datos:

VAN= US\$ 55645,67

TIR = 48%

Relación Beneficio Costo = 0,41

El periodo de recuperación de la inversión es de 2 años, 1 mes y 18 días

Índice de Liquidez = 0,99

Endeudamiento = 13%

Retorno sobre el capital propio = 0,51

Retorno sobre los activos = 0,44

7.02. Recomendaciones

- Realizar un préstamo bancario el cual sirva para el financiamiento de la implementación de los nuevos servicios automotrices en el “Taller Solórzano”.
- Reclutar personal con ganas y deseos de superación para formar parte del grupo de trabajo para la implementación de los nuevos servicios automotrices.
- Brindar capacitaciones para que el personal esté al tanto del manejo adecuado de sustancias tóxicas y conozcan las características de los residuos y de los requisitos para su correcta gestión.
- Implementar un plan de marketing que dé a conocer los servicios a prestarse y la calidad y garantía que se ofrecerá en cada uno de ellos para de esa manera garantizar la factibilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Thompson. (2005).

Código Orgánico De La Producción, Comercio E Inversiones. (2010).

(2010). *Diccionario Practico del Estudiante.*

(2010). *Diccionario Practico del Estudiante.*

(2010). *Ley de Defensa del Artesano.*

Camara de la Industria Automotriz Ecuatoriana. (2011).

Corporacion Ecuatoriana de Servicio Desarrollo Empresarial . (2011).

e-conomic international. (2012). Recuperado el 2014, de <http://www.economic.es/programa/glosario/definicion-inflacion>

Morillo. (2012).

Banco Central del Ecuador. (2013).

Wikipedia . (2013). Obtenido de *Pintura Automotriz .*

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (2014).

Banco Central del Ecuador. (2014).

e-conomic international . (2014).

INEC . (2014).

Instituto de Promocion de Exportaciones e Inversiones . (2014).

Servicio de Rentas Internas. (2014).

www.registrocontable.wikispaces.com. (2014).

Hermógenes. (2011). *Manual Practico del Automovil .*

New Impact Latinoamericana. (2005). *Conectividad al Crecimiento.*

Villagomez, D. M. (2011). "ESTUDIO, DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA AGENCIA DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRÍZ ESPECIALIZADO EN VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y

LIVIANOS EN EL SECTOR DE SAN RAFAEL DEL CANTÓN RUMIÑAHUI DE LA
PROVINCIA DE PICHINCHA” . En D. M. Villagomez.

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER “SOLÓRZANO” DEDICADO A
OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL
NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

ANEXOS

REESTRUCTURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TALLER "SOLÓRZANO" DEDICADO A OFRECER EL SERVICIO DE ENDEREZADO Y PINTURA AUTOMOTRIZ, UBICADO AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.