

8

E S P O L

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

E S P A E

**ESCUELA DE POSTGRADO EN
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION
DE EMPRESAS**

PLAN DE NEGOCIOS

"A U T O S U R"

"TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCA"

DESARROLLADO POR:

Ing. OTTO W. ASTUDILLO ASTUDILLO

TUTOR

Econ. ALEX CEVALLOS

Guayaquil, Noviembre 2005



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PLAN DE NEGOCIOS

“AUTO SUR”

“TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCA”

**DESARROLLADO POR:
Ing. OTTO W. ASTUDILLO ASTUDILLO**

**TUTOR:
Econ. ALEX CEVALLOS**

Guayaquil, Noviembre 2005



DP-08008

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	
1. ANÁLISIS DEL MERCADO	6
1.1. Análisis del sector y de la compañía	
1.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores.....	10
1.3. Rivalidad entre competidores.....	10
1.4. Poder de negociación de los proveedores.....	10
1.5. Poder de negociación de los compradores.....	11
1.6. Amenaza de ingreso de productos sustitutos.....	11
1.7. Análisis del mercado propiamente dicho.....	11
1.7.1. Producto / Servicio.....	13
1.7.2. Fortalezas.....	14
1.7.3. Oportunidades.....	14
1.7.4. Debilidades.....	14
1.7.5. Amenazas.....	14
1.7.6. Clientes.....	15
1.7.7. Competencia.....	15
1.7.8. Mercado Meta Seleccionado	19
1.8. Plan de Marketing.....	29
1.8.1. Estrategia de Precios.....	29
1.8.2. Estrategia de Promoción.....	37
1.8.3. Políticas de Servicios.....	37
2. ANÁLISIS TÉCNICO	39
2.1. Análisis del Producto.....	39
2.2. Localización del Negocio.....	43
2.3. Equipos y Maquinarias.....	43
2.4. Distribución de Planta.....	45
2.5. Mecanismos de Control.....	48
3. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	49
3.1. Organigrama.....	49
4. ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL	42
4.1. Aspectos Legales.....	53
4.2. Aspectos de Legislación Urbana.....	57
4.3. Análisis Ambiental.....	60
4.4. Ficha de evaluación ambiental.....	61
4.5. Análisis Social.....	65



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

5. ANÁLISIS ECONÓMICO	67
5.1. Inversión en Activos Fijos.....	67
5.2. Depreciación de Activos Fijos.....	69
5.3. Gastos Pre Operativos y de Constitución.....	70
5.4. Inversión de capital de trabajo (Gastos de arranque).....	71
5.5. Análisis de Costos.....	75
5.5.1. Costos Fijos.....	75
5.5.2. Costos Variables.....	77
5.5.3. Costo Variable Unitario y Punto de Equilibrio.....	79
5.5.4. Costo de Financiamiento.....	81
5.5.5. Costo de Amortización de la Deuda.....	82
5.5.6. Ingreso del proyecto.....	83
 6. ANÁLISIS FINANCIERO	 84
6.1. Flujo de Caja para el Inversionista.....	84
6.1.1. Valor Presente Neto.....	85
6.1.2. Tasa Interna de Retorno.....	85
6.1.3. Valor presente de la empresa.....	86
6.2. Flujo de Caja del Proyecto.....	88
6.3. Periodo de Recuperación Descontado.....	90
6.4. Rentabilidad del Proyecto.....	92
6.4.1. Rentabilidad sobre la Inversión Total.....	92
6.4.2. Rentabilidad sobre la Sobre las Ventas Totales.....	92
 7. ANÁLISIS DE RIESGOS	 94
7.1. Análisis de Sensibilidad.....	94
7.1.1. Gastos Variables vs. VAN , TIR.....	94
7.1.2. Ventas vs. VAN , TIR	95
 8. ANEXOS	 97

RESUMEN EJECUTIVO

Considerando el crecimiento económico del sur de la ciudad de Guayaquil, y por consiguiente el crecimiento del parque automotor en dicho sector de la ciudad, nace **"AUTO SUR S.A."**, un taller automotriz de servicios integrales multimarca, para vehículos livianos.

AUTO SUR S.A., se establecerá en la intersección de las calles 5 de Junio y Chambers, en el Barrio Cuba, Guayaquil – Ecuador; sus servicios están proyectados de manera personalizada a cubrir las necesidades de: lavado, pulverizado, engrasado, cambio de aceite, pintura, latonería, mantenimiento y reparación de sistemas eléctricos y electrónicos, aire acondicionado; reparación y mantenimiento de sistemas mecánicos tales como: afinación de motores, inyección a diesel y gasolina, frenos, cajas automáticas, transmisión, servicio de scanner y diagnóstico eléctrico, electrónico y mecánico en general de vehículos livianos multimarca, todo esto con equipos y sistemas de tecnología automotriz de última generación.

El grupo empresarial gestor, está formado por diez accionistas que poseen mil acciones cada uno, conformando legalmente una sociedad anónima, con derechos y obligaciones de acuerdo a la ley vigente ecuatoriana de la Superintendencia de Compañías.

AUTO SUR S.A. requiere una inversión total de **220.540,00 dólares**, de los cuales el grupo empresarial gestor aporta con el **60%**, es decir, con **132.324,00 dólares**, y busca financiar por medio de un banco de la ciudad el **40%** restante, esto es **88.216,00 dólares**. Es importante recalcar que el valor nominal de cada acción es de **132,3 dólares**, ofrecidas en paquetes de **100 acciones**.

La oportunidad de negocio es clara, pues en el sur de la ciudad existen apenas tres concesionarias automotrices y dos talleres especializados, con características similares a las que tendría AUTO SUR S.A., por lo tanto el mercado esta sub-atendido y en expansión.

AUTO SUR S.A. busca cubrir un mercado del **0.12 %** mensual durante el primer año, esto representa **50 vehículos** de un total de **42.000** existentes en el sur de la ciudad de Guayaquil. A partir del segundo año hasta el décimo buscará de mantenerse en un segmento del **1.43 %** anual de un mercado global que se estima tiene un crecimiento anual del **8 %**, esto significa que las proyecciones para el primer año es atender **600 vehículos**, aunque el mercado automotriz tiende a crecer al **8%** , Auto Sur S.A. solo buscara captar un **6%** , estos porcentajes demuestran que en la práctica fácilmente se alcanzan dichos índices, lo cual convierte a AUTO SUR S.A. en una oportunidad de negocio atractiva.

La rentabilidad del proyecto para el inversionista, en un periodo de diez años (**TIR**), es del **66%** anual, tasa que resulta atractiva para los accionistas y quienes participan de este negocio.

El valor presente neto (**VAN**), para un costo de capital al **20 %** es de **636.959,77 dólares**, y el periodo de recuperación descontado esta alrededor de **tres años**.

El valor presente del proyecto (**V**), una vez que ha sido implementado y listo para atender al público con toda su capacidad instalada es, **768.683,77. Dólares**.

El proyecto, cumpliendo el **72 %** de sus metas de mercado, logra su equilibrio económico, esto es, atender en el año 1 a **430 vehículos** de un mercado objetivo de **600** vehículos livianos multimarca.

1. ANÁLISIS DEL MERCADO.

1.1.- Análisis del Sector y de la Compañía.

La reactivación económica del país al consolidarse la dolarización como sistema económico, ha permitido al sector suplir la demanda promedio anual y satisfacer la demanda insatisfecha que dejó la crisis de los años 1.999 y 2000.

Otros factores que han permitido la recuperación del sector son: la apertura de líneas de crédito a mayores plazos y menores tasas de interés, inversión del dinero recibido por los familiares de los ecuatorianos emigrantes en bienes inmuebles y vehículos; y la mejora de los ingresos de la población de la clase media.

La dolarización favoreció el retorno de algunas marcas que habían salido del mercado ecuatoriano y a las marcas existentes les permitió manejar mejor sus importaciones, planificar su producción y aplicar nuevas estrategias comerciales.

Para el Gobierno Central, la reactivación del sector le ha significado aumento de sus ingresos por impuestos, tasas y aranceles los cuales se calculan en 370 millones de dólares por el período 2002.

El mercado automotriz en el Ecuador supera todas las expectativas. En el año 2002 el sector colocó 69.000 unidades, convirtiéndose en el año récord de ventas de toda la historia nacional.

El número de vehículos vendidos en el año 2003 alcanzó una cifra total de 45.328 unidades, lo cual demostró una caída con respecto a los años anteriores 2001 y 2002, mientras que para el año 2004 el mercado automotriz nuevamente mostró un crecimiento, alcanzando un total de ventas de 59348 vehículos ¹.

1. Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

Tabla 1.1

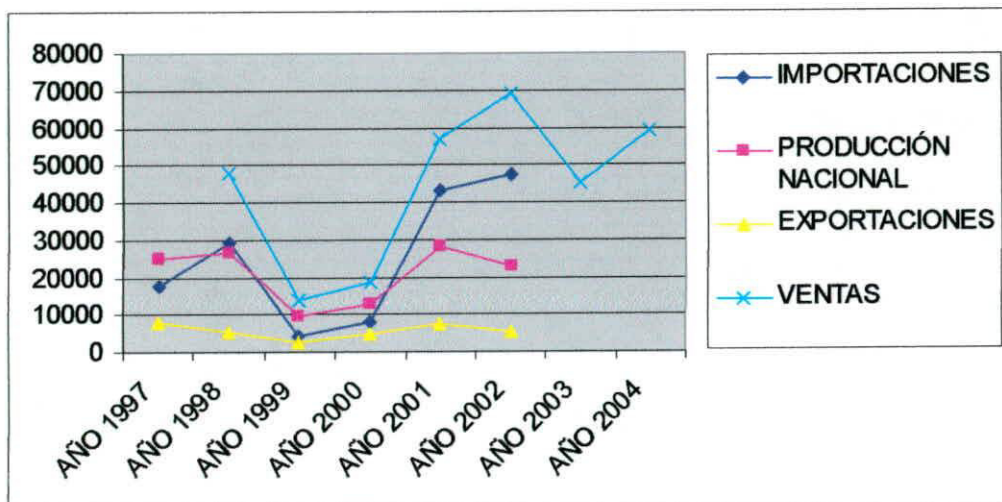
CUADRO DE ACTIVIDADES DEL MERCADO AUTOMOTRIZ ECUATORIANO								
ACTIVIDAD / AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
IMPORTACIONES	17.833	29.533	4.394	8.019	43.391	47.477	33.325	38.248
PRODUCCIÓN NACIONAL	24.957	26.641	9.764	12.927	28.397	23.081	31.201	31.085
EXPORTACIONES	7.930	5.181	2.796	5.012	7.489	5.175		
VENTAS		47.985	13.672	18.933	56.959	69.242	45.328	59.348
TASA DE CRECIMIENTO			-28%	38.5%	300%	22%	-65%	31%

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.1

CUADRO DE ACTIVIDADES DEL SECTOR AUTOMOTRIZ ECUATORIANO



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

Elaborado por: El Autor.

De acuerdo al gráfico 1.1 el pico máximo de importaciones se dio en el año 2002 alcanzando una cifra de 47.477 vehículos, cayendo en el año 2003 a 33.325 vehículos y recuperándose en el año 2004 a 38.248 vehículos. La producción nacional tuvo su índice más alto en el año 2001, esto es, 28.397 vehículos, mientras que las exportaciones en el año 2001 tuvieron su nivel máximo, esto es, 7.489 vehículos. El nivel de ventas alcanzó su índice máximo en el año 2002, esto es, 69.242 vehículos.

Según las cifras indicadas en la Tabla 1.1 para el año 2004 en el Ecuador el 64% de vehículos son importados (38.248 vehículos), de los cuales el 53% (20.271 vehículos), son automóviles. Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

Las principales marcas que se importan desde América del Sur son Peugeot y Mercedes Benz, en el caso de Argentina y Volkswagen, Chevrolet, Fiat, Ford y Honda, desde Brasil.

La producción nacional de vehículos registró una ligera alza, en el 2004, el rubro ascendió a 31.085 unidades cuando en el 2003, la cifra se ubicó en 31.201. El cierre de operaciones de Aymesa es una de las razones de esta menor producción. Maresa produjo 3.919 y Omnibus 25.791 unidades, de acuerdo con el gremio ecuatoriano ².

A raíz de la crisis financiera ecuatoriana ocurrida en el periodo de 1997 – 2000, la producción y ventas de vehículos decreció enormemente, por lo que el Sector de Servicio Automotriz Integral (Talleres Especializados) sufrió los efectos negativos de dicha crisis, ocasionando la quiebra en algunos casos y en otros la disminución de los servicios ofrecidos ³.

Con la incorporación de la dolarización a la economía ecuatoriana en el año 2000 se redujo el riesgo de inversión lo cual produjo una bonanza, viéndose reflejada en el aumento del poder adquisitivo del consumidor, incrementándose las ventas de vehículos por ende la demanda de servicios automotrices integrales.

Todo esto anteriormente mencionado ocasionó que grandes empresas automotrices como General Motors con su marca Chevrolet, Mazda, Hino, entre otras se vieran motivadas a invertir en grandes concesionarias en todo el país principalmente en las ciudades más importantes como Quito, Guayaquil y Cuenca. Estas empresas no solo ofrecían autos nuevos, sino que al mismo tiempo

ofrecían un Servicio Automotriz de Mantenimiento Integrado, esto fue muy visto por sus clientes pero al mismo tiempo creó una oportunidad, ya que si bien el servicio que ofrecían era muy bueno, al mismo tiempo era costoso y solo enfocado a vehículos de su marca, de poder brindar un servicio similar a un menor costo y para todas las marcas existentes.

Finalmente según la tabla 1.1 se indica también la tasa de crecimiento anual que ha experimentado el mercado automotriz ecuatoriano, esto es, en el año 1999 con una tasa de -28% en comparación con la de 1998, alcanzando la cifra record en el 2001, una tasa de 300%, proyectándose para el 2004 en una tasa del 31%.

2. Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.

3. Fuente: www.automotriz.net

Actualmente en la ciudad de Guayaquil existen alrededor de 31 concesionarias automotrices y 23 talleres independientes especializados, pero la mayoría se encuentran ubicados en el norte de la ciudad, por lo que es muy tentativo la formación de un Taller Automotriz de Servicios Integrales Multimarca en el sector sur de la ciudad, además se aprovecharía el progreso económico de este sector en los últimos años.

El crecimiento del parque automotor en el sur de la ciudad de Guayaquil, el desarrollo tecnológico en materia automotriz y la ausencia de talleres de servicio automotriz integrado multimarca en este sector, ha generado la oportunidad de ofrecer este tipo de servicio en el sur de Guayaquil.

A continuación se enuncian los elementos de la estructura del sector de Talleres Automotrices Especializados que pueden guiar la competencia en dicho sector, utilizando el modelo de Porter de las Cinco fuerzas competitivas.

1.2 .- Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores.

El ingreso de nuevos talleres especializados que ofrezcan servicios similares está limitado por el alto costo de inversión inicial en infraestructura y equipos, además deberían contar con personal altamente capacitado. Por todo esto la amenaza de nuevos competidores potenciales es media – baja, ya que con el ingreso de nuevas concesionarias estarían compitiendo directamente entre si y no directamente con el proyecto que ofrece un servicio multimarca.

1.3 .- Rivalidad entre los Competidores.

El proyecto por estar ubicado en una zona donde no existe ningún Taller de Servicio Automotriz Integral, la rivalidad existente con posibles competidores es baja. Esta rivalidad tendería a incrementarse a medida que el proyecto gané mayor participación del mercado ya que entraría a competir con Talleres Independientes y Concesionarias de otras zonas de la ciudad. Pero el panorama no es desalentador si se considera el alto índice de crecimiento de la compra y venta de vehículos (hay trabajo para todos).

1.4 .- Poder de Negociación de los Proveedores.

Al existir una gran cantidad de de proveedores de insumos, partes y repuestos el poder negociador de estos se ve disminuido, ya que estos no influirían directamente en las operaciones. Solo los proveedores de partes especializadas tendrían un poder de negociación medio – alto, porque podrían causar el detenimiento en la reparación de un vehículo.

1.5 .- Poder de Negociación de los Compradores.

El poder negociador que tienen los clientes es media – baja ya que estaría en función del número de talleres existentes a los cuales ellos pueden acudir a solicitar dicho servicio. Por esta razón este proyecto resulta una buena alternativa ya que ofrece un servicio similar, a un menor costo y multimarca.

1.6 .- Amenaza de Ingreso de Productos Sustitutos.

El mercado del servicio de asesoría, mantenimiento, reparación y puesta a punto de vehículos es único por lo tanto no tiene sustitutos.

1.7 .- Análisis del Mercado Propiamente Dicho.

1.7.1.- Producto/Servicio.

El proyecto ofrece los siguientes servicios:

- 1.Considerando que en el mercado existe una gran variedad de marcas de vehículos, el proyecto ofrecerá un Servicio Especializado Multimarca para aprovechar de esta manera un segmento más amplio del parque automotor del sur de la ciudad de Guayaquil.
- 2.Latonería y Pintura.- Aquí se reciben los carros que han sufrido algún accidente de choque o simplemente para trabajos parciales o totales de pintura del vehículo, se endereza, cambia piezas, trabajos de pintura y abrillantamiento de manera general. Además de enderezada de chasis y compacto.
3. Electricidad y Diagnóstico.- Debemos precisar que los vehículos que ingresan son vehículos modernos, los cuales funcionan mediante un computador en su interior, el mismo que guarda

información entregada por los diferentes sensores y transductores eléctricos – electrónicos que posee el vehículo. Considerándose también parte del sistema eléctrico lo que es iluminación, climatización, alarmas, audio, sistemas de seguridad, etc.

4. Afinación de Motores.- En esta sección se proceden a reparar caja de cambios, empaquetaduras, ABC, calibración, mantenimiento, afinación, limpieza de inyectores, rectificadores de disco y tambor.
5. Frenos, ABS y Transmisión.- En esta área se revisan y se corrigen las fallas de transmisión, caja y corona, debemos recordar que estos frenos son computarizados. Además se realiza el cambio de galletas, zapatas, cambios de aceite, engrase de rulemanes, cambios de bandas, revisión de amortiguadores, etc.
6. Servicios Varios.- Se realiza Alineación y Balanceo computarizado, lavado, pulverizado, engrasado, etc.

Estos son todos los servicios que Auto Sur ofrecería a sus clientes, teniendo el servicio su principal aplicación en vehículos multimarca localizados en el sur de la ciudad de Guayaquil.

A esto se suma factores determinantes en el servicio para generar un valor agregado y así poder satisfacer las necesidades del cliente. Los elementos especiales del servicio proporcionado por AutoSur son los siguientes:

- ✓ Base de datos de clientes e historial clínico del vehículo.
- ✓ Personal altamente capacitado y especializado en cada actividad que realiza para vehículos multimarca.
- ✓ Equipos y maquinarias actualizado y adecuado para vehículos multimarca.
- ✓ Convenios con los principales proveedores para asegurar la entrega a tiempo de insumos, partes y repuestos y a un menor costo.

- ✓ Asesoría y diagnóstico multimarca
- ✓ Servicio Automotriz en General.
- ✓ Servicio Post venta con un seguimiento de acuerdo al historial clínico del vehículo abierto en el instante de solicitar el servicio, pidiendo y aceptando observaciones, sugerencias, correcciones.

Con toda la información detallada anteriormente, Auto Sur posee Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que son evaluadas por medio de un análisis FODA que es una herramienta analítica que nos permitirá trabajar con la información que poseemos. Las conclusiones obtenidas del análisis FODA serán de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadotecnia que se planteen para ser incorporadas en el plan de negocio, además se realiza un análisis de la competencia existente como empresa y producto/servicio destacando sus puntos fuertes y débiles.

1.7.2.- Fortalezas.

1. Estructura competitiva, la investigación, inversión y desarrollo tecnológico dan al proyecto una estructura consolidada muy difícil de emular para nuevos talleres independientes.
2. Servicio multimarca especializado.
3. Los precios ofrecidos por el proyecto por un servicio similar al de las concesionarias es inferior a los que estas ofrecen. Ya que estas incurren en costos por los pagos de representación de marca.
4. El propietario de Auto Sur, tiene preparación académica de nivel de postgrado en Administración de Negocios.
5. Capacitación de mano de obra especializada en multimarcas.

1.7.3.- Oportunidades.

1. Limitación de las concesionarias al ofrecer su servicio solo para autos de la marca a la cual ellos representan. El proyecto ofrecerá servicio a vehículos multimarca con igual calidad, confiabilidad y garantía.
2. Las alianzas estratégicas para cubrir mayores segmentos de mercado y así poder disminuir costos y precios, además de poder ofrecer servicios garantizados lo más cerca posible del punto de operación de cliente.
3. Aprovechar el fracaso de otros talleres de servicio automotriz.
4. Servicio adicionales como: grúa las 24 horas, taxi amigo, costos bajos entre otros, en comparación con las concesionarias existentes.
5. Existe un mercado potencial desatendido y en expansión.

1.7.4.- Debilidades.

1. Falta de Experiencia en este tipo de negocios.

1.7.5.- Amenazas.

1. La intensa competencia, lo cual conduce con frecuencia a la reducción excesiva de precios y a márgenes escasos de ganancias.

- 2.El servicio integral que ofrecen las concesionarias, cada vez con más ventajas a sus clientes y el surgimiento de nuevos talleres especializados independientes.
- 3.El origen de una nueva recesión económica en el país, es una de las causas para que disminuya la demanda de automóviles y por ende se reduciría el mercado de servicios automotrices.
- 4.Las facilidades que hoy en día ofrecen las grandes concesionarias para adquirir autos nuevos, hace que cada vez sea menos rentable invertir en el mantenimiento y reparación de un auto usado, muestra de esto es el crecimiento del mercado de accesorios y partes usadas.

Del servicio ofrecido por Auto Sur pueden derivarse o complementarse otros, tales como: servicio de grúa las 24 horas, Taxi Amigo, Asesoría y Peritaje, ubicación estratégica junto al puerto marítimo, incursionar en los sistemas de climatización de contenedores de importación y exportación de productos y maquinaria, representación ante compañías aseguradoras en caso de siniestros, de esta manera se incursionaría en nuevos segmentos de mercado.

1.7.6.- Clientes.

Los clientes potenciales de este servicio son las personas o empresas que poseen vehículos multimarca, por lo que la demanda potencial del proyecto sería medida por la cantidad de vehículos existentes en el sur de Guayaquil, siendo estos los consumidores directos del servicio a ofrecer por Auto Sur.

Según la base de datos de la Comisión de Tránsito del Guayas existen en la provincia del Guayas alrededor de 150.000 vehículos registrados en la última matriculación realizada en el año 2004. De los cuales el 70% (105.000) corresponden a propietarios que viven en el cantón Guayaquil y de este porcentaje el 40% (42.000) se encuentran en el sur de la ciudad. Como indica la tabla 1.2.

Tabla 1.2
MERCADO AUTOMOTRIZ DE LA PROVINCIA DEL
GUAYAS Y DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

MERCADO AUTOMOTRIZ DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS		
DENOMINACION	AÑO 2004	% DE MERCADO
Matriculados en GUAYAS	150.000	100%
Residentes en Guayaquil (70%)	105.000	70%
Fuera de Guayaquil (30 %)	45.000	30%
MERCADO AUTOMOTRIZ DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL		
DENOMINACION	CANTIDAD	% DE MERCADO
Centro y Norte de Guayaquil	105.000	100%
SUR DE GUAYAQUIL	42.000	40%

Fuente: Comisión de Tránsito del Guayas.

Elaborado por: El Autor.

Para determinar las características se realizó una investigación de campo (encuesta, entrevistas a expertos y visitas técnicas). La investigación de campo se realizó encuestando a 600 personas (con vehículo) en el sur de la ciudad de Guayaquil, con el propósito de tener una confiabilidad del 92% y un error del 8%, ver Anexo 1. Los principales resultados de esta investigación fueron:

- ✓ El 73% poseen vehículo propio.
- ✓ El 27% solicita mantenimiento y reparación de su vehículo en talleres particulares.
- ✓ El 62% solicita mantenimiento y reparación de su vehículo en concesionarias.

- ✓ El 100% solicita lavado, engrasado, pulverizado y cambio de aceite.
- ✓ El 75% solicita revisión y reparación de frenos.
- ✓ El 81% solicita el servicio de alineación y balanceo.
- ✓ El 23% solicita el servicio de diagnóstico eléctrico – electrónico.
- ✓ Se obtuvo que la Demanda de servicios automotrices coincide con los servicios que el proyecto ofrece.
- ✓ En el sur de la ciudad existe un 10% del Total de Talleres Automotrices Integrales de la ciudad de Guayaquil
- ✓ El 80% se traslada desde el sur hacia el centro o norte de la ciudad a solicitar los servicios.
- ✓ El 85% del segmento de mercado desearía que existiera un Taller Automotriz en el sur de la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Además se pudo establecer que los clientes potenciales toman la decisión de compra en base a la calidad del servicio y sus precios.

1.7.7.- Competencia.

Actualmente en la ciudad de Guayaquil existen alrededor de 31 concesionarias de diferentes marcas que cuentan con talleres propios para brindar servicios automotrices integrales y 23 Talleres independientes de las mismas características pero de menor capacidad instalada, de los cuales aproximadamente el 10% se encuentran localizados en el sur de la ciudad. (Ver Anexo 1).

Todos estos oferentes de servicios no han logrado cubrir la demanda existente en el mercado con un buen servicio y bajos costos, por lo que resulta muy ventajoso la creación de un taller de este tipo en el sur de la ciudad ya que la mayoría de estos se encuentran ubicados en el norte y centro de la ciudad de Guayaquil.

De las visitas técnicas y entrevistas con expertos se obtuvo una cantidad ofertada, precios y costos promedios mensuales, para los

diferentes servicios que se ofrecen, los mismos que se detallan a continuación en la Tabla 1.3:

Tabla 1.3
FACTURACION MENSUAL Y PRECIOS DE LA COMPETENCIA

PROMEDIO MENSUAL DE LA COMPETENCIA				
ITEM	SERVICIO	CANTIDAD	P.V.P. UNITARIO (U.S.D)	P.V.P. TOTAL (U.S.D)
1	Latonería y Pintura	60	35,00	2.100,00
2	Solo Lavado	140	10,00	1.400,00
3	Lavado Pulverizado y Engrasado	120	15,00	1.800,00
4	Cambio de Aceite	50	5,00	250,00
5	Punto de Lubricación Completo	90	20,00	1.800,00
6	Alineación y Balanceo	45	30,00	1.350,00
7	Diagnostico General	30	50,00	1.500,00
8	Reparaciones Mecánicas	150	150,00	22.500,00
9	Reparaciones Eléctricas	68	70,00	4.760,00
10	Reparaciones Electrónicas	57	60,00	3.420,00
11	Reparación Aire Acondicionado	43	60,00	2.580,00
12	Mantenimiento Mecánico	57	80,00	4.560,00
13	Reparaciones Emergentes	40	50,00	2.000,00
14	Servicios Varios	65	40,00	2.600,00
15	TOTAL DE VEHICULOS	1016		
16	PROMEDIO MENSUAL	73		
17	FACTURACION MENSUAL (U.S.D.)			52.620,00

Fuente1: Entrevistas con Expertos.

Fuente2: Investigación en Talleres Mecánicos Automotrices.

Elaborado por: El Autor.

De la investigación realizada se resumen 14 servicios automotrices multimarca básicos, para los cuales se estiman una cantidad promedio mensual de vehículos que necesitan este servicio, así como también el precio de venta al público (PVP) unitario y total, la tabla 1.3 muestra además un promedio mensual total de vehículos que han ingresado por alguno de los servicios ofertados, y finalmente el promedio de facturación mensual.

La información mostrada en la tabla 1.3 es el consolidado de una base de datos recopilados y promediados de mas de cinco talleres automotrices cuya infraestructura tiene una capacidad instalada

similar a la que tendría Auto Sur S.A. Razón por la cual esta tabla será tomada como referente fundamental para las proyecciones de servicios, costos y ventas que mas adelante Auto Sur presenta.

El servicio brindado por los talleres de las concesionarias es catalogado como excelente por sus clientes, ya que posee garantía y buena calidad, pero al mismo tiempo tiene dos debilidades muy fuertes que son la de ofrecer su servicio solo a vehículos de la marca a la que ellos representan y el alto costo del servicio para el consumidor, esto hace que se genere una insatisfacción en los deseos de los clientes, formando una debilidad para ellos y una oportunidad para Auto Sur.

El servicio de diagnostico, mantenimiento y reparación integral MULTIMARCA que ofrece Auto Sur sería una posible solución al problema encontrado en este sector, ya que la competencia por ser representantes oficiales de una marca exclusiva nunca podrían ofrecer sus servicios a todo el segmento de vehículos existentes.

1.7.8.- El Mercado Meta Seleccionado.

El mercado meta seleccionado para ofrecer nuestros servicios es el Sur de la ciudad de Guayaquil, debido al crecimiento económico de este sector en los últimos años y a la carencia de talleres especializados que existe. Apenas un 10% de Concesionarias y Talleres Automotrices Integrales existentes en la ciudad de Guayaquil se encuentran en este sector, para una demanda potencial insatisfecha de 42.000 vehículos existentes en el sur.

El mecanismo utilizado para estimar las características del sector de Talleres Automotrices en el sur de la ciudad de Guayaquil es por medio de la realización de encuestas, entrevistas a expertos y visitas técnicas a talleres especializados.

Las encuestas realizadas constan de diez preguntas relacionadas a variables demográficas, económicas y sociales. Las encuestas fueron distribuidas de la siguiente manera. (El modelo de encuesta aplicado se presenta en el Anexo 2):

1. Talleres Automotrices del sur de la ciudad: se realizaron 30 encuestas a 10 talleres (300 encuestas).
2. Gasolineras del sur de la ciudad: se realizaron 40 encuestas en 5 estaciones de servicio del sector (200 encuestas).
3. Tiendas de Abarrotes (Mini Market): se realizaron 10 encuestas en cada una de un total de 10 tiendas. (100 encuestas).

Los resultados obtenidos y las conclusiones de cada pregunta realizada se detallan a continuación:

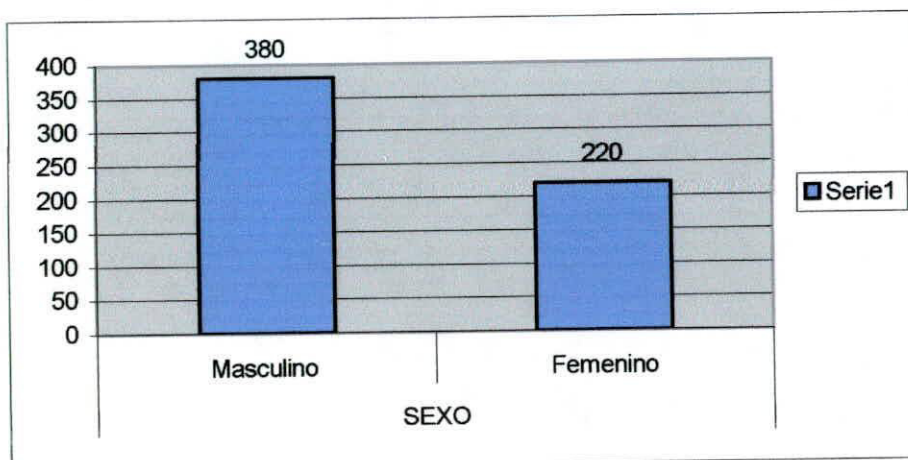
1. SEXO: Masculino () Femenino ()

Tabla 1.4

SEXO	
Masculino	Femenino
380	220

Fuente: Entrevistas Aleatorias.
Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.2



Fuente: Entrevistas Aleatorias.
Elaborado por: El Autor.

2. ¿Posee vehículo propio o está a su cargo alguno?

PROPIO SI () NO ()

A SU CARGO SI () NO ()

Si su respuesta fue en NO en el inciso "2" queda terminada la encuesta, caso contrario continúe con la misma.

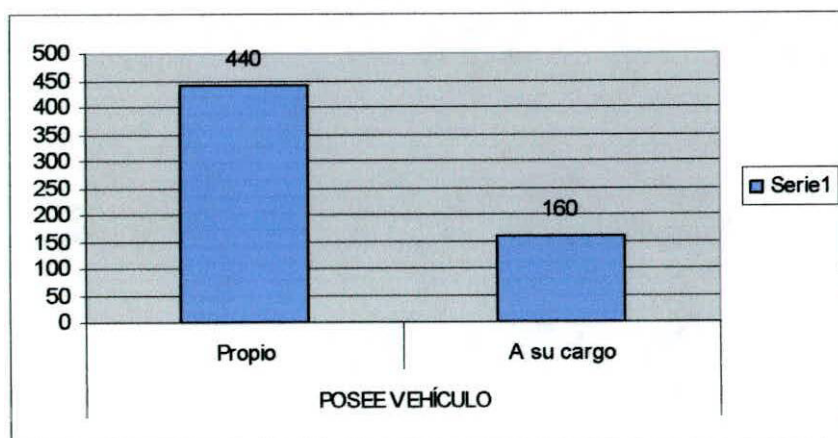
Tabla 1.5

POSEE VEHÍCULO	
Propio	A su cargo
440	160

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.3



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

3. ¿Cuántos vehículos posee o tiene a su cargo?

UNO () DOS () TRES ()

CUATRO () CINCO () MAS DE 5 () # ____

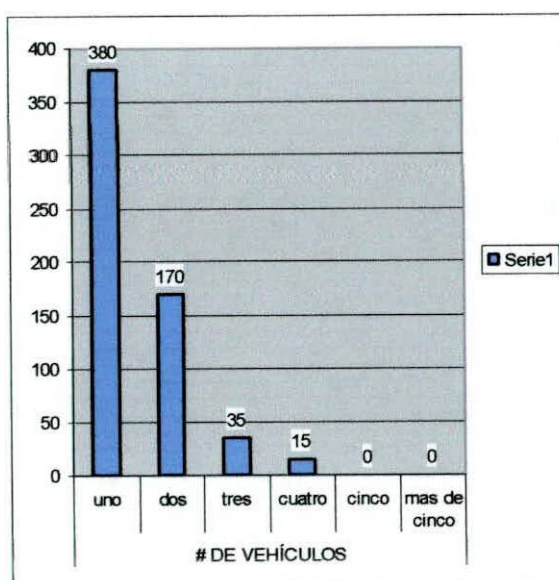
Tabla 1.6

NUMERO DE VEHÍCULOS					
uno	dos	tres	cuatro	cinco	mas de cinco
380	170	35	15	0	0

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.4



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

4. Para realizar el mantenimiento de su(s) vehículo(s) lo realiza en:

UD MISMO () TALLERES PARTICULARES ()
 CONCESIONARIOS () OTROS () _____

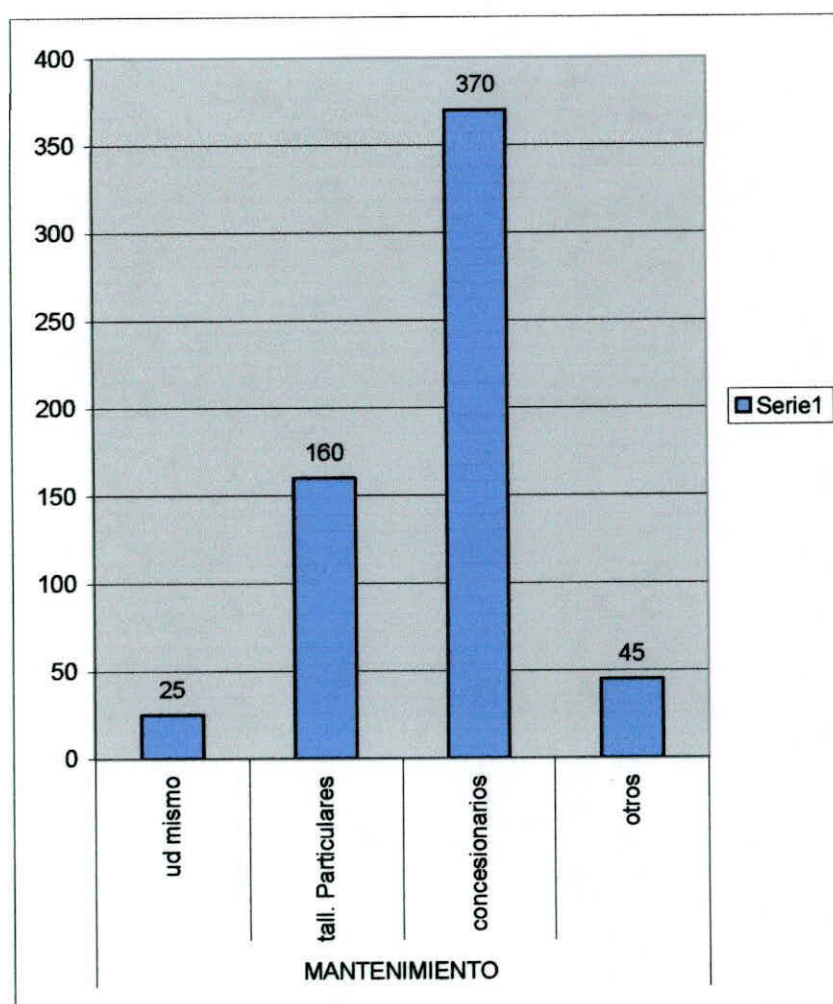
Tabla 1.7

MANTENIMIENTO			
ud mismo	tall. Particulares	concesionarios	otros
25	160	370	45

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.5



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

5. Cuando realiza el mantenimiento que servicios solicita:

CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS () LAVADO ()

REVISIÓN DE FRENOS () ESCANEADO ()

ALINEACIÓN Y BLANCEO () OTROS () _____

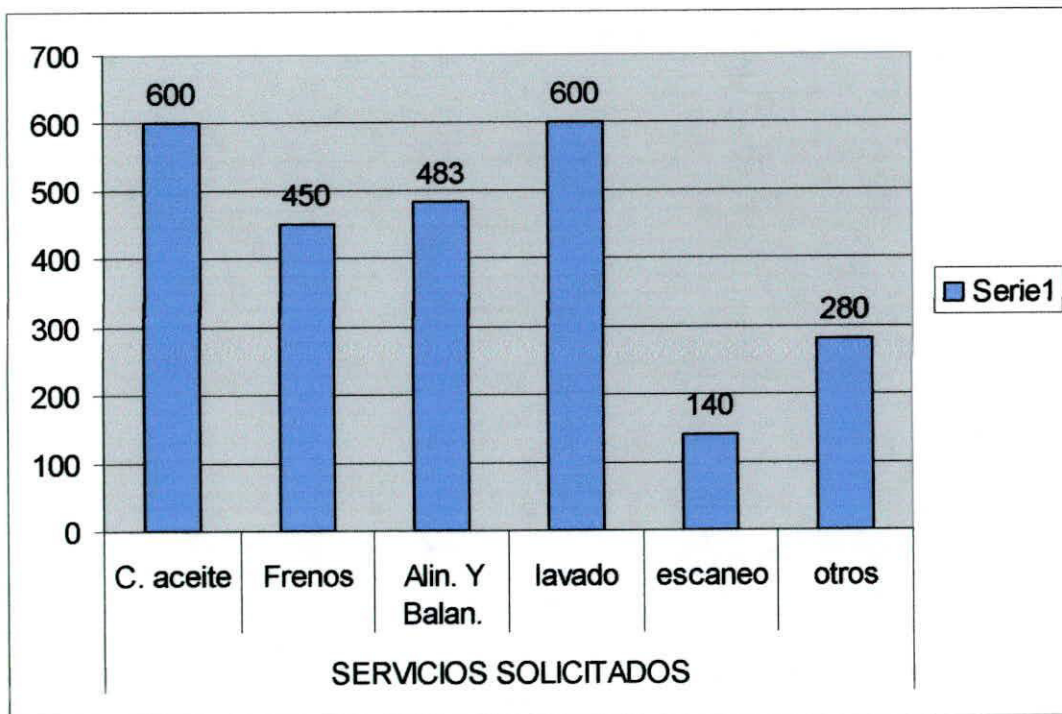
Tabla 1.8

SERVICIOS SOLICITADOS					
C. aceite	Frenos	Alin. Y Balan.	lavado	escaneo	otros
600	450	483	600	140	280

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.6



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

6. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que su taller de mantenimiento le ofrezca?

1. ALINEACIÓN Y BALANCEO ()
2. CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS ()
3. CHEQUEO DE BATERIA ()
4. LAVADO COMPLETO ()
5. REVISIÓN Y REPARACIÓN DE FRENOS ()
6. ESCANEO COMPUTARIZADO ()
7. REVISIÓN Y REPARACIÓN ELÉCTRICA ()
8. REVISIÓN Y REPARACIÓN ELECTRÓNICA ()
9. REVISIÓN Y REPARACIÓN MOTOR ()
10. REVISIÓN Y REPARACIÓN CAJA ()
11. REVISIÓN Y REPARACIÓN TRANSMISIÓN ()
12. ENDEREZADO Y PINTADO ()
13. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ()
14. VENTA DE REPUESTOS ORIGINALES ()
15. OTROS: especifique cual: _____

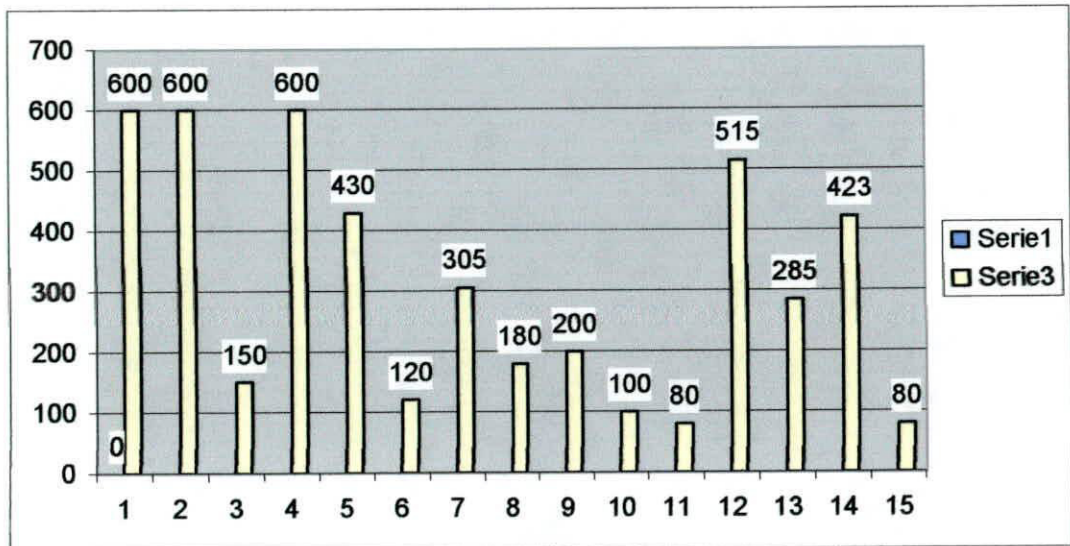
Tabla 1.9

SERVICIOS ADICIONALES														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
600	600	150	600	430	120	305	180	200	100	80	515	285	423	80

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.7



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

7. ¿Con que frecuencia realiza el mantenimiento? una vez cada:

SEMANA () QUINCE DIAS () MES ()

DOS MESES () TRIMESTRE () SEMESTRE ()

AÑO () OTRA () _____

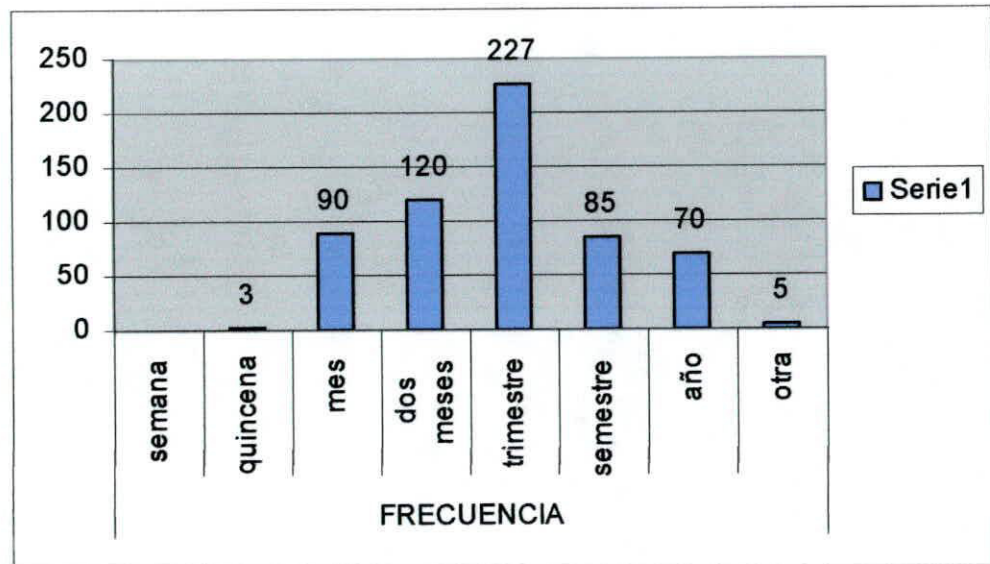
Tabla 1.10

FRECUENCIA							
semana	quincena	mes	dos meses	trimestre	semestre	año	otra
	3	90	120	227	85	70	5

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.8



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

8.¿Cuánto gasta en promedio cuando realiza el mantenimiento?

\$1 a \$10 () \$10 a \$20 () \$20 a \$30

\$30 a \$40 () \$40 a \$50 () MAS DE \$50

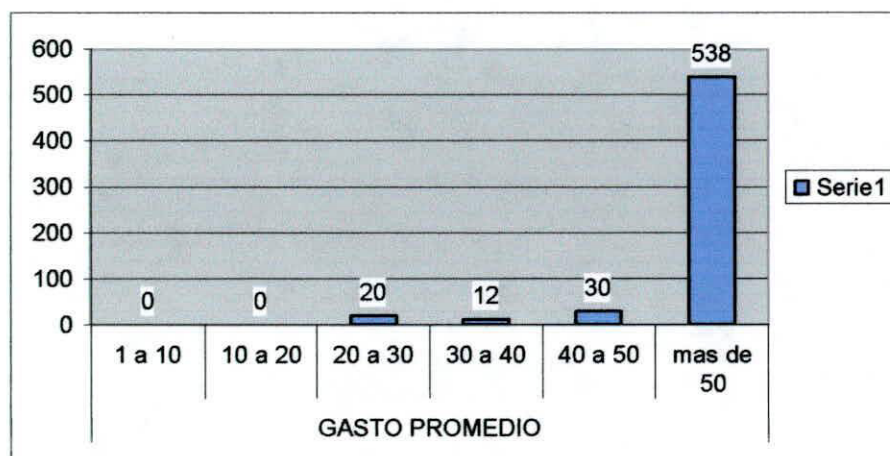
Tabla 1.11

GASTO PROMEDIO \$					
1 a 10	10 a 20	20 a 30	30 a 40	40 a 50	mas de 50
0	0	20	12	30	538

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.9



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

9. ¿En qué sitio se encuentra ubicado el lugar donde usted realiza el mantenimiento?

NORTE () CENTRO () SUR ()

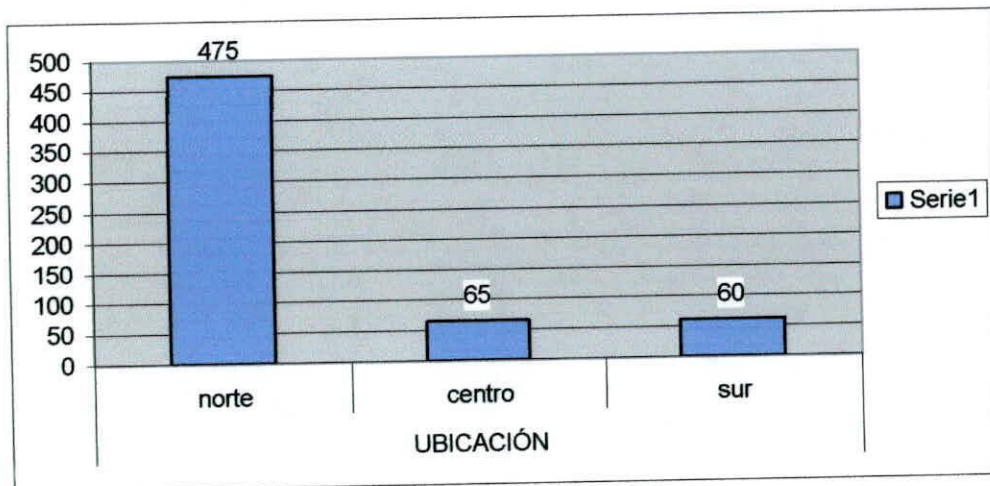
Tabla 1.12

UBICACIÓN		
norte	centro	sur
475	65	60

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.10



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

10. ¿En que zona de la ciudad resultaría más conveniente para Ud. que se encuentre ubicado un Taller de Mantenimiento y Reparación Multimarca que le brinde todos los servicios que requiere?

NORTE () CENTRO () SUR ()

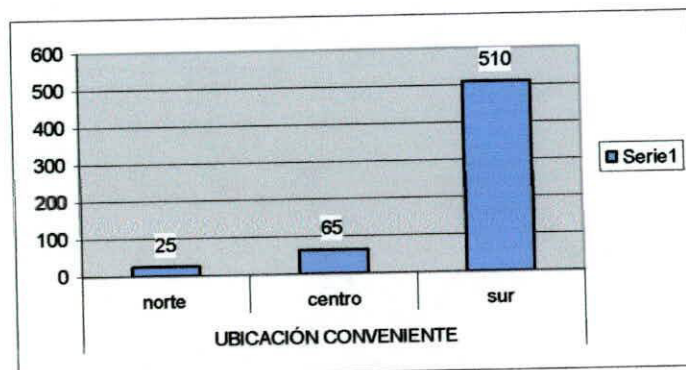
Tabla 1.13

UBICACIÓN CONVENIENTE		
norte	centro	sur
25	65	510

Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

Gráfico 1.11



Fuente: Entrevistas Aleatorias.

Elaborado por: El Autor.

1.8.- Plan de Marketing.

El plan de Marketing que se utilizara para Auto Sur S.A. Se divide en tres etapas , las mismas que son :

- Estrategia de Precios.
- Estrategia de Promoción.
- Políticas de Servicio.

1.8.1.- Estrategia de Precios.

Antes de establecer una estrategia de precios para el servicio que ofrecerá el proyecto, se debe realizar un análisis de las políticas de precios de la competencia. Como se estableció anteriormente la competencia existente en el sur de la ciudad no es fuerte por lo que el análisis de precios se lo realizó a los talleres de las concesionarias existentes en la ciudad de Guayaquil de lo que se obtuvo los siguientes puntos importantes:

- ✓ Diferenciación de precios dependiendo de cuando fue comprado el vehículo. Si tiene menos de un año de comprado, posee beneficios adicionales.
- ✓ Tipos de mantenimiento (diferentes costos) dependiendo del kilometraje recorrido del vehículo.
- ✓ Formas de pago, a crédito con tarjeta autorizada o de contado contra entrega del vehículo.
- ✓ No tienen establecidos políticas de crédito directo para mantenimiento o reparación.

Para la determinación del precio previsto por Auto Sur, S.A. se tomó en cuenta las políticas anteriormente mencionadas, los costos y precios de la competencia, y los componentes del costo del servicio

para Auto Sur S.A., llegando a establecerse en primer lugar la proyección de ventas mensuales y posteriormente proyectadas para los próximos nueve años, valores que se presentan en la tabla 1.14.

Tabla 1.14
PROYECCION DE VENTAS DE AUTO SUR S.A.

PROYECCIÓN DE VENTAS			
PERIODO	MERCADO TOTAL	AUTO SUR S.A. (%)	NUMERO DE VEHICULOS
Mes 1	42.000	0,12%	50
Mes 2	42.000	0,12%	50
Mes 3	42.000	0,12%	50
Mes 4	42.000	0,12%	50
Mes 5	42.000	0,12%	50
Mes 6	42.000	0,12%	50
Mes 7	42.000	0,12%	50
Mes 8	42.000	0,12%	50
Mes 9	42.000	0,12%	50
Mes 10	42.000	0,12%	50
Mes 11	42.000	0,12%	50
Mes 12	42.000	0,12%	50
Total primer año	42.000	1,43%	600
Total segundo año	45.360	1,43%	636
Total tercer año	48.989	1,43%	674
Total cuarto año	52.908	1,43%	715
Total quinto año	57.141	1,43%	757
Total sexto año	61.712	1,43%	803
Total séptimo año	66.649	1,43%	851
Total octavo año	71.981	1,43%	902
Total noveno año	77.739	1,43%	956
Total décimo año	83.958	1,43%	1.014
CRECIMIENTO DEL MERCADO	8% ANUAL		
CAPTACION DE AUTO SUR	6% ANUAL		

Fuente1: Comisión de Transito del Guayas.

Fuente2: Entrevistas con expertos.

Elaborado por: El Autor.

En la tabla 1.14 se muestra el volumen del mercado total, que de acuerdo a la tabla 1.2, corresponde a 42.000 vehículos considerados

clientes potenciales del sur de la ciudad de Guayaquil, de los cuales Auto Sur S.A. aspira a una captación mensual del 0,12%, esto es, en promedio 50 vehículos, una proyección extremadamente baja la cual será fácilmente superada en la ejecución real del proyecto. De manera que la proyección de ventas de Auto Sur S.A. alcanza una tasa de 0,12% mensual, y 1,43% para los próximos nueve años, es importante también destacar que el crecimiento del mercado automotriz para el sur de Guayaquil se estima que crecerá alrededor del 8% anual, para los próximos 10 años, mientras que la captación de Auto Sur S.A., tan solo se proyecta a un 6% anual. Todo esto reflejado en cantidad de vehículos se resume que Auto Sur S.A. proyecta abrir sus puertas con una aspiración de 50 vehículos mensuales y 600 anuales, según se ve en la tabla 1.14.

El costo del servicio que ofrece Auto Sur S.A. tiene cuatro componentes:

- ✓ El costo de la mano de obra especializada.
- ✓ El costo de diagnóstico del vehículo.
- ✓ El costo de los insumos empleados en el mantenimiento del vehículo.
- ✓ El costo de repuestos y partes utilizados en la reparación del vehículo. El detalle de estos se muestra a continuación en la tabla 1.15.

De la investigación a los principales centros proveedores de insumos, accesorios partes y repuestos automotrices existentes en la ciudad de Guayaquil, unido a una serie de entrevistas con expertos en el servicios de mantenimiento, reparación y puesta a punto de vehículos livianos multimarca, es como se llego a estimar un presupuesto mensual en base de una promedio de 50 vehículos mensuales y 600 anuales, considerando el tipo de servicio que demanda el mercado automotriz en Guayaquil, se estima un crecimiento respecto al

presupuesto de insumo, accesorios, partes y repuestos del 8% anual, estos valores se presentan en la Tabla 1.16.

Tabla 1.15
PRESUPUESTO MENSUAL PARA INSUMOS,
ACCESORIOS PARTES Y REPUESTOS

PRESUPUESTO PARA ACCESORIOS PARTES Y REPUESTOS	
DENOMINACION	ESTIMACION MENSUAL (U.S.D.)
Pintura Automotriz	800,00
Disolvente Industrial	200,00
Soldadura	100,00
Masillajes	150,00
Pulimentos	150,00
Lijas	300,00
Lubricantes	1.000,00
Aceites	1.000,00
Grasa	300,00
Detergentes	150,00
Acondicionadores de Lavado	150,00
Repuestos Mecánicos	1.500,00
Repuestos Eléctricos	600,00
Repuestos Electrónicos	500,00
Repuestos de Aire Acondicionado	600,00
Accesorios Varios	416,67
TOTAL (U.S.D.) . MENSUAL	7.916,67
TOTAL (U.S.D.) . ANUAL	95.000,04

Fuente1: Investigación a proveedores.

Fuente2: Entrevistas con expertos.

Elaborado por: El Autor.

De acuerdo a lo presentado en la Tabla 1.15, el presupuesto mensual para que Auto Sur S.A. pueda dar servicio de reparación, mantenimiento y puesta a punta de 50 vehículos livianos multimarca es 7.916,67 USD, y 95.000,04 USD anuales.

Tabla 1.16
PROYECCION ANUAL DE INSUMOS, ACCESORIOS
PARTES Y REPUESTOS.

PROYECCION ANUAL DE ACSESORIOS PARTES Y REPUESTOS	
PERIODO	PROYECCION ANUAL
Año 1	95.000,04
Año 2	102.600,04
Año 3	110.808,05
Año 4	119.672,69
Año 5	129.246,51
Año 6	139.586,23
Año 7	150.753,12
Año 8	162.813,37
Año 9	175.838,44
Año 10	189.905,52
TASA DE CRECIMIENTO	8%

Fuente1: Investigación a proveedores.

Fuente2: Entrevistas con expertos.

Elaborado por: El Autor.

Según el detalle presentado en la tabla 1.15 el presupuesto para el primer año alcanza el valor de 95.000,04 USD, los mismos que se proyectan para los siguientes nueve años con una tasa de crecimiento del 8%. Según indica la tabla 1.16.

Los precios por los servicios ofrecidos al público, que Auto Sur S.A. proyecta lanzar al mercado se presentan en la tabla 1.17.

Tabla 1.17
PRECIOS DE VENTA AL PUBLICO DE AUTO SUR S.A.

ANALISIS PROMEDIO MENSUAL DE PRECIOS DE ATENCION AL PUBLICO				
ITEM	SERVICIO	PROYECCIONES MENSUALES DE AUTO SUR S.A.		
		CANTIDAD	P.V.P. UNITARIO (U.S.D.)	P.V.P. TOTAL (U.S.D.)
1	Latonería y Pintura	42	31,50	1.323,00
2	Solo Lavado	98	9,00	882,00
3	Lavado Pulverizado y Engrasado	84	13,50	1.134,00
4	Cambio de Aceite	35	4,50	157,50
5	Punto de Lubricación Completo	63	18,00	1.134,00
6	Alineación y Balanceo	32	27,00	864,00
7	Diagnostico General	21	45,00	945,00
8	Reparaciones Mecánicas	105	135,00	14.175,00
9	Reparaciones Eléctricas	48	63,00	3.024,00
10	Reparaciones Electrónicas	40	54,00	2.160,00
11	Reparación Aire Acondicionado	30	54,00	1.620,00
12	Mantenimiento Mecánico	40	72,00	2.880,00
13	Reparaciones Emergentes	28	45,00	1.260,00
14	Servicios Varios	46	36,00	1.656,00
15	TOTAL DE VEHICULOS	712		
16	PROMEDIO MENSUAL	51		
17	FACTURACION MENSUAL (U.S.D.)			33.214,50
18	DESICIONES DE AUTO SUR S.A.	50		30.000,00

Fuente1: Investigación a proveedores.

Fuente2: Entrevistas con expertos.

Elaborado por: El Autor.

La Tabla 1.17 muestra la manera como Auto Sur S.A. Llego a determinar el número de vehículos promedio mensuales que atendería, así como los precios que se cobrarán por los distintos servicios que ofrece, se ha tomado como base de análisis la Tabla 1.3. (Cantidad de vehículos y precios de la competencia), Auto Sur S.A. busca captar solamente un 70% de la cantidad promedio de vehículos mensualmente atendidos por la competencia , a un costo del 10% menor en cada uno de los servicios, 712 vehículos es el promedio de autos que visitarían mensualmente Auto Sur S.A., por cualquiera de los servicios ofertados , si consideramos que se ofrecen 14 , entonces el promedio mensual será 51 vehículos que utilizarían nuestras instalaciones, Auto Sur proyecta considerar solamente 50 ,

referente a precios , el promedio mensual de facturación por atención a 51 vehículos es de 33.214,50 USD pero Auto Sur, decide considerar para sus proyecciones solamente 30.000,00 USD, de modo que las proyecciones en cantidad y precios son:

1.-Promedio de vehículos atendidos mensualmente : **50**

2.-Facturación mensual : **30.000,00 USD.**

Esto significa tener un ingreso unitario de : **600,00 USD.**

Con estos valores mensuales, la proyección anual será, 600 vehículos y 360.000,00 USD. En la tabla 1.18 se detalla para los siguientes nueve años.

Tabla 1.18
PROYECCION ANUAL DE VENTAS DE AUTO SUR S.A.

PROYECCIONES DE VENTAS DE AUTO SUR S.A.			
PERIODO	CANTIDAD DE VEHICULOS.	PRECIO UNITARIO.	PRECIO TOTAL.
(Años)	ATENDIDOS ANUALMENTE.	(U.S.D)	(U.S.D)
	MULTI – MARCA.		
Año 1	600	600	360.000,00
Año 2	636	630,00	400.680,00
Año 3	674	661,50	445.956,84
Año 4	715	694,58	496.349,96
Año 5	757	729,30	552.437,51
Año 6	803	765,77	614.862,95
Año 7	851	804,06	684.342,46
Año 8	902	844,26	761.673,16
Año 9	956	886,47	847.742,23
Año 10	1.014	930,80	943.537,10
TASA DE CRECIMIENTO	6%	5%	

Fuente1: Comisión de Transito del Guayas.

Fuente2: Entrevistas con expertos.

Elaborado por: El Autor.

La tabla 1.18 muestra las proyección anuales que tendrá Auto Sur S.A. para los próximos nueve años, en la tabla 1.17 se determino que el ingreso para el primer año es de 360.000 USD, para los próximos años se establece una tasa de crecimiento del 6% en cuanto a la cantidad de vehículos que Auto Sur debe captar, aunque ya sabemos que el mercado automotriz del Sur de la ciudad de Guayaquil esta

proyectado a un crecimiento del 8%. Referente a los costos por los servicios ofertados Auto Sur S.A. incrementara anualmente una tasa de crecimiento del 5%, todo este detalle se presenta en la Tabla 1.18.

El proyecto tiene la posibilidad de ofrecer este precio al mercado gracias a ciertas ventajas competitivas que posee sobre la competencia (talleres de concesionarias). Estas ventajas son las siguientes:

- ✓ Taller Independiente, no se incurre en gastos de representaciones oficiales de marca.
- ✓ Taller Multimarca, aprovecha las economías de escala, agrandando su mercado y minimizando sus costos.
- ✓ Servicio está dirigido a muchos niveles socio-económicos, tanto para vehículos modernos como para vehículos con muchos años de vida.
- ✓ Atención directa y personalizada por parte de su propietario.
- ✓ Racionalización en los costos y procesos del negocio.

El esquema de pago por los servicios será:

- ✓ El cliente cancela el **100%** del valor en el momento de retirar su vehículo.

Se realizaran visitas a clientes potenciales (empresas) para dar a conocer el servicio, la calidad y los costos que ofrece Auto Sur S.A. en la revisión, mantenimiento y reparación de vehículos multimarca.

Se realizara el mayor esfuerzo en aquellas empresas que disponen de vehículos livianos, esta será una forma de penetrar en el mercado con trabajos rápidos, de rentabilidad inmediata y que generan un buen nombre entre los posibles clientes.

Para identificar los clientes potenciales (empresas) se utilizaran sistemas informáticos para elaborar una base de datos de la clasificación de los vehículos según la Comisión de Transito del Guayas, esto es vehículos de servicio publico, vehículos de alquiler, vehículos estatales, vehículos de la Concejalía y de la Municipalidad de Guayaquil.

Para clientes naturales (personas), tendrán la opción de utilizar el servicio de taxi amigo para que puedan trasladarse a sus respectivos lugares de trabajo mientras se repara su auto.

1.8.2.- Estrategia de Promoción.

Las estrategias básicas de promoción que se utilizaran son:

- ✓ Entrega de un tríptico a color que describa la empresa y el paquete de servicios que brinda
- ✓ Presencia en ferias automotrices y actividades afines al mercado en cuestión
- ✓ Contacto directo (personalizado) con empresas que realizan sus actividades diarias mediante el uso de vehículos multimarcas (cadenas alimenticias, hoteleras, electrodomésticos, ropa, etc.)

1.8.3.- Políticas de Servicio.

Auto Sur ofrece a sus clientes como políticas de servicio las siguientes ventajas:

- ✓ Atención personalizada al cliente.

- ✓ Respuesta rápida y segura a los problemas que presenta su vehículo.
- ✓ Garantía en los insumos, partes y repuestos utilizados en la reparación de su vehículo, según las características ofrecidas por los fabricantes (proveedores).
- ✓ Garantía en la obra de mano, determinando un tiempo que va de acuerdo con el tipo de trabajo realizado en común acuerdo con el cliente.

2. ANÁLISIS TÉCNICO

2.1 Análisis del Producto

El producto que ofrecerá Auto Sur S.A. está basado en brindar un servicio de diagnóstico, mantenimiento y reparación de vehículos multimarca, por lo que los principales recursos requeridos para el desarrollo de este servicio son:

- ✓ Mano de obra especializada.
- ✓ Equipos para diagnóstico vehicular (escáner, equipos computarizados de alineación y balaceo, chequeo de inyectores, etc.).
- ✓ Insumos empleados en el mantenimiento del vehículo (aceite, grasa, filtros, aditivos, etc.).
- ✓ Repuestos y partes utilizados en la reparación del vehículo.

Con todo esto el proyecto está en la capacidad de brindar un servicio con las siguientes especificaciones:

- ✓ Diagnóstico específico, el cual detecta el daño a ser reparado.
- ✓ Apertura de un historial clínico de cada vehículo.
- ✓ Mantenimiento adecuado, dependiendo de la actividad que realice el vehículo.
- ✓ Reparación garantizada, con repuestos y partes originales.
- ✓ Seguimiento post-venta, brindando confianza, seguridad y calidad a todos los clientes.

Para poder alcanzar estas especificaciones en el servicio brindado se debe seguir el siguiente proceso:

- ✓ El cliente deja su vehículo y recibe su respectiva cartilla de registro, de esta manera se ingresa al nuevo cliente a la base de

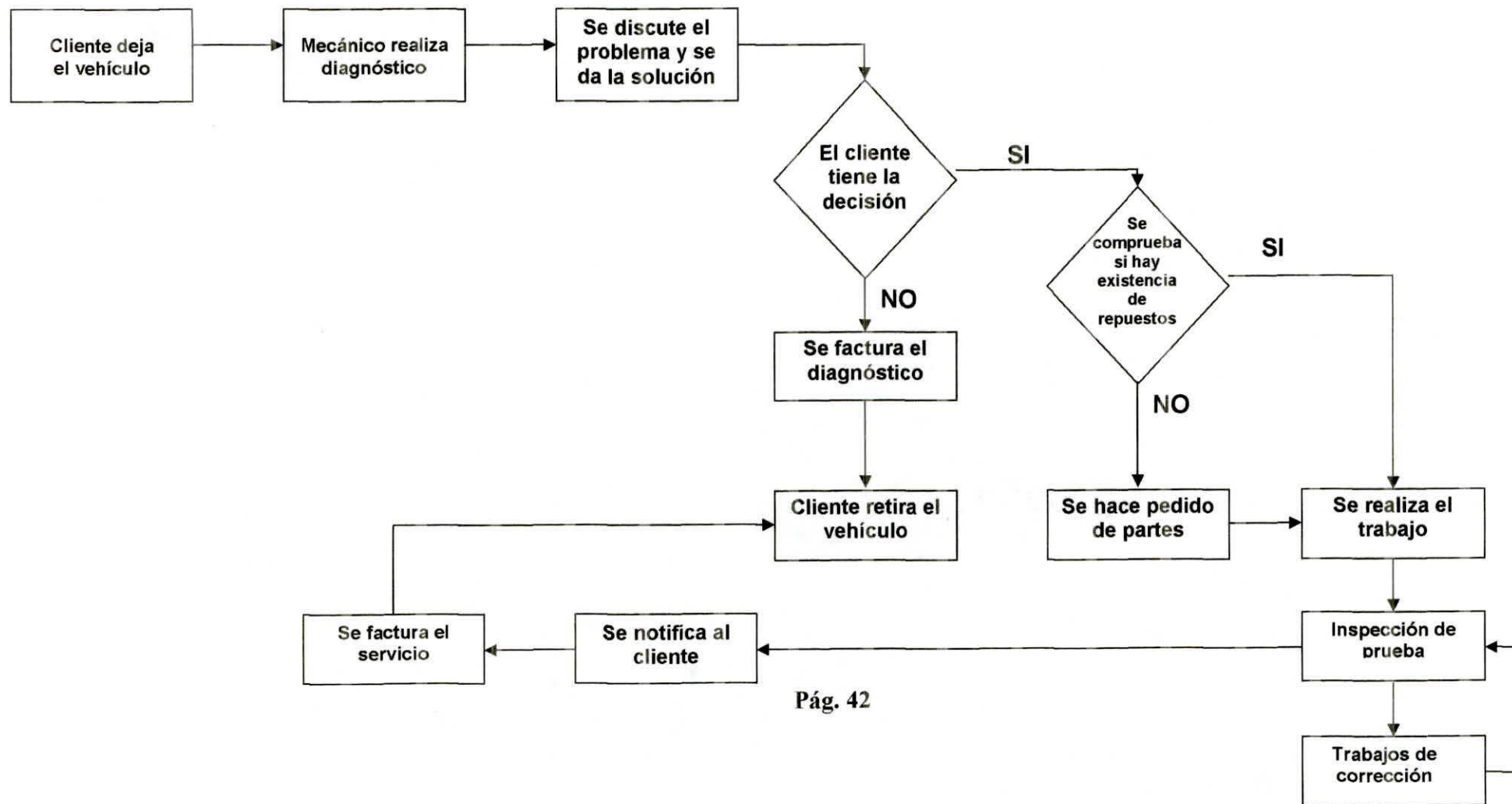
datos de la empresa o se confirma si el cliente ya tiene un historial clínico de su vehículo.

- ✓ Un especialista realiza el diagnóstico, y elabora un informe técnico-económico, especificando los posibles daños y los costos que tendrá el cliente en cada uno de estos.
- ✓ Se discute el problema junto con el cliente, se da la solución y se llega a un acuerdo económico, de esta manera se llega a un acuerdo mutuo que satisfaga primero las necesidades de el cliente y después los requerimientos que exige la empresa.
- ✓ El cliente tiene la decisión de continuar con el proceso o retirar su vehículo.
- ✓ Si el cliente decide retirar su vehículo, debe cancelar únicamente el costo del diagnóstico.
- ✓ Si el cliente decide continuar con el proceso se comprueba la existencia de partes y repuestos, permitiendo a la empresa pronosticar el tiempo que demorará el mantenimiento o la reparación para poder entregar el vehículo justo a tiempo.
- ✓ Si no existen, se hace el pedido de partes y repuestos a los respectivos proveedores.
- ✓ Si existen, inmediatamente se realiza el trabajo
- ✓ El vehículo entra a una inspección de prueba
- ✓ Se realizan trabajos de corrección si son necesarios
- ✓ La inspección de prueba y los trabajos de corrección se harán cuantas veces sean necesarias hasta que el vehículo pase el control de calidad necesario.

- ✓ Si el vehículo esta listo, entonces se notifica al cliente, para que proceda a retirarlo.
- ✓ Se factura el servicio
- ✓ Finalmente el cliente realiza el pago por el servicio y retira su vehículo.

La Figura 2.1 muestra la secuencia de actividades

FIGURA 2.1. SECUENCIA DE ACTIVIDADES EN EL PROCESO DE SERVICIO



2.2 Localización del Negocio.

Auto Sur S.A., una empresa de servicio automotriz integral multimarca, estará ubicada al sur de la ciudad de Guayaquil en la avenida 5 de Junio y Chambers, barrio Cuba en un local de 1.000 metros cuadrados, cuyo costo es de \$50.000,00 (costo del terreno).

Este terreno cuenta con servicios básicos tales como, red de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, líneas telefónicas disponibles, etc.

2.3 Equipos y Maquinaria.

Auto Sur S.A. para su buen funcionamiento requiere, en sus respectivas secciones los siguientes equipos y herramientas:

- Área de administración de secciones:

- ✓ 25 sillas
- ✓ 5 escritorios
- ✓ 1 mesa para reuniones de 12 personas
- ✓ 3 computadoras, Pentium 4 de 3.2 Ghz, disco duro de 160 Gbs, con memoria Ram de 512 Megabytes
- ✓ 1 impresora matricial Epson FX-1180
- ✓ 2 teléfonos
- ✓ 1 Fax
- ✓ 5 archivadores
- ✓ 2 unidades de aires acondicionados de 24.000 Btu, 220 V
- ✓ 1 pizarra líquida de 2 metros cuadrados.
- ✓ Biblioteca técnica, libros técnicos sobre electricidad, electrónica y mecánica automotriz.
- ✓ 1 extintor.

- Bodega de Partes y Repuestos

- ✓ 5 sillas
- ✓ 2 escritorios
- ✓ 1 computadora, Pentium 4 de 3.2 Ghz, disco duro de 160 Gbs, con memoria Ram de 512 Megabytes
- ✓ 1 impresora matricial Epson FX-1180
- ✓ 1 teléfono
- ✓ 1 Fax
- ✓ 2 archivadores
- ✓ 10 perchas
- ✓ 1 extintor.

- Punto de Lubricación

- ✓ 2 Torres hidráulicas
- ✓ 1 sistema de aire a presión
- ✓ 1 kit de herramientas
- ✓ 1 kit de accesorios
- ✓ 1 extintor.

- Alineación, Balanceo y Frenos

- ✓ 2 torres hidráulicas
- ✓ 1 sistema computarizado para alineación y balanceo
- ✓ 1 kit de herramientas
- ✓ 1 kit de accesorios
- ✓ 1 extintor.

- Servicios Mecánicos en general

- ✓ 2 torres hidráulicas
- ✓ 1 banco de pruebas
- ✓ 1 sistema de aire a presión

- ✓ 1 kit de herramientas de precisión
- ✓ 1 kit de accesorios
- ✓ 1 extintor.

- Servicios Eléctricos y Electrónicos

- ✓ 5 equipos de medición
- ✓ 1 equipo de diagnostico para computadoras automotrices
- ✓ 1 scanner universal
- ✓ 1 kit de herramientas
- ✓ 1 kit de accesorios
- ✓ 1 extintor.

- Servicio de enderezada y pintura

- ✓ 5 estructuras metal mecánicas
- ✓ 1 kit de herramientas
- ✓ 1 kit de accesorios
- ✓ 1 extintor.

- Entrada y Parqueo

- ✓ 1 escritorio.
- ✓ 2 sillas.
- ✓ 1 archivador.
- ✓ 1 teléfono.
- ✓ 1 extintor.

2.4 Distribución de la planta

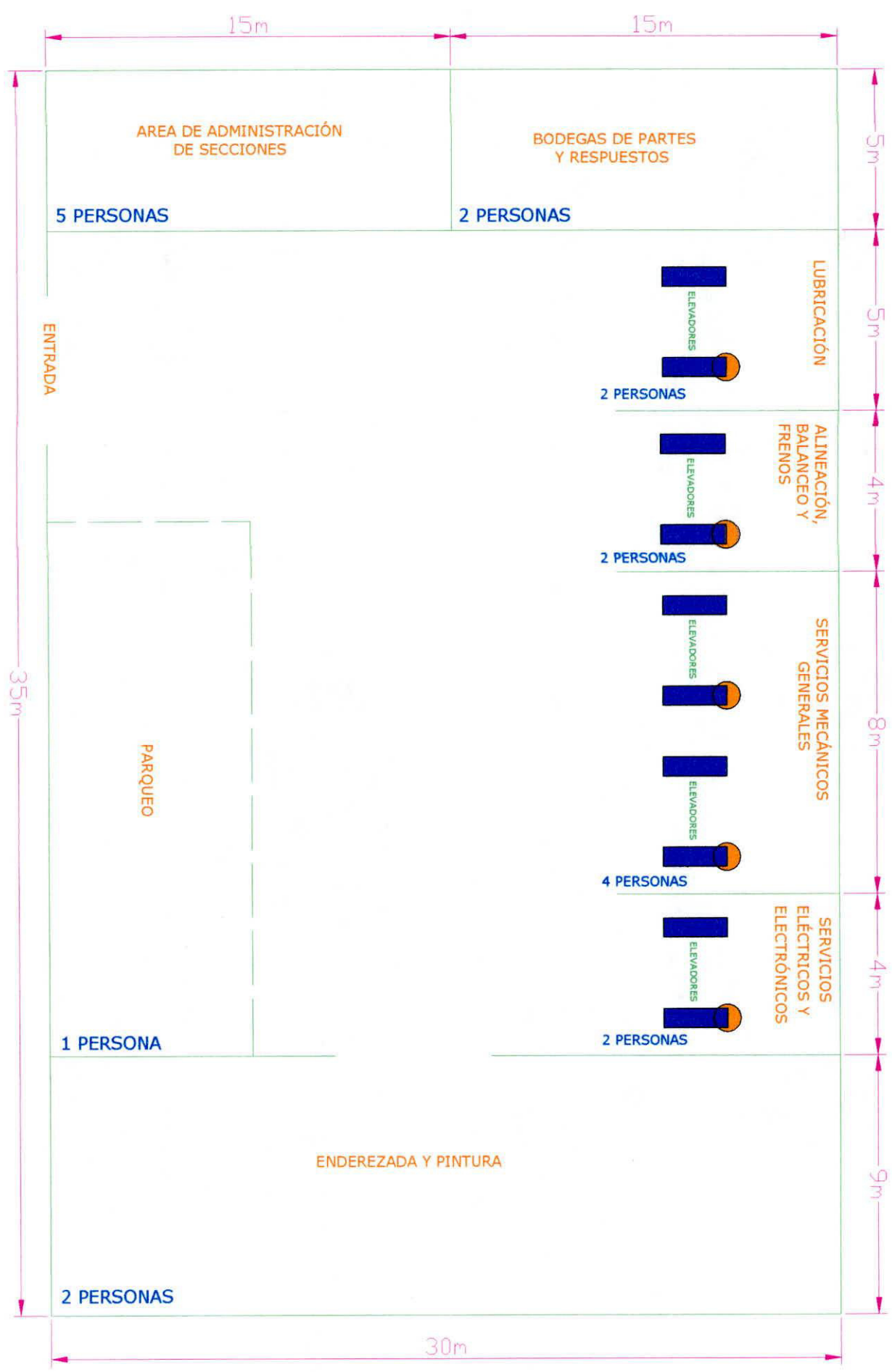
Auto Sur para funcionar necesita de 1000 metros cuadrados (m²), considerándose una obra civil de tipo galpón construido de estructuras metálicas y cubierta de material liviano. Para la división y creación de ambientes internos se utilizara tecnología civil de carácter

mixto, esto es, bloques, ladrillo, madera, aluminio, vidrio, etc. Donde deben considerarse los siguientes espacios operativos:

- ✓ Área de administración de secciones.
- ✓ Bodega de partes y repuestos.
- ✓ Punto de lubricación.
- ✓ Alineación balanceo y frenos.
- ✓ Servicios mecánicos generales.
- ✓ Servicios eléctricos y electrónicos.
- ✓ Enderezado y pintura.
- ✓ Parqueo.

La figura 2.2 muestra la distribución de la planta.

Figura 2.2 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



2.5 Mecanismos de Control.

Según indica la Figura 2.1, el éxito del negocio está en conseguir que el servicio sea personalizado, desde el instante que el cliente llega con su vehículo, en el momento de la decisión de realizar o no el trabajo y finalmente antes de entregar el vehículo al cliente, el control de calidad necesario para que garantice que el servicio contratado, está cumpliéndose exactamente de acuerdo a lo convenido.

3. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.

Auto Sur S.A. se constituirá según el régimen de sociedad anónima. La misma que estará compuesta por **10 accionistas** que aportarán con el **10%** cada uno del capital propio de la empresa, esto es, **\$13.232.40 USD**, formándose así el 60% de la inversión total, de modo que la estructura de capital del plan de negocios, se formará con un **60 %** de capital propio (aportaciones de 10 accionistas) y un **40 %** de capital financiado a través de un banco de la ciudad de Guayaquil. El detalle de esta información se presenta en el capítulo 5. Análisis Económico-Estructura de Capital.

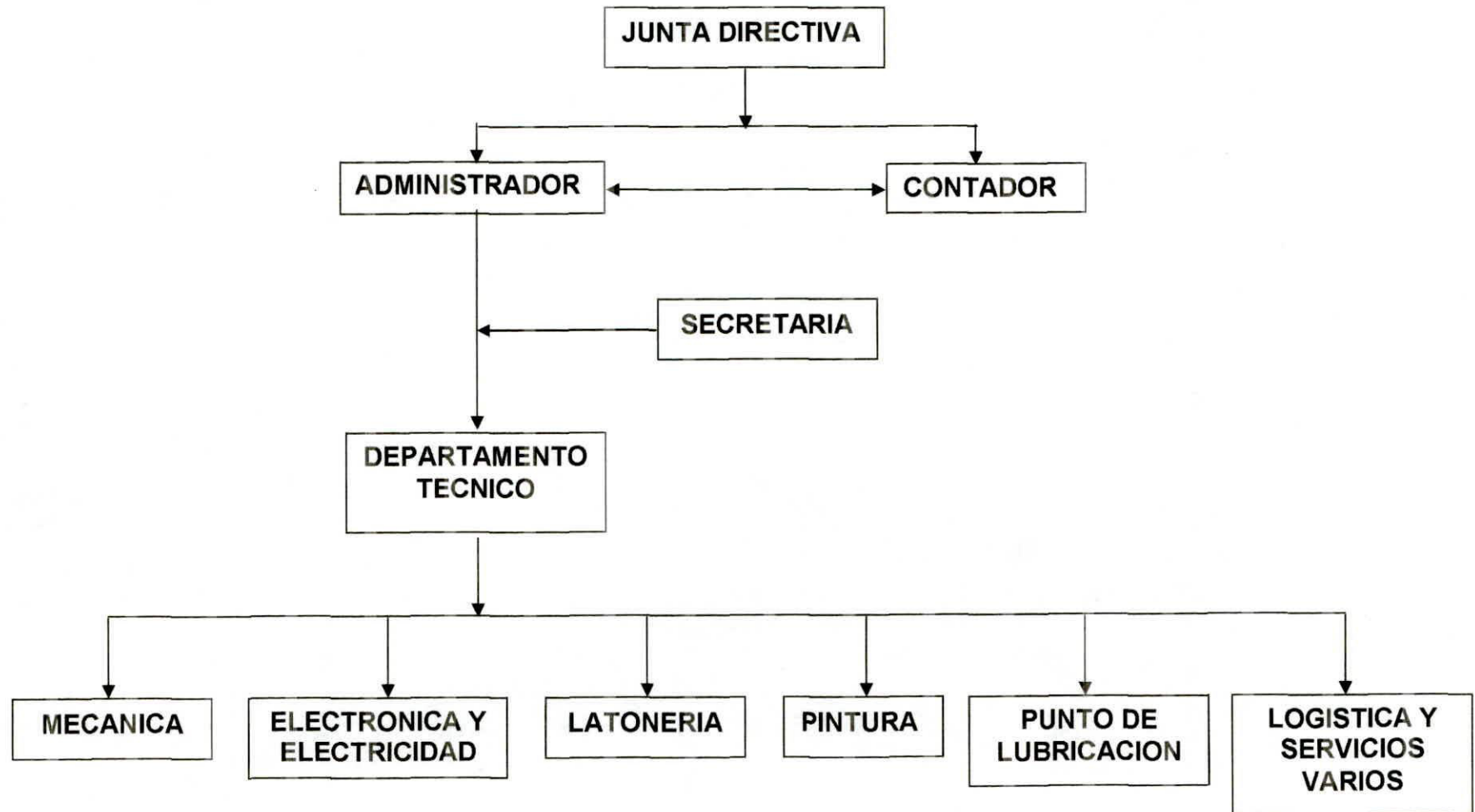
3.1.- Organigrama.

Auto Sur S.A. estará formada por las siguientes instancias administrativas: (Organigrama).

- ✓ Junta Directiva
- ✓ Administración
- ✓ Contabilidad
- ✓ Secretaria
- ✓ Departamento Técnico
- ✓ Sección de Mecánica
- ✓ Sección de Electricidad y Electrónica
- ✓ Sección de Latonería
- ✓ Sección de Pintura
- ✓ Sección de Punto de Lubricación
- ✓ Sección de Logística y Servicios varios

La figura 3.1 mostrará el Organigrama de Auto Sur S.A.

Figura 3.1 : ORGANIGRAMA DE AUTO SUR S.A.



La junta directiva estará formada por los 10 accionistas y sus funciones básicas serán la definición de metas y estrategias para la organización y es estrictamente necesario que uno de ellos tenga conocimiento y formación en el área de ingeniería mecánica, especialización automotriz.

Un administrador será quien planifique, dirija, controle y ejecute los respectivos planes establecidos por la empresa, esta será una persona independiente y será contratado a tiempo completo.

Un contador que será contratado a tiempo completo y sus funciones serán:

- ✓ Manejo contable y financiero del negocio.
- ✓ Actualizaciones de políticas tributarias y fiscales.
- ✓ El control de facturación.

Una secretaria contratada a tiempo completo, la misma que debe desempeñar las siguientes funciones:

- ✓ Manejar el portafolio de vehículos registrados, que han llegado al taller para diagnóstico, mantenimiento o reparación.
- ✓ Elaboración de facturas.
- ✓ Contactos y atención telefónica a clientes.
- ✓ Coordinación directa con el contador.
- ✓ Encargada de la adquisición de insumos, partes y repuestos.
- ✓ Encargada de llevar el inventario.

La auxiliar de secretaria prestará su servicio a tiempo completo, y trabajará en coordinación directa con la secretaria, pero además tiene una misión fundamental dentro del taller, que es la de recibir por primera vez al cliente y tomar el primer registro del vehículo que llega al taller.

Dos guardias serán contratados a tiempo completo, sus turnos de trabajo serán rotativos por semana, cuando laboran durante el día combinarán sus responsabilidades entre la seguridad de las instalaciones y la organización de los vehículos en el área de parqueo, mientras que en la jornada nocturna su función será la de cuidar la seguridad integral de las instalaciones.

El mensajero, persona de servicio a tiempo completo, encargado de enviar y recoger correspondencia, tramites públicos y toda actividad relacionada con el entorno logístico del taller.

capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero.

- ✓ Las superintendencia de Compañías para aprobar la constitución de la empresa, comprobará la suscripción de las acciones por parte de los socios.
- ✓ El certificado bancario de depósito de la parte pagada del capital social se protocolizará junto con la escritura de constitución.

Auto Sur S.A. será constituida de forma simultánea por convenio entre los que otorgan la escritura.

Contenido de la escritura de fundación.- la escritura de fundación contendrá:

- ✓ El lugar y fecha en que se celebre el contrato
- ✓ El nombre nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla
- ✓ El objeto social debidamente concretado
- ✓ Su denominación y duración (Auto Sur S.A.)
- ✓ El importe de capital social con la expresión del número de acciones (10.000 acciones) en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital.
- ✓ La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a estos y la parte de capital no pagado.
- ✓ El domicilio de la compañía (ciudad de Guayaquil en la avenida 5 de Junio y Chambers, barrio Cuba)
- ✓ La forma de administración y las facultades de los administradores.

4. ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL.

4.1.- Aspectos Legales.

El proyecto estará constituido como una sociedad anónima, cuyo capital está dividido en acciones negociables, esta formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de compañía anónima o sociedad anónima o las correspondientes siglas, no podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía pre-existente. La denominación del proyecto será Auto Sur S.A.

Esta compañía estará formada por socios independientes que no estarán relacionados entre si, ningún socio será cónyuge de otro o tendrá un grado de consaguinidad en primer grado.

Auto Sur S.A. será constituida mediante escritura pública que, previo mandato de la superintendencia de compañías, será inscrita en el registro mercantil.

Los requisitos para la constitución definitiva de Auto Sur son:

- ✓ Suscribir totalmente su capital (\$132.324), y pagado en una cuarta parte por lo menos.
- ✓ Para que pueda celebrarse la escritura pública y su constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del

- ✓ La forma y las épocas de convocar a las juntas generales
- ✓ La forma de designación de los administradores y clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía
- ✓ Las normas de reparto de utilidades
- ✓ La determinaciones de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente
- ✓ La forma de proceder a la designación de liquidadores

Para otorgar la escritura de constitución de la compañía, se presentará al superintendente de compañías tres copias notariales solicitándole, con firma de abogado, la aprobación de la constitución.

La superintendencia de compañías la aprobará si se hubieren cumplido todos los requisitos legales y dispondrá su inscripción en el registro mercantil y la publicación, por una sola vez, de un extracto de su escritura y la razón de su aprobación.

Los fundadores son responsables solidaria e ilimitadamente frente a terceros, por las obligaciones que contrajeren para constituir la compañía, salvo el derecho de repetir contra esta una vez aprobada su constitución, son de su cuenta y riesgo los actos y gastos necesarios para la constitución de la compañía, si no llegare a constituirse por cualquier causa no pueden repetirlos contra los suscriptores de acciones y estarán obligados a la restitución de todas las sumas que hubieran recibido de estos.

Además están obligados a realizar todo lo necesario para la constitución legal y definitiva de la compañía, entregar a los

administradores todos los documentos y la correspondencia relativos a dicha constitución.

Deberán entregar también los bienes en especie y el dinero recibido en pago de la indagación inicial de las acciones. Los administradores exigirán en cumplimiento de estas obligaciones a los fundadores y promotores.

Los derechos de los accionistas que formen parte de Auto Sur S.A. son derechos fundamentales del accionista, de los cuales no se los puede privar y son los siguientes:

1. La calidad de socio.
2. Participar en los beneficios sociales, debiendo observarse igualdad de tratamiento para los accionistas de la misma clase.
3. Participar, en las mismas condiciones establecidas en el numeral anterior en la distribución del acervo social, en caso de liquidación de la compañía.
4. Intervenir en las juntas generales y votar cuando sus acciones le concedan el derecho a voto según los estatutos.
5. Integrar los órganos de administración o de fiscalización de la compañía si fueren elegidos por la forma prescrita en la ley y en los estatutos.
6. Gozar de preferencia para la suscripción de acciones en el caso de aumento de capital.
7. Impugnar las resoluciones de la junta general y demás organismos de la compañía, no podrá ejercer este derecho el accionista que estuviera en mora en el pago de sus aportes.

8. Negociar libremente sus acciones.

La distribución de las utilidades al accionista se hará en proporción al valor pagado de las acciones. Entre los accionistas solo podrá repartirse el resultante del beneficio líquido y percibido del balance anual, no podrá pagárseles intereses.

4.2.- Aspectos de Legislación Urbana.

Los trámites y permisos que se deberán obtener ante los organismos del gobierno son los siguientes:

✓ Requisitos para obtener la tasa de habilitación por primera vez:

1. Tasa única de trámite de tasa de habilitación.
2. Solicitud para habilitación de locales comerciales, industriales y de servicios.
3. Copia de la cédula de ciudadanía.
4. Copia del R.U.C.
5. Copia del nombramiento del Representante Legal (personas jurídicas).
6. Carta de autorización para la persona que realice el trámite.
7. Copia de la patente del año a tramitar.
8. Certificado de Seguridad otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

✓ Requisitos adicionales que debe presentar de acuerdo al establecimiento.

El proyecto de acuerdo a su actividad y establecimiento se encuentra clasificado en la categoría G dentro de Mecánicas automotrices y lavadoras de vehículos, por lo tanto los requisitos adicionales que se deben presentar son:

1. La autorización de todos los vecinos que vivan 50 metros a la redonda del local, con su respectivo número de cédula y dirección exacta, excepto para establecimientos que no estén situados en ciudadelas.
2. Certificado de Interagua (trampas de grasa) y certificado (trampa de lodo).

✓ Pasos para obtener el certificado de seguridad otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

En la oficina del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil ubicado en Av. 9 de Octubre No. 607, tercer piso, se encuentran dos departamentos indispensables para el trámite de este certificado, estos departamentos son:

Departamento 1 Ingeniería y Proyectos.- En este departamento se realiza el siguiente trámite:

1. Tasas de servicio administrativo \$4 (Solicitud de registros de edificación).
2. Dos juegos de Planos Arquitectónicos Implantación general y plantas de diferentes niveles con firmas del propietario o representante legal y del responsable técnico.
3. Copia de la cédula de identidad del propietario y/o representante legal.
4. Copia del R.U.C. de la compañía.
5. Dos carpetas plásticas con binchas.

6. Cancelación de la tasa de acuerdo a la superficie del proyecto, el caso de Auto Sur S.A. \$189 por 1000 metros cuadrados.

7. Solicitud de inspección final de la obra \$3, después de la inspección final y de la aceptación se obtendrá:

- ✓ Permiso de ocupación
- ✓ Certificado de inspección final

Departamento 2 Prevención de Incendios.- Una vez obtenido los dos documentos anteriores se procede a tramitar en este departamento la tasa de habilitación o certificado de funcionamiento, para lo cual se debe presentar:

1. Copia de R.U.C.
2. Factura original de compra de extintores (caso primera vez).
3. Copia de cédula del representante legal.
4. Carta de autorización para la persona que realice el trámite.

Todo esto se debe presentar en la ventanilla 1, al mismo tiempo se emite un valor a cancelar de \$60 dólares a cancelarlo en el Banco de Guayaquil.

Una vez realizado el depósito, se entrega en la ventanilla 2 la copia del depósito respectivo, al cabo de 48 horas hábiles el certificado de seguridad estará listo.

✓ Trámites realizados en Interagua

1. Trámite para una nueva instalación:
 - Comprobantes de pago de impuestos prediales.
 - Escrituras debidamente catastradas.
 - Copia de cédula de identidad y/o R.U.C y/o nombramiento.
 - Croquis de ubicación del predio.

2. Trámite para trampas de grasas

- Formulario de solicitud de trampa de grasas (dirección, teléfono y razón social).
- Cédula de identidad y/o R.U.C.
- Croquis de ubicación del predio.

3. Trámite de Inspección Final

- Certificado de Interagua solicitado por el municipio para aprobación de Inspección Final.
- Compra de formularios \$1 (datos completos).
- Copia de permiso de construcción otorgado por el Municipio.
- Cancelar valor correspondiente, para este proyecto es un valor de \$2.5 por los 1000 metros cuadrados de superficie.

4.3.- Análisis Ambiental.

El análisis ambiental para el proyecto de creación de un Taller Automotriz de Servicios Integrales ha sido realizado en base al Manual de Estudio Ambiental de la Corporación Financiera Ecuatoriana (CFN). Este manual se lo realizó con la intención de cerciorarse de que los proyectos no conspiraran a la degradación del ambiente. La CFN en base a los criterios de este manual califica los posibles efectos en el medio ambiente y los clasifica bajos los siguientes cuatro parámetros.

1. Beneficioso al medio ambiente

2. Neutral al medio ambiente

3. Impactos ambientales potenciales negativos moderados.

4. Impactos ambientales potenciales negativos significativos.

La categoría 1 y 2 aceptan el estudio ambiental y certifican que el proyecto no atenta al medio ambiente, la categoría 3 exige que se revean ciertas políticas que podían complicar el ecosistema y la última categoría no era permitida por cuanto no reúne los requerimientos que permitan suponer que el proyecto velaría por el cuidado de la naturaleza. Este manual de estudio ambiental desarrollado por la CFN es una herramienta válida para determinar el grado de susceptibilidad hacia el medio ambiente para cualquier proyecto.

4.4.- Ficha de Evaluación Ambiental. CFN.

Empresa: AutoSur S.A. Taller Automotriz de Servicios Integrales
Multimarca

Puntaje: 40 puntos.

Porcentaje: 50%

Categoría ambiental: #2: Neutral al ambiente.

VALORACIÓN PRELIMINAR

a.- Contaminación al Aire

1. Señale la fuente principal de energía del proyecto:

	Calificación	
a) Electricidad	()	4
b) Gas	()	8
c) Bunker	()	5
d) Gasolina	(X)	5
e) Diesel	()	5
f) Madera	()	3
g) Ninguna	()	0
Puntaje:.....	(5)	

2. El ruido en el área comprendida dentro del proyecto es:

	Calificación	
a) Muy alto	()	8

b) Alto	()	6
c) Medio	(X)	4
d) Bajo	()	2
e) Ninguno	()	0
Puntaje.....		(4)

b.- Contaminación del Agua

3. Especifique el tipo de sustancias que contienen las aguas de desecho (provenientes del proceso, limpieza, baños, etc.)

	Calificación	
a) Detergente	(X)	5
b) Colorantes	()	8
c) Ácidos	()	7
d) Lejía	()	6
e) Preservante	()	4
f) Recicladas	()	3
g) Materia Orgánica	(X)	4
h) Plaguicida	()	8
i) Otros Compuestos	()	10
J) No hay aguas de desecho	()	0
Puntaje:.....		(9)

4. Describa el destino de las aguas de desecho.

	Calificación	
a) Alcantarillado	(X)	4
b) Calle	()	8
c) Río	()	8
d) Quebrada	()	8
e) Tanque Séptico	(X)	4
f) Recicladas	(X)	2
g) No hay aguas de desecho.	()	0
Puntaje:.....		(10)

c.- Desechos Sólidos

5. Especifique el tipo de desechos sólidos generados

	Calificación	
a) Papel	(X)	5
b) Plástico	()	8
c) Textiles (retazos)	()	7
d) Metales	()	8
e) Desechos Orgánicos	()	5
f) No hay desechos sólidos	()	0
Puntaje:	(5)	

6. Especifique el destino de los desechos sólidos

	Calificación	
a) Recolector Basura	(X)	2
b) Alcantarillado	()	6
c) Calle	()	8
d) Río	()	8
e) Quebrada	()	8
f) Quemados	()	4
g) Enterrados	()	3
h) Reciclados	()	1
i) No hay desechos sólidos	()	0
Puntaje:	(2)	

d.- Salud y Seguridad Laboral

7. En el caso de proyectos agrícolas, especifique el color de etiqueta del producto mas toxico utilizado:

	Calificación	
a) Roja: altamente toxico	()	10
b) Amarillo: moderado Toxico.	()	8
c) Azul: ligero toxico	()	6
d) Verde: sin peligro	()	4

Puntaje: (0)

9. Especifique las medidas de protección laboral aplicadas:

- a) Ropa/mandil (X)
- b) Guantes (X)
- c) Mascarilla (X)
- d) Gafas (X)
- e) Orejeras (X)
- f) Casco (X)
- g) Botas (X)
- h) Extintor de Incendios (X)
- i) Exámenes Médicos ()

A su criterio y considerando el tipo de actividad por usted realizada, califique las medidas de protección presentes en este proyecto:

Puntaje: (5)

Muy bueno (2 ptos.)	Bueno	(5 ptos.)
Regular (7 ptos.)	Malo	(10 ptos.)

e.- Instructivos de Calificación de la Ficha

Para aquellos proyectos en los que si se hace uso de agroquímicos la ficha será calificada sobre 90 puntos (9 preguntas contestadas). Al valor obtenido se dividirá por 90 y se multiplicará por 100, obteniendo el porcentaje respectivo.

Para aquellos proyectos en los que no se hace uso de agroquímicos la ficha será calificada sobre 80 puntos (8 preguntas contestadas). Al valor obtenido se dividirá para 80 y se multiplicará por 100, obteniendo el porcentaje respectivo. Ver Tabla 4.1.

TABLA 4.1

CATEGORÍAS Y PORCENTAJES DE LOS PROYECTOS

CATEGORIA	PORCENTAJE
CATEGORIA 1: Beneficioso al ambiente	0%-25%
CATEGORIA 2: Neutral al ambiente	25%-50%
CATEGORIA 3: Impactos ambientes potenciales negativos moderados	50%-75%
CATEGORIA 4: Impactos ambientales potenciales negativos significativos.	75%-100%

Fuente: Manual de Estudio Ambiental de la CFN

Elaborado por: El Autor

f.- Resultados de la ficha de Evaluación de la CFN

De acuerdo con la ficha de evaluación de la CFN el resultado obtenido para el proyecto es un 48.75% $(39/80) \times 100$ ya que el proyecto no utiliza productos agroquímicos en el proceso. Esto indica que el proyecto se encuentra dentro de la categoría 2 "Neutral al Ambiente" es decir que no ocasionan daños graves al medio ambiente y no representa peligro para el ecosistema.

4.5.- Análisis Social.

- ✓ La necesidad de contar con un taller especializado que ofrezca un servicio personalizado y de garantía en la calidad del mismo. Además de ofrecer un servicio multimarca.
- ✓ La falta de un taller de este tipo en el sector Sur de la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Creación de fuentes de trabajo a corto y largo plazo. Debido a la demanda de trabajo que se dará por la construcción de la

infraestructura del taller y puesta en marcha de la empresa, se generará empleo en el corto, mediano y largo plazo. Además se contratara asesorías, administradores y otros profesionales especializados en la rama.

- ✓ Contribución a la investigación científica y conocimiento de la última tecnología automotriz, permitiendo el estudio a instituciones y personas interesadas como universidades, colegios, escuelas, talleres y otros.

5. ANÁLISIS ECONÓMICO.

5.1.- Inversión en Activos Fijos.

La Tabla 5.1 presenta en detalle los requerimientos de inversión en activos fijos (equipos, muebles, enseres, terreno, obra civil, etc.)

El costo total de equipos y maquinaria a utilizarse en el proyecto es de **64.400,00 USD**, inversión mínima indispensable para que Auto Sur pueda ofrecer sus servicios al tiempo que competir con talleres y concesionarias ya establecidas, utilizando tecnología de ultima generación automotriz, donde se puede destacar el sistema de alineación y balanceo computarizado versión 2005, un banco de pruebas de inyección electrónica, un scanner universal, entre otros.

De este rubro (64.400,00 USD.), **62.000,00 USD**.es para equipos y maquinaria automotriz, mientras que para equipos de computación es **2.400,00 USD**.

La inversión en computadores se hace periódicamente, **2.400,00 USD**, en el año CERO, **5.000,00 USD**, al inicio del año 4, **10.000,00 USD**, al inicio del año 7 y **15.000,00 USD**, al inicio del año 10.

En lo que se refiere a muebles y enseres, la política aplicada es de austeridad, pero esto no significa que se descuide de todo el mobiliario y demás elementos necesarios para el desarrollo de la misión emprendida por Auto Sur S.A., destinándose un presupuesto para tal efecto de **9.600 dólares USD**.

El área administrativa contara con el respaldo de un sistema informático para inventarios, facturación, contabilidad entre otros, para lo cual Auto Sur S.A. proyecta para intangibles un presupuesto de **2.500 USD**.

El terreno y la obra civil, de acuerdo al valor comercial en el Sur de la Ciudad de Guayaquil, exige una inversión mínima de **80.000 USD**. El detalle de toda esta información se presenta en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS			
EQUIPOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (U.S.D.)	VALOR TOTAL (U.S.D.)
Computadoras	4	600,00	2.400,00
Impresora Láser	1	80,00	80,00
Impresora Matricial	2	110,00	220,00
Aire acondicionado	2	350,00	700,00
Torres Hidráulicas	6	3.000,00	18.000,00
Sistema de Aire a Presión	2	3.000,00	6.000,00
Kit de herramientas básicas	3	1.000,00	3.000,00
Sistema de Alineación y Balanceo	1	13.000,00	13.000,00
Banco de Pruebas Inyección	1	3.000,00	3.000,00
Kit de herramientas de precisión	1	4.000,00	4.000,00
Equipos de medición	5	200,00	1.000,00
Equipo de diagnóstico	1	3.000,00	3.000,00
Escáner Universal	1	5.000,00	5.000,00
Accesorios y varios	1	5.000,00	5.000,00
TOTAL DE EQUIPOS			64.400,00
MUEBLES Y ENSERES			
Sillas	30	10,00	300,00
Escritorios	8	80,00	640,00
Mesa de reuniones	1	330,00	330,00
Teléfonos	4	50,00	200,00
Fax	2	140,00	280,00
Archivadores	8	100,00	800,00
Pizarra acrílica	1	50,00	50,00
Perchas	10	300,00	3.000,00
Ventiladores	20	100,00	2.000,00
Lámparas	20	50,00	1.000,00
Varios de Oficina	1	1.000,00	1.000,00
Total de Muebles y Enseres			9.600,00
INTANGIBLES			
Sistema de Inventarios	1	1.000,00	1.000,00
Sistema de Contabilidad	1	1.500,00	1.500,00
Total de Intangibles			2.500,00
TERRENOS	1	50.000,00	50.000,00
OBRA CIVIL	1	30.000,00	30.000,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS			156.500,00
			INCLUIDO IVA.

Fuente: Cotizaciones a proveedores.

Elaborado por: El Autor

5.2 .- Depreciación de Activos Fijos.

La Tabla 5.2 muestra el detalle de la depreciación de los activos fijos, para lo cual se ha considerado:

- ✓ Para equipos y maquinaria automotriz una tasa del 10% con depreciación lineal a diez años.
- ✓ Para equipos de cómputo una tasa del 33,33% con depreciación lineal a tres años.
- ✓ Para Muebles y Enseres una tasa del 10% con depreciación lineal a diez años.
- ✓ Para obra civil (tipo galpón) una tasa del 10% con depreciación a diez años.

Tabla 5.2
DEPRECIACIONES DE ACTIVOS DE AUTO SUR S.A.

TABLA DE DEPRECIACIONES DE ACTIVOS DE AUTO SUR S.A.					
DESCRIPCION	Maquinaria y Equipos	Equipo de computo	Muebles y Enseres	Obra Civil	Total
		2.400,00.....5.000,00			
Valor Total	62.000,00 U.S.D.	10.000,00.....15.000,00 (U.S.D.)	9.600,00 U.S.D.	30.000,00	U.S.D.
Tasa %	10%	33,33%	10%	10%	
Vida Útil en Años	10	3	10	10	
PERIODO					
Año1	6.200,00	800,00	960,00	3.000,00	10.960,00
Año2	6.200,00	800,00	960,00	3.000,00	10.960,00
Año3	6.200,00	800,00	960,00	3.000,00	10.960,00
Año4	6.200,00	1.666,67	960,00	3.000,00	11.826,67
Año5	6.200,00	1.666,67	960,00	3.000,00	11.826,67
Año6	6.200,00	1.666,67	960,00	3.000,00	11.826,67
Año7	6.200,00	3.333,33	960,00	3.000,00	13.493,33
Año8	6.200,00	3.333,33	960,00	3.000,00	13.493,33
Año9	6.200,00	3.333,33	960,00	3.000,00	13.493,33
Año10	6.200,00	5.000,00	960,00	3.000,00	15.160,00

Fuente: Tabla de Depreciaciones Vigentes en el Ecuador.

Elaborado por: El Autor

5.3.- Gastos Pre Operativos y de Constitución.

Los gastos pre operativos y de constitución cubren el nacimiento propiamente de la empresa, representan un valor total \$17.500, los mismos que deben cubrir los siguientes gastos: (Tabla 5.3)

- ✓ Costos Hundidos o Irrecuperables (investigación)
- ✓ Escritura de constitución
- ✓ Registro Mercantil
- ✓ Gastos de Seguridad
- ✓ Permisos municipales
- ✓ Permiso de Cuerpo de Bomberos
- ✓ Afiliación a la Cámara de Comercio de Guayaquil
- ✓ Trámites ante la Empresa Eléctrica
- ✓ Trámites ante Interagua
- ✓ Trámites ante Pacifictel, etc.

Tabla 5.3
GASTOS PRE OPERATIVOS Y CONSTITUCION

PRESUPUESTO PARA CONSTITUCION Y PRE OPERATIVOS	
DENOMINACION	PRESUPUESTO ESTIMADO
Constitución Legal de Auto Sur	6.000,00
Escrituras del Terreno	3.000,00
Registro de Propiedad	3.000,00
Tasas Municipales	1.000,00
Empresa Eléctrica	800,00
Pacifictel	600,00
Interagua	700,00
Internet	500,00
Cuerpo de Bomberos	100,00
Planos Arquitectónicos	1.200,00
Permisos de Funcionamiento	500,00
Varios	100,00
TOTAL (U.S.D.)	17.500,00

Fuente: Cámara de Comercio de Guayaquil, Entidades Municipales, fiscales, etc.
Elaborado por: El Autor

5.4.- Inversión de Capital de Trabajo (Capital de Arranque)

Debido a que Auto Sur S.A. abre sus puertas con una capacidad instalada total, se considera suficiente un período de dos meses para disponer un inventario de insumos partes y repuestos con los que se trabajaría en dicho período, además se considera los gastos administrativos (sueldos del personal administrativo), mano de obra (sueldos del personal operativo), servicios básicos, otros rubros y varios, según lo indica la tabla 5.4.

Tabla 5.4
CAPITAL DE TRABAJO

CAPITAL DE TRABAJO (PARA DOS MESES)			
	Mes 1	Mes 2	TOTAL (Mes1 + Mes2)
Sueldos mano de obra Operativa	6.457,50	6.457,50	12.915,00
Sueldos mano de obra Administrativa	3.250,00	3.250,00	6.500,00
Accesorios Partes y Repuestos	7.916,67	7.916,67	15.833,33
Servicios Básicos	2.500,00	2.500,00	5.000,00
Otros Rubros	1.539,54	1.539,54	3.079,08
SUB TOTAL	21.663,71	21.663,71	43.327,42
Varios	1.606,29	1.606,29	3.212,58
TOTAL (Para Dos Meses) USD	23.270,00	23.270,00	46.540,00

Fuente1: Investigación en talleres especializados.

Fuente2: Entrevista con expertos

Elaborado por: El Autor

Auto Sur S.A. necesita un presupuesto mensual de 23.270 USD, se proyecta iniciar sus operaciones con un capital que cubra dos meses de funcionamiento, esto es, 46.540 USD, el mismo que es el resultado de la sumatoria de los distintos componentes indicados en la Tabla 5.4. El detalle de cada uno de dichos componentes se explican y se muestran a continuación.

a.- Sueldos de Mano de Obra Administrativa.

De acuerdo a la figura 3.1: organigrama de Auto Sur S.A. la sección administrativa estará formada por siete personas, las mismas que representan para Auto Sur S.A. un presupuesto mensual de 3.250 USD por concepto de sueldos y 39.000 USD anuales, considerándose un incremento en sueldos y salarios para los siguientes nueve años de un 8%. El detalle se muestra en la Tabla 5.5.

Tabla 5.5
SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO

COSTOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO				
Personal Administrativo	# de persona	Sueldo	Total Mensual	Total Anual
Administrador	1	1.500	1.500	18.000
Contador	1	550	550	6.600
Secretaria	1	300	300	3.600
Auxiliares	1	200	200	2.400
Guardia	2	250	500	6.000
Mensajero	1	200	200	2.400
TOTAL	7		3.250	39.000
TASA DE INCREM. ANUAL	8%			

Fuente1: Investigación en talleres especializados.

Fuente2: Entrevista con expertos

Elaborado por: El Autor

b.- Sueldos de Mano de Obra Operativa.

El área operativa de Auto Sur S.A. esta formada por 14 personas, el presupuesto mensual para sueldos es de 6.150 USD, considerándose un 5% para trabajos adicionales, especiales, etc., esto es 307,50 USD, generando un presupuesto total mensual para mano de obra operativa de 6.457,50 USD, los mismos que anualmente representa 77.490,00 USD. Para los siguientes nueve años Auto Sur S.A. considera un crecimiento en sueldos y salarios del 8%. El detalle de esta información se muestra en la tabla 5.6.

Tabla 5.6
SUELDOS PERSONAL OPERATIVO

COSTOS DEL PERSONAL OPERATIVO				
Personal Operativo	# de personas	Sueldo Mensual	Total Mensual	Total Anual
Mecánicos especialistas	2	600,00	1.200,00	14.400,00
Electricistas especialistas	2	600,00	1.200,00	14.400,00
Electrónicos especialistas	1	600,00	600,00	7.200,00
Técnicos	5	350,00	1.750,00	21.000,00
Pintores	2	400,00	800,00	9.600,00
Bodegueros	2	300,00	600,00	7.200,00
SUB TOTAL	14		6.150,00	73.800,00
Imprevistos (5%)			307,5	3.690,00
TOTAL (U.S.D.)			6.457,50	77.490,00
TASA DE INCREMEN. ANUAL	8%			

Fuente1: Investigación en Talleres especializados.

Fuente2: Entrevista con expertos

Elaborado por: El Autor

c.- Presupuesto para Insumos, Accesorios Partes y Repuestos.

En la Tabla 1.15 esta el detalle de este presupuesto, el mismo que mensualmente exige 7.916,67 USD, 95.000 USD anualmente y se considera una tasa anual de crecimiento del 8% para los siguientes nueve años.

d.- Presupuesto para Servicios Básicos.

La tabla 5.7 muestra el detalle del presupuesto mensual que Auto Sur S.A., necesita es 2500 USD, destinados a cubrir los gastos detallados en la respectiva tabla, anualmente representan 30.000 USD y se considera una tasa de crecimiento para los próximos nueve años.

Tabla 5.7
PRESUPUESTO MENSUAL PARA SERVICIOS BASICOS

PRESUPUESTO PARA SERVICIOS BASICOS	
DENOMINACION	ESTIMACION MENSUAL (U.S.D.)
Energía Eléctrica	700,00
Telefonía	800,00
Internet	100,00
Agua Potable	700,00
Ajuste.	200,00
TOTAL MENSUAL (U.S.D.)	2.500,00
TOTAL ANUAL (U.S.D.)	30.000,00
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL	8%

Fuente1: Proveedores de servicios.

Fuente2: Entrevista con expertos

Elaborado por: El Autor

e.- Presupuesto para Otros Rubros.

Se ha considerado como otros rubros todos los gastos referentes a papelería, facturación, promociones, mercadeo, logística bancaria entre otros los mismos que se detallan en la tabla 5.8, en la que se presenta un presupuesto mensual de 1.539,54 USD, proyectándose anualmente a 18.474,48 USD, considerándose una tasa de crecimiento del 5% para los siguientes nueve años.

Tabla 5.8
PRESUPUESTO MENSUAL PARA OTROS RUBROS

PRESUPUESTO PARA OTROS RUBROS	
DENOMINACION	ESTIMACION MENSUAL (U.S.D.)
Papelería	300,00
Facturación	200,00
Mercadeo	300,00
Publicidad	200,00
Promoción	200,00
Logística Bancaria	100,00
Atención al Cliente	200,00
Varios	39,54
TOTAL MENSUAL (U.S.D.)	1.539,54
TOTAL ANUAL (U.S.D.)	18.474,48
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL	5%

Fuente1: Proveedores de servicios.

Fuente2: Entrevista con expertos

Elaborado por: El Autor

5.5.- Análisis de Costos.

Los clasificamos en:

- ✓ Costos Fijos.
- ✓ Costos Variables.
- ✓ Costo Variable Unitario y Punto de Equilibrio
- ✓ Costo de Financiamiento.
- ✓ Costo de Amortización de la Deuda.

5.5.1.- Costos Fijos.

Es la sumatoria de los costos correspondientes a:

- ✓ Sueldos de Mano de Obra Administrativa
- ✓ Sueldo de Mano de Obra Operativa
- ✓ Servicios Básicos
- ✓ Depreciaciones
- ✓ Otros Rubros.
- ✓ Interés del Préstamo Bancario.
- ✓ Amortización de Gastos Pre – Operativos y de Constitución.

Los mismos que se detallan en la tabla 5.9.

TABLA 5.9.

COSTOS FIJOS.

DESCRIPCION	COSTOS FIJOS								
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Sueldos .Mano de Obra . Administrativa	39.000,00	42.120,00	45.489,60	49.128,77	53.059,07	57.303,79	61.888,10	66.839,15	72.186,28
Sueldos .Mano de Obra .Operativa	77.490,00	83.689,20	90.384,34	97.615,08	105.424,29	113.858,23	122.966,89	132.804,24	143.428,58
Servicios Básicos	30.000,00	32.400,00	34.992,00	37.791,36	40.814,67	44.079,84	47.606,23	51.414,73	55.527,91
Depreciación Acumulada	10.960,00	10.959,20	10.959,20	11.825,00	11.825,00	11.825,00	13.490,00	13.490,00	13.490,00
Interes del Prestamo Bancario.	10.585,92	9.982,69	9.307,07	8.550,38	7.702,89	6.753,69	5.690,60	4.499,93	3.166,38
Otros Rubros	18.474,50	19.398,23	20.368,14	21.386,54	22.455,87	23.578,66	24.757,60	25.995,48	27.295,25
Amortizacion de Gastos Pre - Operativos	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00				
TOTAL DE COSTOS FIJOS (U.S.D.)	190.010,42	202.049,32	215.000,34	229.797,13	244.781,79	267.399,22	276.399,42	295.043,52	295.043,52

Fuente1: Tabla 5.5: M.Obra Adm.

Fuente2: Tabla 5.6 M.Obra Oper.

Fuente3: Tabla 5.7 Serv. Basicos

Fuente4: Tabla 5.2 Depreciacion.

Fuente5: Tabla 5.8 Otros Rubros.

Fuente 6: Tabla 5.13 Amortiz. Deuda

Elaborado por: El Autor

En la tabla 5.9 se muestra el consolidado de los gastos fijos de Auto Sur S.A. para el año 1 el total de costos fijos alcanza la cifra de 139.374,50 USD, y de la misma forma se indica para los siguientes 9 años.

5.5.2.- Costos Variables.

Los costos variables son todos aquellos gastos que Auto Sur S.A. realizaría en la compra de partes, repuestos, insumos, accesorios y todo elemento o materia prima necesaria para elaborar el servicio (mantenimiento, reparación y puesta a punto de vehículos livianos multimarca). El detalle de lo expuesto se muestra en las tablas 1.15 y 1.16, mientras que en la tabla 5.10. Se indica la información consolidada para el proyecto en un periodo de 10 años, es así que para el año 1, los costos variables ascienden a 95.000 USD.

Para los siguientes nueve años se considera un incremento anual del **8%** en los costos variables.(Debido al comportamiento del mercado automotriz.)

Tabla 5.10

COSTOS VARIABLES

DESCRIPCION	COSTOS VARIABLES									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Accesorios , Partes y Respuestos	95.000,00	102.600,00	110.808,00	119.672,64	129.246,45	139.586,17	150.753,06	162.813,31	175.838,37	189.905,44
TOTAL DE COSTOS VARIABLES (U.S.D.)	95.000,00	102.600,00	110.808,00	119.672,64	129.246,45	139.586,17	150.753,06	162.813,31	175.838,37	189.905,44

Fuente1: Tabla 1.15 Presup. Mensual

Fuente2: Tabla 1.16 Presup. Anual

Fuente3: Tabla 1.18 Proyeccion Ventas

Elaborado por: El Autor

5.5.3.- Costo Variable Unitario y Punto de Equilibrio.

El costo variable unitario es la relación entre el costo total variable para el número de vehículos atendidos, que según la Tabla 1.18 que muestra la proyección de ventas y la Tabla 5.10 que indica el total del costo variable, el costo variable unitario será:

Costo Variable unitario = $\$95.000 / 600 = \textbf{\$158.33 USD}$.

El punto de equilibrio es determinar la cantidad mínima de vehículos que deben ser atendidos para que el proyecto simplemente se mantenga operativo (esto significa que no genera perdidas pero tampoco ganancias).

Este punto se determina a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Total de Costos Fijos}}{(\text{Ingreso Unitario}) - (\text{Costo Variable Unitario})}$$

Según la información presentada en las tablas 5.9, 5.10 y 5.11 el punto de equilibrio para Auto Sur S.A. en el año 1 es:

$$\text{Punto de Equilibrio} = (190.010,42) / (600 - 158,33) = \textbf{430 vehículos}$$

Para el año 1, la cantidad mínima de vehículos que deben ser atendidos es de **430**, para que los ingresos sean igual a los costos y Auto Sur no genere perdidas, lo cual representa un **72%** del mercado objetivo, cifra que llevado a la practica con facilidad puede ser superad

El análisis de los siguientes 9 años, tanto para el costo variable unitario como para el punto de equilibrio se muestra en la Tabla 5.11

Tabla 5.11

COSTO VARIABLE UNITARIO Y PUNTO DE EQUILIBRIO

DESCRIPCION	COSTO VARIABLE UNITARIO									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vehículos atendidos	600	636	674	715	757	803	851	902	956	1.014
Ingresos por servicios	360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23	943.537,10
Ingreso Unitario	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30	765,77	804,06	844,26	886,47	930,80
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	95.000,00	102.600,00	110.808,00	119.672,64	129.246,45	139.586,17	150.753,06	162.813,31	175.838,37	189.905,44
COSTO VARIABLE UNITARIO (U.S.D.)	158,33	162,86	167,51	172,30	177,22	182,28	187,49	192,85	198,36	204,02
TOTAL DE COSTOS FIJOS	190.010,42	202.049,32	215.000,34	229.797,13	244.781,79	257.399,22	276.399,42	295.043,52	295.043,52	338.322,00
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES.	430	433	435	440	443	441	448	453	429	466
PORCENTAJE DE COBERTURA DEL MERC.	72%	68%	65%	62%	59%	55%	53%	50%	45%	46%

Fuente1: Tabla 1.18 Proyeccion Ventas

Fuente2: Tabla 1.17 Precios al Publico

Fuente3: Tabla 5.9 Costos Fijos

Fuente4: Tabla 5.10 Costos Variables

Elaborado por: El Autor

5.5.4.- Costo de Financiamiento.

Para financiar la implementación de Auto Sur S.A. considero apropiada una formula que convine el capital propio de la empresa, esto significa el dinero proveniente de accionistas, el mismo que debe cubrir un 60% del capital total de inversión y el restante 40% financiarlo mediante una entidad bancaria.

La estructura de capital y financiamiento se muestra en la Tabla 5.12.

Tabla 5.12
ESTRUCTURA DE CAPITAL Y FINANCIAMIENTO.

ESTRUCTURA DE CAPITAL	
DESCRIPCION	COSTOS
1.-Capital de operación para DOS meses	46.540,00
2.-Inversión en activos Fijos	156.500,00
3.-Gastos de Constitución (Pre operat. + imprevis)	17.500,00
INVERSION TOTAL (U.S.D.)	220.540,00

FINANCIAMIENTO	
DESCRIPCION	VALORES
1.- Diez accionistas (60 %) del Total	132.324,00
2.- Banco (40 %) del Total	88.216,00
TOTAL DE CAPITAL (U.S.D.)	220.540,00

Fuente1: Tabla 5.1 Activos Fijos.

Fuente2: Tabla 5.2 Constitución y Pre Operativos.

Fuente3: Tabla 5.4 Capital de Trabajo.

Elaborado por: El Autor.

Debido a que el mercado de capitales en el Ecuador no es muy desarrollado, no se procedió a la emisión de acciones al público en general, sino únicamente al aporte por parte de los propietarios del negocio.

Si bien es cierto, a mayor nivel de endeudamiento la rentabilidad contable aumenta ya que el costo del capital disminuye, exagerar el nivel de endeudamiento puede resultar riesgoso para el proyecto ya que los acreedores toman el poder de decisión en sus políticas, lo

cual no siempre beneficia a los accionistas, siendo la prioridad de estos maximizar la utilidad por acción mediante la estructura de capital. Por ello se considera conveniente que los accionistas posean el 60% del valor de los activos.

Por lo tanto la estructura de capital del proyecto, debe de cubrir el monto total de la inversión inicial necesaria para la implementación y puesta en marcha de Auto Sur S.A.

5.5.5.- Costo de Amortización de la Deuda.

Si la estructura del capital esta dividido entre un 60%, dinero de inversionistas y 40 % dinero financiado a través de una entidad bancaria, esto significa que 132.324,00 USD es capital propio de la empresa, mientras que 88.216,00 USD debe ser financiado, según lo indica la tabla de amortización 5.13.

Tabla 5.13
AMORTIZACION DE LA DEUDA

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
AÑOS	PAGOS	INTERESES	AMORTIZACIÓN	SALDO
0				88.216,00
1	15.612,84	10.585,92	5.026,92	83.189,08
2	15.612,84	9.982,69	5.630,14	77.558,94
3	15.612,84	9.307,07	6.305,76	71.253,18
4	15.612,84	8.550,38	7.062,45	64.190,72
5	15.612,84	7.702,89	7.909,95	56.280,78
6	15.612,84	6.753,69	8.859,14	47.421,63
7	15.612,84	5.690,60	9.922,24	37.499,40
8	15.612,84	4.499,93	11.112,91	26.386,49
9	15.612,84	3.166,38	12.446,46	13.940,03
10	15.612,84	1.672,80	13.940,03	0,00
TASA DE INTERES				
=		12%		
Valor Presente de una Anualidad (12%)=		5,65022303		

Fuente1: Tabla 5.12 Estructura de Capital

Fuente2: Tasas de interés bancario

Elaborado por: E

5.6.- Ingresos del proyecto.

El proyecto tiene varias fuentes de ingreso por los diferentes servicios que ofrece, primero. Se ha calculado que el ingreso unitario por vehículo asciende a \$600, estimado de todos los ingresos de promedio de las diferentes áreas de servicio. Ver detalle de información en las tablas 1.17 y 1.18.

6. ANÁLISIS FINANCIERO.

6.1.- Flujo de Caja para el Inversionista.

Con la elaboración del Flujo de Caja, se puede apreciar los ingresos netos anuales, ya descontado todos los gastos ocasionados en el período. Esto se muestra en tabla 6.1. Para el cual se han considerado las siguientes variables:

- ✓ Ingresos Totales.
- ✓ Costos Fijos
- ✓ Costos Variables
- ✓ Depreciación
- ✓ Interés del Préstamo
- ✓ Participación de los trabajadores
- ✓ Impuesto a la Renta
- ✓ Inversión en Activos Fijos
- ✓ Capital de Operación
- ✓ Gastos Preoperativos y de Constitución
- ✓ Valor de Salvamento
- ✓ Préstamo Bancario
- ✓ Amortización de la Deuda
- ✓ Flujo de Caja
- ✓ Utilidad
- ✓ Valor del negocio al futuro.
- ✓ Valor presente neto (VAN)
- ✓ Tasa interna de retorno (TIR)
- ✓ Valor presente de la empresa (V)

Cada una de estas variables han sido detalladas en las secciones anteriores, para elaborar el flujo de caja del inversionista, simplemente hace falta consolidar toda esta información, teniendo en cuenta ciertos aspectos legales tales como, participación de los trabajadores 15%, impuesto a la renta 25%, tasa bancaria 12%,

costo del capital propio 20% (costo exigido por los inversionistas), tasa de interés para acumulación de utilidades 12%, el flujo de caja me permite analizar ciertos indicadores económicos sobre la rentabilidad del proyecto, entre los mas importantes tenemos:

- ✓ Valor Presente Neto (VAN)
- ✓ Tasa Interna de Retorno (TIR)
- ✓ Valor Presente de la Empresa (V)
- ✓ Valor del Negocio al Futuro.

6.1.1.- Valor Presente Neto (VAN).

El Valor Presente Neto es la cantidad de dinero adicional que genera el proyecto, aumentando la riqueza del inversionista sobre el nivel del costo de capital exigido por el mismo.

Para el análisis de este proyecto se ha considerado que el costo de capital exigido por los inversionistas es del 20%, el mismo que según muestra la tabla 6.1 es:

VAN = 636.959.77 USD (Para un costo de capital = 20%)

Esto significa que los inversionistas obtendrán 636.959.77 USD adicionales a las utilidades correspondientes al 20% de su dinero invertido en un periodo de 10 años.

6.1.2.- Tasa Interna de Retorno (TIR).

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de interés anual acumulada del respectivo flujo de dinero a lo largo de los 10 años de análisis del proyecto, según la Tabla 6.1, Auto Sur S.A. presente una TIR de: **66%.**

6.1.3.- Valor Presente de la Empresa (V).

El valor Presente de una Empresa es el costo que tendría dicha empresa una vez que se ha realizado la investigación de mercado, el análisis de factibilidad, económico, financiero, ambiental, etc., que se ha implementado y que tiene listas sus instalaciones para atender al publico, este indicador económico es un referente para negociar el proyecto (es el precio de venta de la empresa), su valor es función del flujo de caja del proyecto, según indica la Tabla 6.1, Auto Sur S.A. tendría un valor presente de : **768.683.77 USD.**

6.1.4.- Valor del Negocio al Futuro.

Considerando que el mercado automotriz es un mercado sostenido, los motores de combustión se mantendrán algunas décadas mas, la preparación de profesionales en las áreas de mecánica, electricidad, electrónica, dentro del campo automotriz, etc., son algunas de las razones que garantizan la vida útil de este proyecto mas allá de 10 años, motivo por el cual, se muestra en la Tabla 6.1, el Valor del Negocio al Futuro que se determina como la adición del flujo de capital en el año 10 mas la **Perpetuidad.**

La Perpetuidad es la relación entre el Flujo Operativo y el Costo de Capital ($k=20\%$), mientras que el flujo operativo es la suma de la utilidad después de impuestos mas la depreciación acumulada.

De acuerdo al flujo da caja presentado en la Tabla 6.1, el valor del negocio al futuro es:

V.N.F = Flujo (año 10) + Perpetuidad.

Perpetuidad = Flujo Operativo / Costo del Capital.

Flujo Operativo = Utilidad Después de Impuestos + Depreciación.

Para Auto Sur S.A. El valor del negocio al futuro es: **1.777.203,66 USD.** (Ver Tabla 6.1).

TABLA 6.1.-

FLUJO DE CAJA PARA EL INVERSIONISTA

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas		360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23	943.537,10
TOTAL DE INGRESOS		360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23	943.537,10
Sueldos Mano de Obra Administrativo		-39.000,00	-42.120,00	-45.489,60	-49.128,77	-53.059,07	-57.303,79	-61.888,10	-66.839,15	-72.186,28	-77.961,18
Sueldos Mano de Obra Operativa		-77.490,00	-83.689,20	-90.384,34	-97.615,08	-105.424,29	-113.858,23	-122.966,89	-132.804,24	-143.428,58	-154.902,87
Servicios Basicos		-30.000,00	-32.400,00	-34.992,00	-37.791,36	-40.814,67	-44.079,84	-47.606,23	-51.414,73	-55.527,91	-59.970,14
Otros Rubros		-18.474,50	-19.398,23	-20.368,14	-21.386,54	-22.455,87	-23.578,66	-24.757,60	-25.995,48	-27.295,25	-28.660,01
Depreciacion de Maquinaria y Equipos		-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00
Depreciacion de Equipos de Computo		-800,00	-800,00	-800,00	-1.666,67	-1.666,67	-1.666,67	-3.333,33	-3.333,33	-3.333,33	-5.000,00
Depreciacion de Muebles y Enseres		-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00
Depreciacion de Obra Civil		-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00
Total Depreciacion Acumulada		-10.960,00	-10.960,00	-10.960,00	-11.826,67	-11.826,67	-11.826,67	-13.493,33	-13.493,33	-13.493,33	-15.160,00
Amortizacion de Gastos Pre-Operativos		-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00					
Interes del Prestamo		-10.585,92	-9.982,69	-9.307,07	-8.550,38	-7.702,89	-6.753,69	-5.690,60	-4.499,93	-3.166,38	-1.672,80
TOTAL DE COSTOS FIJOS		-190.010,42	-192.067,43	-218.001,14	-229.798,80	-244.783,46	-257.400,89	-276.402,76	-295.046,85	-316.097,73	-338.327,00
TOTAL DE COSTOS VARIABLES		-95.000,00	-102.600,00	-110.808,00	-119.672,64	-129.246,45	-139.586,17	-150.753,06	-162.813,31	-175.838,37	-189.905,44
TOTAL DE EGRESOS (C.FIJOS + C. VAR.)		-285.010,42	-294.667,43	-325.809,14	-349.471,44	-374.029,91	-396.987,06	-427.155,81	-457.860,16	-490.936,10	-528.232,44
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION		74.989,58	106.012,58	120.147,70	146.878,52	178.407,60	217.876,89	257.186,66	303.813,00	356.806,13	416.304,66
Participacion de Trabajadores (15%)		11.248,44	15.901,89	18.022,15	22.031,78	26.761,14	32.681,38	38.578,00	45.571,95	53.520,92	62.295,70
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		63.741,14	90.110,69	102.125,54	124.846,74	151.646,46	185.194,51	218.608,66	258.241,05	303.285,21	353.008,96
Impuesto a la Renta (25%)		15.935,29	22.527,67	25.531,39	31.211,68	37.911,62	46.298,63	54.652,16	64.560,26	75.821,30	88.252,24
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS		47.805,86	67.583,02	76.594,16	93.635,06	113.734,85	138.895,88	163.956,49	193.680,79	227.463,91	264.756,72
Depreciacion (Total Acumulada)		10.960,00	10.960,00	10.960,00	11.826,67	11.826,67	11.826,67	13.493,33	13.493,33	13.493,33	15.160,00
Amortizacion de Gastos Pre-Operativos		3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00					
Activos Fijos	-156.500,00				-5.000,00			-10.000,00			-15.000,00
Capital de Trabajo	-46.540,00	-1.000,00	-1.200,00	-1.400,00	-1.600,00	-1.800,00	-2.000,00	-2.200,00	-2.400,00	-2.600,00	62.740,00
Gastos Pre - Operativos y de Constitucion.	-17.500,00										
Valor de Salvamento					300,00			300,00			100.000,00
Participacion de Trabajadores (15%)					-45,00			-45,00			-15.000,00
Impuesto a la Renta (25%)					-86,25			-86,25			-21.250,00
Prestamo Bancario	88.216,00										
Amortizacion de la Deuda		-5.026,92	-5.568,20	-6.236,38	-6.984,75	-7.822,92	-8.761,67	-9.813,07	-10.990,64	-12.309,52	-13.786,66
FLUJO DE CAJA	-132.324,00	56.238,94	75.274,82	83.417,78	95.545,72	119.438,60	139.960,88	155.605,50	193.783,48	226.047,72	377.620,06
VALOR DEL NEGOCIO AL FUTURO.											1.777.203,66
TOTAL FLUJO DE CAJA	-132.324,00	56.238,94	75.274,82	83.417,78	95.545,72	119.438,60	139.960,88	155.605,50	193.783,48	226.047,72	2.154.823,72
VAL. PRES. NETO... VAN ... (Ko = 20%) =	636.359,77	(U.S.D.)									
TASA INTERNA DE RETORNO T I R =	66%										
VALOR PRESENTE DE LA EMPRESA V =	768.683,77	(U.S.D.)									

Fuente1: Analisis de Mercado

Fuente2: Analisis Tecnico

Fuente3: Analisis Economico

Elaborado por: El Autor

6.2 .- Flujo de Caja del Proyecto.

El flujo de Caja del Proyecto será importante para evaluar la rentabilidad del total de capital invertido en Auto Sur S.A. esto es **220.540,00 USD**, para este flujo no se debe considerar el préstamo bancario, la amortización de la deuda ni los intereses de la misma. La tabla 6.2 muestra el detalle del flujo del dinero durante los 10 años, periodo para el cual esta siendo analizado Auto Sur S. A. Entre los indicadores económicos más importantes tenemos:

- ✓ El VAN del proyecto es **599.867,19 USD**. (Para un costo de capital de 20%)
- ✓ La TIR del proyecto es **51%**.
- ✓ El Valor Presente, V, es **820.407,19 USD**.
- ✓ El Valor del Negocio al Futuro es: **1.797.388,78 USD**.

TABLA 6.2.-

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO.

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas		360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23	943.537,10
TOTAL DE INGRESOS		360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23	943.537,10
Sueldos Mano de Obra Administrativo		-39.000,00	-42.120,00	-45.489,60	-49.128,77	-53.059,07	-57.303,79	-61.888,10	-66.839,15	-72.186,28	-77.961,18
Sueldos Mano de Obra Operativa		-77.490,00	-83.689,20	-90.384,34	-97.615,08	-105.424,29	-113.858,23	-122.966,89	-132.804,24	-143.428,58	-154.902,87
Servicios Basicos		-30.000,00	-32.400,00	-34.992,00	-37.791,36	-40.814,67	-44.079,84	-47.606,23	-51.414,73	-55.527,91	-59.970,14
Otros Rubros		-18.474,50	-19.398,23	-20.368,14	-21.386,54	-22.455,87	-23.578,66	-24.757,60	-25.995,48	-27.295,25	-28.660,01
Depreciacion de Maquinaria y Equipos		-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00	-6.200,00
Depreciacion de Equipos de Computo		-800,00	-800,00	-800,00	-1.666,67	-1.666,67	-1.666,67	-3.333,33	-3.333,33	-3.333,33	-5.000,00
Depreciacion de Muebles y Enseres		-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00
Depreciacion de Obra Civil		-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00	-3.000,00
Total Depreciacion Acumulada		-10.960,00	-10.960,00	-10.960,00	-11.826,67	-11.826,67	-11.826,67	-13.493,33	-13.493,33	-13.493,33	-15.160,00
Amortizacion de Gastos Pre-Operativos		-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00	-3.500,00					
TOTAL DE COSTOS FIJOS		-179.424,50	-192.067,43	-205.894,07	-221.248,42	-237.080,57	-250.647,20	-270.712,15	-290.546,92	-311.931,35	-336.654,20
TOTAL DE COSTOS VARIABLES		-95.000,00	-102.600,00	-110.808,00	-119.672,64	-129.246,45	-139.586,17	-150.753,06	-162.813,31	-175.838,37	-189.905,44
TOTAL DE EGRESOS (C.FIJOS + C. VAR.)		-274.424,50	-294.667,43	-316.502,07	-340.921,06	-366.327,02	-390.233,37	-421.465,21	-453.360,23	-487.769,72	-526.559,64
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION		85.575,50	106.012,58	129.454,77	155.428,90	186.110,49	224.629,58	262.877,25	308.312,93	359.972,51	416.977,46
Participacion de Trabajadores (15%)		12.836,33	15.901,89	19.418,22	23.314,33	27.916,57	33.694,44	39.431,59	46.246,94	53.995,88	62.546,62
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		72.739,18	90.110,69	110.036,55	132.114,56	158.193,92	190.935,14	223.445,66	262.065,99	305.976,64	354.430,84
Impuesto a la Renta (25%)		18.184,79	22.527,67	27.509,14	33.028,64	39.548,48	47.733,79	55.861,42	65.516,50	76.494,16	88.607,71
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS		54.554,38	67.583,02	82.527,41	99.085,92	118.645,44	143.201,36	167.584,25	196.549,49	229.482,48	265.823,13
Depreciacion (Total Acumulada)		10.960,00	10.960,00	10.960,00	11.826,67	11.826,67	11.826,67	13.493,33	13.493,33	13.493,33	15.160,00
Amortizacion de Gastos Pre-Operativos		3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00					
Activos Fijos	-156.500,00				-5.000,00			-10.000,00			-15.000,00
Capital de Trabajo	-46.540,00	-1.000,00	-1.200,00	-1.400,00	-1.600,00	-1.800,00	-2.000,00	-2.200,00	-2.400,00	-2.600,00	62.740,00
Gastos Pre - Operativos y de Constitucion.	-17.500,00										
Valor de Salvamento					300,00			300,00			100.000,00
Participacion de Trabajadores (15%)					-45,00			-45,00			-15.000,00
Impuesto a la Renta (25%)					-86,25			-86,25			-21.250,00
FLUJO DE CAJA	-220.540,00	68.014,38	80.843,02	95.587,41	107.981,34	132.172,11	153.328,03	169.046,33	207.642,82	240.375,81	392.473,13
VALOR DEL NEGOCIO AL FUTURO.											1.797.388,78
TOTAL FLUJO DE CAJA	-220.540,00	68.014,38	80.843,02	95.587,41	107.981,34	132.172,11	153.328,03	169.046,33	207.642,82	240.375,81	2.189.861,91
VAL. PRES. NETO... VAN ... (Ko = 20%) =	599.867,19	(U.S.D.)									
TASA INTERNA DE RETORNO T I R =	51%										
VALOR PRESENTE DE LA EMPRESA V =	820.407,19	(U.S.D.)									

Fuente1: Analisis de Mercado

Fuente2: Analisis Tecnico

Fuente3: Analisis Economico

Elaborado por: El Autor

6.3.- Periodo de Recuperación Descontado (PRD).

El PRD es el plazo que transcurre antes de que se recupere el costo original de la inversión inicial del proyecto a partir de los Flujos de Efectivo Descontados. El período de recuperación se lo obtiene así:

$$PRD = N - 1 + \left(\frac{(FA)_{n-1}}{F_n} \right)$$

N = Año en el que el flujo acumulado cambia de signo.

$(FA)_{n-1}$ = Flujo de Efectivo acumulado en el año previo a N.

F_n = Flujo Neto de Efectivo en el año N.

Entonces, para el inversionista el periodo de recuperación del capital es:

$$PRD \text{ inv.} = 3 - 1 + (75.274.81/83.417.78) = \mathbf{2.90 \text{ Años.}}$$

De igual manera, para el proyecto, el periodo de recuperación es:

$$PRD \text{ pr.} = 3 - 1 + (80.843.02/95.587.41) = \mathbf{2.95 \text{ Años.}}$$

Tanto para el inversionista como para el proyecto, se detalla el periodo de recuperación en las tablas 6.3 y 6.4.

Tabla 6.3.- PERIODO DE RECUPERACION PARA EL INVERSIONISTA

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA ..INVERSIONISTA	-132.324,00	56.238,94	75.274,82	83.417,78	95.545,72	119.438,60	139.960,88	155.605,50	193.783,48	226.047,72	2.154.823,72
PERIODO DE RECUPERACION	-132.324,00	-76.086,06	-810,25	82.607,53	178.153,26	297.591,85	437.552,73	593.158,23	786.941,71	980.725,19	3.135.548,91
NUMERO DE AÑOS			2,90								

Fuente1: Tabla 6.1. Flujo de Caja

Elaborado por: El Autor

Tabla 6.4.- PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA ... PROYECTO	-220.540,00	68.014,38	80.843,02	95.587,41	107.981,34	132.172,11	163.328,03	169.046,33	207.642,82	240.375,81	2.189.861,91
PERIODO DE RECUPERACION	-220.540,00	-152.526,62	-71.682,60	23.904,81	131.886,15	131.886,15	285.214,18	454.260,51	661.903,33	902.279,14	3.092.141,06
NUMERO DE AÑOS			2,85								

Fuente1: Tabla 6.2. Flujo de Caja

Elaborado por: El Autor

6.4.- Rentabilidad del Proyecto.

La rentabilidad del proyecto para Auto Sur S.A. lo estimamos mediante dos parámetros:

- Rentabilidad sobre la Inversión Total.
- Rentabilidad sobre las Ventas Totales.

6.4.1.-Rentabilidad Sobre la Inversión Total.

La Rentabilidad sobre la Inversión Total, significa establecer una relación entre la utilidad neta del proyecto vs. La Inversión Promedio. De acuerdo al detalle que presenta la tabla 6.5, para el año 1 , la rentabilidad es del **25 %**, con tendencia creciente hasta el año 10 , en el mismo que alcanza un nivel de rentabilidad del **201%** , lo cual demuestra que el proyecto es sostenido y de gran futuro.

Se debe recordar que:

R.S.I.T=Utilidad Neta / Inversión Promedio.

Inv. Promedio = (Valor inicial del año + Valor en libros del año) / 2.

Valor en Libros = (Valor inicial del año – Depreciación Acumulada)

Utilidad Neta = Utilidad Después de Impuestos.

6.4.2.- Rentabilidad Sobre las Ventas Totales.

La rentabilidad sobre las Ventas Totales, significa establecer la relación existente entre la utilidad neta generada por el proyecto vs. Las ventas totales. De acuerdo al detalle presentado en la tabla 6.5, para el año 1 , la rentabilidad es del **15 %** , con tendencia creciente hasta el año 10 , en el mismo que la rentabilidad sobre las ventas totales alcanza un nivel del **28 %**, estos indicadores presentan al proyecto con una perspectiva sostenida

Tabla 6.5

RENTABILIDAD DEL PROYECTO

RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSION TOTAL										
DESCRIPCION	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Depreciacion Acumulada		10.960,00	10.960,00	10.960,00	11.826,67	11.826,67	11.826,67	13.493,33	13.493,33	13.493,33
Inversion	220.540,00				5.000,00			10.000,00		
Valor en Libros al Final del Año		209.580,00	198.620,00	187.660,00	180.833,33	169.006,66	157.179,99	153.686,66	140.193,33	126.700,00
Inversion Promedio		215.060,00	204.100,00	193.140,00	184.246,67	176.626,66	166.903,33	160.294,99	150.244,16	138.472,08
Utilidad Neta del Proyecto		54.554,38	67.583,02	82.527,41	99.085,92	118.645,44	143.201,36	167.584,25	196.549,49	229.482,48
RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSION		25%	33%	43%	54%	67%	86%	105%	131%	166%
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS										
DESCRIPCION										
Ventas Totales		360.000,00	400.680,00	445.956,84	496.349,96	552.437,51	614.862,95	684.342,46	761.673,16	847.742,23
Utilidad Neta del Proyecto		54.554,38	67.583,02	82.527,41	99.085,92	118.645,44	143.201,36	167.584,25	196.549,49	229.482,48
RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS		15%	17%	19%	20%	21%	23%	24%	26%	27%

Fuente1: Tabla 6.2. Flujo de Caja ... Proyecto

Elaborado por: El Autor

7. ANÁLISIS DE RIESGOS.

Los riesgos que Auto Sur S.A. debe enfrentar se producen debido a la variación de costos en el mercado de insumos, partes y repuestos, así como también la variación del nivel de ventas (la cantidad de clientes) proyectados por Auto Sur S.A. Estas variaciones analizaremos como sensibilidad del proyecto.

7.1.- Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es un estudio para ver de qué manera se altera la decisión económica si varían ciertos factores, permitiendo evaluar un proyecto de inversión bajo diferentes escenarios, significa considerar hasta donde se pueden reducir los flujos de efectivo de un proyecto y que siga siendo rentable. Las variables que se utilizaron para el análisis de sensibilidad son:

- Costos Variables vs. VAN y la TIR.
- Ventas vs. VAN y la TIR.

7.1.1.- Costos Variables vs. VAN y la TIR.

La variación en los costos de la materia prima, que en el caso de Auto Sur S.A. Representan los insumos, partes y repuestos, y de manera general en todos aquellos costos que intervienen directamente en el proceso de producción, en nuestro caso, mantenimiento, reparación y puesta a punto de vehículos. La manera como afectan al Valor Presente Neto (VAN) y a la Tasa Interna de Retorno (TIR) se presenta en detalle en la tabla 7.1.

Del análisis en la tabla 7.1 observamos que el proyecto es poco sensible al cambio de los costos variables, es necesario que se

produzca un **INCREMENTO** del **243%** para que el proyecto desde el punto de vista del inversionista quede en el límite de operatividad, esto significa, que el proyecto genera utilidad solamente para cumplir con las exigencias mínimas de los inversionistas, los valores mostrados son:

Para un **INCREMENTO** del 243% en los costos variables tenemos que: **VAN = 0** y la **TIR = 20%**. En resumen significa que, el proyecto puede soportar hasta un **INCREMENTO** del 243% en Costos Variables y aun mantenerse rentable.

7.1.2.- Ventas vs. VAN y la TIR.

Auto Sur S.A. de acuerdo a sus proyecciones de ventas como indican las tablas 1.17 y 1.18 , aspira recaudar por la venta de sus servicios automotrices durante el primer año 360.000,00 U.S.D., pero un incremento o disminución de las mismas muestran al proyecto muy sostenido , ya que es necesario que el nivel de ventas **DECRESCA** un **76.3%** para que Auto Sur S.A. entre al límite de operatividad , esto significa que, el proyecto solo esta generando para cumplir con la exigencia mínima de los inversionistas , demostrado mediante el calculo del **VAN** , el mismo que es **CERO** , mientras que la tasa interna de retorno,(**TIR**) será igual simplemente a la exigida por los inversionistas,(**20%**).

Una disminución del **76.3%** en las ventas, significa que Auto Sur S.A. solo recaudaría **86.400,00 U.S.D.** en su primer año de funcionamiento, que en promedio representa la atención a solamente a **144** vehículos anuales de los **600** proyectados.

En resumen se diría que, el proyecto puede soportar hasta una **DISMINUCION** del **76.3%** en sus ventas y aun mantenerse rentable.

El detalle de toda esta información aparece en la Tabla 7.2.

Tabla 7.1.- COSTOS VARIABLES vs. VAN , TIR.

SENSIBILIDAD : COSTOS VARIABLES TOTALES Vs. VANTIR					
		PARA INVERSIONISTA		PARA EL PROYECTO	
VARIACION DE COSTOS VARIABLES	(U.S.D.)	VAN	TIR	VAN	TIR
243%	231.107,00	0,02	20%	-38.089,32	18%
15%	109.250,00	570.627,77	61%	534.034,72	47%
10%	104.500,00	592.929,25	63%	556.336,20	49%
5%	99.750,00	615.230,73	65%	578.637,68	50%
0%	95.000,00	636.359,77	66%	599.867,19	51%
-5%	90.250,00	659.833,69	68%	375.637,66	48%
-10%	85.500,00	682.135,17	70%	394.922,20	50%
-15%	80.750,00	705.272,37	72%	414.206,75	51%

Fuente 1: Tabla 6.1. Flujo de Caja.In.

Fuente 2: Tabla 6.2. Flujo de Caja Pr.

Elaborado por: El Autor

Tabla 7.2.- VENTAS vs. VAN ,TIR.

SENSIBILIDAD : VENTAS vs. VANTIR					
		PARA INVERSIONISTA		PARA EL PROYECTO	
VARIACION DE LAS VENTAS	(U.S.D.)	VAN	TIR	VAN	TIR
15%	414.000,00	666.219,71	74%	643.765,31	58%
10%	396.000,00	656.657,21	71%	639.657,86	56%
5%	378.000,00	647.094,71	69%	623.543,87	53%
0%	360.000,00	636.359,77	66%	599.867,19	51%
-5%	342.000,00	627.969,71	64%	618.543,67	49%
-10%	324.000,00	618.407,21	62%	601.634,82	47%
-15%	306.000,00	608.844,71	60%	587.012,54	45%
-76,30%	274.667,38	0.02	20%	-24.865,78	17%

Fuente 1: Tabla 6.1. Flujo de Caja In.

Fuente 2: Tabla 6.2. Flujo de Caja Pr.

Elaborado por: El Autor

ANEXOS.

Anexo 1: Talleres Automotrices Independientes en Guayaquil.

Anexo 2: Modelo de Encuesta Aplicada.

Anexo 3: Calculo del tamaño de la muestra.

Anexo 4: Calculo del Costo del Capital.

ANEXO 1.

TALLERES AUTOMOTRICES INDEPENDIENTES EN GUAYAQUIL.

PRINCIPALES CONCESIONARIAS EXISTENTES EN GUAYAQUIL			
NOMBRE	MARCA	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Anglo Automotriz	Chevrolet	Cdla. Naval Norte	04 2294-777
Auto Diesel	Chevrolet	Km. 1.5 vía Duran - Tambo	04 2800-117
Autolasa	Chevrolet	Av. Luis Plaza Dañin	04 2282-170
Emaulme	Chevrolet	Av de las Américas y calle 4ta.	04 2291-066
Automotores Continental	Chevrolet	Av. Tanca Marengo Km. 1	04 2289-200
Induauto	Chevrolet	Av. Carlos Julio Arrosemena Km. 4	04 2202-600
Vellejo Araujo	Chevrolet	Av. Carlos Julio Arrosemena Km. 1.5	04 2200-333
Miglia Motors S.A	Hyunday	Cdla. La Alborada	04 2231-772
Mitsumotor S.A.	Mitsubishi	Av. Amétricas y Plaza Dañin	04 2292-999
Motransa	Mitsubishi	Av. Juan Tanca Marengo	04 2242-666
Skoda Auto	Skoda	Av. Carlos Julio Arrosemena	04 2220-660
Orgu S.A.	Ford	Av. Carlos Julio Arrosemena	04 2207-078
Distribuidora Mazda	Mazda	Av. Juan Tanca Marengo	04 2245-105
Carboquil	Ford	Av. Francisco de Orellana	04 2680-900
Galauto	Wolswagen	Av. Juan Tanca Marengo Km. 2.5	04 2884-820

Fuente1: Directorio de la ciudad de Guayaquil.

Fuente2: Investigación de Campo.

Fuente3: Asociación Automotriz Ecuatoriana.

Elaborado por: El Autor.

ANEXO 2.

MODELO DE ENCUESTA APLICADO.

ENCUESTA SOBRE EL MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE VEHÍCULOS LIVIANOS

Marque con una X su respuesta:

1.-SEXO: Masculino () Femenino ()

2.- ¿Posee vehículo propio o está a su cargo alguno?

PROPIO SI () NO ()

A SU CARGO SI () NO ()

Si su respuesta fue en NO en el inciso “b” queda terminada la encuesta, caso contrario continúe con la misma.

3.- ¿Cuántos vehículos posee o tiene a su cargo?

UNO () DOS () TRES ()

CUATRO () CINCO () MAS DE 5 () # _____

4.- Para realizar el mantenimiento de su(s) vehículo(s) lo realiza en:

UD MISMO () TALLERES PARTICULARES ()

CONCESIONARIOS () OTROS ()

5.- Cuando realiza el mantenimiento que servicios solicita:

CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS () LAVADO ()

REVISIÓN DE FRENOS () ESCANEO ()

ALINEACIÓN Y BLANCEO () OTROS () _____

6.- ¿Qué servicios adicionales le gustaría que su taller de mantenimiento le ofrezca?

ALINEACIÓN Y BALANCEO ()
CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS ()
CHEQUEO DE BATERIA ()
LAVADO COMPLETO ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN DE FRENOS ()
ESCANEO COMPUTARIZADO ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN ELÉCTRICA ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN ELECTRÓNICA ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN MOTOR ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN CAJA ()
REVISIÓN Y REPARACIÓN TRANSMISIÓN ()
ENDEREZADO Y PINTADO ()
INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ()
VENTA DE REPUESTOS ORIGINALES ()
OTROS: especifique cual:

7.- ¿Con que frecuencia realiza el mantenimiento? una vez cada:

SEMANA () QUINCE DIAS () MES ()
DOS MESES () TRIMESTRE () SEMESTRE ()
AÑO () OTRA ()

**8.- ¿Cuánto gasta en promedio cuando realiza el mantenimiento?
De:**

\$1 a \$10 () \$10 a \$20 () \$20 a \$30
\$30 a \$40 () \$40 a \$50 () MAS DE \$50

9.- ¿En qué sitio se encuentra ubicado el lugar donde usted realiza el mantenimiento?

NORTE () CENTRO () SUR ()

10.- ¿En que zona de la ciudad resultaría más conveniente para UD. que se encuentre ubicado un Taller de Mantenimiento y Reparación Multimarca que le brinde todos los servicios que requiere?

NORTE () CENTRO () SUR ()

ANEXO 3.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA DEL MERCADO PARA REALIZAR LA ENCUESTA.

Auto Sur S.A. Es un taller automotriz multimarca para vehículos Livianos, qué propone ofrecer sus servicios en el Sur de la ciudad de Guayaquil, qué de acuerdo con la tabla 1.2, en donde se muestra el mercado automotriz de la ciudad de Guayaquil, observamos que el 40% de la población que esta registrada como propietaria de vehículos y que viven dentro del Cantón Guayaquil, según base de datos de la Comisión de Transito del Guayas, tienen sus residencias en el Sur de la ciudad. Este 40% representan alrededor de 42.000 vehículos, cantidad de la cual vamos a realizar un muestreo, para lo cual consideramos un intervalo de confianza del 95 %, con un error máximo probable del 4%, para una distribución de dos colas, que son valores aceptables para este tipo de estudio.

Remplazando estos valores en la ecuación del cálculo de la muestra, obtenemos que:

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

$n = (42.000) / (0.04 * 0.04 * (42.000 - 1) + 1) = 615$ encuestas.

Auto Sur S.A. procedió a realizar **600 encuestas**.

En resumen:

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA			
n =	Tamaño de la muestra	600	encuestas
N =	Población	42000	vehículos
e =	Error	4%	una cola
	Intervalo de Confianza	95%	

Elaborado por: El Autor

ANEXO 4.

CALCULO DEL COSTO DE CAPITAL

Para la evaluación de proyectos es imprescindible pasar por alto el valor del dinero en el tiempo, por ello el VAN consiste en determinar los flujos futuros de efectivo que genera el proyecto y luego sustraer la inversión inicial.

Uno de los elementos necesarios para el cálculo del VAN es la tasa a la que se descontarán los flujos. Esta tasa es el Costo de Capital (K_o) la misma que se determina por medio de:

$$K_o = K_i (1 - t_c) (\% \text{ deuda}) + K_e (\% \text{ capital})$$

Donde:

K_o = Costo de Capital

K_i = Costo de la deuda = tasa de interés bancaria (12%)

K_e = Rendimiento exigido por el capital propio

t_c = Impuesto a la renta (SRI = 25%)

%deuda = 40% de la estructura de capital de la inversión total,
(ver tabla 5.12). Dinero financiado.

%capital = 60% de la estructura de capital de la inversión total,
(ver tabla 5.12). Dinero propio.

El rendimiento exigido por el capital propio K_e , se determina por medio de la siguiente ecuación:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Donde:

K_e = Rendimiento exigido por el capital propio.

R_f = Rendimiento libre de riesgo (bonos del tesoro de los Estados Unidos) = 5.26 %.

R_m = Rendimiento del mercado = 40% (para este tipo de negocios).

β = Índice de Riesgo de la industria = 1 (para este tipo de negocio).

Entonces:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

$$K_e = 5.26\% + 1 (40\% - 5.26\%) = \mathbf{20\%}$$

Finalmente:

$$K_o = K_i (1 - t_c) (\% \text{ deuda}) + K_e (\% \text{ capital})$$

$$K_o = 0.12 (1 - 0.25) (0.4) + (0.4) (0.6) = \mathbf{0.204}$$

$$\mathbf{K_o = 20 \% \dots ES EL COSTO DEL CAPITAL.}$$

Conclusión:

El Costo del Capital es la tasa exigida por los inversionistas (**Tasa = K_o = 20%**).