

# **ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

## **SEDE LATACUNGA**



## **CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**TEMA: “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE MOTOCICLETAS EN LA  
CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO COMERCIAL**

**AUTOR: CLAUDIO HOMERO TUTÍN NAVAS**

**DIRECTOR: Ing. ÁLVARO CARRILLO**

**CODIRECTOR: Ing. MARLON TINAJERO**

**Latacunga, Abril del 2009**

## **CERTIFICACIÓN**

Se certifica, que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Claudio Tutín Navas, bajo nuestra supervisión.

-----

**Ing. Álvaro Carrillo**  
**DIRECTOR DEL PROYECTO**

-----

**Ing. Marlon Tinajero**  
**CODIRECTOR DEL PROYECTO**

-----

**Ing. Xavier H. Fabara Z.**  
**DIRECTOR DE CARRERA**

-----

**Dr. Rodrigo Vaca Corrales**  
**SECRETARIO ABOGADO**

# ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

## CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL CERTIFICADO

Ing. ÁLVARO CARRILLO (DIRECTOR)

Ing. MARLON TINAJERO (CODIRECTOR)

El trabajo titulado “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE MOTOCICLETAS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, realizado por el señor **CLAUDIO TUTÍN NAVAS**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido que constituye un trabajo de excelente contenido científico que coadyuvara a la aplicación de conocimientos y al desarrollo profesional **SI** recomiendan su publicación.

El mencionado trabajo consta de **UN** empastado y **UN** disco compacto el cual contiene los archivos en formato digital. Autorizan al señor **CLAUDIO TUTÍN NAVAS** que lo entregue al **ING. XAVIER FABARA**, en su calidad de Director de la carrera.

Latacunga, Agosto del 2008

-----  
**Ing. Álvaro Carrillo**  
**DIRECTOR**

-----  
**Ing. Marlon Tinajero**  
**CODIRECTOR**

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**  
**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**  
**AUTORIZACIÓN**

Yo, Claudio Tutín Navas.

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación en la biblioteca virtual de la institución del trabajo de **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE MOTOCICLETAS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga Abril del 2009.

---

**CLAUDIO TUTÍN NAVAS**

**C.C. 050233849 - 4**

## **CARTA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

El presente proyecto ha sido realizado bajo información obtenida de fuentes primarias y secundarias, adicionando los conocimientos obtenidos en la carrera estudiantil universitaria, los mismos que han sido totalmente necesarios e invaluable para el óptimo cumplimiento de los objetivos propuestos en esta obra.

Respetando totalmente los derechos de autor, los mismos que han sido considerados en la bibliografía y colocado con las respectivas fuentes y referencias en el pie de página.

La información y estudio realizado en el presente trabajo ha sido totalmente aporte e investigación del proyecto.

---

**CLAUDIO TUTÍN NAVAS**  
**C.C. 050233849-4**

# ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>Capítulo I:</b>	
1. Generalidades	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetivos del proyecto	4
1.2.1. Objetivo general	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
1.3. Justificación e importancia	4
1.4. Marco teórico	6
1.4.1. Proyecto	7
1.4.2. Fases del proyecto	7
1.4.2.1. El estudio de mercado	7
1.4.3. Estudio técnico	13
1.4.3.1. Localización	15
1.4.3.2. Tamaño	16
1.4.3.3. Requerimiento de recursos	18
1.4.3.4. Distribución física	20
1.4.3.5. Características técnicas del producto	21
1.4.3.6. Procesos	23
1.4.4. Estudio financiero	24
1.4.5. Propuesta administrativa	27
<b>Capítulo II</b>	
2. Diagnóstico situacional	28
2.1. Macroambiente	28
2.1.1. Aspecto demográfico	28
2.1.2. Aspecto económico	30
2.1.2.1. Inflación	30

2.1.2.2.	Tasas de interés	31
2.1.2.3.	Desempleo	32
2.1.2.4.	Canasta familiar	33
2.1.2.5.	Producto interno bruto	33
2.1.3.	Aspecto político	34
2.1.4.	Aspecto socio cultural	34
2.1.5.	Aspecto tecnológico	36
2.1.6.	Aspecto ecológico	37
2.2.	Microambiente	39
2.2.1.	Competencia	39
2.2.2.	Proveedores	40
2.2.3.	Clientes	40
2.3.	Oportunidades y amenazas	41
2.3.1.	Oportunidades	41
2.3.2.	Amenazas	41

### **Capítulo III**

3.	Estudio de mercado	42
3.1.	Tipo de investigación	42
3.1.1.	Fuentes secundarias	43
3.1.2.	Información primaria	43
3.1.2.1.	Determinación de la población	43
3.1.2.2.	Cálculo de la muestra	44
3.1.2.3.	Diseño del cuestionario	45
3.1.2.4.	Resultados de la investigación	48
3.3.	Demanda	59
3.4.	Oferta	61
3.5.	Demanda insatisfecha	61
3.6.	Determinación de ventas del proyecto	62

## **Capítulo IV**

4. Estudio técnico	64
4.1. Localización	64
4.1.1. Macrolocalización	64
4.1.2. Microlocalización	65
4.1.2.1. Matriz de selección óptima	67
4.2. Ingeniería del servicio	68
4.2.1. Definición del negocio	68
4.2.2. Normas generales para el conductor	68
4.2.3. Requisitos de matrícula	69
4.2.4. Programa analítico de los cursos	70
4.2.5. Horarios	71
4.2.6. Implementos de seguridad	71
4.2.7. Vehículos para entrenamiento	73
4.3. Distribución de planta	75
4.4. Ingeniería del proyecto	76
4.4.1. Capital de trabajo	76
4.4.2. Requerimientos de personal	77
4.4.3. Requerimiento de activos fijos	78

## **Capítulo V**

5. Estudio financiero	80
5.1. Supuestos de proyección	80
5.2. Inversión	81
5.3. Financiamiento	81
5.4. Presupuestos operativos	83
5.4.1. Gastos	83
5.4.2. Presupuesto de ingresos	83
5.5. Estados financieros	84
5.5.1. Estado de pérdidas y ganancias	84
5.5.2. Flujo de caja proyectado	85

5.5.3. Balance de situación general	86
-------------------------------------	----

## **Capítulo VI**

6. Evaluación Financiera	87
6.1. Análisis Financiero	87
6.2. Punto de equilibrio	88
6.3. Costo de oportunidad	89
6.4. Valor actual neto	89
6.5. Tasa interna de retorno	90
6.6. Período de recuperación	92
6.7. Beneficio costo	92
6.8. Decisión financiera	92

## **Capítulo VII**

7. Propuesta Administrativa	93
7.1.Misión	93
7.2.Visión	93
7.3.Principios	93
7.4.Objetivos estratégicos	94
7.4.1. Financieros	94
7.4.2. Mercadológicos	95
7.4.3. Administrativos	95
7.5.Estrategias	95
7.5.1. Financieros	95
7.5.2. Comerciales	95
7.5.3. Administrativos	96
7.6. Estructura orgánica	96
7.7. Imagen corporativa	99

## **Capítulo VIII**

8. Conclusiones y recomendaciones	100
8.1. Conclusiones	100
8.2. Recomendaciones	101
Bibliografía	102

## **Anexos**

Depreciación y Mantenimiento	103
Políticas de cobros / pagos	104
Combustible	105
Suministros y servicios	106
Valor de rescate	107
Estructura motocicleta	108
Ley de tránsito y transporte terrestre	109

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
Cuadro 2.1. Población Cotopaxi	28
Cuadro 2.2. Población vehículos matriculados la provincia de Cotopaxi- 2007	29
Cuadro 2.3. Motos y cuadrones	29
Cuadro 2.4. Inflación	30
Cuadro 2.5. Tasas activas	31
Cuadro 2.6. Tasas pasivas	31
Cuadro 2.7. Desempleo	32
Cuadro 2.8. Producto interno bruto	33
Cuadro 2.9. Financiamiento	35
Cuadro 2.10. Fuente de financiamiento	35
Cuadro 2.11. Uso del financiamiento	36
Cuadro 2.12. Mercado objetivo	40
Cuadro 3.1. Tamaño de la muestra	44
Cuadro 3.2. Zona urbana de Latacunga	48
Cuadro 3.3. Datos generales	48
Cuadro 3.4. Género	49
Cuadro 3.5. Propiedad	49
Cuadro 3.6. Cliente potencial	50
Cuadro 3.7. Tipo	51
Cuadro 3.8. Uso del vehículo	52
Cuadro 3.9. Es conductor?	53
Cuadro 3.10. Preparación de conductor	54
Cuadro 3.11. Conductores con licencia	55
Cuadro 3.12. Requerimiento licencias	56
Cuadro 3.13. Expectativa escuela de conducción	56
Cuadro 3.14. Preferencia escuela de conducción	57
Cuadro 3.15. Razones	58
Cuadro 3.16. Demanda total – Latacunga	60
Cuadro 3.17. Proyección demanda total	60
Cuadro 3.18. Oferta escuelas de vehículos	61

Cuadro 3.19. Demanda insatisfecha	61
Cuadro 3.20. Proyección demanda insatisfecha	62
Cuadro 3.21. Ventas estimadas	63
Cuadro 4.1. Macrolocalización	64
Cuadro 4.1. Microlocalización	67
Cuadro 4.2. Plan de contenidos del curso	70
Cuadro 4.4. Horario de clases	71
Cuadro 4.5. Distribución de planta	75
Cuadro 4.6. Capital de trabajo	77
Cuadro 4.7. Recursos humanos	77
Cuadro 4.8. Vehículos	78
Cuadro 4.9. Implementos	78
Cuadro 4.10. Equipos oficina	78
Cuadro 4.11. Muebles y enseres	79
Cuadro 5.1. Inversión	81
Cuadro 5.2. Financiamiento	82
Cuadro 5.3. Tabla de amortización	82
Cuadro 5.4. Costos y gastos	83
Cuadro 5.5. Presupuesto de ingresos	83
Cuadro 5.6. Estado de pérdidas y ganancias	84
Cuadro 5.7. Flujo de efectivo	85
Cuadro 5.8. Balance general	86
Cuadro 6.1. Razones financieras	87
Cuadro 6.2. Rentabilidad del proyecto	87
Cuadro 6.3. Punto de equilibrio	88
Cuadro 6.4. Costo de oportunidad	89
Cuadro 6.5. Tasa interna de retorno	91
Cuadro 6.6. Decisión financiera	92

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

### CONTENIDO

	PÁGINA
Gráfico 1.1. Vehículos matriculados	3
Gráfico 1.2. Víctimas en accidentes de tránsito	5
Gráfico 1.3. Accidentes de tránsito	5
Gráfico 3.1. Propiedad	49
Gráfico 3.2. Cliente potencial	50
Gráfico 3.3. Tipo	51
Gráfico 3.4. Uso del vehículo	52
Gráfico 3.5. Es conductor?	53
Gráfico 3.6. Preparación de conductor	54
Gráfico 3.7. Conductores con licencia	55
Gráfico 3.8. Requerimiento licencias	56
Gráfico 3.9. Expectativa escuela de conducción	57
Gráfico 3.10. Preferencia escuela de conducción	58
Gráfico 3.11. Razones	59
Gráfico 3.12. Proyección demanda total	60
Gráfico 3.13. Proyección demanda insatisfecha	62
Gráfico 3.14. Ventas estimadas	63
Gráfico 4.1. Macrolocalización	65
Gráfico 4.2. Zonas Latacunga	66
Gráfico 4.3. Microlocalización	67
Gráfico 4.3. Implementos de conducción	72
Gráfico 4.4. Vehículos	73
Gráfico 4.5. Distribución de planta	76
Gráfico 7.1 Estructura orgánica	97
Gráfico 7.2 Orgánico funcional	98
Gráfico 7.3. Orgánico funcional	99

# CAPÍTULO I

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La historia de la motocicleta se puede remontar a 1818, año en el que se presentó un modelo basado en una bicicleta de pedales y un automóvil, sin embargo se desconoce quien fue el creador de esta máquina. Para algunos especialistas el invento del norteamericano Sylvester Howard es considerado como la primera motocicleta, su desarrollo consistía en un motor de dos cilindros a vapor.

En 1885 Wilhelm Maybach y Gottlieb Daimler construyeron una moto con cuatro ruedas de madera y un motor de combustión interna, esta unidad era capaz de recorrer 18 km/h. Diecisiete años más tarde aparecía el escúter, una motocicleta unida a un salpicadero de protección, este modelo fue muy popular entre los jóvenes. Para 1910 los fanáticos de las motos diseñaron el sidecar, un carro con una rueda lateral que se une a un lado de la motocicleta. Sin embargo todos estos modelos tenían un error en común y es que eran demasiado grandes y difíciles de conducir, por lo que después de la segunda guerra mundial se empezaron a construir motocicletas basadas en la época.

La historia de la motocicleta siempre estará vinculada con el desarrollo de las primeras bicicletas. La bicicleta ha sido la base para las primeras motocicletas y ayudó a darle forma a la historia de estas máquinas motorizadas. En el año 1867 Sylvester Howard Roper inventó la primera máquina que alguno podría reconocer como una motocicleta. Roper, un norteamericano, creó una máquina con motor a vapor de dos cilindros. Estas primeras motocicletas usaban carbón como combustible. Algunos expertos insisten que una máquina de esas características no puede ser tomada como una verdadera motocicleta moderna. Muchos sugieren que la primera motocicleta real fue inventada por Gottlieb Daimler. Este hombre, por supuesto, cobró más fama por su trabajo en automóviles. Es fantástico pensar cómo los desarrolladores, de hace más de cien años atrás, llevaron a la producción de la moderna motocicleta de nuestros días.

Andar en motocicleta es algo emocionante y al mismo tiempo produce nervios. La recompensa de la aventura y el susto inesperado se le presentarán de forma simultánea, en algún momento. Las motocicletas involucran una de las mejores experiencias emocionales en el mundo, se debe estar absolutamente prevenido de que también es un deporte peligroso, si no se lo practica con las apropiadas precauciones.

Las Escuelas de conducción vehicular de mayor competitividad y rentabilidad en el mercado nacional son aquellas que ofrecen los servicios con seguridad, calidad, y sobre todo buscan la completa satisfacción de las necesidades del cliente.

Desde 1964 hasta el 2008, la población del Ecuador creció desde 5'008 614 hasta 13'605095 habitantes; para el mismo período, el parque automotor creció desde un poco menos de 40 000 hasta 1'042 321 vehículos. Mientras que la población se multiplicó por 2.64, el parque vehicular lo hizo por 26.4. Si el parque vehicular del Ecuador continua creciendo al ritmo en que creció los últimos 5 años (8.1%), el número de unidades se duplicarán en 10 años. Esto quiere decir que la tasa media de motorización en el Ecuador (número de vehículos por cada mil habitantes) varió de 8 a 79.

El tipo de vehículo que más crece y que más evade la matriculación en el país, son motos. Una forma de movilidad que eventualmente podría complementarse bien con el crecimiento futuro de nuestras ciudades, en los hechos, va camino de la informalidad.<sup>1</sup>

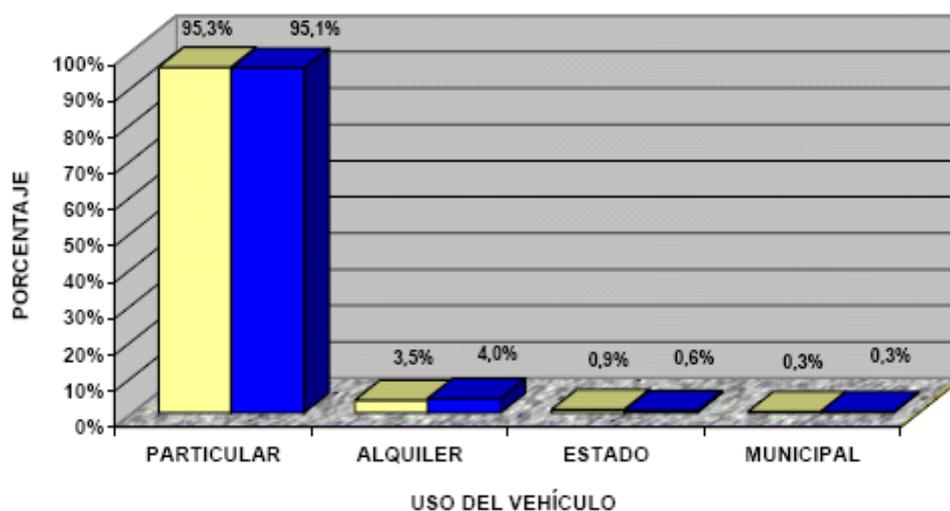
Del total de vehículos que circulan en el país, se determina que el 95.2 por ciento, son automotores de uso particular, los de alquiler representan el 4.0 por ciento, los que pertenecen al Estado el 0.6 por ciento, y los de uso Municipal, apenas el 0.2 por ciento.

---

<sup>1</sup> MOTOR1. Revista Ejecutiva. Enero 2009.

**GRÁFICO 1.1.**

**VEHÍCULOS MATRICULADOS**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO – JUNIO 2008

Este crecimiento implica un requerimiento de servicios de mantenimiento automotor, y a la vez mayores necesidades de seguridad al conducir las motos; pese a la carencia de escuelas de conducción de motos en el Ecuador, las personas han buscado maneras de capacitarse en este tema para transitar en un vehículo de dos ruedas que provoca adrenalina y libertad al conducirlo, al igual que se ha convertido en un medio de trabajo para muchas personas y negocios.

La Escuela de Conducción de motociclistas preparará de la mejor manera a personas que deseen aprender de éste medio de transporte utilizando el mejor recurso y minimizando riesgos que pueden citarse en la práctica, para esto nos vemos encaminados a trabajar con personal altamente calificado.

## **1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar el proyecto de factibilidad para la creación de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga con la finalidad de evaluar financieramente la factibilidad técnica, administrativa que tiene el negocio.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar los factores internos y externos que afectan a la creación de la Escuela de Conducción para detectar amenazas y oportunidades del mercado.
- Desarrollar un estudio de mercado con la finalidad de conocer la oferta, demanda y la demanda insatisfecha.
- Elaborar un estudio técnico para determinar la localización, tamaño óptimo y los recursos requeridos del proyecto.
- Estructurar el estudio financiero para analizar la factibilidad del proyecto de acuerdo al análisis de indicadores como el valor actual neto, tasa interna de retorno, período de recuperación y beneficio costo.

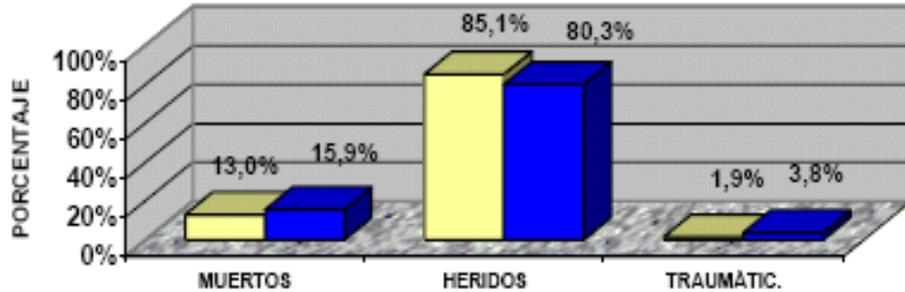
## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La Escuela de Conducción de motocicletas ayuda a la enseñanza y perfeccionamiento de muchas personas quienes usan la moto como su medio de transporte, ya que en la actualidad en la ciudad de Latacunga el alto crecimiento vehicular y de accidentes de tránsito nos vemos en la necesidad de crear una escuela de conducción el cual será cursos con experiencia y calidad. Sin errores de organización y con baja accidentalidad. Así tenemos que según el Consejo nacional de tránsito se presenta que en el año 2008 los accidentes de tránsito, produjeron 11.312 VÍCTIMAS de las cuales el 15.9 por ciento, fallecieron, el 80.3 por ciento, quedaron heridas y el 3.8 por ciento, quedaron con traumatismos. Un año atrás, en el 2005, la distribución fue en su orden: 13.0, 85.1 y 1.9 por ciento respectivamente.

:

**GRÁFICO 1.2.**

**VÍCTIMAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO**



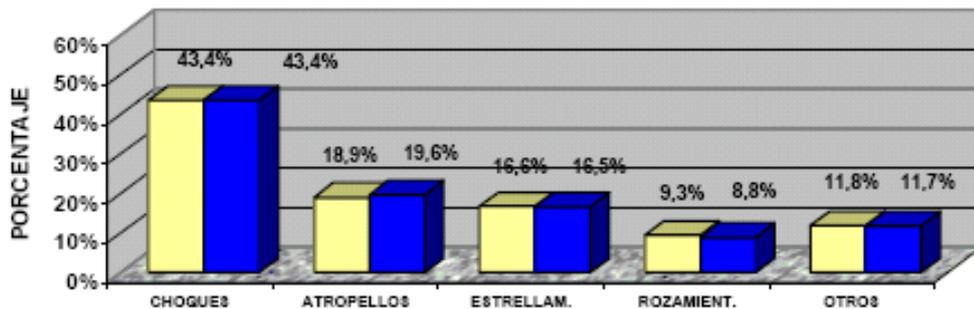
ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO – DICIEMBRE 2008

Según la Clase de accidentes, los choques con el 43.4 por ciento, fue la principal causa que provocó el mayor número de accidentes; le sigue en importancia los atropellos con el 19.6 por ciento, los estrellamientos con el 16.5 por ciento; y por último los rozamientos con el 8.8 por ciento. En el 2007 la distribución por clase, fue en su orden: 43.4, 18.9, 16.6 y 9.3 por ciento respectivamente.

**GRÁFICO 1.3.**

**ACCIDENTES DE TRÁNSITO**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO – DICIEMBRE 2008

La Escuela de Conducción es de vital importancia ya que una motocicleta es un medio de transporte el cual permite a muchas personas trasladarse de un lugar a otro reduciendo así el tiempo de llegada a sus diferentes puntos de encuentro.

Aprender a conducir no depende ya únicamente de un deseo personal, la creación de una Escuela de Conducción de Motos, en la ciudad de Latacunga aportará positivamente en la seguridad y cultura vial beneficiando directamente a cientos de ciudadanos que escogen a la moto como su forma de transporte o trabajo; incrementando los niveles de seguridad con los que se practica el motociclismo, ya que según la nueva Ley de Tránsito, es requisito indispensable realizar cursos de aprendizaje para que las jefaturas de tránsito emitan una licencia profesional.

Varias transformaciones que ocurren en nuestra sociedad parecen haber modificado el curso de los programas de seguridad vial, de manera que éstos puedan afrontar los problemas con mayor profundidad. Estos cambios generales no solamente influyen en la seguridad, sino también en el modo en que está construida nuestra sociedad.

Muchas instituciones usan una motocicleta para agilizar trámites externos minimizando así tiempos de espera donde muchos de los usuarios deben optar su permiso necesario, tomar sus respectivas medidas de precaución para evitar ciertos inconvenientes. Actualmente en nuestra ciudad el congestionamiento vehicular se vuelve un malestar para las personas que transitamos por las calles, para ello estamos en la necesidad de facilitar otro medio de transporte como es la motocicleta, y al vez otorgar personas con experiencia para que puedan conducir y así disminuir el riesgo de accidentes que se ocurre por la falta de preparación.

La escuela beneficiará tanto a usuarios y peatones, ya que se garantizará una buena enseñanza para que puedan transitar libremente por las calles de la ciudad, se dará enseñanza a la ciudadanía latacungueña que desee manejar este medio de transporte, esperando obtener la aceptación de la ciudadanía en general.

#### **1.4. MARCO TEÓRICO**

Todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria y sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que

representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción de la población beneficiaria o perjudicada.

En la valoración económica pueden existir elementos perceptibles por una comunidad como perjuicio o beneficio, pero que al momento de su ponderación en unidades monetarias, sea imposible o altamente difícil materializarlo. En la economía contemporánea se hacen intentos, por llegar a aproximarse a métodos de medición que aborden los elementos cualitativos, pero siempre supeditados a una apreciación subjetiva de la realidad.

#### **1.4.1. Proyecto**

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.

#### **1.4.2. Fases del Proyecto**

##### **1.4.2.1. EL ESTUDIO DEL MERCADO**

Un Estudio de Mercado es la primera parte de la investigación formal del estudio, el objetivo de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración de un producto o servicio en un mercado determinado<sup>2</sup>; con el estudio bien realizado el investigador

---

<sup>2</sup> BACA URBINA GABRIEL. EVALUACIÓN DE PROYECTOS. PÁG. 7. RESUMEN.

podrá sentir el riesgo que corre y la posibilidad de éxito. El objetivo aquí es estimar las ventas. Lo primero es definir el producto o servicio: ¿Qué es?, ¿Para que sirve?, ¿Cuál es su "unidad": piezas, litros, kilos, etc.?, después se debe ver cual es la demanda de este producto, a quien lo compra y cuanto se compra en la ciudad, o en le área donde esta el "mercado".

Una vez determinada, se debe estudiar la OFERTA, es decir, la competencia ¿De donde obtiene el mercado ese producto ahora?, ¿Cuántas tiendas o talleres hay?, ¿Se importa de otros lugares?, se debe hacer una estimación de cuanto se oferta. De la oferta y demanda, definirá cuanto será lo que se oferte, y a que precio, este será el presupuesto de ventas. Un presupuesto es una proyección a futuro.

Hoy más que nunca es una prioridad realizar investigaciones de mercado, el medio cambia con vertiginosa rapidez. La economía, la tecnología, las leyes, la ecología y la cultura que prevalecen en cada país. Están en constante evolución, debido tanto a la investigación y desarrollo de productos y servicios, como al intercambio comercial y cultural que se da hoy en día entre todos los países del mundo.

El primer paso o fase en la investigación de mercados es especificar los objetivos de la investigación. Esta fase consistiría en tratar de plantear el problema de toma de decisiones como una pregunta que ha de ser contestada al final de la investigación. La segunda fase sería establecer las exigencias de información. En esta segunda fase se suele elaborar un listado de la información relevante necesaria para cumplir o satisfacer los objetivos que se han establecido en la etapa anterior. La tercera fase es determinar el valor estimado de la información a obtener, y decidir si el coste que tiene la información es menor o no que el valor que ésta nos aporta.

La cuarta fase sería definir el enfoque de la investigación, es decir, a que fuentes de información se van a acudir: primaria o secundaria. La quinta fase es el desarrollo específico del enfoque de investigación. En esta quinta fase se realizan las siguientes tareas o actividades:

**Determinar o diseñar los procedimientos** que nos permitirán obtener los datos necesarios para llevar a cabo la investigación. Estos procedimientos son, fundamentalmente, tres:

- Investigación Exploratoria: Se diseña para producir ideas, formular de forma más precisa y familiarizarse con los problemas, plantear hipótesis, identificar información relevante para detallar objetivos. Son estudios preliminares, cualitativos, flexibles, vinculados a la creatividad, al sentido común y a la intuición del investigador.
- Investigación Descriptiva: Se trata de describir las características (demográficas, socioeconómicas, etc.) de un problema, cuantificar los comportamientos, explicar actitudes. El procedimiento usual de la investigación descriptiva es el de realización de encuestas o paneles.
- Investigación causal: Su propósito es conseguir establecer relaciones causa-efecto. Aunque la investigación descriptiva puede ser utilizada en estos casos, el mejor método para analizar causalidades es la experimentación comercial.

**Elaborar o desarrollar un Plan de Muestreo** que contempla tres decisiones: a quién entrevistar, a cuántos y la forma de seleccionarlos. Se trataría de hacer una especie de ficha técnica.

**Establecer los Métodos de Contacto**, es decir, como se va a contactar con el objeto de estudio. Seleccionar a los investigadores y elaborar un Presupuesto del Estudio de Mercado.

La sexta fase es la recogida y análisis de la información que comprende actividades como la recolección de datos, el trabajo de campo, la codificación y tabulación de los datos, el procesamiento de los datos y el análisis e interpretación de la información obtenida. La séptima y última fase es la interpretación de resultados y presentación de conclusiones. Se debe presentar un resumen comprensible de los principales resultados derivados del estudio que se ha llevado a cabo.

Todo estudio de investigación de mercados ha de fundamentarse en fuentes de información de las que pueden obtenerse los conocimientos o datos necesarios para la adopción de decisiones comerciales en el seno de una organización. Las fuentes de información pueden clasificarse de acuerdo con diferentes criterios siendo el más generalizado el que hace referencia a su disposición por la entidad que busca la información. De esta forma, al examinar el proceso de investigación conviene dividir la información en dos tipos: información primaria y secundaria.

La información secundaria es la que está disponible en el momento de realizar la investigación de mercados, y la información primaria es la que se realiza por primera vez para cubrir las necesidades específicas que se necesiten para realizar la investigación de mercados.

La información secundaria puede estar dentro de la empresa y se llama entonces datos internos, o puede estar fuera, en cuyo caso se llamará datos externos. Las ventajas de la información secundaria interna son las siguientes: el costo de obtención es muy bajo desde el punto de vista monetario y es fácilmente disponible desde el punto de vista del tiempo. Los inconvenientes de la información secundaria interna serían que este tipo de información es una aportación bastante parcial, es decir, se trata de una visión muy parcial ya que sólo nos aporta datos sobre lo que sucede dentro de nuestra empresa. Sin embargo, no nos aporta datos sobre las empresas del entorno, es decir, sobre las empresas competidoras. En cuanto a la información secundaria externa (revistas, censos, catálogos), estos datos externos pueden haber sido elaborados tanto por entidades privadas como públicas. Las ventajas de la información secundaria externa son que su costo es reducido y puede servir de punto de referencia para el estudio que se va a realizar porque aporta ideas, metodología. Los inconvenientes son que esta información no tiene porque ajustarse perfectamente a las necesidades del estudio, otro inconveniente sería la fiabilidad de la fuente.

**Diseño de Cuestionario**, es el instrumento material de recogida de la información y, además, es un medio de garantizar que se van a plantear las mismas preguntas a todos los encuestados. A pesar de lo importante que es para que la información recogida para una

encuesta sea válida hay que decir que para elaborar un cuestionario no existen recetas universales o comúnmente aceptadas. Pero si se pueden señalar una serie de orientaciones generales para la elaboración del cuestionario. Concretamente, antes del diseño se suele recomendar tres pasos para garantizar que el cuestionario sea adecuado:

- Poner los datos de identificación del encuestador o investigador.
- Petición de colaboración en el estudio.
- Preguntas de introducción, por ejemplo, realizar preguntas de opinión.
- Preguntas que sean sencillas e interesantes y que estén relacionadas con el tema que se va a tratar.
- Preguntas que constituyan el núcleo de la investigación. Dentro del núcleo de la investigación aquellas preguntas que sean más difíciles o las más difícil de configurar se dejarán para el final del cuestionario.
- Variables de clasificación, que pueden ser de tipo demográfico, socioeconómicas como, por ejemplo, el nivel de estudios, el nivel de ingresos, la edad, etc.
- El agradecimiento por haber participado en el estudio y si se puede unas líneas para posibles observaciones.

### **Determinación del Tamaño de la Muestra**

**Muestra.-** Una muestra es un conjunto de elementos de una población o de un universo del que se quiere obtener o extraer información. Se trabaja con muestras para realizar una investigación de mercado por el ahorro tan grande que suponen en tiempo y en dinero. Ahorro que es mucho mayor que la pérdida de precisión en la información conseguida. Para que la información sea válida esa muestra tiene que ser representativa de la población objeto de estudio.

**Tamaño De La Muestra,** El tamaño de la muestra está condicionado por el método de muestreo utilizado, pero en este caso para simplificar el cálculo del tamaño de la muestra vamos a determinar dicho tamaño para un muestreo aleatorio simple ya que, generalmente, ese muestreo aleatorio simple exige muestras superiores (para un mismo grado de fiabilidad o nivel de confianza) al resto de procedimientos. La expresión a utilizar para

calcular el tamaño de la muestra es diferente según sea la población finita o infinita. Se considera que una población es infinita cuando es mayor o igual a 100.000 individuos. Mientras que se considera que una población es finita cuando la población es menor de 100.000 individuos. Para el caso en que la población es infinita la expresión a utilizar es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{K^2}$$

Por el contrario, para el caso en que la población es finita la expresión a utilizar para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N_p \cdot P \cdot (1 - P)}{(N_p - 1) \cdot K^2 + Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}$$

**n:** Tamaño de la muestra.

**N<sub>p</sub>:** Tamaño de la población objeto de estudio.

**Z:** Número de unidades de desviación típica en una distribución normal que va a producir el grado de confianza deseado. Cuando el grado de confianza con que trabajamos es del 95% Z va a ser igual a 2 y cuando el grado de confianza es del 99% Z va a ser igual a 3.

**P:** Sería la proporción de individuos de la población que cumplen una determinada característica, por ejemplo, proporción de consumidores del bolígrafo X, etc.

**1 – P:** Sería la proporción de individuos de la población que no cumplen una determinada característica. Podemos conocer P por estudios anteriores o también por pruebas pilotos. Si no tenemos nada de nada podemos ponernos en el peor de los casos y considerar que la probabilidad de que cumpla la característica es igual a la probabilidad de que no la cumpla, es decir, P sería igual a 0,5.

**K:** es el error muestral o máxima diferencia que estamos dispuestos a admitir entre la proporción de la población y la proporción muestral para el nivel de confianza que se ha fijado. Este error es debido a trabajar con una muestra y no con el total de la población, es decir, es un error que se debe al método de muestreo. Este es el error muestral pero a la hora de realizar una encuesta puede haber muchos otros tipos de errores.

### **1.4.3. Estudio Técnico**

El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que venderás. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar como se hace un producto, o porque alguna actividad gusta de modo especial. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que maquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

En este estudio, se describe que proceso se va a usar, y cuanto costara todo esto, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

El objetivo del estudio técnico es dar información para de esta manera cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes, es decir existen diversos procesos productivos opcionales en donde la jerarquización difiere en función del grado de perfección financiera.

Es decir se deberían aplicar las tecnologías y procedimientos más actuales, la solución que puede ser óptima técnicamente pero no financieramente. De tal manera que con el estudio técnico se determinará los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente.

El análisis de los antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de

operación. De tal manera que deberán reducirse los costos de mantenimiento y reparaciones así como el de reposición de los equipos.

En cuanto al proceso productivo que será descrito se puede conocer las materias primas y los restantes insumos que demandará el proceso, la definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico.

De acuerdo al tamaño del proyecto se determinarán las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico. En la etapa del estudio técnico del proyecto se optan la alternativa de tamaño y procesos específicos pero en ocasiones existen dudas y por lo tanto no se tomarán decisiones en una etapa tan preliminar.

Acerca de los efectos de la disyuntiva de tener una o dos plantas sobre la decisión de localización son más complejos de lo que parece, puesto que incorporan restricciones técnicas a un análisis económico ya fluido fuertemente por los costos de transporte, la cercanía de las fuentes de materias primas y del mercado consumidor, la disponibilidad y precio relativo de los insumos, las expectativas de variaciones futuras en la situación vigente y otros.

Las decisiones de carácter técnico pueden complicarse cuando se combinan con decisiones derivadas de los estudios particulares del proyecto es decir tomando un factor como la duración de la materia prima a más de proporcionar información al estudio técnico se condicionarán algunas de decisiones de mercado o financiera relacionadas a distribución del producto, adquisición de la materia prima o inversiones.<sup>3</sup>

Los principales objetivos del análisis técnico-operativo referentes al proyecto son los siguientes:

- Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.

---

<sup>3</sup> NASSIR SAPAG CHAIN, "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS ", EDITORIAL MC GRAW HILL , CUARTA EDICIÓN, SANTIAGO(CHILE), PÁGINAS: 21,22(COPIA, ANÁLISIS)

- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizada producción.

Mediante este estudio pretendemos resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

#### **1.4.3.1. Localización**

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el período productivo del proyecto.

El objetivo que persigue es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias de largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa posible cambiar de emplazamiento.

El estudio comprende la definición de criterios y requisitos para ubicar el proyecto, la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo.

La elección eje alternativas se realiza en dos etapas. En la primera se analiza y decide la zona en la que se localizará la planta; y en la segunda, se analiza y elige el sitio, considerando los factores, tales como: costos, topografía y situación de los terrenos propuestos. A la primera etapa se le denomina estudio de macrolocalización y a la segunda microlocalización.

A la selección del área donde se ubicara el proyecto se le conoce como estudio de macrolocalización. Para una planta industrial, los factores que inciden con más frecuencia

son: el mercado de consumo y la fuente de materias primas. De manera secundaria están: la disponibilidad de mano de obra, y la infraestructura física y de servicios (suministro de agua, facilidades para la disposición y eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica, combustible, servicios públicos diversos, etc.), un factor a considerar también es el marco jurídico económico e institucional del país, de la región o la localidad.<sup>4</sup>

La primera norma a seguir para determinar el emplazamiento de la planta es establecer la relación existente entre las materias primas y el mercado de bienes acabados. Cabe indicar que la ubicación (Macrolocalización) de un proyecto se efectúa a partir de una zona geográfica bastante amplia, dentro de la cual se puedan considerar varios emplazamientos posibles.

En cambio el emplazamiento (microlocalización), en si consiste en determinar el terreno concreto donde se va levantar el proyecto y por consiguiente, debe ser más detallada. Como habíamos señalado inicialmente, se debe decir si la planta se sitúa cerca del lugar de materias primas (industria orientada a los insumos) o próximo al mercado de bienes acabados (industria orientada al mercado). La decisión dependerá de las características de la materia prima y de su proceso productivo, así como de los costos y de la disponibilidad de servicios de transporte.

En teoría las alternativas de ubicación de un proyecto son infinitas. Aunque en la práctica el ámbito de elección no es tan amplio, pues las restricciones propias de cada proyecto descartan muchas de ellas.

#### **1.4.3.2. Tamaño**

El objetivo de este punto consiste en determinar, el tamaño o dimensionamiento que deben tener las instalaciones, así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos por el proceso de conversión del proyecto.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> JENNER F. ALEGRE ELERA, "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN", EDITORIAL AMÉRICA, QUINTA EDICIÓN ACTUALIZADA A MARZO DEL 2003, LIMA – PERÚ, (COPIA) PÁGINAS 171.

<sup>5</sup> JENNER F. ALEGRE ELERA, "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN", EDITORIAL AMÉRICA, QUINTA EDICIÓN ACTUALIZADA A MARZO DEL 2003, LIMA – PERÚ, (COPIA) PÁGINAS 191,192.

El tamaño del proyecto está definido por su capacidad física o real de producción de bienes o servicios, durante un período de operación normal. Esta capacidad se expresa en cantidad producida por unidad de tiempo, es decir, volumen, peso, valor o número de unidades de producto elaboradas por ciclo de operación, puede plantearse por indicadores indirectos, como el monto de inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o la generación de ventas o de valor agregado. La importancia del dimensionamiento, en el contexto de estudio de factibilidad, radica en que sus resultados se constituyen en parte fundamentales para la determinación de las especificaciones técnicas sobre los activos fijos que habrán de adquirirse. Tales especificaciones serán requeridas a su vez, para determinar aspectos económicos y financieros sobre los montos de inversión que representan cada tipo de activo y de manera global, que serán empleados en el cálculo de los costos y gastos que derivan de uso y que se emplearán, posteriormente, en la evaluación de la rentabilidad del proyecto. En la determinación del tamaño de un proyecto existen, por lo menos, dos puntos de vista: El técnico o de ingeniería y el económico. El primero define a la capacidad o tamaño como el nivel máximo de producción que puede obtenerse de una operación con determinados equipos e instalaciones. Por su parte, el económico define la capacidad como el nivel de producción que, utilizando todos los recursos invertidos, reduce al mínimo los costos unitarios o bien, que genera las máximas utilidades.

- La capacidad de diseño o teórica instalada. Es el monto de producción de artículos estandarizados en condiciones ideales de operación, por unidad de tiempo.
- La capacidad del sistema. Es la producción máxima de un artículo específico o una combinación de productos que el sistema de trabajadores y máquinas puede generar trabajando en forma integrada y en condiciones singulares, por unidad de tiempo.
- La capacidad real. Es el promedio por unidad de tiempo que alcanza una empresa en un lapso determinado, teniendo en cuenta todas las posibles contingencias que se presentan en la producción de un artículo, esto es, la producción alcanzable en condiciones normales de operación.
- La capacidad empleada o utilizada. Es la producción lograda conforme a las condiciones que dicta el mercado y que puede ubicarse como máximo en los límites técnicos o por debajo de la capacidad real.

- Capacidad ociosa. Es la diferencia hacia abajo entre la capacidad empleada y la real.

#### **1.4.3.3. Requerimiento de Recursos**

El estudio de mercado deberá considerar muy cuidadosamente todo lo relativo al comportamiento del mercado de las materias primas y materiales componentes del producto en estudio. Esto es importante, además del aspecto precio, señalado anteriormente, por los aspectos de seguridad de abastecimiento permanente y creciente en el tiempo. Por lo tanto deberán describirse los principales componentes (insumos) señalando las producciones nacionales, las importaciones y exportaciones, sistemas de comercialización y de ventas, leyes y reglamentaciones que las regulan, sistemas de transporte y de adquisiciones que se emplean habitualmente, etc. Investigar si existen materias primas que puedan sustituir las habituales y a que precio, calidad y cantidad.

Analizar sistemas de compras alternativos y características de compra propias de cada insumo. Según sean estas, habrá que recomendar los inventarios de materias primas que aseguren continuidad en los procesos ante una eventual carencia temporal de abastecimiento.

Es conveniente analizar separadamente el comportamiento de los principales componentes que forman el producto: Series estadísticas de producción ya sea local, nacional o internacional, exportaciones, importaciones, precios de venta, gravámenes; localizaciones de los principales abastecedores de cada una de las materias primas; principales usos alternativos que tienen las materias primas y que sean diferentes a su utilización como componentes del producto en estudio.

Debido a que las materias primas constituyen el componente principal de costo de las empresas, en general el sistema de adquisición es un factor importante para determinar la viabilidad económica del proyecto. Se da el caso que en ciertos proyectos el recurso más escaso no es el capital o la energía sino las materias primas. Por consiguiente debe seleccionarse aquella tecnología que emplea de manera más eficiente las materias primas.

El sistema de adquisición debe estar en condiciones de suministrar una cantidad suficiente de materia prima, de calidad aceptable, en el momento oportuno y a un costo razonable.

Además de los insumos y materias primas básicas, los proyectos industriales necesitan de materias auxiliares (Productos químicos, aditivos, materiales de envasado, pinturas y barnices) y suministro de fábrica (materiales de mantenimiento, aceites grasas y materiales de limpieza). Con frecuencia, en el estudio del factor de adquisición no se tiene en cuenta los servicios necesarios (electricidad, agua, combustibles, etc.), más aun en el estudio de factibilidad se tiende a subestimar este aspecto, lo cual puede traducirse en una estimación equivocada de los costos de inversión y de producción.

En conclusión, se debe evaluar si existe una cantidad suficiente de materias primas y de materiales básicos necesarios para el proyecto, con el objeto de determinar la disponibilidad efectiva en función a las necesidades inmediatas y futuras. Aunque la evaluación definitiva de los requerimientos de materias primas y materias auxiliares solo se puede realizar cuando se haya determinado la capacidad de planta, la tecnología y el equipo.

El número de personas necesarias para la operación del proyecto debe calcularse con base en el programa de producción y en la operación de los equipos, está en • función de los turnos de los trabajadores necesarios y de las operaciones auxiliares, tales como mantenimiento de materiales, limpieza, supervisión, etc. El personal necesario en la operación de una planta puede clasificarse en: -Mano de obra directa: Aquella que interviene directamente en la transformación de insumos a productos.

- Mano de obra indirecta: Aquella que no tiene una relación directa con la producción del bien o servicio, realiza tareas auxiliares. Ejemplo, limpieza, supervisión, etc.
- Personal de administración y venta: Es aquel que se dedica a la administración de la planta, y a la venta y comercialización del producto final.

#### **1.4.3.4. Distribución Física**

En primer termino deberá desarrollarse una distribución en planta ("lay out") general del proceso. Para esto es útil dibujar a escala la planta del edificio, con todas sus secciones; luego se recortan a escala los diferentes equipos vistos en planta y se ensaya con ellos colocándolos en diferentes posiciones, hasta encontrar la ubicación que permita la máxima economía de movimientos y el menor aprovechamiento de las áreas. Se puede utilizar un proceso análogo pero en una vista de perfil para determinar las alturas óptimas de las edificaciones. También se determinaran las vías de acceso y de circulación con sus respectivas intersecciones.

Una vez definida las características volumétricas y los requerimientos de áreas, es necesario especificar el tipo de construcción que se empleará. Para esto hay que tener suficientemente claro los diferentes tipos de procesos (procesos químicos, gases, ruidos, vibraciones, etc.), por cuanto serán estos los que en definitiva determinarán los materiales más convenientes a emplear.

También deberá tenerse en cuenta la vida útil de la industria en su conjunto y la disponibilidad y precios de los materiales de construcción, con el fin de no encarecer innecesariamente los costos de las construcciones. Se debe tener cuidado en no construir un edificio que dure mucho más que el proyecto o que deberá ser renovado mucho antes de haber terminado la "vida útil de la industria, o tener que importar materiales pudiéndose utilizar otros existentes en la región del proyecto.

Se detallarán las diferentes maquinas y equipos seleccionados, señalando sus costos y procedencias más convenientes (nacionales o importados) lo mismo será valido para los equipos auxiliares. Se debe aclarar en este punto si se dispone o no del servicio de mantenimiento de repuestos en forma segura y oportuna. Una vez definidas las áreas y los equipos, es conveniente diseñar un diagrama de flujo o diagrama operativo, indicando los diferentes pasos y procesos por los que atraviesa el producto.

#### 1.4.3.5. Características Técnicas del Producto

Las características técnicas con las cuales se desea fabricar el producto, deben ser lo suficientemente claras y el producto deberá estar perfectamente determinado. Podría suceder que si se descuida éste aspecto se investigue un producto diferente del que se propone fabricar o que se llegue a conclusiones erradas respecto a las preferencias del consumidor.<sup>6</sup>

**PRODUCTO.** En sentido restringido un producto es un conjunto tangible de atributos físicos, reunidos en forma identificable. Pero si hablamos del "producto total" este incluye el producto físico el envase, la marca, instalación, garantía, servicios de reparación, etc. Es decir, todo lo imprescindible para satisfacer las necesidades del cliente potencial y de los distribuidores. El producto es para un gerente de producto una forma de vida para un encargado de finanzas una fuente de fondos y para una agencia de publicidad un desafío de comunicación. El portafolio de productos es el conjunto total de productos que ofrece una empresa. Esta tiene tres características básicas:

- Amplitud.- Se refiere al número de línea de productos. Cada línea se basa en consideraciones de producción en común.
- Profundidad.- No es otra cosa que le número de productos que posee cada línea.
- Longitud.-Viene a ser el número total de productos fabricados y/o vendidos por la empresa.

Dado que cada producto se encontrará en un lugar distinto en su ciclo de vida, conviene estudiar el conjunto de productos no se dé el caso, por ejemplo, que todos los productos entren en declive simultáneamente. Al contrario, si una empresa detecta una fuerte dependencia de un producto determinado, tal vez, convenga introducir nuevos productos para compensar los riesgos de cada uno de ellos. A veces se usan los recursos generados por un producto para desarrollar otros. Se han propuesto diversos modelos de gestión de la cartera de productos todos con la finalidad de mantener una estrategia integrada independiente de un producto en concreto.

---

<sup>6</sup> JENNER F. ALEGRE ELERA, "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN", EDITORIAL AMÉRICA, QUINTA EDICIÓN ACTUALIZADA A MARZO DEL 2003, LIMA – PERÚ, (COPIA) PÁGINAS 64.

Tomando en consideración dos dimensiones para clasificar los productos de una empresa, siendo estas el crecimiento que experimenta el mercado del producto y la posición de la empresa respecto a la competencia, los productos se pueden clasificar en cuatro categorías principales:

**Productos "incógnita":** Cuando se da simultáneamente una posición competitiva baja y un mercado de crecimiento elevado, por ejemplo, al introducir un nuevo producto no se conoce el posible éxito del producto. Se dice que es un producto "incógnita" y no queda más remedio que aportar recursos para mejorar la posición frente a la competencia.

**Productos "estrella":** Si se ha alcanzado una buena posición competitiva y el mercado está en crecimiento, el producto se llama "estrella", de aquí lo de "producto estrella de la empresa", normalmente proveniente de un producto incógnita. Sin embargo no necesariamente el producto estrella aporte recursos netos a la empresa pues, tal vez se requieran mayores esfuerzos en mantener la posición frente a la competencia. El objetivo suele ser convertir el producto en un producto "vaca".

**Productos "vaca":** Si el crecimiento del mercado se vuelve más lento la empresa pueden empezar a recoger recursos de su producto si ha conseguido mantener una buena posición competitiva. Como el mercado no requiere una elevada inversión para su desarrollo y el producto es aceptado, la empresa puede recoger sus frutos (o dicho de otra forma "ordeñar su vaca").

**Productos "perro":** Si en un mercado de lento crecimiento la empresa pierde su posición frente a la competencia tendrá lo que se llama un producto "perro". Dadas las pocas ventas obtenidas y el lento crecimiento del mercado el producto no hace otra cosa que consumir recursos que podrían dedicarse a otras labores. Es un buen momento para plantearse si seguir con el producto o eliminarlo de la cartera. Resulta, por tanto, evidente la necesidad de conocer en qué situación se encuentran los productos ofrecidos y tratar de determinar qué evolución posible pueden sufrir, bien por el desarrollo propio del mercado, bien por la intervención que realice la misma empresa siguiendo una determinada estrategia.

**PRECIO.** El precio es el valor expresado en término de unidades monetarias. Aquellos que tienen la responsabilidad de fijar el precio del producto se plantean la cuestión de "¿cuál es el precio adecuado?". Aunque tal vez la pregunta pertinente sería: ¿Cuánto debemos de pedir por lo que vendemos? Los precios están siempre sometidos a prueba. Un precio es simplemente una oferta o un experimento para probar el pulso del mercado. Si los consumidores aceptan la oferta, el precio es corrector si lo rechazan, el precio por lo general será cambiado con rapidez. Las metas principales de la fijación de precios están orientadas hacia las utilidades, las ventas o al mantenimiento de una situación dada orientadas a las utilidades, para:

- Lograr el rendimiento propuesto a la inversión o sobre las ventas; y
- Alcanzar utilidades máximas.
- Aumentar las ventas; y
- Mantener o aumentar la participación en el mercado.

#### **1.4.3.6. Procesos**

El proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología (combinación, de mano de obra maquinaria, métodos y procedimientos de operación, etcétera).

Los distintos tipos de procesos productivos pueden clasificarse en función de su flujo productivo o del tipo de producto, teniendo cada caso efectos distintos sobre el flujo de caja del proyecto.

Según el flujo, el proceso puede ser en serie, por pedido o por proyecto. El proceso de producción es en serie cuando ciertos productos, cuyo diseño básico es relativamente estable en el tiempo y que están destinados a un gran mercado, permiten su producción para existencias. Las economías de escala obtenidas por el alto grado de especialización que la producción en serie permite, van normalmente asociadas a bajos costos unitarios. En

un proceso por pedido, la producción sigue secuencias diferentes, que hacen necesaria su flexibilización, a través de mano de obra y equipos suficientemente dúctiles para adaptarse a las características del pedido. Este proceso afectará a los flujos económicos por la mayor especialidad del recurso humano y por las mayores existencias que será preciso mantener. Un proceso de producción por proyecto corresponde a un producto complejo de carácter único que, con tareas bien definidas en términos de recursos y plazos, da origen, normalmente, a un estudio de factibilidad completo.

Según el tipo de producto, el proceso se clasificará en función de los bienes o servicios que se van a producir; por ejemplo, procesos extractivos, de transformación química, de montaje, de salud, transporte, etcétera.

Muchas veces un mismo producto puede obtenerse utilizando más de un proceso productivo. Si así fuera, deberá analizarse cada una de estas alternativas y determinarse la intensidad con que se utilizan los factores productivos. Esto definirá en gran medida el grado de automatización del proceso y, por ende, su estructura de costos. Aquellas formas de producción intensivas en capital requerirán de una mayor inversión, pero de menores costos de operación por concepto de mano de obra, además de otras repercusiones, positivas o negativas, sobre otros costos y también sobre los ingresos. La alternativa tecnológica que se seleccione afectará directamente la rentabilidad del proyecto. Por ello, en vez de seleccionar la tecnología más avanzada, deberá elegirse aquella que optimice los resultados.

#### **1.4.4. ESTUDIO FINANCIERO**

Permitirá el desarrollo de estados proyectados en un lapso de cinco años, y así determinar el punto de equilibrio del proyecto y principalmente conocer la rentabilidad.

Según el autor Baca Urbina Gabriel, el análisis económico pretende determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cual será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción,

administración y ventas, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.<sup>7</sup>

En general la mayor parte de las inversiones, se debe efectuar antes de la puesta en operación, pero algunas veces se tiene que considerar inversiones también durante la operación del proyecto, como es el caso de reemplazo de equipo o cuando desde la etapa de proyecto se realizan cálculos de posibles aumentos posteriores de capacidad instalada en la infraestructura del mismo. También es importante conocer el detalle de los diferentes criterios para estimar los recursos financieros necesarios a fin de estructurar el capital de trabajo requerido para operar el proyecto.<sup>8</sup>

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversión, costos o ingresos que pueda deducirse de los estudios previos, Sin embargo y debido a que no se ha proporcionado la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que deben suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o valor de desecho del proyecto.

El principal contacto que tiene la mayoría de las personas, diferentes de los contadores con la información contable es mediante los estados financieros. Estos estados generalmente son la base para las decisiones de inversión de los accionistas, para las decisiones de préstamo de los bancos y de otras instituciones financieras y para las decisiones de crédito de los vendedores. Por ello según Polimeni la información financiera preparada para uso externo está. Por tanto, estrechamente reglamentada para proteger los intereses de los usuarios externos.

Esta información debe presentarse de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados. Pero para propósitos internos sin embargo el valor corriente de mercado o el valor de reemplazo puede ser más útil que el monto originalmente pagado. La gerencia tiene gran flexibilidad en el uso de la información de costos para una amplia variedad de propósitos en la planeación y el control de la compañía.

---

<sup>7</sup> BACA Urbina Gabriel "proyectos", Pág. 160, edición, McGraw Hill Interamericana

<sup>8</sup> OCAMPO JOSÉ ELISEO "PROYECTOS" PÁG., 14, EDICIÓN, CONTINENTAL

La naturaleza de los informes y el contenido son determinados por la gerencia. Los estados financieros publicados incluyen estados de la posición financiera es decir balance general, estados de ingresos, estado de utilidades retenidas, estado de flujos de caja y estado de los cambios en el patrimonio de los accionistas

El estudio financiero considera como objetivo que debe ordenar y sistematizar la información en forma monetaria que proporciona el estudio técnico, y el estudio de mercado para la facilitación de una evaluación de proyecto la cual se debe determinar su rentabilidad o desecharlo, para de esta manera poder analizar los estados financieros y poner en marcha el presupuesto de proyecto de acuerdo al estudio financiero por lo cual se toma en cuenta las inversiones, los costos e ingresos que pueden deducirse en los estudios previos para su aceptabilidad del proyecto. También se puede decir que se realiza un calculo del monto que puede invertir en el proyecto, es decir si es medible o no. Se debe recalcar que esta etapa es netamente matemática, En caso de no encontrar la información necesaria para un estudio financiera debe definirse los elementos que amerite para la misma.

A la vez el estudio financiero es un análisis de la rentabilidad y ordenamiento lógico de la información ya que esta tiene relación con el estudio de mercado y el estudio técnico, siendo parte de la realización de los proyectos requiriendo este de una estabilidad económica, considerando también los gastos que intervienen en el transcurso del proyecto. En conclusión es importante el análisis de estados financieros ya que radica la facilidad de la toma de decisiones a los inversionistas o terceros que estén interesados en la situación económica y financiera de la empresa, que se considera como un elemento principal de todo el conjunto de decisión que interesa al responsable de préstamo o el inversor. Puesto que relativamente el conjunto de decisiones sobre inversión depende de las circunstancias y del momento del mercado, esto puede ser de acuerdo a los tipos de análisis financiero interno y externo.

#### **1.4.5. PROPUESTA ADMINISTRATIVA**

Este estudio consiste en definir como se hará la empresa, o que cambios hay que hacer si la empresa ya esta formada.

- Que régimen fiscal es le más conveniente.
- Que pasos se necesitan para dar de alta el proyecto.
- Como organizaras la empresa cuando el proyecto este en operación.

En las empresas nuevas, los directivos a veces están tan ocupados que no tienen tiempo para planear. En las empresas pequeñas, muchos directivos piensan que solo las grandes corporaciones necesitan planes formales. En las empresas maduras, muchos directivos aseguran que han obtenido buenos resultados sin una planeación formal, así que no puede ser muy importante que digamos. Tal vez estos directivos se resistan a gastar el tiempo que toma preparar un plan por escrito, o tal vez argumenten que el mercado cambia con tanta rapidez que los planes no sirven de nada, como no sea para empolvase en un rincón. El proceso de crear y mantener una congruencia estratégica entre las metas y capacidades de la organización y sus oportunidades de marketing cambiantes. Implica definir una misión clara para la empresa establecer objetivos de apoyo, diseñar una cartera de negocios sólida y coordinar estrategias funcionales.<sup>9</sup>

La formulación de estrategias se compone de dos elementos: uno proactivo que tiene carácter anticipativo y el otro concebido como respuesta a nuevos desarrollos, oportunidades especiales y experiencia con los éxitos y fracasos de movimientos, enfoques y acciones estratégicas anteriores. Las tres tareas consistentes en definir el negocio, establecer objetivos y formular una estrategia se relacionan con la definición de la dirección que ha de tomar la empresa. Los tres aspectos especifican conjuntamente hacia dónde se orienta la organización y cómo planea la dirección lograr los resultados esperados; y constituyen, en conjunto, un plan estratégico.

---

<sup>9</sup> PHILLIP KOTLER (1993) "DIRECCIÓN DE LA MERCADOTECNIA (ANÁLISIS, PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL) 7A. EDICIÓN. PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA S.A. NAUCALPAN DE JUÁREZ. EDO. MÉXICO. PAG. 44.

## CAPÍTULO II

### 2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

#### 2.1. MACROAMBIENTE

##### 2.1.1. Aspecto Demográfico

La demografía trata de las características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo, se refieren, entre otros, al análisis de la población por edades, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas y estado civil; las modificaciones de la población, nacimientos, matrimonios y fallecimientos; esperanza de vida, estadísticas sobre migraciones, grado de delincuencia; niveles de educación y otras estadísticas económicas y sociales.<sup>10</sup>

La población en el Ecuador y Cotopaxi de acuerdo a las estimaciones del INEC son:

**CUADRO 2.1.**  
**POBLACIÓN COTOPAXI**

PROVINCIAS Y CANTONES	AÑO 2008			AÑO 2009			AÑO 2010		
	TOTAL	AREA URBANA	AREA RURAL	TOTAL	AREA URBANA	AREA RURAL	TOTAL	AREA URBANA	AREA RURAL
<b>TOTAL PAIS COTOPAXI</b>	<b>13,805,095</b>	<b>8,993,796</b>	<b>4,811,299</b>	<b>14,005,449</b>	<b>9,202,590</b>	<b>4,802,859</b>	<b>14,204,900</b>	<b>9,410,481</b>	<b>4,794,419</b>
LATACUNGA	168,254	82,742	85,512	171,422	87,417	84,005	174,376	91,799	82,577
LA MANA	37,530	27,655	9,875	38,237	29,218	9,019	38,895	30,682	8,213
PANGUA	23,228	2,299	20,929	23,666	2,429	21,237	24,074	2,550	21,524
PUJILI	70,967	10,909	60,058	72,304	11,526	60,778	73,549	12,103	61,446
SALCEDO	59,954	15,772	44,182	61,083	16,664	44,419	62,135	17,499	44,636
SAQUISILI	24,324	8,379	15,945	24,783	8,852	15,931	25,210	9,296	15,914
SIGCHOS	24,216	2,036	22,180	24,672	2,151	22,521	25,097	2,259	22,838

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INEC

Considerando la estructura de la población vehicular se tiene:

<sup>10</sup> Marketing. KOTLER, Philip. Pág. 121. Resumen

**CUADRO 2.2.**  
**POBLACIÓN VEHICULOS MATRICULADOS**  
**LA PROVINCIA DE COTOPAXI- 2007**

TIPO	CANTIDAD
AUTOMOVIL	6,766
CAMIONETA	10,876
JEEP	2,308
BUS	203
CAMION	2,261
TANQUERO	40
TRAILER	267
VOLQUETA	190
MOTOCICLETA	715
ESPECIAL	45
<b>Total</b>	<b>23,671</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO – MAYO 2008

Se observa que en la provincia de Cotopaxi se encuentran registradas 715 motocicletas por concepto de matriculación vehicular, pero de acuerdo a la base de datos de MOTOR 1 se tiene que en el año 2008 se vendieron en la provincia 442 motos de las cuales 311 están matriculadas, por lo tanto se tiene que en Cotopaxi al 2008 circulan 1026 motos con matricula. De igual forma AEADE en su informe anual de vehículos 2008, estima que en la ciudad de Latacunga la población de motocicletas y cuadrones esta estructurada así:

**CUADRO 2.3.**  
**MOTOS Y CUADRONES**

TIPO	COTOPAXI	LATACUNGA
MOTOCICLETA	1,157	521
CUADRONES	169	127
<b>Total</b>	<b>1,326</b>	<b>648</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: AEADE – INFORME 2008

## 2.1.2. Aspecto Económico

### 2.1.2.1. INFLACIÓN

La inflación es un fenómeno que se caracteriza por una elevación continua del nivel general de precios que afectan a personas, a empresas y a los gobiernos.<sup>11</sup>

Los cuadros muestran claramente como la inflación se ha ido incrementando en los últimos meses pese a que nos encontramos en una economía dolarizada. Por lo tanto repercute de manera trascendental pues los precios de los productos, equipos y demás implementos que se requieren para el funcionamiento del proyecto se incrementarán paulatinamente sin poder mantener un control sobre estos.

**CUADRO 2.4.**  
**INFLACIÓN**

<b>FECHA</b>	<b>VALOR</b>
Diciembre-31-2008	8.83 %
Diciembre-31-2007	3.32 %
Enero-31-2007	2.68 %

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Como se aprecia en la evolución de la inflación, en el momento que se eleven los precios, los presupuestos proyectados o estimados tendrán un desequilibrio al provocar un desfase en los costos previstos con anterioridad para la ejecución del proyecto. Por ejemplo el incremento que se suscito en diciembre del 2008 puede ocasionar cambios en los montos de los equipos y herramientas a utilizarse en la planta Escuela de Conducción de Motos que generaría mayores gastos.

---

<sup>11</sup> Moneda Banca y Mercados Financieros. RAMIREZ SOLANO, Ernesto. Pág. 4. Copia.

### 2.1.2.2. TASAS DE INTERÉS

La tasa de interés es el precio que se paga por el uso del dinero ajeno, o rendimiento que se obtiene al prestar o hacer un depósito de dinero.

**La tasa de interés activa** es el precio que cobra una persona o institución financiera por el dinero que presta.

**La tasa de interés pasiva** es el precio que se recibe por un depósito en los bancos.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la tendencia de las tasas de interés en el Ecuador:

**CUADRO 2.5.**  
**TASAS ACTIVAS**

<b>FECHA</b>	<b>VALOR</b>
Febrero-28-2009	9.21 %
Enero-31-2009	9.16 %
Diciembre-31-2008	9.14 %
Diciembre-10-2007	10.72 %

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

**CUADRO 2.6.**  
**TASAS PASIVAS**

<b>FECHA</b>	<b>VALOR</b>
Febrero-28-2009	5.19 %
Enero-31-2009	5.10 %
Diciembre-31-2008	5.09 %
Diciembre-10-2007	5.64 %

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Teniendo esto como precedente podemos decir que esto afectará favorablemente al proyecto que se está ejecutando, ya que si se recurre a fuentes externas de financiamiento no se tendrá que pagar excesivos costos de capital, ya que las tasas de interés se mantendrán estables.

### 2.1.2.3. DESEMPLEO

Desempleo, paro forzoso o desocupación de los asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran un puesto de trabajo. En las sociedades en las que la mayoría de la población vive de trabajar para los demás, el no poder encontrar un trabajo es un grave problema. Debido a los costes humanos derivados de la privación y del sentimiento de rechazo y de fracaso personal, la cuantía del desempleo se utiliza habitualmente como una medida del bienestar de los trabajadores.”<sup>12</sup>

El desempleo es una variable macroeconómica que debe ser controlada por los gobiernos por medio de la generación de fuentes de trabajo. Sin embargo este es un problema que se presenta en los países de América Latina debido a la ineficiente repartición de las riquezas por parte del estado, provocando de esta manera la emigración de la mano de obra calificada al continente europeo. Con la implantación del proyecto se espera proporcionar empleo y así contribuir al engrandecimiento de la ciudad.

**CUADRO 2.7.**  
**DESEMPLEO**

<b>FECHA</b>	<b>VALOR</b>
Diciembre-31-2008	7.50 %
Enero-31-2008	6.71 %
Diciembre-31-2007	6.34 %
Enero-31-2007	9.89 %

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INEC

<sup>12</sup> Enciclopedia Encarta. 2005. Copia.

#### **2.1.2.4. CANASTA FAMILIAR**

Debido a la Inflación y a la situación política que vive el país por las elecciones que se desarrollarán en abril del 2009, los precios de los productos básicos cada vez aumentan y este factor influye directamente en el valor de la canasta familiar básica, que a enero del 2009 se encuentra en 508,94 dólares, que es inalcanzable para gran parte de la población, ya que el salario básico no supera los 218 dólares.

#### **2.1.2.5. PRODUCTO INTERNO BRUTO**

El Producto Interno Bruto es un indicador que mide el valor de la producción total de bienes y servicios finales, en un país, con capitales nacionales durante un cierto período, que generalmente es un año.

En el siguiente cuadro se puede apreciar como ha ido evolucionando el PIB en los últimos años en el Ecuador:<sup>13</sup>

**CUADRO 2.8.**  
**PRODUCTO INTERNO BRUTO**

<b>FECHA</b>	<b>VALOR</b>
Enero-01-2008	5.32 %
Enero-01-2007	2.49 %
Enero-01-2006	3.89 %
Enero-01-2005	6.00 %

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

---

<sup>13</sup> [http://www.ide.edu.ec/economia\\_digital/boletin\\_71.html](http://www.ide.edu.ec/economia_digital/boletin_71.html)

### **2.1.3. Aspecto Político**

Los aspectos legales y reglamentarios se relacionan muy de cerca con los sucesos del entorno político, la existencia de leyes y disposiciones hace que muchas compañías acepten estas disposiciones como un aspecto predeterminado en el diseño del proyecto.<sup>14</sup>

El Presidente de la República, decretó que el Consejo Nacional de Transito, sea la entidad encargada de regular, controlar y supervisar las escuelas de conducción para conductores profesionales y no profesionales, de conformidad con el reglamento respectivo. Es indispensable regular la organización y funcionamiento de las escuelas de capacitación de conductores no profesionales, a fin de que se conviertan en formadoras de una cultura de conducción que contribuyan al mejoramiento de la seguridad vial y la calidad de vida de los ecuatorianos.<sup>15</sup> Por lo tanto se presentan leyes y normas que favorecen la implantación de una escuela de conducción.

Las normas y leyes que influyen en el diseño del proyecto son:

- Ley de Régimen Tributario Interna.
- Código de Trabajo del Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley de Tránsito del Ecuador.
- Superintendencia de Compañías.

### **2.1.4. Aspecto Socio Cultural**

En la provincia de Cotopaxi como en la mayoría del Ecuador, las motos se han convertido en un medio de tránsito para personas y para trasladar productos y mercaderías, del mismo modo la juventud las utiliza como un instrumento de Moda, al igual que los cuadrones que son muy comunes hoy debido a la proliferación de éstos en marcas procedentes de Corea y China a precios muy accesibles.

---

<sup>14</sup> Estrategia de Marketing. FERRELL - HARTLINE –LUCAS. Pág. 40. Resumen.

<sup>15</sup> CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO DEL ECUADOR. Ley de Transito. 2008.

La seguridad al conducir es hoy una necesidad vital, aún menos tratándose de motos, debido al riesgo que conlleva el manejarlas sin tomar las debidas precauciones como equipo de motociclista y sobre todo conocimiento y entrenamiento en conducción. La dolarización facilita la obtención de créditos para adquirir vehículos, motos y cuadrones o tricars, factor cultural que provocó el incremento del parque automotor en el país.

De acuerdo al INEC se tiene que en el 2007 en Cotopaxi las personas que solicitaron préstamos del total de la población son un 22.6% y de esta porción el 11.9% se endeudo para adquirir vehículos (autos, motos), que es un porcentaje considerable.

**CUADRO 2.9.**  
**FINANCIAMIENTO**

<b>Obtuvo préstamos para el hogar</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>%</b>
Si	20103	22.6%
No	68866	77.4%
<b>Total</b>	<b>88969</b>	<b>100.0%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INEC 2008

**CUADRO 2.10.**  
**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

<b>De dónde obtuvieron el préstamo para el hogar</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>%</b>
Instituciones Financieras Públicas	1135	5.6%
Bancos y Financieras Privadas	5327	26.5%
Cooperativas de Ahorro/Asociaciones	6115	30.4%
Organizaciones no gubernamentales.	263	1.3%
Prestamistas	1431	7.1%
Familiares o amigos	5693	28.3%
Otros	140	0.7%
<b>Total</b>	<b>20103</b>	<b>100.0%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INEC 2008

**CUADRO 2.11.**  
**USO DEL FINANCIAMIENTO**

<b>Destino del préstamo para el hogar</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>%</b>
Compra de vivienda	470	2.3%
Construcción de vivienda	1312	6.5%
Remodelación de vivienda	3102	15.4%
Enfermedad	2349	11.7%
<b><u>Vehículos</u></b>	<b><u>2394</u></b>	<b><u>11.9%</u></b>
Electrodomésticos	459	2.3%
Viajes	177	0.9%
Muebles	761	3.8%
Alimentos	973	4.8%
Estudios	2632	13.1%
Pago de deudas	3652	18.2%
Otros	1822	9.1%
<b>Total</b>	<b>20103</b>	<b>100.0%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

### **2.1.5. Aspecto Tecnológico**

El aumento de la competencia ha hecho que las empresas automovilísticas y de motocicletas busquen nuevos productos para intentar reforzar su posición comercial. Por ejemplo, las ventas anuales de vehículos semideportivos y minifurgonetas así como vehículos de doble tracción alcanzan los 6 millones de unidades en Estados Unidos, cifra que se suma a las ventas de automóviles convencionales. Los fabricantes de estos vehículos híbridos (combinación de gasolina y electricidad) para disminuir la contaminación son crecientes. De la misma manera la venta de motos con mayor diseño aerodinámico y con altas velocidades y potencias, hacen que se incremente el número de consumidores a nivel mundial.

La industria del automóvil es la mayor industria de fabricación del mundo, y ese camino lo siguen las empresas de motocicletas como HONDA, YAMAHA, SUSUKI, KAWASAKY, y las procedentes de MOTOR UNO que invaden América Latina.

La evolución de la tecnología ha logrado desarrollar modelos de vehículos livianos más aerodinámicos, con sistema computarizado de dinámica y energía, con altos niveles de tecnología en accesorios de comunicación y telefonía.

### **2.1.6. Aspecto Ecológico**

Actualmente el aspecto ecológico juega un papel trascendental dentro de la realización de un proyecto, debido a que puede representar el valor agregado del mismo. Es necesario entender que éste aspecto nos brinda un desarrollo sostenido, busca que los proyectos sean ejecutados con miras siempre hacia un crecimiento empresarial precautelando el medio ambiente. Razón por la cual es fundamental tomar en cuenta que el proyecto contribuya a la conservación del medio ambiente e incentive a las nuevas generaciones a valorar los recursos que posee el planeta.

La combustión de carbón, petróleo y gasolina es el origen de buena parte de los contaminantes atmosféricos. Más de un 80% del dióxido de azufre, un 50% de los óxidos de nitrógeno, y de un 30 a un 40% de las partículas en suspensión emitidos a la atmósfera proceden de las centrales eléctricas que queman combustibles fósiles, las calderas industriales y las calefacciones. Un 80% del monóxido de carbono y un 40% de los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos emitidos proceden de la combustión de la gasolina y el gasóleo en los motores de los vehículos.

Otras importantes fuentes de contaminación son la siderurgia y las acerías, las fundiciones de cinc, plomo y cobre, las incineradoras municipales, las refinerías de petróleo, las fábricas de cemento y las fábricas de ácido nítrico y sulfúrico. Entre los materiales que participan en un proceso químico o de combustión puede haber ya contaminantes (como el plomo de la gasolina), o éstos pueden aparecer como resultado del propio proceso. El monóxido de carbono, por ejemplo, es un producto típico de los motores de explosión.

Los métodos de control de la contaminación atmosférica incluyen la eliminación del producto peligroso antes de su uso, la eliminación del contaminante una vez formado, o la alteración del proceso para que no produzca el contaminante o lo haga en cantidades inapreciables. Los contaminantes producidos por los automotores pueden controlarse consiguiendo una combustión lo más completa posible de la gasolina, haciendo circular de nuevo los gases del depósito, el carburador y el cárter, y convirtiendo los gases de escape en productos inocuos por medio de catalizadores.

Las perspectivas de futuro, en lo que al medio ambiente se refiere son poco claras. A pesar de los cambios económicos y políticos, el interés y la preocupación por el medio ambiente aún es importante. La calidad del aire ha mejorado, pero están pendientes de solución y requieren una acción coordinada los problemas de la lluvia ácida, los clorofluorocarbonos, la pérdida de ozono y la enorme contaminación atmosférica. Mientras no disminuya la lluvia ácida, la pérdida de vida continuará en los lagos y corrientes del norte, y puede verse afectado el crecimiento de los bosques.

La contaminación del agua seguirá siendo un problema mientras el crecimiento demográfico continúe incrementando la presión sobre el medio ambiente. La infiltración de residuos tóxicos en los acuíferos subterráneos y la intrusión de agua salada en los acuíferos costeros de agua dulce no se han interrumpido.

El agotamiento de los acuíferos en muchas partes del mundo y la creciente demanda de agua producirá conflictos entre el uso agrícola, industrial y doméstico de ésta. La escasez impondrá restricciones en el uso del agua y aumentará el coste de su consumo.

El agua podría convertirse en la crisis energética de comienzos del siglo XXI. La contaminación de las aguas dulces y costeras, junto con la sobreexplotación, ha mermado hasta tal punto los recursos de los caladeros piscícolas que sería necesario suspender la pesca durante un periodo de cinco a diez años para que las especies se recuperaran. Si no se desarrollan esfuerzos coordinados para salvar hábitats y reducir el furtivismo y el tráfico internacional ilegal de especies salvajes, muchas de ellas se extinguirán. A pesar de nuestros conocimientos sobre cómo reducir la erosión del suelo, éste continúa siendo un problema de alcance mundial. Esto se debe, en gran medida a que muchos agrónomos y urbanistas muestran un escaso interés por controlarla.

Por último, la destrucción de tierras vírgenes, tanto en las regiones templadas como en las tropicales, puede producir una extinción masiva de formas de vida vegetales y animales.

Para reducir la degradación medioambiental, las sociedades deben reconocer que el medio ambiente es finito. Los especialistas creen que, al ir creciendo las poblaciones y sus

demandas, la idea del crecimiento continuado debe abrir paso a un uso más racional del medio ambiente, pero que esto sólo puede lograrse con un espectacular cambio de actitud por parte de la especie humana. El impacto de la especie humana sobre el medio ambiente ha sido comparado con las grandes catástrofes del pasado geológico de la tierra; independientemente de la actitud de la sociedad respecto al crecimiento continuo, la humanidad debe reconocer que atacar el medio ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie.

Dentro de los esfuerzos por controlar el deterioro medioambiental, en marzo de 2002, se puso en órbita el satélite ambiental europeo Envisat, con el fin de obtener información precisa sobre el medio ambiente. El Envisat dispone de 10 instrumentos científicos que recogerán datos sobre el nivel de los océanos, las emisiones de gases de efecto invernadero, las inundaciones, el tamaño de la capa de ozono, o la deforestación, entre otros. Los datos enviados por el satélite servirán, no sólo para conocer el estado de los ecosistemas, sino también para tomar decisiones políticas y controlar el cumplimiento, por parte de los distintos países, del Protocolo de Kioto y de otros tratados medioambientales. En este contexto podemos anotar que es un factor muy importante ya que las tendencias de la industria automotriz (motos y autos) son de protección del medio ambiente. Por este motivo, se deben considerar las nuevas alternativas de producción de automotores y de sus elementos como repuestos y accesorios.

## **2.2. MICROAMBIENTE**

### **2.2.1. Competencia**

En Cotopaxi y en especial en Latacunga no existe competencia formal en la capacitación de conductores de motocicletas y afines, la manera de preparar a los conductores de dos ruedas se las hace a través de amigos o pagos a expertos particulares, pero no a través de una escuela de conducción que garantice la calidad de preparación y la seguridad al pilotear los motores de dos, tres y cuatro ruedas.

### 2.2.2. Proveedores

Los principales proveedores de motocicletas, cuadrones y tricars son:

YAMAHA y HONDA	JUAN EL JURI
CHINAS	MOTOR UNO
BMW	ALEMANIA MOTORS
KAWASAKY	MOTO JAPAN

Según la revista Gestión de abril del 2007 la concentración de ventas en número de unidades de motos y relacionados esta en MOTOR UNO con el 39.5% del mercado nacional, el 28.8% lo tiene Juan El Juri, y el porcentaje restante lo comparten los demás oferentes. Con respecto a ventas en dólares la primera posición la tiene Juan El Juri.

### 2.2.3. Clientes

El mercado objetivo al que va direccionado la Escuela de Conducción de Motos, tiene la siguiente estructura:

CIUDAD:	Latacunga
ZONA:	Urbana
GÉNERO:	Masculino
EDAD:	18 a 25 años
SECTOR:	PEA

#### CUADRO 2.12.

#### MERCADO OBJETIVO

TIPO	LATACUNGA
MOTOCICLETA	521
CUADRONES	127
<b>Total</b>	<b>648</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: AEADE – INFORME 2008

## **2.3. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

Las oportunidades son aquellos factores que presenta el entorno y que puede aprovechar la nueva empresa para sacarle provecho. Las amenazas en cambio son los factores externos que afectarán al desarrollo del negocio, y que la empresa debe tomar muy en cuenta para afrontarlas efectivamente. En el presente proyecto se presentan las siguientes oportunidades y amenazas:

### **2.3.1. Oportunidades**

- No existe competencia formal en la Provincia de Cotopaxi para la capacitación de conductores de motos.
- El mercado de venta de motos ha crecido considerablemente en los últimos años.
- Las facilidades de obtención de créditos para los conductores de motos facilita el incremento del parque vehicular en esta área.
- Existen motociclistas con experiencia y preparados en la zona que pueden servir como instructores de la Escuela de Conducción.
- La Ley de Tránsito exige la preparación del conductor en escuelas para la obtención de la licencia de conducir.
- Existe un alto porcentaje de la población que no matricula hasta la actualidad sus vehículos.

### **2.3.2. Amenazas**

- Incremento de la inflación que puede reducir la compra de motos y afines.
- Aumento de tasas de interés activas.
- Incertidumbre política por el modelo del socialismo del siglo XXI.
- Reducción de importaciones de motos de acuerdo a nueva ley establecida por el gobierno actual.
- Aumento de precios de combustibles por la reducción del precio del barril del petróleo.

## CAPÍTULO III

### 3. ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Investigación Cualitativa.- Brinda perspicacia en la percepción, motivación y actitudes. La esencia de esta investigación es que diagnóstica y explora ciertos tipos de comportamientos de las personas.<sup>16</sup> En este caso se necesita conocer la percepción que tienen los dueños de vehículos de la ciudad de Latacunga sobre aditivos y productos de limpieza que requieren sus automotores.
- Investigación Cuantitativa.- Sirve para cuantificar la frecuencia de gasto y consumo de las personas, depende del análisis estadístico. Este tipo de investigación se aplica para conocer la demanda actual de aditivos y productos de limpieza para vehículos de la ciudad de Latacunga.
- Investigación Exploratoria.- Se trata de un estudio que esta diseñado para descubrir lo suficiente respecto a un problema, de manera tal que se puede formular la hipótesis.<sup>17</sup> Básicamente este tipo de investigación sirve para conocer las expectativas adicionales que buscan los dueños de vehículos en la calidad de los aditivos y productos de limpieza que requieren.

En la aplicación de este proyecto se aplicará el Método Aleatorio Simple, que es una metodología donde cada individuo o elemento tiene la misma oportunidad de selección de cualquier otro. Puede interpretarse como aquel en que cada posible muestra extraída tiene la misma probabilidad de selección que cualquier otra muestra que se puede extraer.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> La esencia de la investigación de mercados, PETER M. CHISNALL, pag.43

<sup>17</sup> Investigación y análisis de mercados, LEHMANN, pag.67

<sup>18</sup> Estadística básica en administración, BERENSONY LEVINE, pag.23

### **3.1.1. Fuentes Secundarias**

La recopilación de la información proveniente de instituciones especializadas es vital en el desarrollo de este proyecto, así se tienen las siguientes fuentes:

- Consejo Provincial de Tránsito.
- Censos y Estudios del INEC.
- Encuestas de CEDATOS.
- Boletines del Banco Central de Ecuador.
- Informes especializados de AEADE.
- Datos de MOTOR UNO.
- Escuelas de Conducción de Vehículos: ANETA

### **3.1.2. Información Primaria**

Para poder obtener información de fuentes primarias se realizó una encuesta dirigida hacia los dueños de vehículos de la ciudad de Latacunga zona urbana. El proceso necesario para la recopilación y análisis se realiza en los siguientes puntos:

#### **3.1.2.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN**

El universo total comprenden la población económicamente activa entre 18 y 25 años de edad que reside en la zona urbana de la ciudad de Latacunga, y de sexo masculino que posee moto y que se halla interesado en adquirirla, así tenemos como base poblacional el número de clientes de MOTOR UNO en la ciudad de 315 personas hasta el año 2008.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Entrevista Gerente MOTOR1. Diciembre 2008.

### 3.1.2.2. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para el presente proyecto se aplicará la fórmula para calcular el tamaño de la muestra desconociendo la varianza poblacional para estimar una proporción poblacional con un límite para el error de estimación B.

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

En donde:

n = muestra

N = población (315)

p = probabilidad de ocurrencia del suceso (0.5)

q = probabilidad de no ocurrencia del suceso (1 - p)

Z = nivel de confianza (95% = 1.96)

B = error de estimación (5 %)

Por lo tanto se tiene:

**CUADRO 3.1.**  
**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

VARIABLE	FACTOR
B	0.05
P	0.5
Q	0.5
Z	1.96
N	315
N-1	314
NUMERADOR	302.526
DENOMINADOR	1.7454
<b>MUESTRA</b>	<b>173</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: TAMAÑO DE MUESTRA

Entonces, el tamaño de la muestra que se aplica en la recopilación de información primaria a través de encuestas es de 173 personas que acuden y visitan MOTOR UNO pero de manera aleatoria.

### **3.1.2.3. DISEÑO DEL CUESTIONARIO**

La información primaria se recopila a través del estudio de mercado, mediante la aplicación de la encuesta, que permite obtener la información del segmento de mercado.

## CUESTIONARIO

OBJETIVO: Conocer las expectativas de los conductores de motos y cuadrones actuales y potenciales para determinar la factibilidad de creación de una escuela de conducción en Latacunga.

### 1.- Datos Generales:

Edad:.....

Sexo: M  F

### 2.- ¿Posee motocicleta?

Si  (Pase a 4)  No (Continúe)

### 3.- ¿Usted o algún familiar desea adquirir alguna?

Si  (Continúe)  No (Pase a 6)

### 4.- ¿Qué tipo?

MOTO

TRICAR

CUADRÓN

### 5.- ¿Qué uso le da o le dará al vehículo?

PASEO

TRABAJO

MOVILIZACIÓN

DEPORTE/DIVERSIÓN

OTRO

### 6.- ¿Sabe conducir la moto/tricar/cuadron?

Si  (Continúe)  No (Pase a 8)

### 7.- ¿Quién le enseñó a conducir la moto/tricar/cuadron?

Familiar

Amigos

Profesor Particular

Escuela de Conducción

Otros

### 8.- ¿Tiene licencia para conducir ese vehículo?

Si  (Pase a 10)  No (Continúe)

9.- ¿Le gustaría obtener la licencia de conducir para el vehículo?

Si  (Continúe)  No (Continúe)

10.- ¿Estaría de acuerdo en que existan una Escuela de Conducción de Motos en Latacunga?

Si  (Continúe)  No (GRACIAS)

11.- ¿Asistiría a la Escuela de Conducción de Motos?

Si  (Continúe)  No (GRACIAS)

12.- ¿Por qué razones asistiría a la Escuela de Conducción?

Seguridad

Trámite de Licencia

Otros

GRACIAS

### 3.1.2.4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabulada la información obtenida en las encuestas se tienen los siguientes resultados:

#### 1.- Datos Generales:

**CUADRO 3.2.**  
**ZONA URBANA DE LATACUNGA**

<b>SECTORES</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Sur	35.05%	61
Centro	25.88%	45
Norte	39.07%	67
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>173</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

Se hace referencia la zona urbana de Latacunga que comprende tres sectores, donde se aplico la encuesta.

**CUADRO 3.3.**  
**DATOS GENERALES**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
18 AÑOS	18	10.40%
19 AÑOS	25	14.45%
20 AÑOS	29	16.76%
21 AÑOS	33	19.08%
22 AÑOS	22	12.72%
23 AÑOS	17	9.83%
24 AÑOS	19	10.98%
25 AÑOS	10	5.78%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

Los encuestados oscilan entre 18 y 25 años de edad, observándose una mayor concentración en edades de 20 a 22 años.

**CUADRO 3.4.**  
**GÉNERO**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
HOMBRES	147	84.97%
MUJERES	26	15.03%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

Del 100% de los encuestados el 84.97% son hombres y un representativo 15.03% son mujeres, lo que implica que la población femenina también usa éstos vehículos con mayor frecuencia.

**2.- ¿Posee motocicleta?**

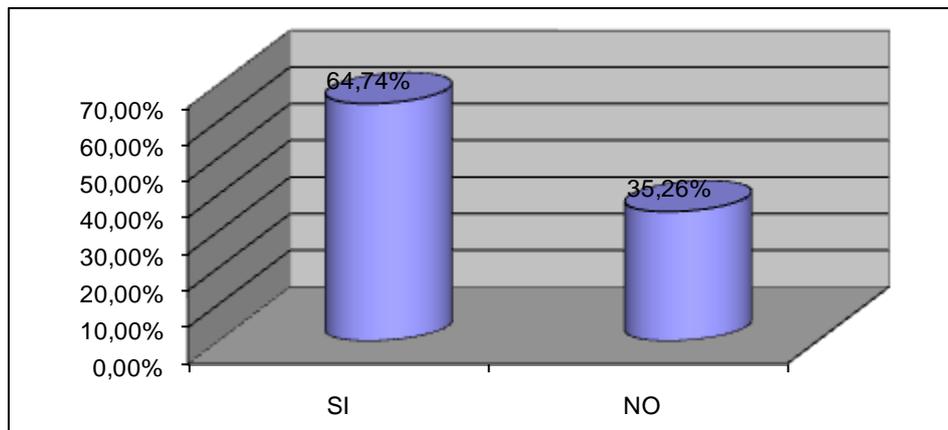
**CUADRO 3.5.**  
**PROPIEDAD**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	112	64.74%
NO	61	35.26%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.1.**  
**PROPIEDAD**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El 64.74% de los encuestados poseen motocicleta, mientras que el 35.26% no disponen del vehículo.

### 3.- ¿Usted o algún familiar desea adquirir alguna?

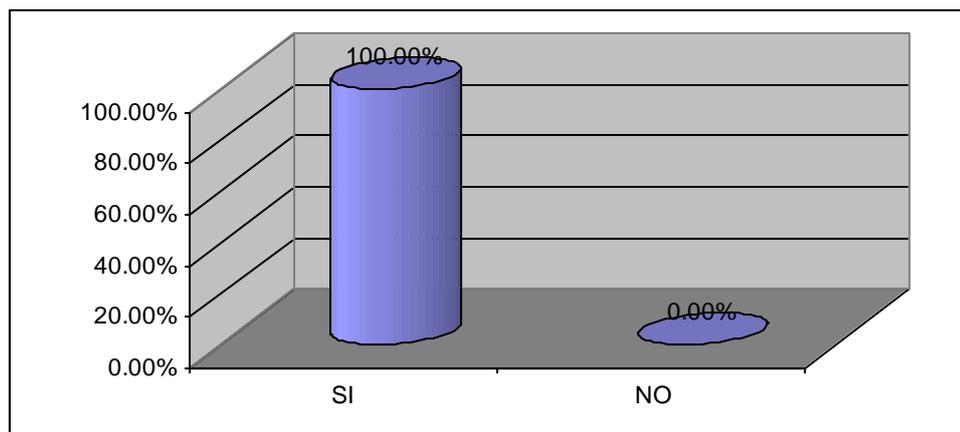
**CUADRO 3.6.**  
**CLIENTE POTENCIAL**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	61	100.00%
NO	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.2.**  
**CLIENTE POTENCIAL**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El 100% de la muestra está interesado por cuenta propia o de algún familiar en adquirir un vehículo motorizado.

#### 4.- ¿Qué tipo?

**CUADRO 3.7.**

**TIPO**

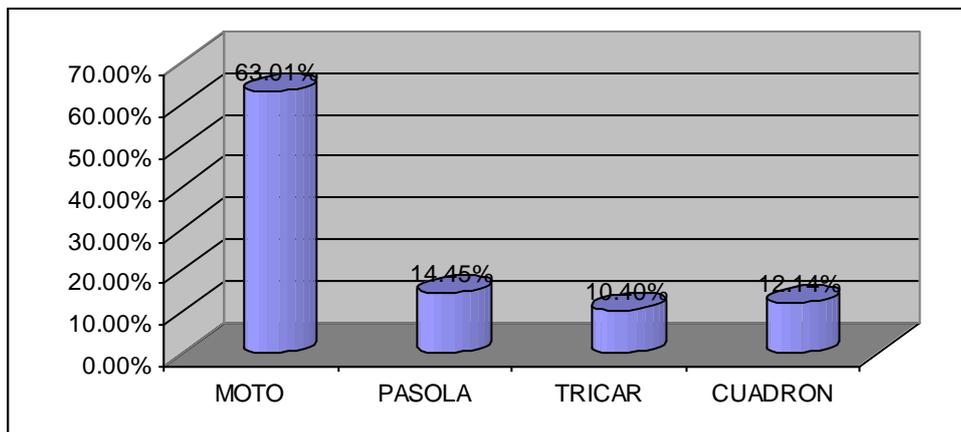
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MOTO	109	63.01%
PASOLA	25	14.45%
TRICAR	18	10.40%
CUADRON	21	12.14%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.3.**

**TIPO**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El 63.01% de la muestra posee y desea adquirir una moto, el 14.45% pasolas, cuadrones el 12.14% y tricars el 10.40%, lo que implica una alta concentración de motos, pero igualmente un creciente incremento de pasolas, cuadrones y tricars.

## 5.- ¿Qué uso le da o le dará al vehículo?

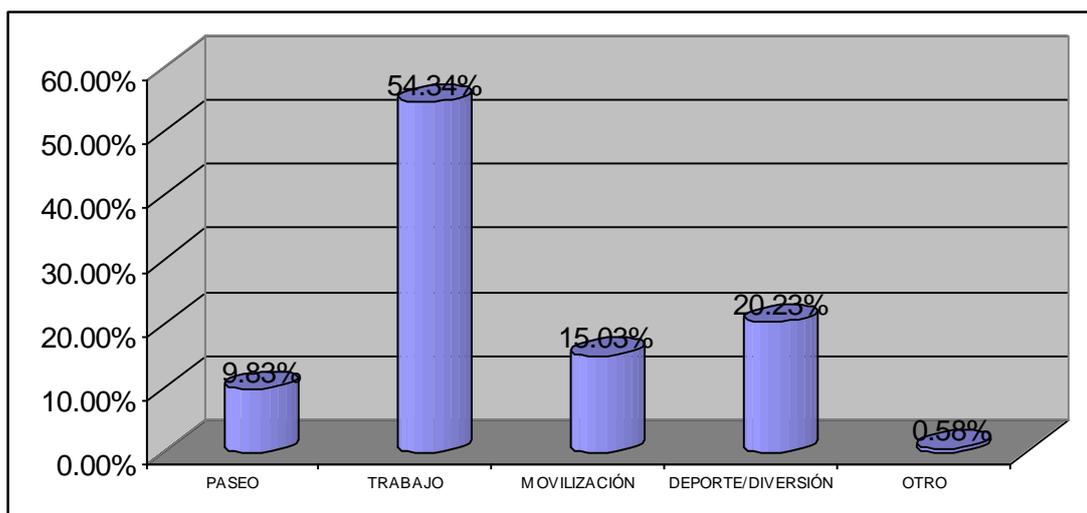
**CUADRO 3.8.**  
**USO DEL VEHÍCULO**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PASEO	17	9.83%
TRABAJO	94	54.34%
MOVILIZACIÓN	26	15.03%
DEPORTE/DIVERSIÓN	35	20.23%
OTRO	1	0.58%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.4.**  
**USO DEL VEHÍCULO**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El principal destino que tienen las motocicletas, cuadrones, pasolas y tricars que circulan en la ciudad de Latacunga es para trabajo en un 54.34%, y el 20.23% los utiliza en diversión y deportes, el 15.03% para movilización y un 9.83% en paseo.

**6.- ¿Sabe conducir la moto/tricar/cuadron/pasola?**

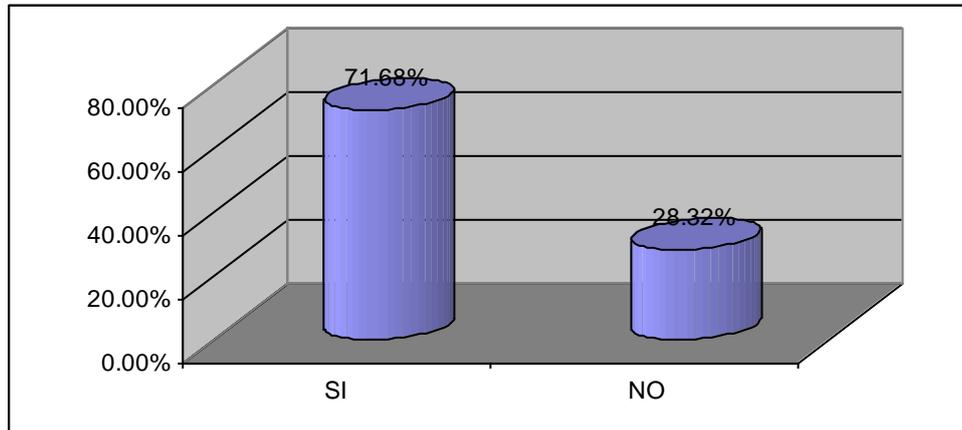
**CUADRO 3.9.  
ES CONDUCTOR?**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	124	71.68%
NO	49	28.32%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.5.  
ES CONDUCTOR?**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

EL 71.68% saben conducir el vehículo, mientras que el 28.32% no lo conducen, lo que se convierte en el mercado potencial para ser atendido por la empresa de conducción de motos.

## 7.- Quién le enseñó a conducir la moto/tricar/cuadron/pasola?

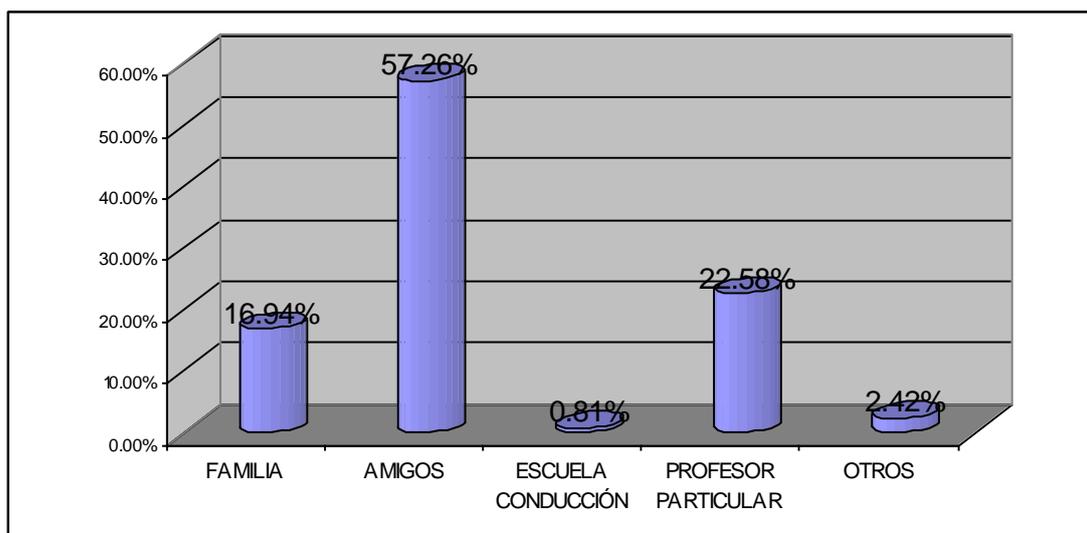
**CUADRO 3.10.**  
**PREPARACIÓN DE CONDUCTOR**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FAMILIA	21	16.94%
AMIGOS	71	57.26%
ESCUELA CONDUCCIÓN	1	0.81%
PROFESOR PARTICULAR	28	22.58%
OTROS	3	2.42%
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.6.**  
**PREPARACIÓN DE CONDUCTOR**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

De las personas que saben conducir el 57.26% aprendió hacerlo por medio de los amigos, el 22.58% a través de un profesor particular, un 16.94% mediante familiares y apenas un 0.81% a través de una escuela de conducción de motos ubicada en otras provincias, ya que en Cotopaxi no existe.

**8.- ¿Tiene licencia para conducir ese vehículo?**

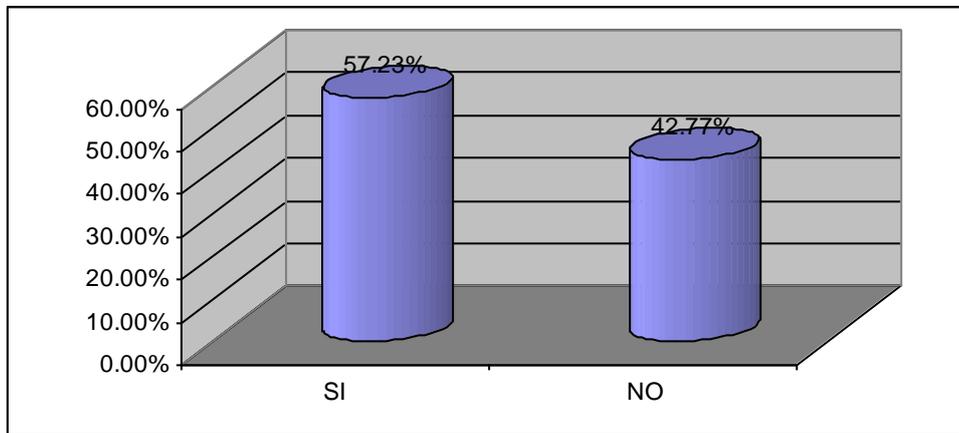
**CUADRO 3.11.**  
**CONDUCTORES CON LICENCIA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	99	57.23%
NO	74	42.77%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.7.**  
**CONDUCTORES CON LICENCIA**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El 56.90% de los conductores de éstos vehículos poseen licencias para manejarlos, mientras que el 43.10% no disponen del documento, lo que implica que serán posibles estudiantes de la Escuela de Conducción de Motos, ya que las nuevas Leyes de tránsito exigen como requisito obligatorio poseer licencias de conducir para todo vehículo motorizado.

**9.- ¿Le gustaría obtener la licencia de conducir para el vehículo?**

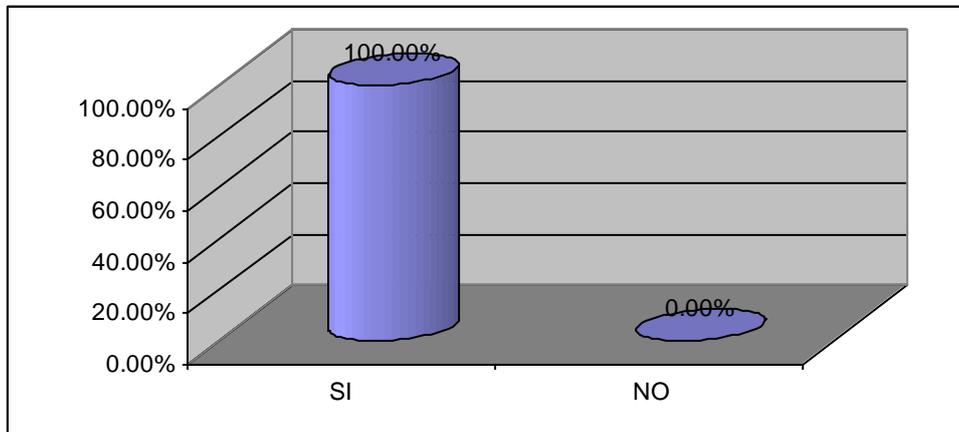
**CUADRO 3.12.**  
**REQUERIMIENTO LICENCIAS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	74	100.00%
NO	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.8.**  
**REQUERIMIENTO LICENCIAS**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

El 100% de los encuestados que no poseen licencia de conducir de motocicletas o afines desean adquirir el documento.

**10.- ¿Estaría de acuerdo en que exista una Escuela de Conducción de Motos en Latacunga?**

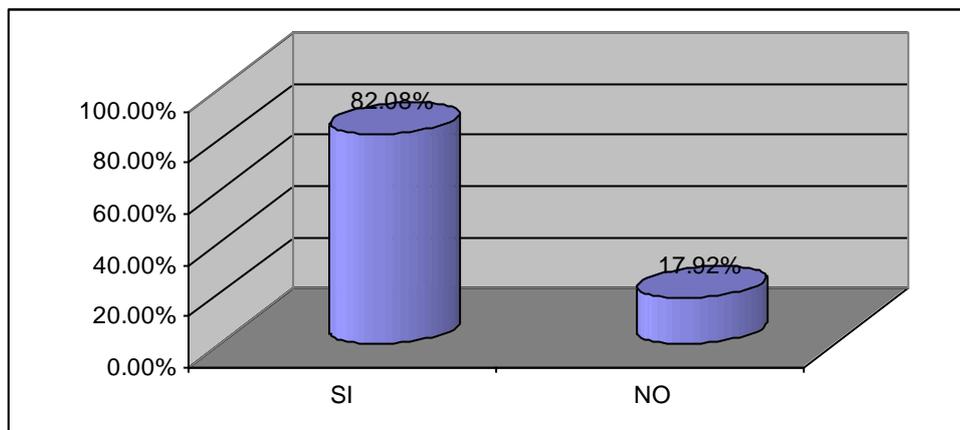
**CUADRO 3.13.**  
**EXPECTATIVA ESCUELA DE CONDUCCIÓN**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	142	82.08%
NO	31	17.92%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.9.**  
**EXPECTATIVA ESCUELA DE CONDUCCIÓN**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: ENCUESTAS

El 82.08% de la población que posee motocicletas o afines, y la población que desearía poseer éstos vehículos, consideran que es necesario la existencia de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga.

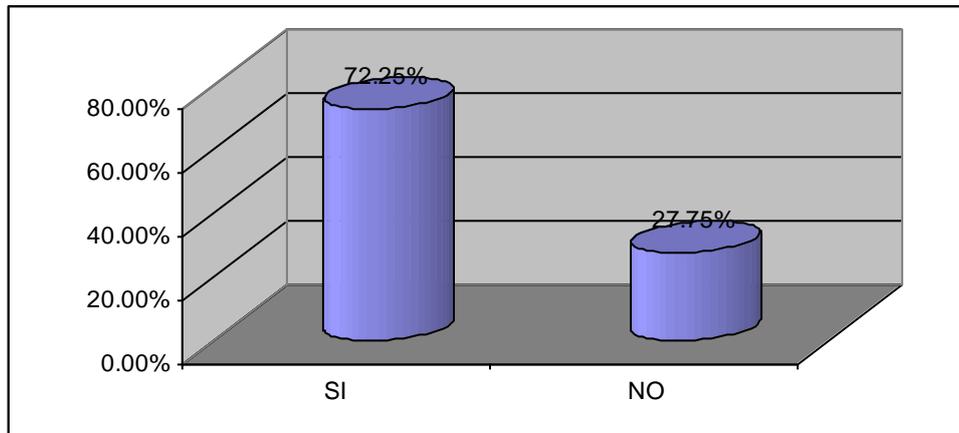
**11.- ¿Asistiría a la Escuela de Conducción de Motos?**

**CUADRO 3.14.**  
**PREFERENCIA ESCUELA DE CONDUCCIÓN**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	125	72.25%
NO	48	27.75%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.10.**  
**PREFERENCIA ESCUELA DE CONDUCCIÓN**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: ENCUESTAS

El 72.25% de la muestra asistiría a la Escuela de Conducción de Motos, mientras que el 27.75% de las personas no acudirían.

**12.- ¿Por qué razones asistiría a la Escuela de Conducción?**

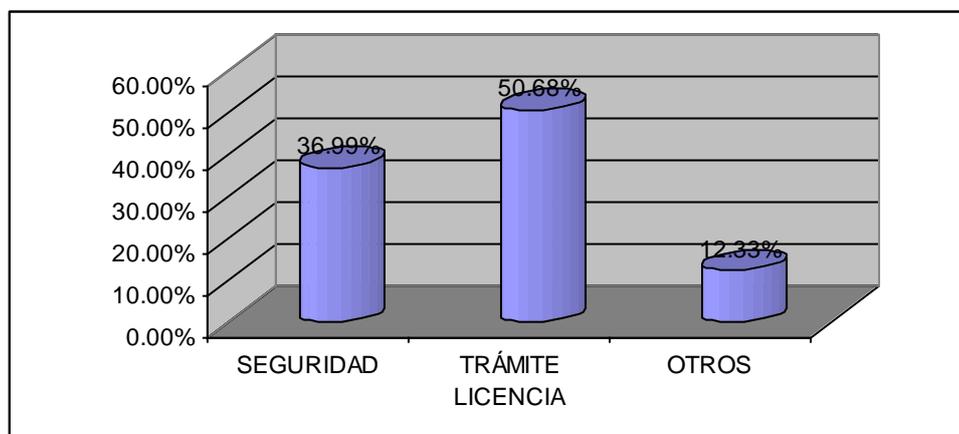
**CUADRO 3.15.**  
**RAZONES**

	<b>PORCENTAJE</b>
SEGURIDAD	36.99%
TRÁMITE LICENCIA	50.68%
OTROS	12.33%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: ENCUESTAS

**GRÁFICO 3.11.**

**RAZONES**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ENCUESTAS

Los encuestados que si acudirán a la Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga, consideran como la principal al trámite para la obtención de la licencia de conducir, y en segundo lugar por obtener una preparación que les brinde seguridad al conducir.

### **3.3. DEMANDA**

La demanda se define como “la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias. En este punto interviene la variación que se da por efecto de los volúmenes consumidos. A mayor volumen de compra se debe obtener un menor precio. Es bajo estas circunstancias como se satisfacen las necesidades de los consumidores frente a la oferta de los vendedores”<sup>20</sup>.

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado se tienen los siguientes resultados:

**DEMANDA TOTAL:** El 82.08% de la población que posee motocicletas o afines, y la población que desearía poseer éstos vehículos, consideran que es necesario la existencia de

<sup>20</sup> [www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios](http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios)

una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga. Por lo tanto, si la población es de 315 vehículos en Latacunga, el 82.08% representan 259 personas.

**CUADRO 3.16.**  
**DEMANDA TOTAL – LATACUNGA**

AÑO	CONDUCTORES
2008	259

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

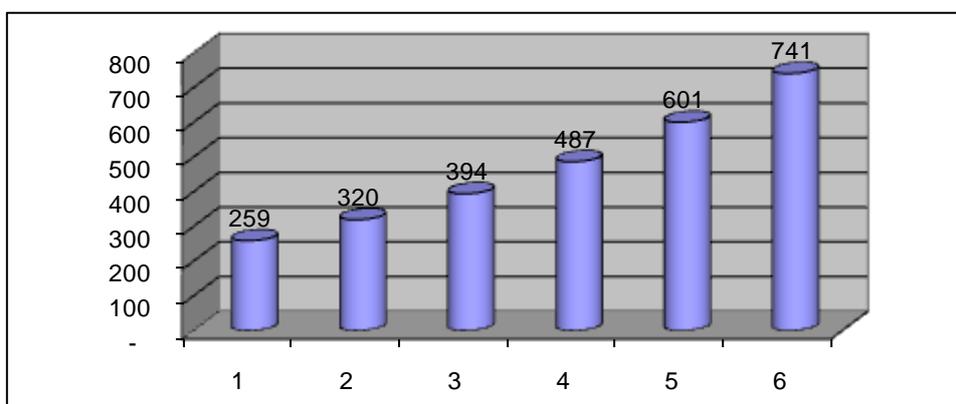
Considerando que existe una tasa de crecimiento de este parque vehicular anual del 23.4% durante los últimos cinco años<sup>21</sup>, entonces, la proyección de la demanda total de aspirantes a la Escuela de Conducción, así:

**CUADRO 3.17.**  
**PROYECCIÓN DEMANDA TOTAL**

AÑO	CONDUCTORES
2008	259
2009	320
2010	394
2011	487
2012	601
2013	741

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

**GRÁFICO 3.12.**  
**PROYECCIÓN DEMANDA TOTAL**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

<sup>21</sup> AEADE. Informe anual 2008.

### 3.4. OFERTA

Oferta “es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”<sup>22</sup>.

En la ciudad de Latacunga no existen actualmente escuelas de conducción de motos, pero podemos tomar como referencia las modalidades y precios que se administran en las escuelas de manejo de autos como son: ANETA, y la Escuela del Sindicato de Choferes.

**CUADRO 3.18.**  
**OFERTA ESCUELAS DE VEHÍCULOS**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>PRECIO MATRÍCULA DÓLARES</b>
ANETA	153,44
SINDICATO DE CHOFERES	134 ,00

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTYA

### 3.5. DEMANDA INSATISFECHA

De acuerdo al estudio de mercado se tiene la siguiente información:

PREFERENCIA: El 72.25% de la muestra asistiría a la Escuela de Conducción de Motos, mientras que el 27.75% de las personas no acudirían. Por lo tanto, si la demanda actual es de 259 conductores y la tasa de preferencia para asistir a la escuela es de 72.25%, entonces la demanda insatisfecha es de 189 conductores.

**CUADRO 3.19.**  
**DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑO</b>	<b>CONDUCTORES</b>
2008	189

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN / DEMANDA TOTAL

<sup>22</sup> BACA. Evaluación de Proyectos. México 2002.

De la misma manera si aplicamos la tasa de crecimiento del sector de 23.4%, la proyección de la Demanda Insatisfecha es:

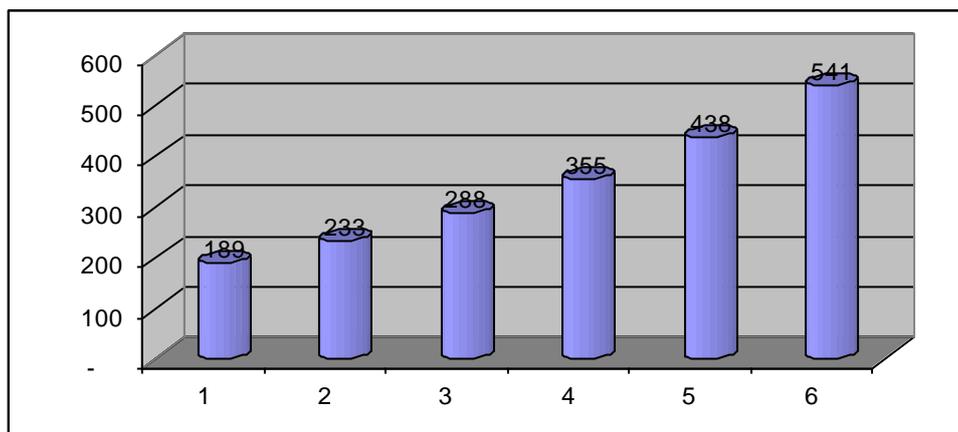
**CUADRO 3.20.**  
**PROYECCIÓN DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑO</b>	<b>CONDUCTORES</b>
2008	189
2009	233
2010	288
2011	355
2012	438
2013	541

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN / DEMANDA TOTAL

**GRÁFICO 3.13.**  
**PROYECCIÓN DEMANDA INSATISFECHA**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN / DEMANDA TOTAL

### **3.6. DETERMINACIÓN DE VENTAS DEL PROYECTO**

Considerando los datos de Demanda Insatisfecha se puede establecer ese nivel de ventas para cada año de evaluación del proyecto en lo que respecta al volumen, mientras que el precio de matrícula se lo establece considerando el precio del líder del mercado “ANETA”

que es de 153.44 dólares con un crecimiento anual inflacionario del 8%. Así se presenta la siguiente tabla de estimación de ventas:

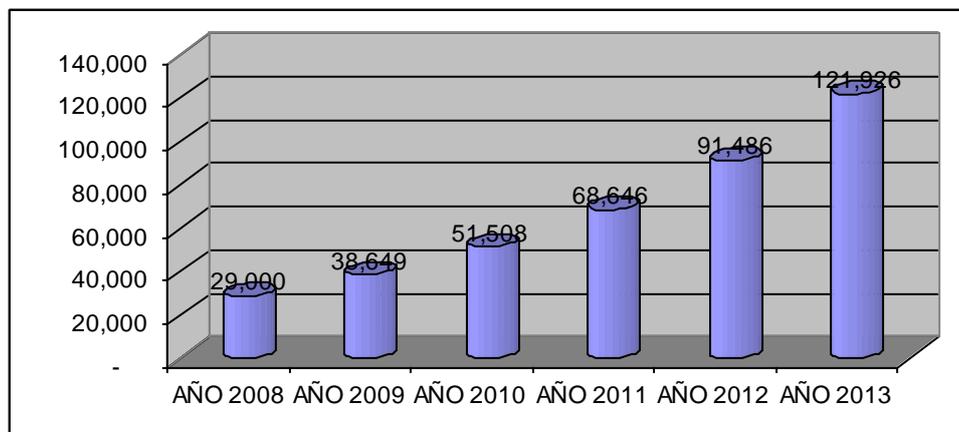
**CUADRO 3.21.**  
**VENTAS ESTIMADAS**

<b>AÑO</b>	<b>CONDUCTORES</b>	<b>PRECIO</b>	<b>VENTAS DÓLARES</b>
2008	189	153.44	29,000
2009	233	165.72	38,649
2010	288	178.97	51,508
2011	355	193.29	68,646
2012	438	208.75	91,486
2013	541	225.45	121,926

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN / DEMANDA TOTAL

**GRÁFICO 3.14.**  
**VENTAS ESTIMADAS**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN / DEMANDA TOTAL

## CAPÍTULO IV

### 4. ESTUDIO TÉCNICO

#### 4.1. LOCALIZACIÓN

##### 4.1.1. Macrolocalización

El proyecto se ubicará en la Provincia de Cotopaxi, que es una zona que al igual que en la mayoría de las provincias del Ecuador, se encuentran muchas diferencias entre los sectores urbano y rural que aparecen en las esferas de vivienda, educación, salud, empleo. Estas disparidades se agravan paulatinamente por el incontrolable crecimiento de la población. En los últimos años se observa que existe un número cada vez más creciente de personas que abandonan la provincia para radicarse en otros lugares con expectativas de mejoramiento.

La ciudad de Latacunga es la capital de la Provincia y está situada a 2,850 metros sobre el nivel del mar, por su disponibilidad de servicios básicos, y cercanía a empresas y clientes se convierte en la ubicación óptima de la Escuela de Conducción de Motos.

**CUADRO 4.1.**  
**MACROLOCALIZACIÓN**

FACTOR	LOCALIZACIÓN
PAÍS	Ecuador
PROVINCIA	Cotopaxi
CANTÓN	Latacunga
ZONA	Urbana
SECTOR	Norte / Sur

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

## GRÁFICO 4.1. MACROLOCALIZACIÓN



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE MUNICIPIO DE LATACUNGA

### 4.1.2. Microlocalización

En la selección de la micro localización se presentan alternativas de acuerdo a varios factores específicos que influirán en la operación del proyecto, como son:

- Cercanía a otras Escuelas de Conducción (de vehículos)
- Disponibilidad de espacios para parqueadero de motos y vehículos.
- Facilidad de Acceso a las áreas de circulación para prácticas en las motos.
- Cercanía de empresas públicas y privadas para gestiones administrativas.
- Disponibilidad de Edificios de Arriendo y/ó Terrenos para construcción.

De acuerdo a lo señalado, se tienen:

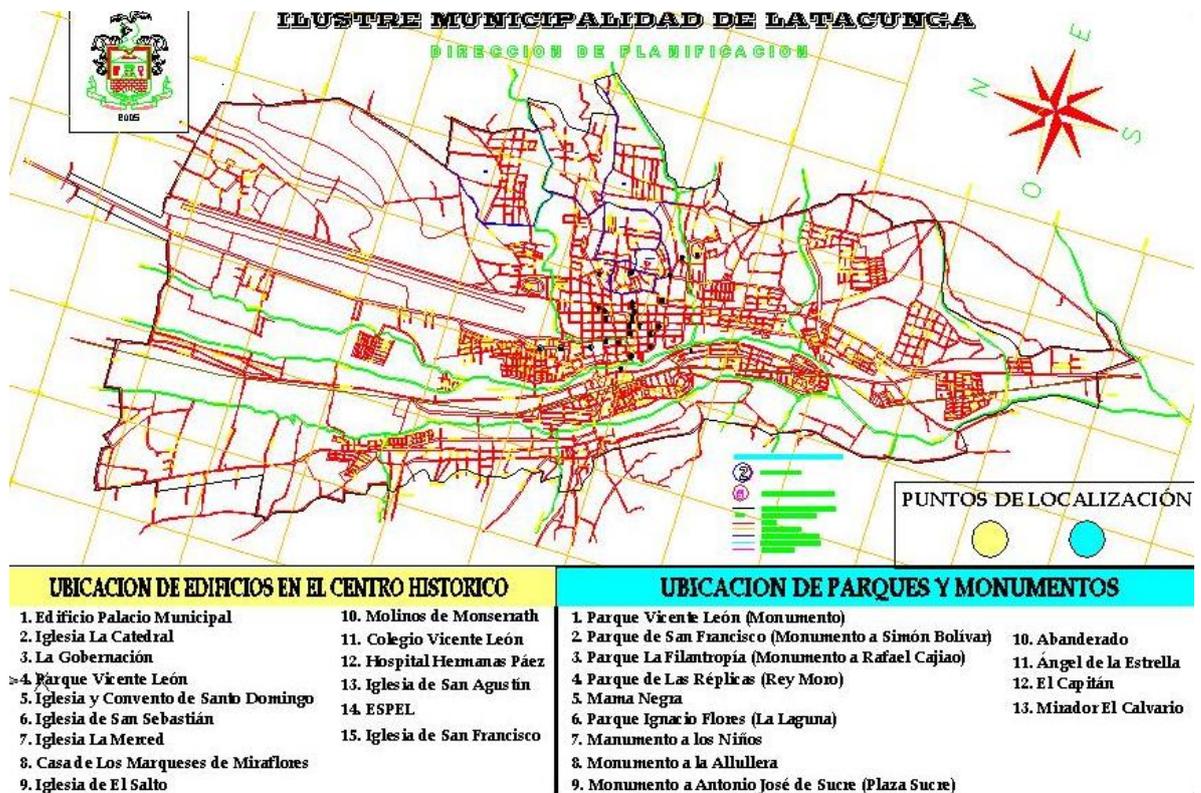
ALTERNATIVA 1: Avenida Unidad nacional (cerca de ANETA)

ALTERNATIVA 2: Ciudadela LA FAE (cerca de aeropuerto)

ALTERNATIVA 3: Avenida 11 de Noviembre (Sector LOCOA)

## GRÁFICO 4.2.

### ZONAS LATACUNGA



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE MUNICIPIO DE LATACUNGA

#### 4.1.2.1. MATRIZ DE SELECCIÓN ÓPTIMA

**CUADRO 4.1.**  
**MICROLOCALIZACIÓN**

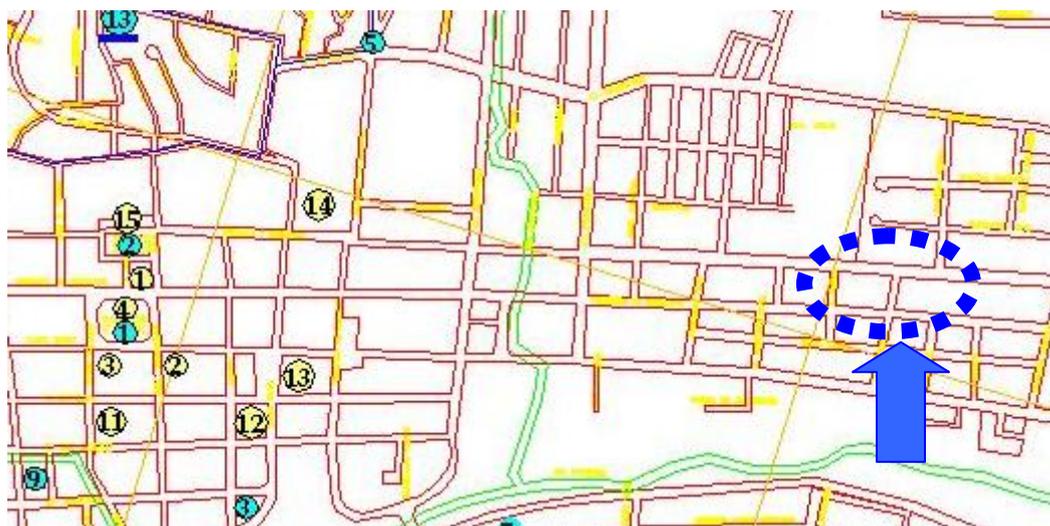
FACTORES	PESO %	CALIFICACIÓN POR OPCIÓN SOBRE 10 PUNTOS			CALIFICACIÓN PONDERADA POR OPCIÓN		
		1	2	3	1	2	3
CERCANÍA ESCUELAS CONDUCCIÓN	20,00%	10	0	5	2,00	-	1,00
PARQUEADEROS FÁCIL CIRCULACIÓN	25,00%	10	10	10	2,50	2,50	2,50
CERCANÍA SECTOR EMPRESARIAL	10,00%	10	10	10	1,00	1,00	1,00
DISPONIBILIDAD INFRAESTRUCTURA	25,00%	8	10	10	2,00	2,50	2,50
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>9,50</b>	<b>8,00</b>	<b>9,00</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: EVALUACIÓN DE FACTORES POR OBSERVACIÓN DIRECTA

La Matriz de ponderación de factores indica que la mejor alternativa de localización esta en al avenida Unidad Nacional de la zona urbana en la ciudad de Latacunga.

**GRÁFICO 4.3.**  
**MICROLOCALIZACIÓN**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE MUNICIPIO DE LATACUNGA

## 4.2. INGENIERÍA DEL SERVICIO

### 4.2.1. Definición del Negocio

La Escuela de Conducción de Motos, es una institución de carácter privado que se encarga de la capacitación teórica y práctica a los conductores de motocicletas, cuadrones, pasolas y tricars para el manejo seguro y confiable del vehículo, dentro de las normas legales vigentes en el Ecuador.

### 4.2.2. Normas Generales para el Conductor

Andar en motocicleta por primera vez es algo excitante y al mismo tiempo genera bastantes nervios. La recompensa de la aventura y el susto inesperado se le presentarán de forma simultánea, en algún momento. Así es arriba de la moto. A causa de que las motocicletas involucran una de las mejores experiencias emocionales en el mundo, usted debe estar absolutamente advertido de que también es un deporte peligroso, si no se lo practica con las apropiadas precauciones. Como alguien de poca experiencia para andar en motocicletas, aquí puede encontrar algunas cosas que debe saber antes de saltar sobre su vehículo:

**Primero:** conducir sin los elementos protectivos adecuados es igual a un accidente esperando a que suceda. No hay persona más vulnerable para los riesgos como un conductor que se inicia con las motocicletas. Por lo tanto, es muy importante que usted se proteja con el equipamiento apropiado para circular en moto.

Debería usar un casco para proteger su cabeza de cualquier injuria de la cual pueda ser blanco. Las lesiones del cráneo, como las fracturas o las hemorragias internas pueden ser minimizadas o evitadas por usar el casco protectorio.

No olvide la campera de cuero, los pantalones también de cuero y las "botas tipo John Deere" que son altamente eficaces en la protección de su cuerpo de las raspaduras y quemaduras que suelen producirse en caso de un choque.

**Segundo:** piense seriamente en tomar cursos de entrenamiento. Usted podría estar considerando que tomar cursos de ese tipo es para tontos, o para aquellos completamente ignorantes sobre las motocicletas.

También puede ser que estime que su conocimiento y unas pocas vueltas en la moto, como experiencia, hacen a estos cursos innecesarios. Bien, usted puede estar seguro que se encuentra totalmente equivocado.

Entrenarse con expertos en motocicleta y con profesionales le brindará el conocimiento y las habilidades que seguramente no va a aprender de su vecino. Estos expertos vienen de estar en el deporte durante largo tiempo, el suficiente como para aprender lo que se debe hacer y aquello que no se debe hacer sobre una motocicleta. Las habilidades que aprenderá de ellos definitivamente le servirán a largo plazo y harán de usted un mejor conductor.

**Tercero:** debe estudiar las reglas y normas del tráfico para andar en motocicleta y leer el manual para conductores de motocicletas de la autoridad de tráfico de su localidad. Recuerde, las reglas de tránsito son diferentes para las motocicletas y conociéndolas minimizará las posibilidades de tener un encuentro desagradable con un oficial de policía.

**Cuarto:** consiga la licencia. De tal manera evitará todo problema con la ley. Puede haber una noción superficial o una visión desvalorizada de romper la ley, solamente personas inmaduras y aquellas con mente muy particular son las que ven las cosas así. No hay nada bueno y menos algo de lo cual enorgullecerse cuando se recibe una sanción por no haber cumplido con las reglamentaciones.

#### **4.2.3. Requisitos de Matrícula**

- Mayor de 18 años o menor adulto mayor de 16 años.
- Original y dos copias de la cédula de ciudadanía.
- Original y copias del tipo de sangre otorgado en el hospital de la Cruz Roja.
- Dos fotografías tamaño carné a color.

- Autorización del padre de familia para conducir moto, en caso de ser menor de 18 años.

#### 4.2.4. Programa Analítico de los Cursos

La aprobación del ciclo de estudios dará derecho al respectivo título de conductor no profesional, previo el rendimiento de examen teórico-práctico determinado en el reglamento de escuelas de capacitación de conductores no profesionales.

La duración de la capacitación es de 30 días

- 10 horas de instrucción teórica sobre Educación Vial, Legislación de Tránsito y manejo a la defensiva.
- 30 horas de Instrucción Práctica de Conducción.
- 10 horas de mecánica básica.
- 5 horas de actitud psicológica (psicología aplicada a la conducción).
- 2 horas de primeros auxilios.

El Plan de Analítico se halla estructurado con los siguientes contenidos:

#### CUADRO 4.2.

#### PLAN DEL CONTENIDOS DEL CURSO

ASIGNATURAS	TOTAL Horas / curso
Educación y Seguridad Vial	10
Orientación Psicológica	2
Conducción Práctica	30
Mecánica Básica	10
Primeros Auxilios	2
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ANETA

#### 4.2.5. Horarios

Es importante crear un horario adecuado par captar la asistencia de la mayoría de estudiantes, razón por la que se plantea un calendario en la tarde con los siguientes horarios:

**CUADRO 4.4.**  
**HORARIO DE CLASES**

TEORÍA			CONDUCCIÓN		
16:00	–	17:00	12:00	–	13:00
17:00	–	18:00	13:00	–	14:00
18:00	–	19:00	14:00	–	15:00
19:00	–	20:00	15:00	–	16:00
			16:00	–	17:00
			17:00	–	18:00

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO DE CAMPO ANETA

#### 4.2.6. Implementos de Seguridad

Para garantizar la seguridad de los estudiantes de la Escuela de Conducción, se dotará a cada conductor de los implementos de seguridad durante las prácticas, y se mantendrá este equipo de propiedad de la escuela en las instalaciones de las mismas.

##### **Rodilleras**

Ropa de protección utilizada en las rodillas para protegerlas de las heridas o los golpes. En la escuela de motociclismo, el uso de esta indumentaria es imprescindible.

##### **Guantes**

Son indispensables para proteger las manos del frío o la lluvia. También son muy prácticos durante la manipulación de las partes del motor de la motocicleta.

## Canilleras

Este implemento es usado para proteger la parte inferior de la pierna contra las fuertes caídas o raspaduras.

## Casco y chaleco

El casco es una pieza que se utiliza para cubrir completamente la cabeza de los golpes. El chaleco es un distintivo de la escuela para las jornadas de conducción en exteriores.

**GRÁFICO 4.3.**  
**IMPLEMENTOS DE CONDUCCIÓN**

	
<b>GUANTES</b>	<b>CASCO</b>
	
<b>CHALECO</b>	<b>BOTAS</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: JUAN EL JURI

#### 4.2.7. Vehículos para Entrenamiento

Para un eficaz funcionamiento de la Escuela de Conducción de Motos, se adquirirán los siguientes vehículos:

#### GRÁFICO 4.4. VEHÍCULOS

<p><b>4 MOTOS YAMAHA</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>-Moto Yamaha</li><li>-Motor de 4 Tiempos</li><li>-Enfriado por aire</li><li>-Monocilíndrico</li><li>-Desplazamiento 123 cc</li><li>-Ignición CDI</li><li>-Sistema Eléctrico de Encendido</li><li>-Capacidad de Combustible 1.2 Litros</li><li>-Transmisión de 5 velocidades</li><li>-Precio: \$3,292.80</li><li>-Cantidad: 4 motos</li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>3 CUADRONES YAMAHA</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>-Tipo: Cuadron</li><li>-Modelo: Cuadron</li><li>-Año: 2008</li><li>-Color: Negro</li><li>-Ensamblado en: Japón</li><li>-Precio: 3.125 dólares</li><li>-Cantidad: 2</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: JUAN EL JURI

Normalmente una motocicleta va propulsada por un motor de gasolina de dos o cuatro tiempos, aunque también existen modelos eléctricos, que transmiten la potencia a la rueda

trasera mediante la transmisión secundaria (cadena , cardan o correa). La conducción se lleva a cabo por la articulación de la rueda delantera (que gira según un eje vertical) controlada por un manillar sobre el que están instalados los dispositivos necesarios para control de la motocicleta: palancas de accionamiento de los frenos, embrague, interruptores de las luces, etc.

El chasis, que puede ser simple, de doble cuna, multitubular, de chapa estampada, doble viga, monocasco, etc., suele estar construido preferentemente en acero ó aluminio, en casos más raros en magnesio, carbono ó titanio. La rigidez y geometría del chasis es vital para su estabilidad. Normalmente la rigidez necesaria va en función de la potencia del motor y las características dinámicas. La mayoría de las motocicletas están dotadas de suspensiones, con el fin de mantener las ruedas en contacto con el suelo el máximo tiempo posible al paso por irregularidades y aumentar el confort de marcha.

Los frenos son imprescindibles para detener la motocicleta. Suelen ir sujetos a las llantas y son accionados por una palanca en el manillar o en el pie. Los hay de dos tipos: de tambor y de disco. El freno de tambor esta compuesto por cinco partes:

- Zapatas
- Porta zapatas
- Muelles
- Tambor
- Guaya o varilla del freno

Los frenos de disco han ido ganando terreno en el total de motocicletas distribuidas, por ser más eficaces, y disipar mejor el calor generado en la frenada. Los frenos de tambor son muy particulares, porque si una de sus partes no funciona correctamente, la banda emite sonidos, como si fueran chillidos, al momento de frenar la motocicleta.

Algunas motocicletas tienen carenado, cuya finalidad es proteger al conductor del viento y favorecer la velocidad máxima por aerodinámica mejorada. Cuando los muelles se sueltan, la motocicleta empieza a “frenar largo” y se produce una situación de alto riesgo para el

que conduce, porque en el momento en que se necesite todo el poder del frenado de la motocicleta, no va a poder responder de la forma deseada. Disponen generalmente de cambio de marchas que se controla mediante una de las empuñaduras del manillar o mediante una palanca accionada con el pie.

La motocicleta se mantiene elevada en recta y mantiene la estabilidad en curva gracias al efecto giroscópico de las ruedas. El diámetro en las ruedas puede estar comprendido entre 21" motos todo-terreno ó enduro y 8" minimotos, y una anchura entre 5 cm hasta 210 mm, la diferencia más importante en relación a otros vehículos es la relación peso/potencia, esto caracteriza a la motocicleta de aceleraciones y frenadas difíciles de superar por los más eficaces automóviles.

Para el desarrollo de un proyecto de factibilidad es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

#### **4.3. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

La distribución del espacio físico de las oficinas administrativas de la Escuela de conducción estará compuesta por:

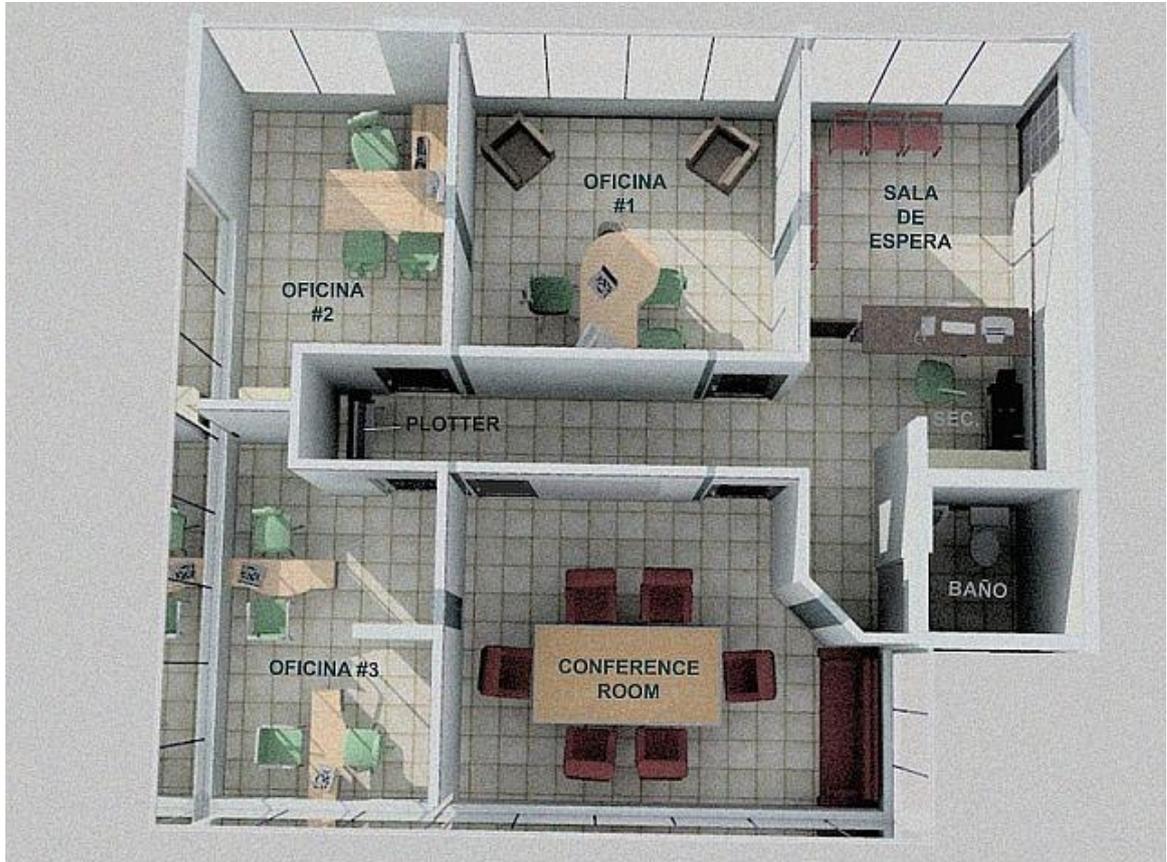
**CUADRO 4.5.  
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

<b>CANTIDAD</b>	<b>OFICINA</b>	<b>USO</b>
3	Administrativa	Gerente
		Instructores
		Psicólogo/ Médico
1	Sala de Capacitación	Instrucción Teórica
1	Sala de Espera	Secretaria/Contadora
1	Plotter	Bodega de Implementos

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: DISEÑO PERSONAL

**GRÁFICO 4.5.**  
**DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: DISEÑO PERSONAL

## **4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **4.4.1. Capital de Trabajo**

Los siguientes rubros representan el capital de trabajo que se requiere para que la Escuela de Conducción opere con eficiencia, considerando una necesidad de capital trimestral:

**CUADRO 4.6.**  
**CAPITAL DE TRABAJO**

<b>DETALLE</b>	<b>DÓLARES /MES</b>	<b>DÓLARES POR TRIMESTRE</b>
REMUNERACIONES	1.520,00	4.560,00
ARRIENDOS	700,00	2.100,00
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	300,00	900,00
COMBUSTIBLE	300,00	900,00
SUMINISTROS	50,00	150,00
SERVICIOS BÁSICOS	80,00	240,00
CAJA CHICA	150,00	450,00
<b>TOTAL</b>		<b>9.300,00</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

#### 4.4.2. Requerimientos de Personal

Para el funcionamiento de la Escuela de Conducción se requiere el siguiente personal:

**CUADRO 4.7.**  
**RECURSOS HUMANOS**

<b>CARGO</b>	<b>No.</b>	<b>REMUNERACIÓN POR PERSONA</b>	<b>TOTAL USD/MES</b>	<b>TOTAL USD/ANUAL</b>
Gerente	1	380	380	4560
Instructores	1	300	300	3600
Psicólogo	1	280	280	3360
Médico	1	280	280	3360
Secretaria/Contadora	1	280	280	3360
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>		<b>1520</b>	<b>18240</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

#### 4.4.3. Requerimiento de Activos Fijos

**CUADRO 4.8.**

**VEHÍCULOS**

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Motos YAMAHA	4	3.292,80	13.171,20
Cuadrones YAMAHA	2	3.125,00	6.250,00
<b>TOTAL</b>			<b>19.421,20</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

**CUADRO 4.9.**

**IMPLEMENTOS**

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Herramientas de Mecánica	1	2.340,00	2.340,00
Implementos de Seguridad	5	425,00	2.125,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.465,00</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

**CUADRO 4.10.**

**EQUIPOS OFICINA**

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
COMPUTADORA SAMSUNG	3	600,00	1.800,00
IMPRESORA	2	120,00	240,00
TELÉFONO	1	56,00	56,00
<b>TOTAL</b>			<b>2.096,00</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

**CUADRO 4.11.**  
**MUEBLES Y ENSERES**

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
COUNTER	1	258,00	258,00
ESTACIONES DE TRABAJO	3	175,00	525,00
MESA DE REUNIONES	1	120,00	120,00
SILLAS	20	34,20	684,00
PIZARRAS	2	112,00	224,00
MESAS ESTUDIANTES	12	48,00	576,00
<b>TOTAL</b>			<b>2.387,00</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

# CAPÍTULO V

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1. SUPUESTOS DE PROYECCIÓN

Los escenarios y políticas bajo las cuales se analiza la posición financiera de la Escuela de Conducción de Motos son:

- Evaluación del proyecto para 5 años de vida. (Banco del Pichicha)
- Tasa de interés activa, 12.5% efectiva anual. (Corporación Financiera Nacional) CFN
- Tasa libre de Riesgo 8%. (Corporación Financiera Nacional) CFN
- Tasa Referencial Pasiva del Banco Central, 5.32%.
- Método de depreciación en línea recta. (Servicio de Rentas Internas) SRI
- El mantenimiento de vehículos es del 5% anual. (Política del Proyecto)
- Comisiones por Ventas 1%. (Política del Proyecto)
- Promoción y Publicidad \$ 300.00 mensuales. (Política del Proyecto)
- Tasa de crecimiento de gastos 8% anual (inflación). (PIB sector)

## 5.2. INVERSIÓN

Se requiere una inversión de 50.427.45 dólares, de los cuales 28.369.20 dólares corresponden a los activos fijos, 10.688.76 dólares a los activos diferidos y 9.300 dólares a los requerimientos de capital de trabajo.

**CUADRO 5.1.**  
**INVERSIÓN**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>DÓLARES</b>
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00
IMPLEMENTOS	4.465,00
VEHÍCULOS	19.421,20
<b>SUBTOTAL</b>	<b>28.369,20</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Gastos Preoperativos	8.454,77
Intereses Preoperativos	1.725,00
Imprevistos (5% de activos diferidos)	508,99
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10.688,76</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Capital de Trabajo Operativo	9.300,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.300,00</b>
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>48.357,96</b>
CAPITAL (AMORTIZACION) PREOPERACIONAL	2.069,50
<b>POR FINANCIAR</b>	<b>50.427,45</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

## 5.3. FINANCIAMIENTO

De la inversión total de 50.427.45 dólares, 27.600 dólares se financiarán a través de un préstamo bancario a una tasa referencial activa del 12.5%, y la diferencia será aportada por el inversionista.

**CUADRO 5.2.**  
**FINANCIAMIENTO**

<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>PREOPERAT.</b>
FINANCIAMIENTO PROPIO	22.827,45
Plan de Inversiones	20.757,96
Capital (Amortización) Preoperacional	2.069,50
FINANCIAMIENTO DE TERCEROS	
- Crédito de Instituciones Financieras 1	27.600,00
SUBTOTAL	27.600,00
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>50.427,45</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

**CUADRO 5.3.**  
**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

<b>CUOTA FIJA</b>				
MONTO:	27.600,00			
PLAZO	10			
GRACIA TOTAL	0			
GRACIA PARCIAL	0			
INTERÉS NOMINAL	6,25%		ANUAL	12,50%
CUOTA	3.794,50			
PERIODO DE PAGO	Semestral			
<b>PERIODO</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>AMORTIZ.</b>	<b>CUOTA</b>
1	27.600,00	1.725,00	2.069,50	3.794,50
2	25.530,50	1.595,66	2.198,84	3.794,50
3	23.331,66	1.458,23	2.336,27	3.794,50
4	20.995,39	1.312,21	2.482,29	3.794,50
5	18.513,11	1.157,07	2.637,43	3.794,50
6	15.875,68	992,23	2.802,27	3.794,50
7	13.073,41	817,09	2.977,41	3.794,50
8	10.096,00	631,00	3.163,50	3.794,50
9	6.932,51	433,28	3.361,22	3.794,50
10	3.571,29	223,21	3.571,29	3.794,50

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

## 5.4. PRESUPUESTOS OPERATIVOS

### 5.4.1. GASTOS

**CUADRO 5.4.**  
**COSTOS Y GASTOS**

<b>PERIODO:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Remuneraciones Administrativos	14.640,00	14.640,00	14.640,00	14.640,00	14.640,00
Remuneraciones Instructores	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Comisiones sobre ventas	386,49	515,08	686,46	914,86	1.219,26
Combustible	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.534,96	4.897,76
Suministros y servicios	11.760,00	12.700,80	13.716,86	14.814,21	15.999,35
Mantenimiento y seguros	2.269,54	2.269,54	2.269,54	2.269,54	2.269,54
Promoción y Publicidad	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.534,96	4.897,76
Amortizaciones	2137,75	2137,75	2137,75	2137,75	2137,75
Depreciaciones	5.673,84	5.673,84	5.673,84	5.673,84	5.673,84
<b>Subtotal</b>	<b>9.660,33</b>	<b>10.076,92</b>	<b>10.559,34</b>	<b>11.123,66</b>	<b>11.790,86</b>
GASTOS FINANCIEROS	3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21
<b>TOTAL</b>	<b>50.721,50</b>	<b>51.782,29</b>	<b>52.931,85</b>	<b>54.184,41</b>	<b>55.558,46</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

### 5.4.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS

**CUADRO 5.5.**  
**PRESUPUESTO DE INGRESOS**

<b>AÑO</b>	<b>CONDUCTORES</b>	<b>PRECIO</b>	<b>VENTAS DÓLARES</b>
2009	233	165.72	38,649
2010	288	178.97	51,508
2011	355	193.29	68,646
2012	438	208.75	91,486
2013	541	225.45	121,926

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

## 5.5. ESTADOS FINANCIEROS

### 5.5.1. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

**CUADRO 5.6.**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Ventas Netas	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
Costo de Ventas	19.406,80	20.635,60	21.962,70	23.395,97	24.943,91
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>19.242,20</b>	<b>30.872,40</b>	<b>46.683,30</b>	<b>68.090,03</b>	<b>96.982,09</b>
Gastos de ventas	9.660,33	10.076,92	10.559,34	11.123,66	11.790,86
Gastos de administración	18.600,49	18.600,49	18.600,49	18.600,49	18.600,49
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-9.018,62</b>	<b>2.194,99</b>	<b>17.523,47</b>	<b>38.365,87</b>	<b>66.590,74</b>
Gastos financieros	3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21
<b>UTILIDAD ANTES PARTICIPACION</b>	<b>-12.072,50</b>	<b>-274,29</b>	<b>15.714,15</b>	<b>37.301,59</b>	<b>66.367,54</b>
Participación utilidades	0,00	0,00	2.357,12	5.595,24	9.955,13
<b>UTILIDAD ANTES IMPRENTA</b>	<b>-12.072,50</b>	<b>-274,29</b>	<b>13.357,03</b>	<b>31.706,35</b>	<b>56.412,41</b>
Impuesto a la renta	0,00	0,00	3.339,26	7.926,59	14.103,10
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>	<b>-12.072,50</b>	<b>-274,29</b>	<b>10.017,77</b>	<b>23.779,76</b>	<b>42.309,30</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: INGRESOS / GASTOS

## 5.5.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

**CUADRO 5.7.**  
**FLUJO DE EFECTIVO**

	PREOP.	1	2	3	4	5
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Recuperación por ventas	0,00	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
Parcial	0,00	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Pago a proveedores	0,00	15.210,00	16.576,80	17.902,94	19.335,18	20.881,99
Pago Instructores e imprevistos		3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Gastos de ventas		3.986,49	4.403,08	4.885,50	5.449,82	6.117,02
Gastos de administración		16.909,54	16.909,54	16.909,54	16.909,54	16.909,54
Parcial	0,00	39.706,03	41.489,42	43.297,98	45.294,54	47.508,55
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	0,00	-1.057,03	10.018,58	25.348,02	46.191,46	74.417,45
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos Instituciones Financieras	27.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes de capital	20.757,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcial	48.357,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Pago de intereses		3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21
Pago de principal (capital) de los pasivos	2.069,50	4.535,11	5.119,71	5.779,68	6.524,71	3.571,29
Pago participación de trabajadores		0,00	0,00	0,00	2.357,12	5.595,24
Pago de impuesto a la renta	0,00	0,00	0,00	0,00	3.339,26	7.926,59
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMPLEMENTOS	4.465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VEHÍCULOS	19.421,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activos diferidos	10.688,76					
Parcial	41.127,45	7.588,99	7.588,99	7.588,99	13.285,37	17.316,32
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	7.230,50	-7.588,99	-7.588,99	-7.588,99	13.285,37	-17.316,32
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)</b>	<b>7.230,50</b>	<b>-8.646,02</b>	<b>2.429,59</b>	<b>17.759,03</b>	<b>32.906,09</b>	<b>57.101,13</b>
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>	0,00	7.230,50	-1.415,52	1.014,07	18.773,10	51.679,18
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)</b>	<b>7.230,50</b>	<b>-1.415,52</b>	<b>1.014,07</b>	<b>18.773,10</b>	<b>51.679,18</b>	<b>108.780,31</b>
<b>REQUERIMIENTOS CAJA</b>		<b>882,36</b>	<b>921,99</b>	<b>962,18</b>	<b>1.006,55</b>	<b>1.055,75</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTADOS DE RESULTADOS

### 5.5.3. BALANCE DE SITUACIÓN GENERAL

**CUADRO 5.8.  
BALANCE GENERAL**

	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Caja y bancos	7.230,50	-1.415,52	1.014,07	18.773,10	51.679,18	108.780,31
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	7.230,50	-1.415,52	1.014,07	18.773,10	51.679,18	108.780,31
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
IMPLEMENTOS	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00
VEHÍCULOS	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20
Subtotal activos fijos	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20
(-) depreciaciones		5.673,84	11.347,68	17.021,52	22.695,36	28.369,20
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS</b>	28.369,20	22.695,36	17.021,52	11.347,68	5.673,84	0,00
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76
Amortización acumulada		2.137,75	4.275,50	6.413,25	8.551,01	10.688,76
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	10.688,76	8.551,01	6.413,25	4.275,50	2.137,75	0,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>46.288,46</b>	<b>29.830,85</b>	<b>24.448,85</b>	<b>34.396,28</b>	<b>59.490,78</b>	<b>108.780,31</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Porción corriente deuda largo plazo	0,00	5.119,71	5.779,68	6.524,71	3.571,29	0,00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	0,00	150,00	162,00	174,96	188,96	204,07
Gastos acumulados por pagar	0,00	0,00	0,00	5.696,38	13.521,83	24.058,23
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	0,00	5.269,71	5.941,68	12.396,05	17.282,08	24.262,31
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	25.530,50	15.875,68	10.096,00	3.571,29	0,00	0,00
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>25.530,50</b>	<b>21.145,39</b>	<b>16.037,68</b>	<b>15.967,34</b>	<b>17.282,08</b>	<b>24.262,31</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social pagado	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96
Reserva legal	0,00	0,00	0,00	0,00	1.001,78	3.379,75
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	12.072,50	12.346,79	-3.330,80	18.070,99
Utilidad (pérdida) neta	0,00	12.072,50	-274,29	10.017,77	23.779,76	42.309,30
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>20.757,96</b>	<b>8.685,45</b>	<b>8.411,17</b>	<b>18.428,94</b>	<b>42.208,70</b>	<b>84.518,00</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>46.288,46</b>	<b>29.830,85</b>	<b>24.448,85</b>	<b>34.396,28</b>	<b>59.490,78</b>	<b>108.780,31</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS

## CAPÍTULO VI

### 6. EVALUACIÓN FINANCIERA

#### 6.1. ANÁLISIS FINANCIERO

La evaluación del proyecto de creación de la Escuela de Conducción de Motos se la inicia con el análisis de razones financieras.

**CUADRO 6.1.**  
**RAZONES FINANCIERAS**

<i>Período</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<i>Promedio</i>
<b>Composición de activos</b>				
Activo corriente/activos totales	-4,7%	4,1%	54,6%	18,0%
Activo fijo/activos totales	76,1%	69,6%	33,0%	59,6%
Activo diferido/activos totales	28,7%	26,2%	12,4%	22,4%
<b>Apalancamiento</b>				
Pasivos totales/activos totales	70,9%	65,6%	46,4%	61,0%
Pasivos corrientes/activos totales	17,7%	24,3%	36,0%	26,0%
Patrimonio/activos totales	29,1%	34,4%	53,6%	39,0%
<b>Liquidez</b>				
	USD			
Flujo operacional	(1.057,0)	10.018,6	25.348,0	11.436,5
Flujo no operacional	(7.589,0)	(7.589,0)	(7.589,0)	(7.589,0)
Flujo neto generado	(8.646,0)	2.429,6	17.759,0	3.847,5
Saldo final de caja	(1.415,5)	1.014,1	18.773,1	6.123,9
Requerimientos de recursos frescos	2.297,9	0,0	0,0	766,0
Capital de trabajo	(6.685,2)	(4.927,6)	6.377,0	(1.745,3)
Índice de liquidez (prueba ácida)	(0,3)	0,2	1,5	0,5

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS

**CUADRO 6.2.**  
**RENTABILIDAD DEL PROYECTO**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Ventas Netas	-31,24%	-0,53%	14,59%	25,99%	34,70%
Utilidad Neta/Activos (ROA)	-40,47%	-1,12%	29,12%	39,97%	38,89%
Utilidad Neta/Patrimonio (ROE)	-139,00%	-3,26%	54,36%	56,34%	50,06%

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS

## 6.2.PUNTO DE EQUILIBRIO

**CUADRO 6.3.**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO**

		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>COSTOS Y GASTOS</b>	<b>TIPO</b>	<b>Fijo</b>					<b>Variable</b>				
Remuneración Instructores	Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.600,0	3.600,0	3.600,0	3.600,0	3.600,0
Combustible	Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.600,0	3.888,0	4.199,0	4.535,0	4.897,8
Suministros y servicios	Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11.760,0	12.700,8	13.716,9	14.814,2	15.999,4
Depreciaciones	Fijo	5.673,8	5.673,8	5.673,8	5.673,8	5.673,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amortizaciones	Fijo	2.137,8	2.137,8	2.137,8	2.137,8	2.137,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastos administrativos	Fijo	16.909,5	16.909,5	16.909,5	16.909,5	16.909,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastos de ventas	Fijo	3.600,0	3.888,0	4.199,0	4.535,0	4.897,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comisiones sobre ventas	Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	386,5	515,1	686,5	914,9	1.219,3
Gastos financieros	Fijo	3.053,9	2.469,3	1.809,3	1.064,3	223,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>		<b>31.375,0</b>	<b>31.078,4</b>	<b>30.729,5</b>	<b>30.320,4</b>	<b>29.842,1</b>	<b>19.346,5</b>	<b>20.703,9</b>	<b>22.202,4</b>	<b>23.864,0</b>	<b>25.716,4</b>
<b>VENTAS</b>		<b>38.649,0</b>	<b>51.508,0</b>	<b>68.646,0</b>	<b>91.486,0</b>	<b>121.926,0</b>					
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>		<b>162,54%</b>	<b>100,89%</b>	<b>66,17%</b>	<b>44,84%</b>	<b>31,02%</b>					

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS

A partir del tercer año la empresa empezará a superar el punto de equilibrio para no ganar ni perder, es decir desde el tercer año se vende en niveles superiores a lo requerido por el punto de equilibrio.

### 6.3. COSTO DE OPORTUNIDAD

**CUADRO 6.4.**  
**COSTO DE OPORTUNIDAD**

<b>Costo del patrimonio</b>				
Prima por riesgo pertinente asignada a la empresa				12,00%
Tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador				5,32%
Tasa pasiva efectiva del Banco Central del Ecuador				5,43%
Tasa nominal del costo del patrimonio				18,08%
				<b>Costo</b>
	<b>Saldo inicial</b>	<b>% particip.</b>	<b>Costo nominal</b>	<b>Ponderado</b>
Pasivos	25.530,5	55,16%	11,96%	6,60%
Patrimonio	20.758,0	44,84%	18,08%	8,11%
Activos	46.288,5			
Costo promedio ponderado proyectado del capital =====>				<b>14,70%</b>

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

### 6.4. VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión.<sup>23</sup>

VALOR ACTUAL NETO = (SUMATORIA DE FLUJOS A TIEMPO ACTUAL) MENOS (INVERSIÓN)

VALOR ACTUAL NETO = (FLUJO AÑO 1)/ ((1+I)^1) + (FLUJO AÑO 2)/ ((1+I)^2) + (FLUJO AÑO 3)/ ((1+I)^3) + (FLUJO AÑO 4)/ ((1+I)^4) + (FLUJO AÑO 5)/ ((1+I)^5) - INVERSIÓN

**VAN = 33.874,60 dólares**

<sup>23</sup> NASSIR SAPAG CHAIN. "Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa". Bogotá 2001.

## 6.5. TASA INTERNA DE RETORNO

Las tasas de retorno se calculan trayendo a la fecha de hoy los flujos de caja considerando que el valor actual es cero, así:

VALOR ACTUAL NETO = (SUMATORIA DE FLUJOS A TIEMPO ACTUAL) MENOS (INVERSIÓN) = CERO

$$0 = (\text{FLUJO AÑO 1}) / ((1+\text{TIR})^1) + (\text{FLUJO AÑO 2}) / ((1+\text{TIR})^2) + (\text{FLUJO AÑO 3}) / ((1+\text{TIR})^3) + (\text{FLUJO AÑO 4}) / ((1+\text{TIR})^4) + (\text{FLUJO AÑO 5}) / ((1+\text{TIR})^5) - \text{INVERSIÓN}$$

$$\text{TIR} = 30,93\%\%$$

**CUADRO 6.5.**  
**TASA INTERNA DE RETORNO**

<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>PREOPER.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Inversión fija	-28.369,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversión diferida	-10.688,76					
Capital de operación	-9.300,00					
Participación de trabajadores		0,00	0,00	0,00	-2.357,12	-5.595,24
Impuesto a la renta		0,00	0,00	0,00	-3.339,26	-7.926,59
Flujo operacional (ingresos - egresos)	0,00	-1.057,03	10.018,58	25.348,02	46.191,46	74.417,45
Valor de recuperación:						
Inversión fija		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital de trabajo		0,00	0,00	0,00	0,00	9.300,00
<b>Flujo Neto (precios constantes)</b>	<b>-48.357,96</b>	<b>-1.057,03</b>	<b>10.018,58</b>	<b>25.348,02</b>	<b>40.495,08</b>	<b>70.195,62</b>
<b>Flujo de caja acumulativo</b>	<b>-48.357,96</b>	<b>-49.414,98</b>	<b>-39.396,40</b>	<b>-14.048,38</b>	<b>26.446,70</b>	<b>96.642,33</b>
<b>TIRF precios constantes:</b>	<b>30,93%</b>					

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: FLUJO DE EFECTIVO

La Tasa Interna de Retorno es de 30.93%, superior al costo de oportunidad de 14.70% que refleja un factor favorable para la ejecución del proyecto.

## 6.6. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Mide en que tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado.<sup>24</sup>

Para el proyecto de la Escuela de Conducción de Motos se calcula la recuperación de la inversión en el 3.35 año. Lo que es un factor favorable también porque es menor al tiempo de análisis del proyecto de cinco años.

## 6.7. BENEFICIO COSTO

Evalúa la rentabilidad promedio que genera el proyecto por cada dólar que se invierte en la ejecución y funcionamiento del mismo.<sup>25</sup>

Se calcula dividiendo los ingresos de los flujos para la inversión. En éste proyecto se tiene un beneficio costo de 1.70 dólares, que significa que por cada dólar invertido se tiene una ganancia de 78 centavos de dólar.

## 6.8. DECISIÓN FINANCIERA

**CUADRO 6.6.**  
**DECISIÓN FINANCIERA**

INDICADOR	VALOR	DECISIÓN
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	<b>30.93%</b>	FAVORABLE
Valor actual neto (VAN)	<b>33.874,60</b>	FAVORABLE
Período de recuperación (nominal)	<b>3.35 años</b>	FAVORABLE
Coficiente beneficio/costo	<b>1.70 dólares</b>	FAVORABLE

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: VAN, TIR, B/C

<sup>24</sup> NASSIR SAPAG CHAIN. "Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa". Bogotá 2001.

<sup>25</sup> GALLARDO CERVANTES JUAN. "Evaluación de Proyectos". México 2000.

## **CAPÍTULO VII**

### **7. PROPUESTA ADMINISTRATIVA**

Para la implementación del proyecto es indispensable diseñar una estructura administrativa que permita la operación de la escuela, así se plantean los lineamientos estratégicos que guíen las acciones a mediano plazo.

#### **7.1.MISIÓN**

“Capacitar a la población que utilizan motos, cuadrones, pasolas y tricars para sus actividades de trabajo, paseo, deportiva y transporte en la conducción de motocicletas, desarrollando las habilidades y destrezas técnicas y operativas de los ciudadanos de la provincia de Cotopaxi, con altas normas de calidad y respeto las leyes de tránsito.”.

#### **7.2. VISIÓN**

La visión es una declaración formal, amplia y suficiente que expresa dónde se quiere que éste la empresa dentro de los próximos años. Es un conjunto de ideas generales que conforman un marco referencial de lo que la empresa aspira ser en el futuro. Señala rumbo, da dirección, es el nexo entre la organización de hoy y la de mañana.

“Ser líder en la capacitación de conductores de motocicletas en la provincia de Cotopaxi, con altas normas de seguridad y técnicas pedagógicas contemporáneas.”.

#### **7.3.PRINCIPIOS**

Los principios y valores o criterios éticos delimitan el campo de la vida personal o profesional del hombre que a su vez se tornan en los principios y valores de las organizaciones a las que pertenecen y de las sociedades en donde viven. De acuerdo a la Misión y Visión formuladas para el proyecto de investigación se presentan los siguientes principios y valores:

- **RESPECTO:** Estamos concientes que el respeto y la dignidad con la que tratamos a todas las personas que interactúan con nosotros nos permiten tener su preferencia.
- **INTEGRIDAD:** Queremos ser merecedores de la confianza que nuestros clientes depositan en nosotros.
- **ESPÍRITU EMPRENDEDOR:** Generamos un ambiente de trabajo en el cuál las personas aprovechan las oportunidades, toman la iniciativa y se manejan con autonomía y responsabilidad, estimulando la confianza en uno mismo y el espíritu emprendedor.
- **RESPONSABILIDAD:** En el cumplimiento de nuestro trabajo, estamos prestos a atender a los clientes con seguridad. Cada función que desempeñamos es importante y vital para mantener prestigio en el mercado.
- **INNOVACIÓN:** Sabemos que si nos mantenemos a la vanguardia con nuevas estrategias y nuevas formas de trabajar, podremos alcanzar liderazgo dentro del mercado central.
- **CALIDAD:** La calidad está arraigada en nuestro trabajo. Para ello cuidamos que cada servicio que brindemos esté acorde a los requerimientos de nuestros clientes, de manera que se caractericen por su excelente calidad y nos permita centrarnos en su satisfacción.
- **MOTIVACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Sabemos que para lograr éxito debemos ser personas altamente preparadas para brindar atención médica de primera.
- **SEGURIDAD:** Estamos concientes que para obtener buenos resultados debemos realizar nuestro trabajo con el máximo cuidado y entusiasmo.

## **7.4.OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.**

### **7.4.1. Financieros**

- Lograr una rentabilidad del 14.41% hasta el quinto año de ejecución del proyecto.
- Mantener una liquidez de 3 puntos durante la vida útil del proyecto.
- Recuperar la inversión hasta el cuarto año de ejecución del proyecto.
- Mantener un costo beneficio de 2 puntos durante la vida útil del proyecto.

#### **7.4.2. Mercadológicos**

- Lograr ventas anuales superiores a 40 mil dólares anuales para generar rentabilidad.
- Destinar el 1% de las ventas anuales para incentivos a través de comisiones por ventas.
- Mantener una imagen corporativa de seguridad y confianza de la escuela de conducción.

#### **7.4.3. Administrativos**

- Mantener altos niveles de motivación y pertenencia del recurso humano hasta el segundo año de ejecución del proyecto.

### **7.5. ESTRATEGIAS**

#### **7.5.1. Financieros**

- Establecer indicadores de control financiero mensuales, para diseñar acciones de mejoramiento y mantenimiento de los estándares fijados.
- No realizar endeudamientos financieros durante los próximos cinco años.

#### **7.5.2. Comerciales**

- Aplicar políticas de descuentos a clientes corporativos a partir del tercer año de ejecución del proyecto.
- Diseñar plan de promoción y publicidad de la nueva empresa.
- Diseñar estructura de Imagen Corporativa de la empresa durante el primer año de ejecución del proyecto.

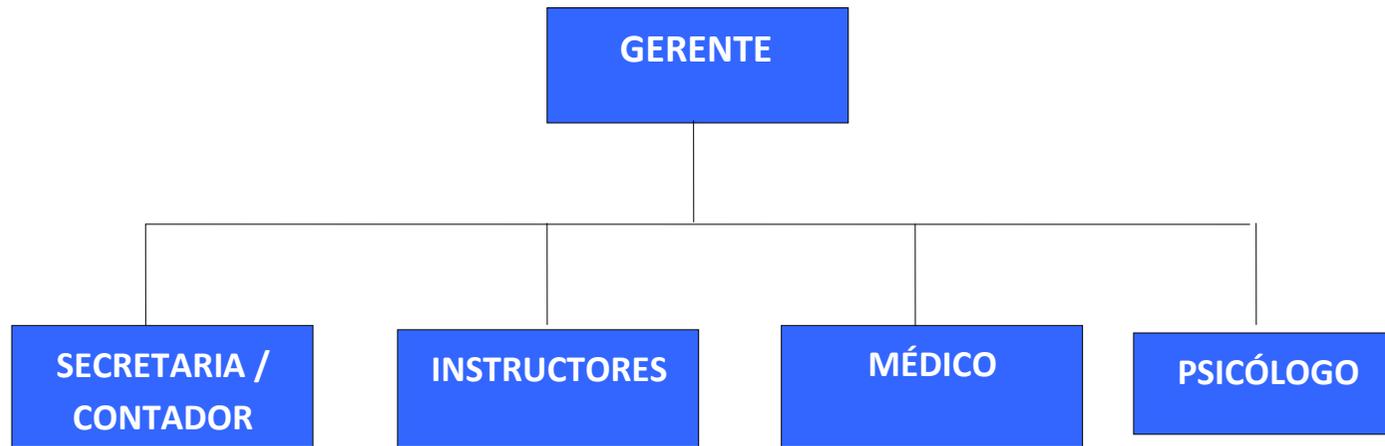
### **7.5.3. Administrativos**

- Mantener la estructura de personal durante los cinco años del proyecto en cargos y en remuneración.
- Establecer programas de capacitación anuales para el recurso humano.

### **7.6. ESTRUCTURA ORGÁNICA**

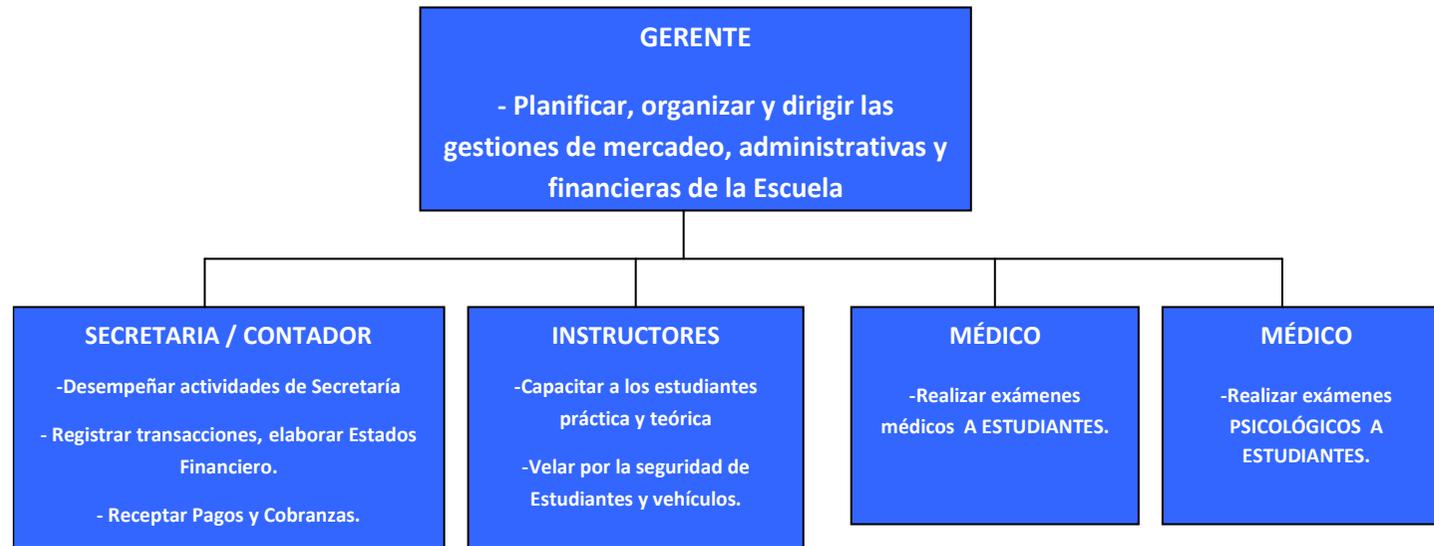
La Escuela de Conducción de Motos estará estructurada así:

**Gráfico 7.1**  
**ESTRUCTURA ORGÁNICA**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS  
FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

**Gráfico 7.2**  
**ORGÁNICO FUNCIONAL**



ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

## 7.7. IMÁGEN CORPORATIVA

Gráfico 7.3.  
ORGÁNICO FUNCIONAL

**MOTO FÁCIL**



Escuela de Conducción de Motos

ELABORADO POR: CLAUDIO TUTÍN NAVAS

FUENTE: DESARROLLO

## **CAPÍTULO VIII**

### **8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **8.1.CONCLUSIONES**

- El proyecto será implantado en la Zona Urbana de la Ciudad de Latacunga con el compromiso hacia nuestros clientes para servir de manera eficiente y preparada para quienes deseen aprender de éste medio de transporte.
- El 82.08% de la población que posee motocicletas o afines, y la población que desearía poseer éstos vehículos, consideran que es necesario la existencia de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga.
- Las Inversiones requerida para la ejecución del proyecto es de \$ 50.427,56, de los cuales \$ 22.827,45 serán financiados con recursos propios y \$ 27.600 serán financiados por crédito mediante la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la pequeña empresa de Cotopaxi, mediante un crédito multisectorial con fondos de la Corporación Financiera Nacional.
- Evaluando el proyecto tenemos una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 30.93% que es mayor al 14.70% del costo de oportunidad lo que le hace factible para su implantación.
- Según cálculos realizados para la obtención del Valor Actual Neto (VAN) es de \$33.874.60, cifra que es considerable para la aceptación del proyecto.

## **8.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda socializar el proyecto de inversión analizado para potenciar su factibilidad con la captación de posibles inversionistas.
- Se debe actualizar continuamente el proyecto de acuerdo a los cambios de medio ambiente externo con la finalidad de fijar objetivos claros y alcanzables.
- Aplicar una estrategia de promoción intensiva del servicio en todo el mercado objetivo a través de medios escritos, visuales para demostrar las ventajas de utilizar esta Escuela de Conducción de Motos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABELL, D.F. - HAMOND, J. S. “Plantación Estratégica de mercado. Problemas y enfoques analíticos”. Editorial Continental. México D.F. 1991.
- ANSOFF, H.I. - DECLERCK, R.L. - HAYES R.L. “El planeamiento estratégico. Nueva tendencia en la Administración”. Editorial Trillas S.A. de C.V. 1983.
- BACA URBINA GABRIEL. “Evaluación de proyectos”. MacGraw-Hill Interamericana de México, S.A. Tercera Edición. 1995.
- EKOS ECONOMIA Revista. “Macrotendencias”. Varios ejemplares 2002. Ecuador.
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO. Prefacio de José Luis Borges.
- KOONTZ - O’DONNELL. “Administración”. Editorial McGraw-Hill. 1988.
- STEINER, George A. “Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber”. Editorial Continental S.A. de C.V. 1991.
- BARRENO LUÍS, Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos de Inversión Privada y Pública. Cedempresarial Consultores. Ecuador, septiembre de 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. IPCU. Censo 2001.
- <http://www.bce.fin.ec>.
- [www.inec.gov.ec/](http://www.inec.gov.ec/)

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO

	INVERSIONES					
	DEPRECIAC.	MANTENIM.	SEGUROS	DEPREC.	MANT.	SEGUROS
	PORCENTAJE			USD		
MUEBLES Y ENSERES	20,00%	5,00%	3,00%	477,40	119,35	71,61
EQUIPO DE OFICINA	20,00%	5,00%	3,00%	419,20	104,80	62,88
IMPLEMENTOS	20,00%	5,00%	3,00%	893,00	223,25	133,95
VEHÍCULOS	20,00%	5,00%	3,00%	3.884,24	971,06	582,64
<b>TOTAL</b>				<b>5.673,84</b>	<b>1.418,46</b>	<b>851,08</b>

## **ANEXO 2**

### **POLÍTICA DE COBROS/PAGOS**

<b>CUENTA</b>	<b>DIAS</b>
Factor Caja	8
Crédito de proveedores	15
Amortización de activos diferidos	5 AÑOS

### ANEXO 3

### COMBUSTIBLE

<b>DETALLE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
COMBUSTIBLE	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.534,96	4.897,76
	<b>3.600,00</b>	<b>3.888,00</b>	<b>4.199,04</b>	<b>4.534,96</b>	<b>4.897,76</b>

## ANEXO 4

### SUMINISTROS Y SERVICIOS

<b>D E T A L L E</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Arriendos	8.400,00	9.072,00	9.797,76	10.581,58	11.428,11
Suministros de Oficina	600,00	648,00	699,84	755,83	816,29
Servicios Básicos	960,00	1.036,80	1.119,74	1.209,32	1.306,07
Gastos Generales	1.800,00	1.944,00	2.099,52	2.267,48	2.448,88
<b>TOTAL</b>	<b>11.760,00</b>	<b>12.700,80</b>	<b>13.716,86</b>	<b>14.814,21</b>	<b>15.999,35</b>

## ANEXO 5

### VALOR DE RESCATE

ITEM	Valor	Vida útil total	Vida útil rest.	Valor RESCATE
	USD	Años	Años	USD
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00	5	0	0,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00	5	0	0,00
IMPLEMENTOS	4.465,00	5	0	0,00
VEHÍCULOS	19.421,20	5	0	0,00
<b>TOTAL VALOR DE RECUPERACIÓN</b>				<b>0,00</b>

+

## ANEXO 6

### ESTRUCTURA MOTOCICLETAS



## **ANEXO 7**

### **LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.**

**Ley No. 000. RO/ 1002 de 2 de Agosto de 1996.**

#### **CAPITULO VI**

##### **DE LAS LICENCIAS PARA CONDUCIR VEHICULOS A MOTOR**

Art. 34.- Para conducir vehículos a motor se requiere ser mayor de edad, estar en pleno goce de los derechos de ciudadanía y haber obtenido el título de conductor profesional o no profesional y la respectiva Licencia de conducir.

No obstante, mediante permisos se podrá autorizar la conducción de vehículos motorizados a los menores adultos mayores a dieciséis años, si la persona que ejerce su patria potestad lo solicita por escrito y presenta una garantía bancaria por un valor igual a seiscientos salarios mínimos vitales generales, que garantice el pago de daños a terceros y la presentación ante el Tribunal de Menores para el juzgamiento en caso de infracciones de tránsito. El permiso lo concederán las jefaturas provinciales de Tránsito y la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas, de conformidad con el Reglamento.

Art. 35.- El certificado de aprobación de estudios que otorguen las Escuelas de Capacitación, a cargo de los Sindicatos de Choferes Profesionales, constituye requisito indispensable para que las jefaturas provinciales de Tránsito concedan el título de conductor profesional.

Las jefaturas provinciales de Tránsito capacitarán a los aspirantes a conductores no profesionales y de cuya aprobación de curso se emitirá el título de conductor no profesional.

Art. 36.- Para obtener el título de conductor profesional se deberá rendir una prueba de suficiencia ante un Tribunal integrado por representantes de:

a) El Director Provincial de Educación;

b) El Jefe Provincial de Tránsito; y,

c) El Secretario General del Sindicato de Choferes Profesionales. El título de conductor será de duración indefinida y mantendrá su vigencia mientras su titular reúna los requisitos o exigencias que señala la Ley.

Art. 37.- La licencia para conducir vehículos a motor es un documento público, otorgado por las jefaturas y subjefaturas provinciales de Tránsito y la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas, que acredita la idoneidad en la materia, del ciudadano que habiendo aprobado los cursos impartidos en una de las escuelas de capacitación del país, haya obtenido el correspondiente título de conducir.

Art. 38.- Se prohíbe expresamente el otorgamiento de licencias para la conducción de automotores si el aspirante no presenta el título de conductor debidamente legalizado por las autoridades determinadas en el artículo anterior.

El titular de una licencia deberá someterse cada cinco años a un examen para justificar su idoneidad física y psíquica en la forma establecida en el Reglamento. El conductor mayor de sesenta y cinco años, pasará por este examen cada dos años y se lo practicará en forma gratuita.

Las jefaturas provinciales de tránsito y la Comisión de Tránsito de la Provincia del Guayas llevarán el registro de esos títulos y licencias y enviarán copia a la Dirección Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, para la elaboración del Registro Nacional.

Art. 39.- Las licencias para conducir serán de las siguientes categorías:

- I. Tipo A: Para ciclomotores, motocicletas y triciclos motorizados;
- II. Tipo B: Para automóviles y camionetas con acoplados de hasta 1.750 kilogramos de carga útil o casas rodantes;
- III. Tipo C: Para camiones sin acoplados y los comprendidos en la clase B;
- IV. Tipo D: Para los destinados al servicio de transporte de pasajeros y los de la clase B o C según el caso;
- V. Tipo E: Para camiones articulados o con acoplados, maquinaria especial no agrícola y los de la clase C y D;
- VI. Tipo F: Para automotores especiales adaptados para discapacitados; y,
- VII. Tipo G: Para tractores y maquinaria especial agrícola.

Art. 40.- El conductor no profesional estará capacitado para conducir los vehículos de los tipos A, B y F del artículo anterior.

Los conductores profesionales, según su calificación podrán conducir los demás vehículos constantes en el artículo anterior, de acuerdo a los siguientes requisitos:

Con licencia tipo B: Vehículos motorizados de 3 o 4 ruedas para el transporte particular de personas, con capacidad de once o menos asientos, excluido el conductor o de carga con capacidad igual o inferior a 1.750 kilogramos, tales como automóviles, camionetas, furgones y furgonetas. Estos vehículos podrán ir combinados con remolque.

Con licencia tipo C: Vehículos motorizados destinados al transporte colectivo de personas, taxis, vehículos para el transporte remunerado de escolares y particular de personas, estos últimos con capacidad superior a once asientos.

Con licencia tipo E: Vehículos motorizados de carga, simples o con acoplados, con capacidad de carga superior a 1.750 kilogramos; vehículos recolectores de basura u otros destinados al aseo; ambulancias y vehículos de emergencia; vehículos de carga sea cual fuere su capacidad que transporten sustancias o mercaderías insalubres o peligrosas, tales como explosivos, elementos radioactivos, corrosivos, tóxicos o inflamables.

Con licencia tipo G: Podrá conducirse maquinaria automotriz como sembradoras, cosechadoras, bulldozers, palamecánicas, palascargadoras, aplanadoras, grúas, motoniveladoras, retroexcavadoras, trailers y otras similares.

Art. 41.- Los conductores calificados para conducir vehículos de mayor categoría, lo están para los de especificaciones inferiores según la escala del artículo 39, con excepción de los automotores del tipo A.

Cualquier conductor de vehículos automotores podrá cambiar la categoría de su licencia cumpliendo con los requisitos que señale la Ley y los reglamentos.

## **CAPITULO VII**

### **DE LAS ESCUELAS DE CAPACITACION PARA CONDUCTORES**

#### **PROFESIONALES Y NO PROFESIONALES**

Art. 42.- Las Escuelas para formación y capacitación de conductores serán de dos clases:

- a) Para profesionales; y,
- b) No profesionales.

Para el funcionamiento de las Escuelas de formación y capacitación, se requiere autorización previa del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres.

El organismo rector del Tránsito Nacional Podrá disponer la suspensión o cancelación del funcionamiento de las escuelas para conductores que no cumplan con las exigencias determinadas por la Ley, el Reglamento y las resoluciones del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres y ordenar su reapertura una vez subsanadas las causales de la suspensión.

El Consejo Nacional dictará las normas a que deben sujetarse dichas escuelas y exigirá como requisitos mínimos:

- a) que cuente con la infraestructura, vehículos e implementos de aprendizaje y prácticas suficientes;
- b) cumplimiento de los programas unificados de estudio y demás elementos pedagógicos para la enseñanza; y,
- c) idoneidad de su cuerpo docente.

El Consejo Nacional de Tránsito mantendrá una auditoria académico administrativa que permita verificar sobre el cumplimiento de estas disposiciones.

Las escuelas de formación para conductores profesionales estarán bajo la administración de la Federación de Choferes Profesionales a través de los sindicatos provinciales, cantonales y parroquiales del ramo, en tanto que las escuelas de formación y capacitación de conductores no profesionales, podrán ser administradas por entidades especializadas o por las Jefaturas Provinciales de Tránsito, debidamente autorizadas por el Consejo Nacional de Tránsito. Para la provincia del Guayas tal autorización será otorgada por la Comisión de Tránsito del Guayas. Las escuelas de formación y capacitación de conductores no profesionales creadas por el Touring y Automóvil Club del Ecuador ANETA continuarán bajo su administración.

Las escuelas de formación y capacitación de conductores planificarán la realización de cursos especiales para la formación de choferes profesionales, dirigidos a personal de las Fuerzas Armadas.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 65, publicada en Registro Oficial 553 de 11 de Abril del 2002.

## **CAPITULO VIII**

### **DE LA EDUCACION PARA EL TRANSITO Y TRANSPORTE**

#### **TERRESTRES Y DEL TRANSPORTE ESCOLAR**

Art. 43.- La educación para el tránsito y transporte terrestre establece los siguientes objetivos:

- a) Proteger la integridad de las personas y de sus bienes;
- b) Conferir seguridad en el tránsito peatonal y vehicular;
- c) Educar y capacitar a las personas en general para el uso correcto de todos los medios de transporte y transporte terrestre;
- d) Prevenir y controlar la contaminación ambiental y ruido; y,

e) La disminución del cometimiento de las infracciones de tránsito.

Art. 44.- La Dirección Nacional de Tránsito y la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas mantendrán periódicamente campañas masivas de educación para el Tránsito y Transporte Terrestres, de acuerdo con los programas de estudio elaborados conjuntamente por el Consejo Nacional de Tránsito y el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación.

Estas campañas también se harán extensivas al personal de las Fuerzas Armadas, previa coordinación con las autoridades militares pertinentes.

Art. 45.- La dotación de servicio de transportación escolar es obligatoria para todos los establecimientos de educación pública y privada del país, que incorporarán hasta una unidad por cada cincuenta estudiantes. El parque automotor que a la fecha se encuentre destinado a este servicio, se sujetará al sistema de renovación automática permanente, con liberación de derecho a la importación y condiciones preferenciales de financiamiento que le facilitará el Estado para la adquisición de unidades nuevas, diseñadas técnica y exclusivamente para el transporte escolar, las mismas que permanecerán incorporadas a este servicio por el lapso de diez años, en las categorías de capacidad que determinen sus requerimientos específicos.

Art. 46.- El Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación determinará el número y especificaciones de las unidades y aprobará el régimen tarifario que corresponda pagar a los estudiantes por el servicio y la incorporación de los vehículos al sistema de transporte escolar, como requisito previo a la renovación que operara cada diez años, o como contrapartida al beneficio recibido.

## **CAPITULO IX**

### **DE LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL Y RUIDO**

Art. 47.- Todos los automotores que circulen dentro del territorio ecuatoriano deberán estar provistos de partes, componentes y equipos que aseguren que no se rebasen los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes establecidos en el Reglamento.

Art. 48.- La Dirección Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, a través de las jefaturas provinciales y de la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas establecerán el respectivo programa de ajuste para el parque automotor tanto público como particular, de acuerdo con el respectivo Reglamento.

Art. 49.- Los importadores y ensambladores de automotores serán responsables de que los vehículos que se comercialicen cuenten con los dispositivos anticontaminantes.

Art. 50.- Con el objeto de asegurar el proceso de renovación del parque automotor y su mantenimiento en condiciones que aseguren los niveles de calidad del aire que respiramos del medio ambiente que lo rodea y la seguridad de los usuarios, se prohíbe la importación de vehículos, motores, repuestos, maquinaria y neumáticos, usados, referido exclusivamente a dicho parque automotor.

Se exceptúan de esta disposición las importaciones de vehículos automotores de uso especial: camiones de bomberos (subpartida 8705.30.00); coches barredora, regadores y análogos, para la limpieza de vías públicas (subpartida 8705.90.10); coches radiológicos (subpartida 8705.90.20), del Arancel Nacional, así como vehículos clínica debidamente equipados, ambulancias debidamente equipadas, recolectores de basura y tractores agrícolas que, en virtud de donaciones provenientes del exterior se realicen a las instituciones del Estado o del sector privado sin fines de lucro, destinados especialmente a cubrir servicios de salubridad, alimentación, asistencia técnica benéfica, asistencia médica, educación, investigación científica y cultural. Tales bienes, deberán cumplir con todas las normas técnicas, nacionales e internacionales, y con las normas de protección al ambiente vigentes en el Ecuador. Estas importaciones serán autorizadas por el Consejo de Comercio Exterior, COMEXI, que, además, deberá determinar el cupo o cantidad de unidades usadas y deberá verificar que los bienes donados sean compatibles con la actividad de la institución beneficiaria.

Se exceptúan también las importaciones de equipo caminero, equipos agrícolas, sus componentes y accesorios, comprendidos en las partidas 84.29, 84.30, 84.31, 84.32 y 84.33, del Arancel Nacional subpartidas 8701.10.00, 8701.30.00 y 8701.90.00, del Arancel Nacional, usados o remanufacturados. Para poder ser importados, estos bienes deberán contar con la certificación de una empresa verificadora en origen, en el sentido de que están en perfecto estado de funcionamiento. El fabricante en el país de origen y su distribuidor en el Ecuador deberán ofrecer la provisión de repuestos. Tales bienes, deberán cumplir con las normas técnicas, nacionales e internacionales, y con las normas de protección al medio ambiente vigentes en el Ecuador.

Todas estas importaciones serán normadas por el reglamento respectivo y autorizadas por el COMEXI, que, además, deberá determinar el cupo o cantidad de unidades usadas que podrán ser importadas.

Nota: Artículo reformado por Art. 158 de Ley No. 000, publicada en Registro Oficial Suplemento 144 de 18 de Agosto del 2000.

Art. 51.- Los centros de revisión y control vehicular serán los establecimientos legalmente autorizados para la revisión técnico mecánica y el control de la emisión de contaminantes de vehículos automotores, previa la matriculación, o cualquier otro control ordenado por una autoridad de tránsito.

Art. 52.- Los centros de revisión y control vehicular serán los encargados de verificar que los vehículos sometidos a revisión técnico mecánica y de gases contaminantes, posean las condiciones óptimas que garanticen la vida del conductor, ocupantes y terceros, como también su normal funcionamiento y circulación.

Art. 53.- Las jefaturas provinciales de tránsito y la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas, autorizarán el establecimiento de centros de revisión y control vehicular, a solicitud de cualquier persona natural o jurídica, para lo cual el Consejo Nacional de Tránsito establecerá las normas técnicas necesarias para el funcionamiento de dichos centros y que constarán en el respectivo Reglamento.

Prohíbese a los centros autorizados para la revisión, hacer refacciones, vender partes y piezas de vehículos o prestar cualquier otro servicio fuera del consistente en la revisión vehicular.

Art. 54.- Ningún vehículo a motor podrá circular en el territorio nacional si el tubo de escape y silenciador no se encuentren en perfecto estado de mantenimiento, evitando ruido excesivo o fuga de gases contaminantes, con sujeción a las normas técnicas establecidas en el Reglamento.

Art. 55.- Se prohíbe la instalación y uso de cornetas neumáticas así como el uso de escapes libres o sin silenciador en los vehículos automotores.

# ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO



“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE MOTOCICLETAS  
EN LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE  
COTOPAXI”

**Autor:** Claudio Tutín Navas

# CAPÍTULO I

# GENERALIDADES

En el año de 1818, se presentó un modelo basado en una bicicleta de pedales y un automóvil, sin embargo se desconoce quien fue el creador de esta máquina.



En 1885 Wilhelm Maybach y Gottlieb Daimler construyeron una moto con cuatro ruedas de madera y un motor de combustión interna, esta unidad era capaz de recorrer 18 km/h.



Sin embargo todos estos modelos tenían un error en común y es que eran demasiado grandes y difíciles de conducir.

En 1867 Sylvester Howard Roper inventó la primera máquina que algunos podrían reconocer como una motocicleta, ya que creó una máquina con motor a vapor de dos cilindros. Estas primeras motocicletas usaban carbón como combustible.

O  
B  
J  
E  
T  
I  
V  
O  
  
G  
E  
N  
E  
R  
A  
L

Diseñar un proyecto de factibilidad para la creación de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga con la finalidad de evaluar financieramente la factibilidad técnica, administrativa que tiene el negocio.

## Objetivos Específicos

- Determinar los factores internos y externos que afectan a la creación de la Escuela de Conducción para detectar amenazas y oportunidades del mercado.
- Desarrollar un estudio de mercado con la finalidad de conocer la oferta, demanda y la demanda insatisfecha.
- Elaborar un estudio técnico para determinar la localización, tamaño óptimo y los recursos requeridos del proyecto.
- Estructurar el estudio financiero para analizar la factibilidad del proyecto de acuerdo al análisis de indicadores como el valor actual neto, tasa interna de retorno, período de recuperación y beneficio costo.

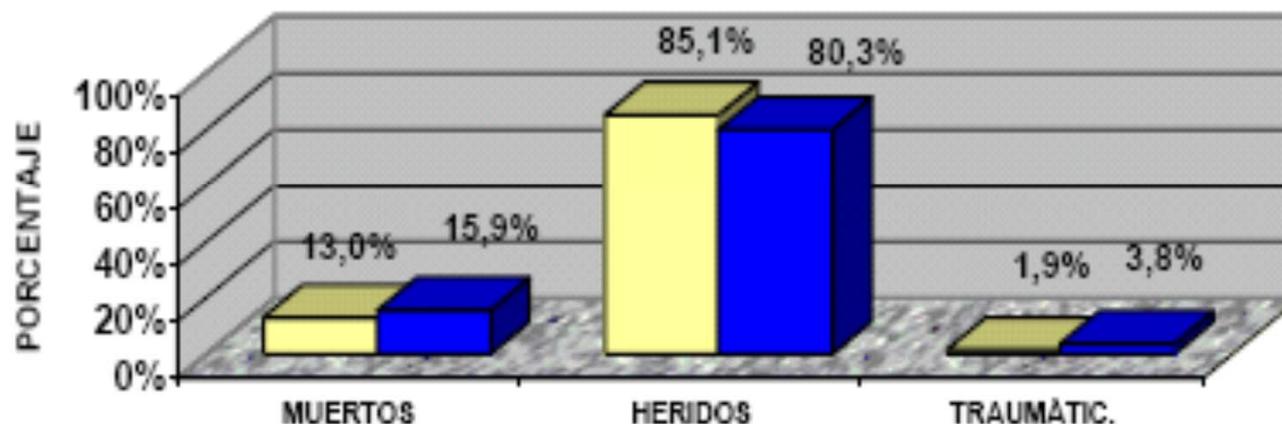
# JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Actualmente en la ciudad de Latacunga el alto crecimiento vehicular y de accidentes de tránsito es altamente por esta razón nos vemos en la necesidad de crear una escuela de conducción de motos, así tenemos que según el Consejo nacional de tránsito se presenta que en el año 2008 los accidentes de tránsito, produjeron 11.312 VÍCTIMAS de las cuales el 15.9 por ciento, fallecieron, el 80.3 por ciento, quedaron heridas y el 3.8 por ciento, quedaron con traumatismos.



La creación de una Escuela de Conducción, aportará positivamente en la seguridad y cultura vial beneficiando directamente a cientos de ciudadanos que escogen a la moto como su forma de transporte o trabajo; incrementando los niveles de seguridad con los que se practica el motociclismo, ya que según la nueva Ley de Tránsito, es requisito indispensable realizar cursos de aprendizaje para que las jefaturas de tránsito emitan una licencia profesional.

## VÍCTIMAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO



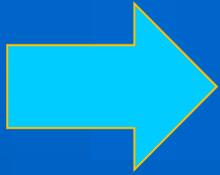
Muchas instituciones usan una motocicleta para agilizar tramites externos minimizando así tiempos de espera donde muchos de los usuarios deben optar su permiso necesario, tomar sus respectivas medidas de precaución para evitar ciertos inconvenientes.

# CAPÍTULO II

## DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

# POBLACIÓN VEHICULOS MATRICULADOS

TIPO	CANTIDAD
AUTOMOVIL	6,766
CAMIONETA	10,876
JEEP	2,308
BUS	203
CAMION	2,261
TANQUERO	40
TRAILER	267
VOLQUETA	190
MOTOCICLETA	715
ESPECIAL	45
<b>Total</b>	<b>23,671</b>



En Cotopaxi y en especial en Latacunga no existe competencia formal en la capacitación de conductores de motocicletas y la manera de preparar a los conductores de dos ruedas se las hace a través de amigos o pagos a expertos particulares, pero no a través de una Escuela de Conducción que garantice la calidad de preparación y la seguridad al pilotear los motores de dos, tres y cuatro ruedas.

## OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

### Oportunidades

- No existe competencia formal en la Provincia de Cotopaxi para la capacitación de conductores de motos.

- El mercado de venta de motos ha crecido considerablemente en los últimos años.

- Las facilidades de obtención de créditos para los conductores de motos facilita el incremento del parque vehicular en esta área.

- Existen motociclistas con experiencia y preparados en la zona que pueden servir como instructores de la Escuela de Conducción.

- La Ley de Tránsito exige la preparación del conductor en escuelas para la obtención de la licencia de conducir.

- Existe un alto porcentaje de la población que no matricula hasta la actualidad sus vehículos.



## Amenazas

- Incremento de la inflación que puede reducir la compra de motos y afines.
- Aumento de tasas de interés activas.
- Incertidumbre política por el modelo del socialismo del siglo XXI.
- Reducción de importaciones de motos de acuerdo a nueva ley establecida por el gobierno actual.
- Aumento de precios de combustibles por la reducción del precio del barril del petróleo.

# CAPÍTULO III

## ESTUDIO DE MERCADO

## CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para el presente proyecto se aplicará la formula para calcular el tamaño de la muestra desconociendo varianza poblacional para estimar una proporción poblacional con un límite para el error de estimación B.

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

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

VARIABLE	FACTOR
B	0.05
P	0.5
Q	0.5
Z	1.96
N	315
N-1	314
NUMERADOR	302.526
DENOMINADOR	1.7454
<b>MUESTRA</b>	<b>173</b>

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabulada la información obtenida en las encuestas se tienen los siguientes resultados:

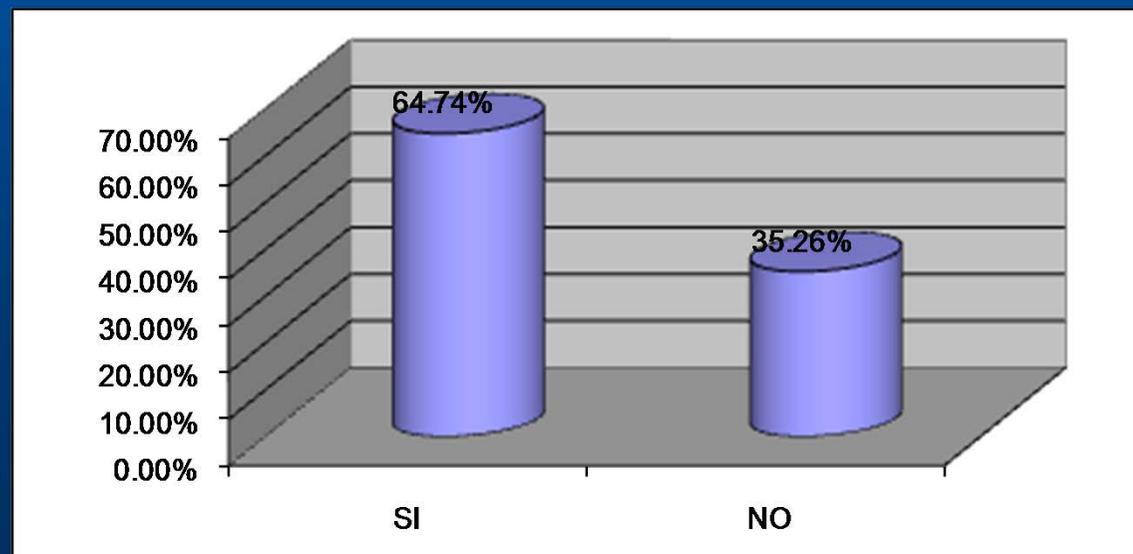
### ZONA URBANA DE LATACUNGA

SECTORES	DENSIDAD POBLACIONAL	FRECUENCIA
Sur	35.05%	61
Centro	25.88%	45
Norte	39.07%	67
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>173</b>

# RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

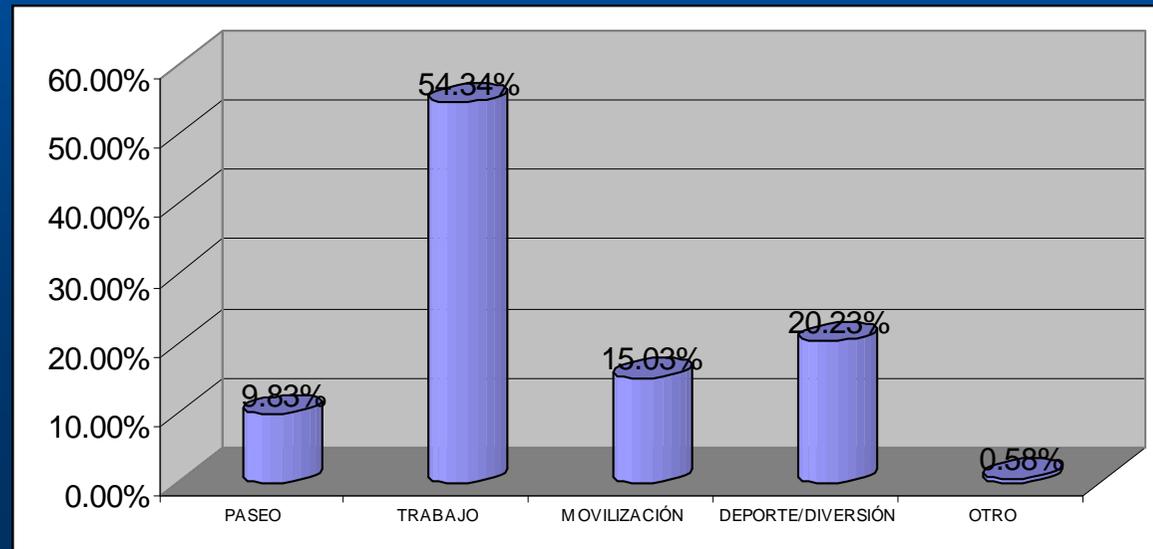
¿Posee motocicleta?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	112	64.74%
NO	61	35.26%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>



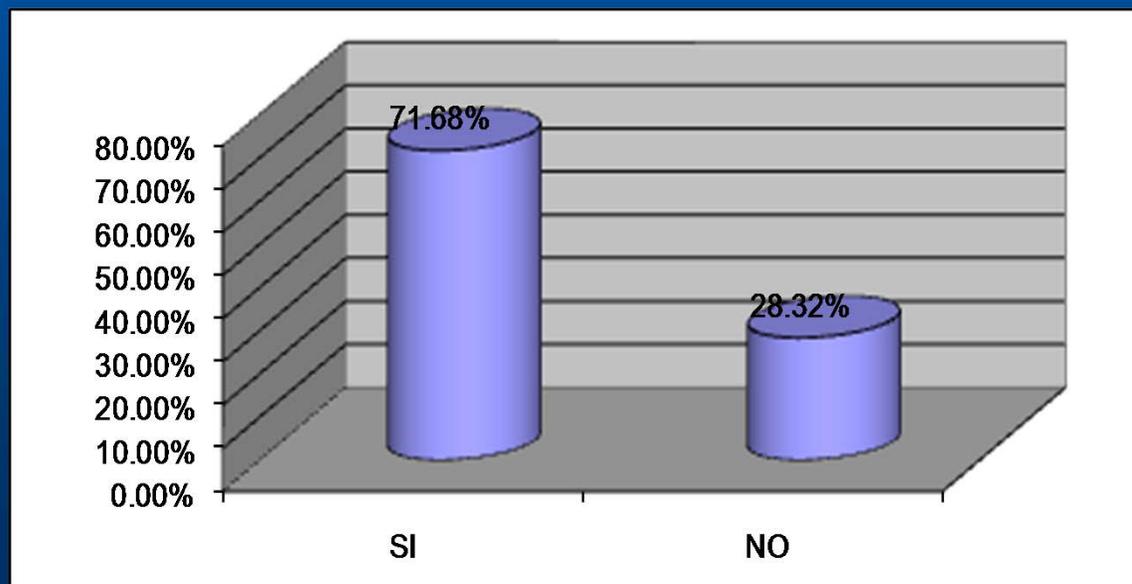
## ¿Qué uso le da o le dará al vehículo?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PASEO	17	9.83%
TRABAJO	94	54.34%
MOVILIZACIÓN	26	15.03%
DEPORTE/DIVERSIÓN	35	20.23%
OTRO	1	0.58%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>



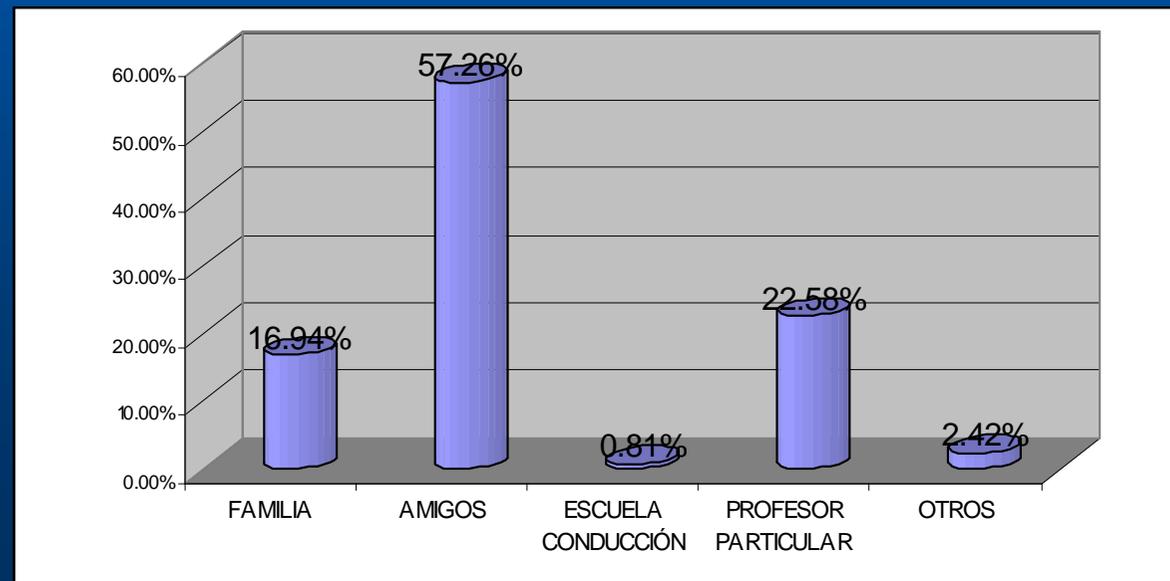
## ¿Sabe conducir la moto/tricar/cuadron/pasola?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	124	71.68%
NO	49	28.32%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>



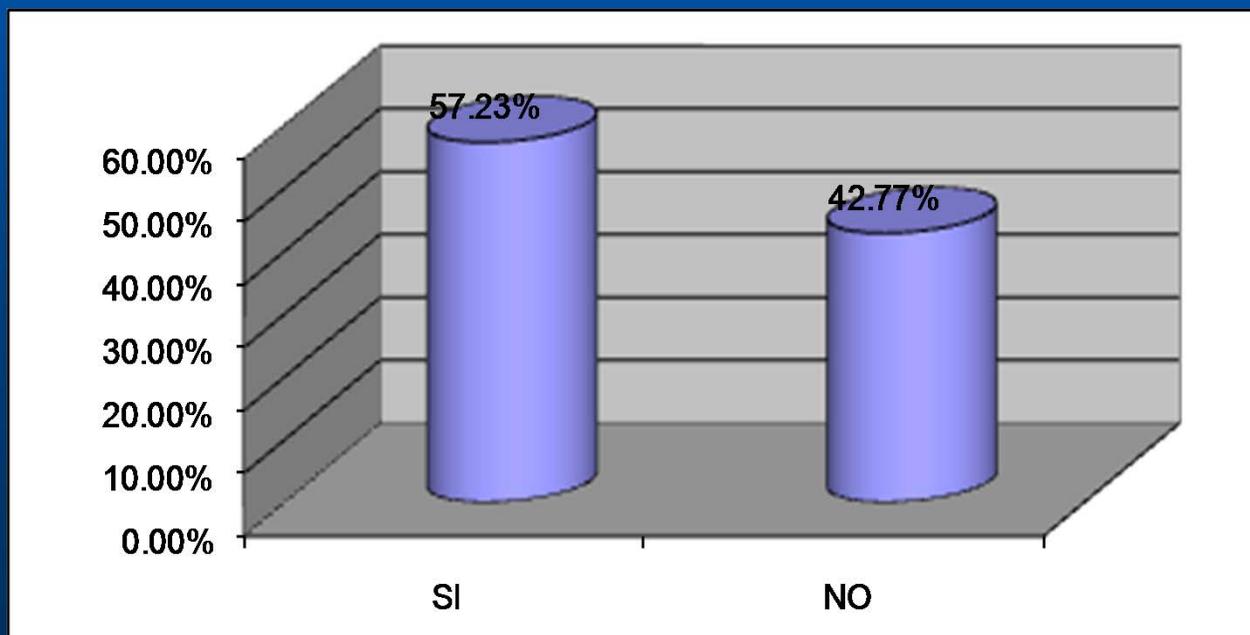
## Quién le enseñó a conducir la moto/tricar/cuadron/pasola?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FAMILIA	21	16.94%
AMIGOS	71	57.26%
ESCUELA CONDUCCIÓN	1	0.81%
PROFESOR PARTICULAR	28	22.58%
OTROS	3	2.42%
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>100.00%</b>



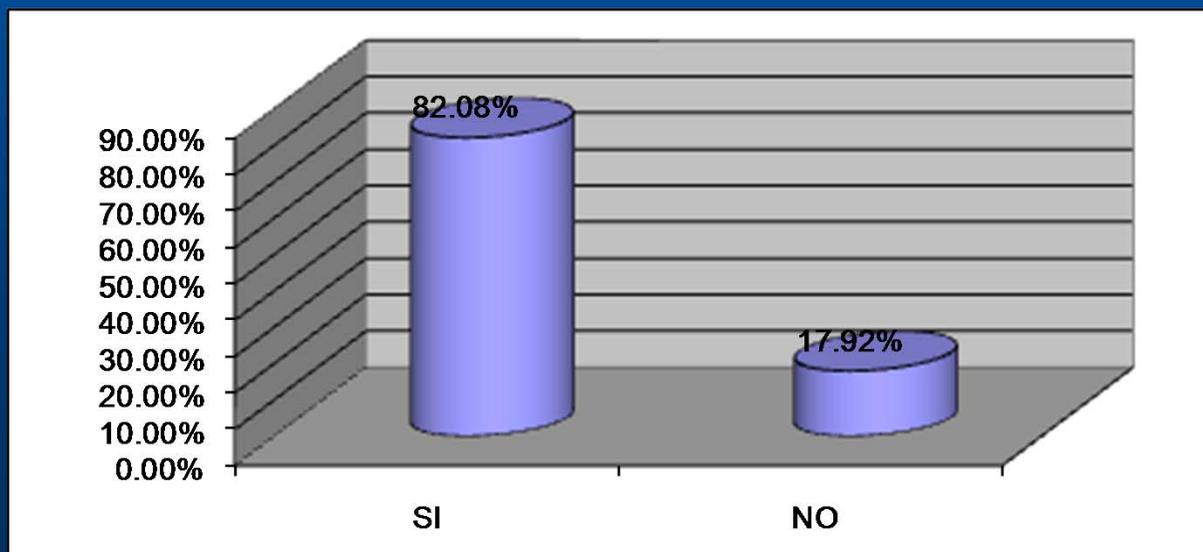
## ¿Tiene licencia para conducir ese vehículo?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	99	57.23%
NO	74	42.77%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>



## ¿Estaría de acuerdo en que exista una Escuela de Conducción de Motos en Latacunga?

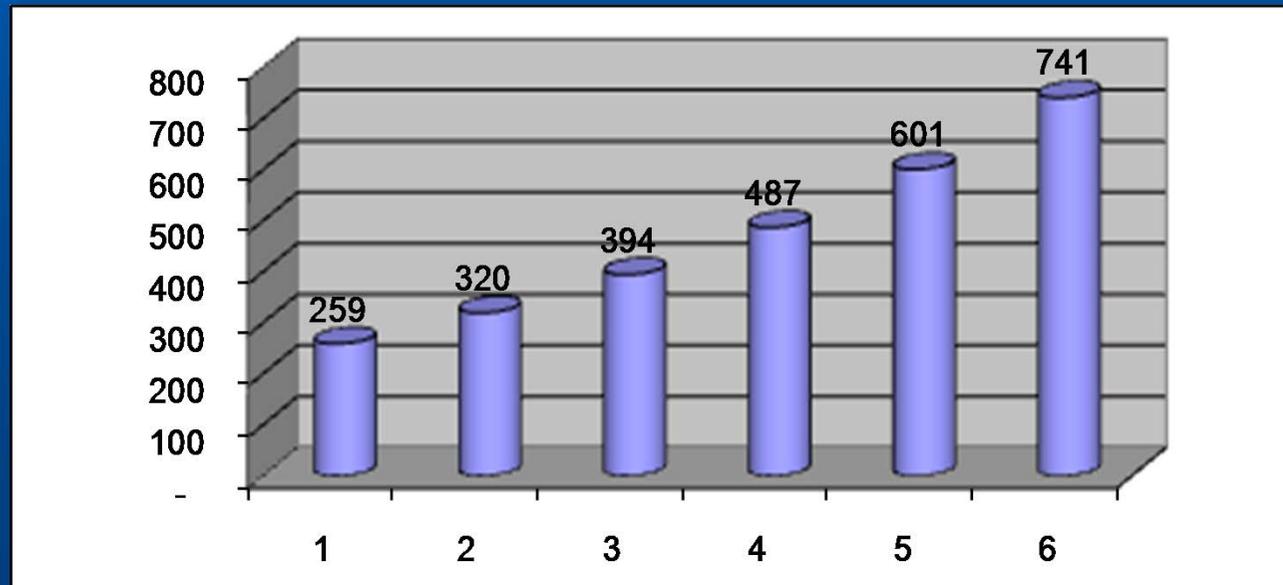
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	142	82.08%
NO	31	17.92%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100.00%</b>



## DEMANDA TOTAL

El 82.08% de la población que posee motocicletas o afines, y la población que desearía poseer éstos vehículos, consideran que es necesario la existencia de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga. Por lo tanto, si la población es de 315 vehículos en Latacunga, el 82.08% representan 259 personas. Considerando que existe una tasa de crecimiento de este parque vehicular anual del 23.4% durante los últimos cinco años, entonces, la proyección de la demanda total de aspirantes a la Escuela de Conducción, así: AEADE. Informe anual 2008.

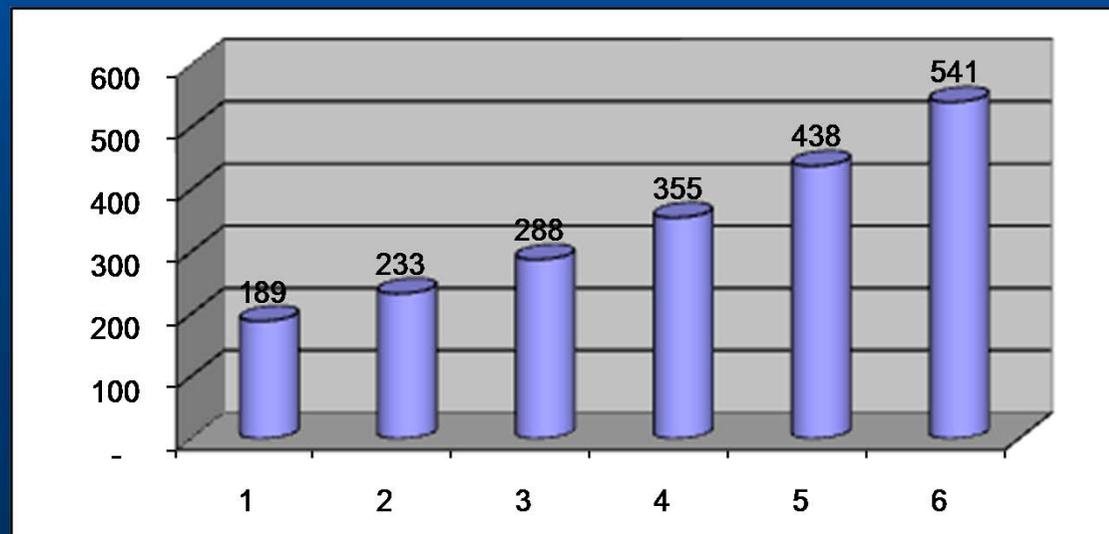
## PROYECCIÓN DEMANDA TOTAL



## DEMANDA INSATISFECHA

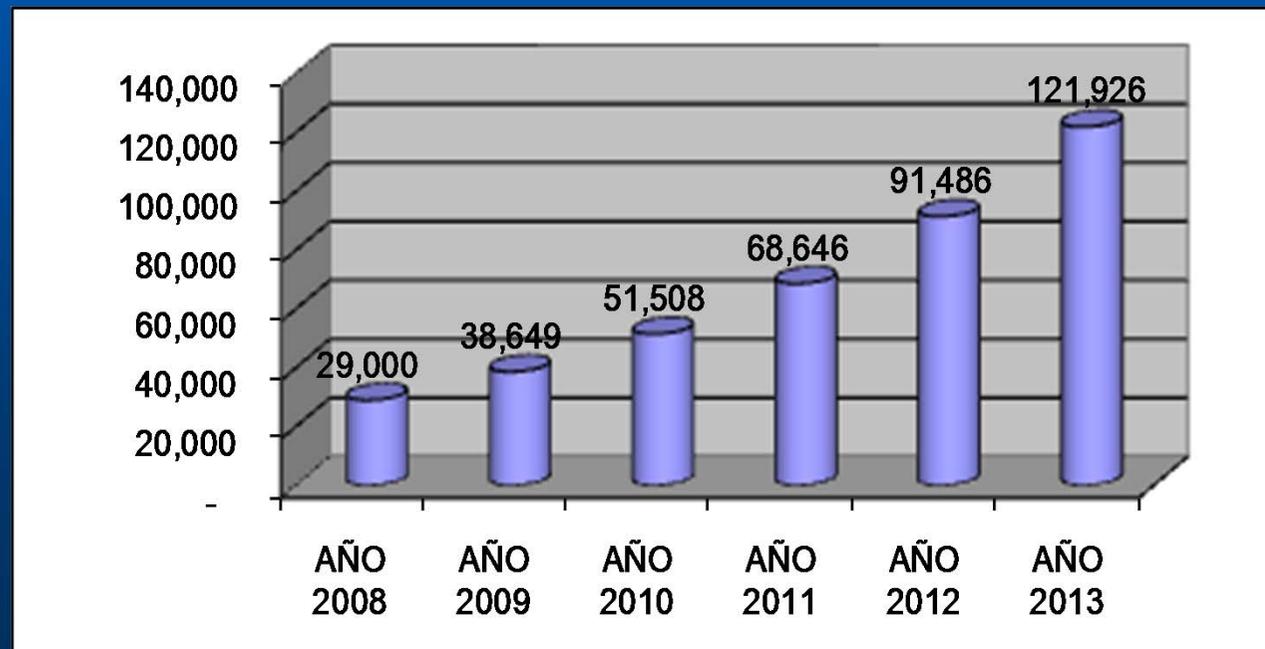
El 72.25% de la muestra asistiría a la Escuela de Conducción de Motos, mientras que el 27.75% de las personas no acudirían. Por lo tanto, si la demanda actual es de 259 conductores y la tasa de preferencia para asistir a la escuela es de 72.25%, entonces la demanda insatisfecha es de 189 conductores.

AÑO	CONDUCTORES
2008	189



## DETERMINACIÓN DE VENTAS DEL PROYECTO

Considerando los datos de Demanda Insatisfecha se puede establecer ese nivel de ventas para cada año de evaluación del proyecto en lo que respecta al volumen, mientras que el precio de matrícula se lo establece considerando el precio del líder del mercado “ANETA” que es de 153.44 dólares con un crecimiento anual inflacionario del 8%. Así se presenta la siguiente tabla de estimación de ventas:





# CAPÍTULO IV

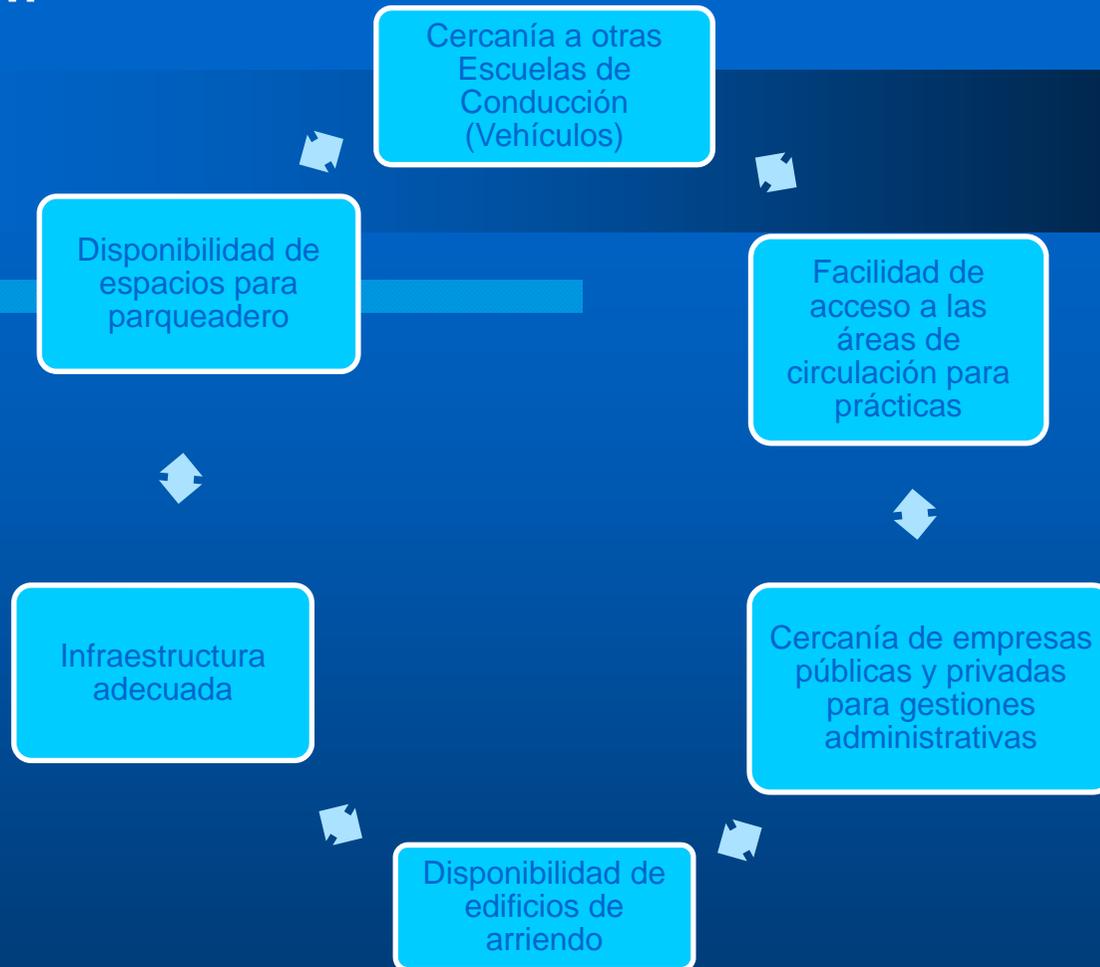
# ESTUDIO TÉCNICO

# MACROLOCALIZACIÓN

Ciudad de Latacunga - Provincia de Cotopaxi



## Localización



Segundo a lo señalado, se tienen:

# MATRIZ DE SELECCIÓN ÓPTIMA

FACTORES	PESO %	CALIFICACIÓN POR OPCIÓN SOBRE 10 PUNTOS			CALIFICACIÓN PONDERADA POR OPCIÓN		
		1	2	3	1	2	3
COMERCANÍA ESCUELAS CONDUCCIÓN	20,00%	10	0	5	2,00	-	1,00
PARQUEADEROS	25,00%	10	10	10	2,50	2,50	2,50
FÁCIL CIRCULACIÓN	20,00%	10	10	10	2,00	2,00	2,00
COMERCANÍA SECTOR EMPRESARIAL	10,00%	10	10	10	1,00	1,00	1,00
DISPONIBILIDAD INFRAESTRUCTURA	25,00%	8	10	10	2,00	2,50	2,50
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>9,50</b>	<b>8,00</b>	<b>9,00</b>

## Requisitos de Matrícula

Mayor de 18 años o menor de 16 años.

Original y dos copias de la cédula de ciudadanía.

Original y copias del tipo de licencia otorgado en el hospital de Cruz Roja.

Seis fotografías tamaño carné reciente.

Autorización del padre de familia para conducir moto, en caso de ser menor de 18 años.

I  
N  
G  
E  
N  
I  
E  
R  
I  
A  
  
D  
E  
L  
  
S  
E  
R  
V  
I  
C  
I  
O

## Programa Analítico de los Cursos

La duración de la capacitación es de 30 días

- 10 horas de instrucción teórica sobre Educación Vial, Legislación de Tránsito y manejo a la defensiva.
- 30 horas de Instrucción Práctica de Conducción.
- 10 horas de mecánica básica.
- 5 horas de actitud psicológica (psicología aplicada a la conducción).

• 2 horas de primeros auxilios

## PLAN DEL CONTENIDOS DEL CURSO

<b>ASIGNATURAS</b>	<b>TOTAL Horas / curso</b>
Educación y Seguridad Vial	10
Orientación Psicológica	2
Conducción Práctica	30
Mecánica Básica	10
Primeros Auxilios	2

## Vehículos para Entrenamiento

### 4 MOTOS YAMAHA



- Moto Yamaha
- Motor de 4 Tiempos
- Enfriado por aire
- Monocilíndrico
- Desplazamiento 123 cc
- Ignición CDI
- Sistema Eléctrico de Encendido
- Capacidad de Combustible
- Transmisión de 5 velocidades
- Precio: \$3,292.80
- Cantidad: 4 motos

### 3 CUADRONES YAMAHA



- Tipo: Cuadron
- Modelo: Cuadron
- Año: 2008
- Color: Negro
- Ensamblado en: Japón

## DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

CANTIDAD	OFICINA	USO
3	Administrativa	Gerente
		Instructores
		Psicólogo/ Médico
1	Sala de Capacitación	Instrucción Teórica
1	Sala de Espera	Secretaria/Contadora
		Bodega de

## INGENIERIA DEL PROYECTO

### CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	DÓLARES /MES	DÓLARES POR TRIMESTRE
REMUNERACIONES	1.520,00	4.560,00
ARRIENDOS	700,00	2.100,00
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	300,00	900,00
COMBUSTIBLE	300,00	900,00
SUMINISTROS	50,00	150,00
SERVICIOS BÁSICOS	80,00	240,00
CAJA CHICA		150,00

## Requerimientos de Personal

CARGO	No.	REMUNERACIÓN POR PERSONA	TOTAL USD/MES	TOTAL USD/ANUAL
Gerente	1	380	380	4560
Ingenieros/Constructores	1	300	300	3600
Psicólogo	1	280	280	3360
Médico	1	280	280	3360
Secretaria/Contadora	1	280	280	3360
TOTAL	5		1520	18240

## Requerimiento de Activos Fijos

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Motos YAMAHA	4	3.292,80	13.171,20
Cuadrones YAMAHA	2	3.125,00	6.250,00
<b>TOTAL</b>			<b>19.421,20</b>

## Implementos

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Herramientas de Mecánica	1	2.340,00	2.340,00
Implementos de Seguridad	5	425,00	2.125,00

# CAPÍTULO V

## ESTUDIO FINANCIERO

# INVERSIÓN

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>DÓLARES</b>
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00
IMPLEMENTOS	4.465,00
VEHÍCULOS	19.421,20
<b>SUBTOTAL</b>	<b>28.369,20</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Gastos Preoperativos	8.454,77
Intereses Preoperativos	1.725,00
Imprevistos (5% de activos diferidos)	508,99
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10.688,76</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Capital de Trabajo Operativo	9.300,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.300,00</b>
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>48.357,96</b>
<b>CAPITAL (AMORTIZACION)</b>	

## FINANCIAMIENTO

<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>PREOPERAT.</b>
FINANCIAMIENTO PROPIO	22.827,45
Plan de Inversiones	20.757,96
Capital (Amortización) Preoperacional	2.069,50
FINANCIAMIENTO DE TERCEROS	
- Crédito de Instituciones Financieras 1	27.600,00
SUBTOTAL	27.600,00
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>50.427,45</b>

## COSTOS Y GASTOS

PERIODO:	1	2	3	4	5
Remuneraciones Administrativos	14.640,00	14.640,00	14.640,00	14.640,00	14.640,00
Remuneraciones Instructores	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Comisiones sobre ventas	386,49	515,08	686,46	914,86	1.219,26
Combustible	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.534,96	4.897,76
Suministros y servicios	11.760,00	12.700,80	13.716,86	14.814,21	15.999,35
Mantenimiento y seguros	2.269,54	2.269,54	2.269,54	2.269,54	2.269,54
Promoción y Publicidad	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.534,96	4.897,76
Amortizaciones	2137,75	2137,75	2137,75	2137,75	2137,75
Depreciaciones	5.673,84	5.673,84	5.673,84	5.673,84	5.673,84
<b>Subtotal</b>	<b>9.660,33</b>	<b>10.076,92</b>	<b>10.559,34</b>	<b>11.123,66</b>	<b>11.790,86</b>
GASTOS FINANCIEROS	3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21

## PRESUPUESTO DE INGRESOS

AÑO	CONDUCTORES	PRECIO	VENTAS DÓLARES
2009	233	165.72	38,649
2010	288	178.97	51,508
2011	355	193.29	68,646
2012	438	208.75	91,486
2013	541	225.45	121,926

## ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

	2009	2010	2011	2012	2013
Ventas Netas	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
Costo de Ventas	19.406,80	20.635,60	21.962,70	23.395,97	24.943,91
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>19.242,20</b>	<b>30.872,40</b>	<b>46.683,30</b>	<b>68.090,03</b>	<b>96.982,09</b>
Gastos de ventas	9.660,33	10.076,92	10.559,34	11.123,66	11.790,86
Gastos de administración	18.600,49	18.600,49	18.600,49	18.600,49	18.600,49
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-9.018,62</b>	<b>2.194,99</b>	<b>17.523,47</b>	<b>38.365,87</b>	<b>66.590,74</b>
Gastos financieros	3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21
<b>UTILIDAD ANTES PARTICIPACION</b>	<b>-12.072,50</b>	<b>-274,29</b>	<b>15.714,15</b>	<b>37.301,59</b>	<b>66.367,54</b>
Participación utilidades	0,00	0,00	2.357,12	5.595,24	9.955,13
<b>UTILIDAD ANTES IMPRENTA</b>	<b>-12.072,50</b>	<b>-274,29</b>	<b>13.357,03</b>	<b>31.706,35</b>	<b>56.412,41</b>
Impuesto a la renta	0,00	0,00	3.339,26	7.926,59	14.103,10

	PREOP.	1	2	3	4	5
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Recuperación por ventas	0,00	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
Parcial	0,00	38.649,00	51.508,00	68.646,00	91.486,00	121.926,00
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Pago a proveedores	0,00	15.210,00	16.576,80	17.902,94	19.335,18	20.881,99
Pago Instructores e imprevistos		3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Gastos de ventas		3.986,49	4.403,08	4.885,50	5.449,82	6.117,02
Gastos de administración		16.909,54	16.909,54	16.909,54	16.909,54	16.909,54
Parcial	0,00	39.706,03	41.489,42	43.297,98	45.294,54	47.508,55
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	0,00	-1.057,03	10.018,58	25.348,02	46.191,46	74.417,45
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos Instituciones Financieras	27.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes de capital	20.757,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcial	48.357,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Pago de intereses		3.053,89	2.469,28	1.809,32	1.064,28	223,21
Pago de principal (capital) de los pasivos	2.069,50	4.535,11	5.119,71	5.779,68	6.524,71	3.571,29
Pago participación de trabajadores		0,00	0,00	0,00	2.357,12	5.595,24
Pago de impuesto a la renta	0,00	0,00	0,00	0,00	3.339,26	7.926,59
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMPLEMENTOS	4.465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VEHÍCULOS	19.421,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activos diferidos	10.688,76					
Parcial	41.127,45	7.588,99	7.588,99	7.588,99	13.285,37	17.316,32
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	7.230,50	-7.588,99	-7.588,99	-7.588,99	-13.285,37	-17.316,32

B  
A  
L  
A  
N  
C  
E  
  
G  
E  
N  
E  
R  
A  
L

	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Caja y bancos	7.230,50	-1.415,52	1.014,07	18.773,10	51.679,18	108.780,31
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	7.230,50	-1.415,52	1.014,07	18.773,10	51.679,18	108.780,31
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
MUEBLES Y ENSERES	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00	2.387,00
EQUIPO DE OFICINA	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
IMPLEMENTOS	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00	4.465,00
VEHÍCULOS	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20	19.421,20
Subtotal activos fijos	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20	28.369,20
(-) depreciaciones		5.673,84	11.347,68	17.021,52	22.695,36	28.369,20
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS</b>	28.369,20	22.695,36	17.021,52	11.347,68	5.673,84	0,00
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76	10.688,76
Amortización acumulada		2.137,75	4.275,50	6.413,25	8.551,01	10.688,76
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	10.688,76	8.551,01	6.413,25	4.275,50	2.137,75	0,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>46.288,46</b>	<b>29.830,85</b>	<b>24.448,85</b>	<b>34.396,28</b>	<b>59.490,78</b>	<b>108.780,31</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Porción corriente deuda largo plazo	0,00	5.119,71	5.779,68	6.524,71	3.571,29	0,00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	0,00	150,00	162,00	174,96	188,96	204,07
Gastos acumulados por pagar	0,00	0,00	0,00	5.696,38	13.521,83	24.058,23
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	0,00	5.269,71	5.941,68	12.396,05	17.282,08	24.262,31
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	25.530,50	15.875,68	10.096,00	3.571,29	0,00	0,00
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>25.530,50</b>	<b>21.145,39</b>	<b>16.037,68</b>	<b>15.967,34</b>	<b>17.282,08</b>	<b>24.262,31</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social pagado	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96	20.757,96
Reserva legal	0,00	0,00	0,00	0,00	1.001,78	3.379,75
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	-12.072,50	-12.346,79	-3.330,80	18.070,99

# CAPÍTULO VI

# EVALUACIÓN FINANCIERA

## RENTABILIDAD DEL PROYECTO

	2009	2010	2011	2012	2013
as Netas	-31,24%	-0,53%	14,59%	25,99%	34,70%
ad Neta/Activos (ROA)	-40,47%	-1,12%	29,12%	39,97%	38,89%
ad Neta/Patrimonio (%)	-139,00%	-3,26%	54,36%	56,34%	50,06%



## ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión.

VALOR ACTUAL NETO = (SUMATORIA DE FLUJOS A TIEMPO ACTUAL) MENOS (INVERSIÓN)

**VAN = 33.874,60 dólares**



## TIERNA DE RETORNO

Las tasas de retorno se calculan trayendo a la fecha de hoy los flujos de caja considerando que el valor actual es cero, así:

VALOR ACTUAL NETO = (SUMATORIA DE FLUJOS A TIEMPO ACTUAL) MENOS (INVERSIÓN) = CERO

TIERNA = 20,00%

## PRERÍODO DE RECUPERACIÓN

... en que tiempo se recupera la inversión,  
... yendo el costo de capital involucrado.



Para el proyecto de la Escuela de Conducción de Motos se calcula la recuperación de la inversión en el 3.35 año. Lo que es un factor favorable también porque es menor al tiempo de análisis del proyecto de cinco años.

## BENEFICIO COSTO



Evalúa la rentabilidad promedio que genera el proyecto por cada dólar que se invierte en la ejecución y funcionamiento del mismo.

Se calcula dividiendo los ingresos de los flujos para la inversión. En éste proyecto se tiene un beneficio costo de 1.70 dólares, que significa que por cada dólar invertido se tiene una ganancia de 78 centavos de dólar.

## DECISIÓN FINANCIERA

INDICADOR	VALOR	DECISIÓN
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	<b>30.93%</b>	FAVORABLE
Valor actual neto (VAN)	<b>33.874,60</b>	FAVORABLE
Período de recuperación (nominal)	<b>3.35 años</b>	FAVORABLE
		FAVORABLE

# CAPÍTULO VII

## PROPUESTA ADMINISTRATIVA

## SIÓN

... a la población que utilizan motos,  
... pasolas y tricars para sus  
... de trabajo, paseo, deportiva y  
... en la conducción de motocicletas,  
... ndo las habilidades y destrezas  
... y operativas de los ciudadanos de la  
... de Cotopaxi, con altas normas de  
... respeto las leyes de tránsito.”.

## SIÓN

... líder en la capacitación de  
... ctores de motocicletas en la  
... cia de Cotopaxi, con altas normas  
... seguridad y técnicas pedagógicas

## PRINCIPIOS

- Respeto
- Integridad
- Espíritu emprendedor
- Responsabilidad
- Innovación
- Calidad
- Motivación y capacitación
- Seguridad

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

### FINANCIEROS

- Generar una rentabilidad del 14.41% hasta el quinto año de ejecución del proyecto.
- Mantener una liquidez de 3 puntos durante la vida útil del proyecto.
- Recuperar la inversión hasta el cuarto año de ejecución del proyecto.
- Mantener un costo beneficio de 2 puntos durante la vida útil del proyecto.

### MERCADOLÓGICOS

- Lograr ventas anuales superiores a 40 mil dólares anuales para generar rentabilidad.
- Destinar el 1% de las ventas anuales para incentivos a través de comisiones por venta.
- Mantener una imagen corporativa de seguridad y confianza de la escuela de negocios.

### OPERATIVOS

# ESTRUCTURA ORGÁNICA

GERENTE

SECRETARIA /  
CONTADOR

INSTRUCTORES

MÉDICO

PSICÓLOGO

# ORGÁNICO FUNCIONAL

**GERENTE**

- Planificar, organizar y dirigir las gestiones de mercadeo, administrativas y financieras de la Escuela

**SECRETARIA / CONTADOR**

Desempeñar actividades de Secretaría  
Registrar transacciones, elaborar Estados  
Financiero.

**INSTRUCTORES**

-Capacitar a los estudiantes  
práctica y teórica  
  
-Velar por la seguridad de  
Estudiantes y vehículos.

**MÉDICO**

-Realizar exámenes  
médicos A ESTUDIANTES.

**MÉDICO**

-Realizar exámenes  
PSICOLÓGICOS A  
ESTUDIANTES.

IMÁGEN CORPORATIVA

**MOTO FÁCIL**



Escuela de Conducción de Motos

# CAPÍTULO VIII

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

El proyecto será implantado en la Zona Urbana de la Ciudad de Latacunga con el compromiso hacia nuestros clientes para servir de manera eficiente y adecuada para quienes deseen aprender de éste medio de transporte.

El 2.08% de la población que posee motocicletas o afines, y la población que desea poseer éstos vehículos, consideran que es necesario la existencia de una Escuela de Conducción de Motos en la ciudad de Latacunga.

La inversión requerida para la ejecución del proyecto es de \$ 50.427,56, de los cuales \$ 22.827,45 serán financiados con recursos propios y \$ 27.600 serán financiados por crédito mediante la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña empresa de Cotopaxi, mediante un crédito multisectorial con fondos de la Corporación Financiera Nacional.

Al evaluar el proyecto tenemos una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 30.93% que es mayor al 14.70% del costo de oportunidad lo que le hace factible para su implementación.

Los cálculos realizados para la obtención del Valor Actual Neto (VAN) es de \$ 74.60, cifra que es considerable para la aceptación del proyecto.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda socializar el proyecto de inversión analizado para potenciar su factibilidad con la captación de posibles inversionistas.
- Se debe actualizar continuamente el proyecto de acuerdo a los cambios de medio ambiente externo con la finalidad de fijar objetivos claros y alcanzables.
- Aplicar una estrategia de promoción intensiva del servicio en todo el mercado objetivo a través de medios escritos, visuales para demostrar las ventajas de utilizar esta Escuela de Conducción de Motos.



**GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**