



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema: Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños

Autora: Sandra Karina Fuentes Villamarin

Tutor: PhD Jesús Francisco González Alonso

Tutor Técnico: MsC. Cesar Homero Vinueza Ludeña

Año 2016.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

Quito DM, 09, Septiembre del 2016.

Declaración de Autoría de Trabajo.

Yo, Sandra Karina Fuentes Villamarin, estudiante de la Universidad Tecnológica Israel de la República del Ecuador, **DECLARO** en forma libre y voluntaria que presente la presente investigación que presenta como título de referencia “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños”, así como los contenidos desarrollados son propios de la autoría del compareciente.

En consecuencia asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Y para su constancia se firma la presente; Declaración de autoría de trabajo en fecha antes señalada.

Sandra Karina Fuentes Villamarin



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

Quito DM, 09, Septiembre del 2016.

Certificación del Asesor Técnico.

Yo, MsC: Cesar Homero Vinueza Ludeña, en calidad de asesor técnico del Proyecto Integrador de Carreras designado por el área del conocimiento Administración de Empresas, de la Universidad Tecnológica Israel de la República del Ecuador, **CERTIFICO** que Tema del Proyecto Integrador de Carrera : Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños, del estudiante: Sandra Karina Fuentes Villamarin, cumple con todos los requisitos técnicos planteado en la investigación exigido por la misma que aprueba el mismo.

Es todo lo que puedo expresar en honor a la verdad, facultando al estudiante a ejecutar uso del presente proyecto integrador de carrera, así como se autoriza la presentación del mismo para defensa y evaluación por el tribunal respectivo.

MsC: Cesar Homero Vinueza Ludeña



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

Quito DM, 09, Septiembre del 2016.

Certificación del Tutor.

Yo, PhD: Jesús Francisco González Alonso, en calidad de tutor del Proyecto Integrador de Carreras designado por el área del conocimiento Administración de Empresas, de la Universidad Tecnológica Israel de la República del Ecuador, **CERTIFICO** que Tema del Proyecto Integrador de Carrera : Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños, del estudiante: Sandra Karina Fuentes Villamarin, cumple con todos los requisitos metodológico planteado en la investigación exigido por la misma que aprueba el mismo.

Es todo lo que puedo expresar en honor a la verdad, facultando al estudiante a ejecutar uso del presente proyecto integrador de carrera, así como se autoriza la presentación del mismo para defensa y evaluación por el tribunal respectivo.

PhD: Jesús Francisco González Alonso

ÍNDICE.

Portada	i
Declaración de Autoría de Trabajo	ii
Certificación del Asesor Técnico.....	iii
Certificación del Tutor.	iv
ÍNDICE.	1
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
Tendencia Vehicular mundial de nuevas alternativas de transporte:	10
Objetivos.....	11
Objetivos específicos	11
MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	12
Metodología desarrollada.....	13
1. Elaboración un estudio de mercado para la comercialización de bicicletas y scooters eléctricos.....	15
1.1. Identificación del producto	15
1.2. Distribuidor	15
1.3. Determinación de la demanda	16
1.3.1. Distribución geográfica del mercado de consumo.....	16
1.4. Metodología de la investigación de campo	16
1.4.1. La técnica que se utilizará para la obtención de datos será:	16
1.4.2. Definición de las variables.....	17
1.4.3. Elaboración de la encuesta	17
1.5. Segmento de mercado	18
1.5.1. Geográficas	18
1.5.2. Demográficas.....	19
1.5.3. Sicológicas – Psicográficas.....	19
1.5.4. Sociocultural	19
1.5.5. Relacionada con el uso	19
1.5.6. Por la situación de uso	19
1.6. Tamaño del universo.....	19
1.6.1. Geográfica:	19
1.6.2. Variable Socio – <i>Económico</i> :	19
1.7. La oferta	26

1.7.1.	Clasificación.....	26
1.7.2.	Factores que afectan la oferta.....	27
1.7.3.	Perfil de la oferta.....	27
1.7.4.	Competencia Directa	28
1.7.5.	Competencia Indirecta.....	28
2.	Determinación del mejor canal de comercialización para bicicletas y scooters eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños.	30
2.2.1.	Canal Primario:	30
2.2.2.	Canal Secundario:	30
2.3.1.	Determinación del precio promedio	31
2.4.	Estudio técnico	32
2.4.1.	Tamaño y localización.	32
	Factores que determinan el tamaño de la planta	32
2.4.2.	Definición del tamaño	32
2.4.3.	Factores que determinan la localización de la planta.....	32
2.4.4.	Definición de la localización	33
2.4.5.	Macro Localización	33
2.4.6.	Factores de localización	33
2.4.6.1.	Medios y costos de transporte.....	33
2.7.1.	Bodegas.....	35
2.7.2.	Logística de importaciones.....	35
3.	Resultados obtenido en el estudio económico que nos permitió evaluar la factibilidad del proyecto.	36
3.1.	Activos Tangibles	36
3.2.	Activos Intangibles	37
3.3.	Capital de trabajo	38
3.4.	Análisis de Flujos	39
3.5.	Análisis Estado de Resultados	39
3.6.	Cálculo de la Tasa de Descuento.....	42
3.7.	Cálculo Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno	43
3.7.1.	Valor Presente Neto	43
3.7.2.	Tasa Interna de Retorno.....	44
3.8.	Índices	46
4.	CONCLUSIONES.....	48
5.	RECOMENDACIONES.....	49
	BIBLIOGRAFÍA.	50

6. ANEXOS.....	52
Anexo N°1 Modelos bicicleta y Scooter eléctrico	52

Gráfico N° 1	56
Gráfico N° 2.....	57
Gráfico N° 3.....	58
Gráfico N° 4.....	59
Gráfico N° 5.....	60
Gráfico N° 6.....	61
Gráfico N° 7.....	62
Gráfico N° 8.....	63
Gráfico N° 9.....	64
Gráfico N° 10.....	65
Gráfico N° 11.....	66
Gráfico N° 12.....	67

Tabla 1: Cuadro de salida, presentación y análisis de los resultados	20
Tabla 2: ¿Conoce acerca de scooter y bicicletas eléctricas?	22
Tabla 3: ¿Conoce el uso y el beneficio que le brindan las bicicletas eléctricas?	22
Tabla 4: ¿Estaría dispuesto a comprar una bicicleta o scooter eléctrico?	23
Tabla 5:Cuál es la razón para adquirir una bicicleta eléctrica	23
Tabla 6: Qué servicio solicitaría para adquirir una bicicleta eléctrica	24
Tabla 7: ¿Sabe conducir bicicleta?.....	24
Tabla 8: ¿Sabe conducir moto?.....	25
Tabla 9: Con cuál de las siguientes opciones le gustaría darle uso a su scooter	25
Tabla 10: Estaría dispuesto a comprar una Bicicleta o Scooter Eléctrico	25
Tabla 11: Análisis de precio	31
Tabla 12: Inversión total.....	37
Tabla 13: Consolidado capital trabajo	38
Tabla 14: Flujo de caja	39
Tabla 15: Proyección de los estados de pérdidas y ganancias	40
Tabla 16: Balance General	41
Tabla 17: Tasa mínima atractiva de retorno	42
Tabla 18: Valor Presente Neto del proyecto.....	43
Tabla 19: Tasa Interna de Retorno del proyecto	44
Tabla 20: Financiamiento del proyecto	45
Tabla 21: Tiempo Repago.....	46
Tabla 22: Índice de rentabilidad.....	46

RESUMEN

La siguiente investigación fue realizada con el fin evaluar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños; para ello se elaboró un “estudio de mercado” que permitió determinar la factibilidad para la comercialización de bicicletas y scooters eléctricos, en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños.

Una vez realizado el “estudio de mercado” se pudo identificar los métodos de análisis para determinar la oferta y demanda se basó en un enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque las variables pueden medirse con una escala de Likert; y cuantitativo por cuanto podemos cuantificar los resultados. La investigación mixta implica combinar los enfoques cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio, los datos adicionales a esta investigación se obtuvieron de fuentes secundarias de información las mismas que fueron sacadas de la Web, textos técnicos y manuales con respecto al tema.

También fue importante implementar el análisis financiero enfocándonos en dos indicadores esenciales como Tasa Interna de Retorno “máxima tasa de descuento para que sea rentable” y Valor Actual Neto “permite medir los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto”, con estos datos se procede con la inversión requerida y la factibilidad económica de este emprendimiento en función a la rentabilidad esperada del mismo.

La información recibida ha logrado determinar la factibilidad del proyecto y la gran acogida en el mercado al que encamino la comercialización del producto.

Palabras Claves: Estudio de mercado. Comercialización, Bicicletas Eléctricas y Scooter Eléctricos.

ABSTRACT

The following research was conducted in order to assess the feasibility of creating a company dedicated to the commercialization of bicycles and electric scooter in the Metropolitan District of Quito and surrounding valleys; for this a "market study" which allowed determine the feasibility for commercialization of bicycles and electric scooters, in the Metropolitan District of Quito and surrounding valleys it was developed.

Once the "market study" conducted could identify methods of analysis to determine the supply and demand was based on a mixed approach, ie qualitative and quantitative. Qualitative because variables can be measured with a Likert scale; and quantitative because we quantify the results. The joint research involves combining quantitative and qualitative approaches in the same study, additional data for this research were obtained from secondary sources of information were the same as those drawn from the Web, technical texts and manuals on the subject.

It was also important to implement the financial analysis focusing on two key indicators such as internal rate of return "maximum discount rate to be profitable" and Net Present Value "to measure the flows of future revenues and expenses that will have a project" with these data proceed with the required investment and the economic feasibility of this project according to the expected profitability.

The information received has been able to determine the feasibility of the project and the great reception in the market who headed the product marketing.

Keywords: Market research. Marketing, Electric Bicycles and Electric Scooter.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene la finalidad de realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bicicletas y scooter eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños, “Provincia de Pichincha”.

Según Vargas A. Germán (2009) “Quito, oficialmente San Francisco de Quito, es la capital política de la República de Ecuador, la más antigua de Sudamérica”. Según información recuperada de Gobierno de la Provincia de Pichincha (2009) Quito “la segunda ciudad más grande y la segunda en población; cuenta con 1 607 734 habitantes (parroquias urbanas) y 2 239 191 habitantes en todo el Distrito Metropolitano, por lo que es la segunda ciudad más poblada del Ecuador. Además es la cabecera cantonal o distrital del Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños y actualmente es considerada la capital económica del país”.

Quito es la cabecera del Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños. En el Congreso Nacional del Ecuador (2009) se implementa “La administración de la ciudad se ejerce a través del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños conformado por un Concejo Metropolitano el cual está integrado por 21 concejales y es presidido por el Alcalde Metropolitano, todos estos componentes son elegidos para ejercer estas funciones durante un período de cinco años, mediante sufragio universal”. En el año 2014, fue electo Mauricio Rodas, del movimiento SUMA, como Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños.

Entre las principales actividades que tiene a su cargo el “Gobierno Metropolitano de Quito” están aquellas que promueven el orden urbanístico de la ciudad, la promoción cultural, la prestación de servicios públicos, las disposiciones tributarias competentes de la urbe, la reglamentación del transporte público y privado, del uso de los bienes públicos, la aprobación del presupuesto general de la ciudad, la fijación de los límites urbanos, distritales y parroquiales. (San Francisco de Quito, 2013-02-12)

Quito cuenta con las siguientes Administraciones.

1. “Administración Zonal La Delicia.
2. Administración Zonal Calderón.
3. Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte).
4. Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro).

5. Administración Zonal Eloy Alfaro (Sur).
6. Administración Zonal Tumbaco.
7. Administración Zonal Los Chillos.
8. Administración Zonal Quitumbe”. (San Francisco de Quito, 2013-02-12)

Uno de los mayores problemas que se presentan en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños es el incremento del parque automotor del 10 y 12%, siendo el año 2014 el de mayor incremento, según cifras de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) en el año 2015 en “la ciudad de Quito circulan 465 000 automotores, de allí se conoce que el 77% son vehículos livianos”. Lo mismo que ha provocado el colapso de las calles especialmente en “horas pico” donde sectores comerciales y financieros son de difícil acceso ocasionando retrasos en los ciudadanos para poder llegar a sus trabajos y de igual manera de regreso a sus hogares.

Según la Comisión de Tránsito del Ecuador (2011) se afirma que: “En 10 años el parque automotor creció un 113% y colapsó las calles de las ciudades.” En ciudades como Quito y Guayaquil se han implementado planes con el fin de satisfacer la demanda ocasionada por la falta de vías, como son la implementación de servicio público de transporte integrado como es en Quito el Sistema de El Trole, La Ecovía, entre otros.

Estos inconvenientes radican en la poca planificación para el crecimiento de las ciudades ha originado muchas dificultades en ampliar la red vial en zonas consolidadas, conjuntamente con la deficiente conectividad hacia zonas rurales y los escasos puntos de acceso hacia las ciudades desde zonas periféricas.

Dentro del Distrito Metropolitano y en los Valles aledaños se llegó al punto máximo de capacidad de vehículos, para los cuales las carreteras no estaban diseñadas y el tráfico en la ciudad ha colapsado.

Así mismo el incremento en la contaminación generada por los automotores va incrementando año a año, razón por la cual al momento se ha ubicado como una de las ciudades más contaminadas de “Latino América”.

Por todo lo expuesto anteriormente se propone una iniciativa de transporte diferente acompañada de innovación tecnológica y la conservación del medioambiente son una prioridad, por ello, una alternativa innovadora como los scooters y las bicicletas eléctricas

son una gran opción para los ciudadanos y empresas que necesitan moverse a cortas distancias y con un costo menor, optimizando el tiempo y a la vez disminuyendo el impacto ambiental que el moverse en otros medios de transporte conlleva.

Marcos indica que: “un vehículo eléctrico es un vehículo de combustible alternativo impulsado por uno o más motores eléctricos”.

Tendencia Vehicular mundial de nuevas alternativas de transporte:

En todos los países del mundo se está analizando la posibilidad de combustibles alternativos. También los cambios en las costumbres que traen como consecuencia las así llamadas “nuevas tendencias de tecnología verde” y el cuidado del medio ambiente hacen que la energía que usan los transportes este a objeto de las más variadas propuestas.

Una manera rentable y eficaz para transportarse es la utilización de una bicicleta la cual está siendo promovida alrededor del mundo. En los últimos años las bicicletas eléctricas han evolucionado conociéndose como (e-bicicletas), las mismas que han adoptado formas variadas para sus clientes potenciales haciendo énfasis sobre su rentabilidad para el transporte.

Para aquellos que han ido a China, es común ver a las bicicletas circulando por la calles de la ciudad. En el gigante asiático, se ha optado por el uso de esta tecnología debido a que es económica con respecto a los otros combustibles.

Sin embargo, en países del Norte de Europa y Sudamérica, el uso de este tipo de tecnología se ha vuelto necesario y se ha convertido en un mercado en auge ya que es considerada una opción para proteger el medioambiente, así como una solución financiera con sentido.

También en los países europeos hay un incremento en la demanda de bicicletas eléctricas, debido al alto costo de los combustibles y la preocupación de los ciudadanos de esos países por la calidad de su entorno y del aire.

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un estudio de mercado que permita determinar la factibilidad para la comercialización de bicicletas y scooters eléctricos, en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños.

Objetivos específicos

1. Elaborar un estudio de mercado para la comercialización de bicicletas y scooters eléctricos.
2. Determinar el mejor canal de comercialización para bicicletas y scooters eléctricos.
3. Realizar un estudio económico que permita evaluar la factibilidad del proyecto.

Las encuestas se harán principalmente en centros comerciales de las zonas más conflictivas en congestionamiento de Quito.

¿Qué tan grande es el mercado de las bicicletas eléctricas?

El año pasado, el International Herald Tribune (que es la edición de la New York Times) escribió una historia sobre cómo la demanda de las bicicletas eléctricas está creciendo.

Propulsados por un eficiente respaldo tecnológico, los altos precios de combustibles fósiles y el incremento de cosas verdes, la comercialización mundial de bicicletas impulsado por pilas motores eléctricos han incrementado casi en un 40% desde el 2010, se predice una tendencia a acelerar este aumento principalmente en los países subdesarrollados, en donde se ha registrado un incremento en la clase media, en el Ecuador la demanda del uso de bicicleta como alternativa de movilización aumentado hoy en día es de 39.406 habitantes del distrito metropolitano y sus alrededores se movilizan.

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.

Mediante el estudio de mercado se pretende determinar si existe un valor agregado a un producto o servicio lo que hace que se diferencie de la competencia, razón por la cual un cliente puede pagar un precio establecido, el cual puede negociarse en base a ciertas condiciones de pago, el mismo que es obtenido de un análisis del comportamiento del consumidor con el fin de elaborar una proyección de ventas. (Meneses Álvarez, 2011)

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”. (Baca, 2010)

“El precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”. (Kotler, 2007)

La segmentación de mercados es el “proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo con una determinada característica que le sea de utilidad a la empresa para cumplir con sus planes. Al segmentar el mercado se pueden maximizar los esfuerzos de marketing en el segmento elegido y se facilita su conocimiento. (Kotler, 2007)

“El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización, óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal”. (Baca, 2010)

La oferta es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios. El comportamiento de los oferentes es diferente al de los compradores. Un alto precio les significa un incentivo para producir y vender más de ese bien. A mayor incremento en el precio, mayor será la cantidad ofrecida. (Sapag & Sapag , 2003)

Competencia perfecta: Un mercado se considera perfectamente competitivo “cuando hay muchos vendedores pequeños en relación con el mercado, el producto es homogéneo, los compradores están bien informados, existe libre entrada y salida de empresas y decisiones independientes, tanto de los oferentes como de los demandantes”. (Martínez, 1998, pág. 154)

La competencia imperfecta según Martínez (1998) es considerada como:

- Una empresa es de competencia imperfecta cuando las empresas oferentes influyen individualmente en el precio del producto de la industria. Las empresas concurrentes no actúan como precio-aceptantes, sino como precio-oferentes, puesto que, de alguna forma, imponen los precios que rigen en el mercado. Recuérdese que la característica fundamental de la competencia perfecta es que, debido a la diversidad de empresas participantes, ninguna tiene capacidad para incidir sobre los precios, de forma que actúan como precio-aceptantes. (p.155)

La fase de localización tiene como fin determinar la “Ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materias primas o productos intermedios, la interacción con otras posibles plantas, etc.”. (Sapag, 1994)

La inversión hace referencia al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo. (James, C)

La metodología del “Valor Presente Neto” es utilizada por las siguientes razones:

- Es de muy fácil aplicación
- Todos los ingresos y egresos futuros son transformados a pesos de hoy haciendo que se pueda ver fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos.

Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VAN es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. (Torres, 2016)

Metodología desarrollada.

La presente investigación tiene un enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque las variables pueden medirse con una escala de Likert; y cuantitativo por cuanto podemos cuantificar los resultados. Hernández, 2006 señala que la investigación mixta: “Implica combinar los enfoques cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio”. (p.80).

Las principales fuentes para la recolección de información serán:

- Observación.
- Encuestas.

Para los análisis económicos del negocio se determinaron los siguientes indicadores:

- Inversión total
- Consolidado capital trabajo
- Flujo de caja
- Proyección de los estados de pérdidas y ganancias
- Balance general
- Tasa mínima atractiva de retoro
- Valor Actual Neto del proyecto
- Tasa Interna de Retorno del proyecto
- Estructura de financiamiento del proyecto
- Amortización de la deuda
- Tiempo repago
- Costo beneficio

1. Elaboración un estudio de mercado para la comercialización de bicicletas y scooters eléctricos

El estudio de mercado busca determinar si por el producto o servicio tiene incorporado un valor para diferenciarse de la competencia, los consumidores están dispuestos a pagar un precio establecido, de acuerdo a las condiciones de pago negociadas, analizando el comportamiento del consumidor con el propósito de poder elaborar una proyección de ventas. (Meneses, 2002)

En la actualidad, el estudio de mercado es muy importante por los factores que este implica, por lo tanto, es necesario que la recopilación de información y toma de decisiones sea la adecuada.

El proyecto para la importación y comercialización de bicicletas eléctricas tiene como objeto proporcionar bicicletas impulsadas por medio de un motor eléctrico, para la movilización diaria o para un paseo en la ciudad. Este es un producto nuevo en el mercado, a pesar de que en otros países ya es común.

La satisfacción de las necesidades del cliente en la actualidad es una de las prioridades en las que más se enfatiza en el mercado. La misma que es realizada mediante la entrega de un producto innovador que sea de calidad y que vaya a la par o llegue a superar de la competencia; ya que el mercado actual exige ser muy competitivo.

Un estudio de mercado correctamente elaborado permite tener una información correcta en la que se encuentren los gustos, preferencias y características del cliente para mediante ello determinar la oferta y la demanda existente y por ende la demanda insatisfecha para tomar las medidas y decisiones adecuadas.

1.1. Identificación del producto

El producto a comercializarse es bicicletas eléctricas, es decir, impulsadas por un motor eléctrico que permitirá a las personas su movilización, ya sea por necesidad o también por paseo y deporte. (Ver anexo N°1)

1.2. Distribuidor

Las bicicletas serán importadas directamente de FUYUAN VEHICULE MANUFACTURING CON., LTD. No.146, Mengshan Rd, Gulou Area, Fuzhou, Fujian, China 350001

La empresa China tiene certificación ISO 9001 – 2008 para sus productos y ofrece toda la garantía técnica y de asesoría que se requiera.

1.3. Determinación de la demanda

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (Baca, 2004, pag.17)

Esta ayuda a medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con relación a las bicicletas eléctricas, para satisfacer la demanda mediante la participación del producto.

1.3.1. Distribución geográfica del mercado de consumo

El segmento u objetivo está distribuido geográficamente en todo el país, orientado a personas con conciencia ecológica para disminuir la alta contaminación del planeta y dispuestos a probar nuevas tendencias en movilidad urbana.

1.4. Metodología de la investigación de campo

Las fuentes primarias para la recolección de información serán:

- Observación.
- Encuestas.

Como fuentes secundarias se utilizó información obtenida de Internet, fuentes bibliográficas de textos técnicos.

1.4.1. La técnica que se utilizará para la obtención de datos será:

- El aplicar los resultados de las encuestas permite la obtención de una gran cantidad de información. Esta encuesta será aplicada a las personas que habitan en el “Distrito Metropolitano de Quito” y valles aledaños. Para obtener esta información se escogerá aleatoriamente en los centros comerciales de la capital a las personas entrevistadas. Cuando la encuesta sea realizada se creará un ambiente de confianza para obtener una buena información.

1.4.2. Definición de las variables.

- Oferta: está definida como “la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado”. (Sanmartín, 2010, pág. 20)
- Demanda: “La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dada en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor”. (Sanmartín, 2010, pág. 20)
- Gustos y preferencias: “El comportamiento de los consumidores refleja sus gustos y preferencias. Tales gustos se generan dentro de un ámbito social que es afectado por variables socio-económicas como la edad, ocupación, educación, tamaño de grupo familiar, ubicación geográfica, entorno social, moda, etc.”. (Sanmartín, 2010, pág. 20)
- Precio: “El precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.” (Kloter, 2004, pag. 353)
- Tamaño y crecimiento de la población: Ésta variable afecta a la demanda, debido a que, si existe un crecimiento de la población, de la misma manera va a crecer la cantidad de bicicletas eléctricas que la población requiera, razón por la cual incrementa la demanda.
- Hábitos de consumo: es uno de los factores principales que afectan radicalmente la demanda de un producto a futuro, ya que esta será utilizada para ser competitiva para ayudar a un mejor lugar en el mercado. Además, hay que tomar en cuenta que las personas están adoptando un estilo de vida saludable y al mismo tiempo presta su colaboración decidida, tanto para combatir la contaminación ambiental, como para el ahorro de combustibles.

1.4.3. Elaboración de la encuesta

La encuesta fue elaborada con preguntas que ayudan a examinar a una muestra para mediante ello llegar a conclusiones sobre la población del “Distrito Metropolitano de Quito” y valles aledaños.

Las preguntas utilizadas en la elaboración de la misma son de tipo cerradas, para facilitar la obtención de respuestas y la tabulación adecuada de las mismas. (Ver Anexo N°2)

1.5. Segmento de mercado

La segmentación de mercados es el “proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo con una determinada característica que le sea de utilidad a la empresa para cumplir con sus planes” (Sanmartín, 2010, pág. 44). “Al realizar la segmentación del mercado se puede hacer que los esfuerzos de marketing sean máximos en el segmento elegido ayudando a que se facilite el conocimiento”. (Curso, s.f, pag.525).

Esta es utilizada para determinar clientes potenciales los mismos que posean características comunes con relación a las diferentes variables, las cuales son: “variables demográficas, geográficas, socioeconómicas y conductuales”. (Sanmartín, 2010)

- Variables Demográficas: “Este tipo de variables hacen referencia al sexo, edad, estado civil, tamaño del hogar, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza etc.”. (Sanmartín, 2010, pág. 45)
- Variables Socio-Económicas: “Se refieren a términos de ocupación, renta, nivel de estudios”.
- Variables Geográficas: Hacen referencia a la localización del proyecto.
- Variables Conductuales: Estas variables hacen referencia al comportamiento que tienden a adoptar los consumidores con respecto a algún tipo de producto o servicio, en base a cuanto conocen del mismo.

Por lo tanto, la población a ser considerada son hombres y mujeres mayores de 15 años que habitan en el “Distrito Metropolitano de Quito” y valles aledaños, en las cuales influyen decididamente las variables socio-económica.

El producto a importarse tiene un limitante, el peso que puede soportar. En el caso de los modelos expuestos anteriormente el límite de peso es 150kg es decir 330lbs, por lo tanto no lo tomamos como variable relevante, ya que nuestra población no tiene un alto número de personas con sobrepeso.

1.5.1. Geográficas

- Región: Sierra Ecuatoriana
- Tamaño ciudad: Distrito Metropolitano de Quito
- Densidad del Área: Urbana y rural

1.5.2. Demográficas

- Edad: personas entre los 15 y 65 años
- Sexo: Masculino y Femenino
- Ocupación: Todas las personas

1.5.3. Sicológicas – Psicográficas

- Necesidades: Motivación: Recreación, movilización.
- Personalidad: Con predisposición y ganas de probar este tipo de bicicletas
- Actitud: Práctica
- Estilo de Vida: Personas que gustan de pasear y realizar compras.

1.5.4. Sociocultural

- Cultura: Gusto por el ciclismo
- Clase social: Clase media y media alta

1.5.5. Relacionada con el uso

- Estado de conciencia: Entusiastas e interesados en encontrar una nueva forma de transportación
- Usuarios: Constantes

1.5.6. Por la situación de uso

- Tiempo: Ocupado, parcialmente ocupado, desocupado
- Objetivo: Movilización
- Horario: Mañana – Tarde

1.6. Tamaño del universo.

1.6.1. Geográfica:

- Cantón: Distrito Metropolitano: 2'215.820 habitantes
- Zona: Urbana y Rural: 1'839.853 habitantes

1.6.2. Variable Socio – Económico:

- Nivel económico: Clase media y alta, los que no son pobres según el municipio de Quito.
- Edad: Mayores 15 y 65 años: 48%
- Sexo: Hombre y mujeres

El crecimiento que presenta la población en el distrito es del 2,6%

Tabla 1: Cuadro de salida, presentación y análisis de los resultados

SITIOS	DE 15 AÑOS A 30 AÑOS		MAYORES DE 30 AÑOS		TOTAL	PORCENTAJES
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
CC EL JARDÍN	14	18	9	10	51	21%
CC QUICENTRO	18	14	13	12	57	23%
CC DEL VALLE	8	9	8	12	37	15%
CLUB LOS CHILLO	9	14	13	11	47	19%
URB. CONDADO	13	18	14	9	54	22%
TOTAL	62	73	57	54	246	100%
PORCENTAJES	25%	30%	23%	22%		100%

Análisis

El análisis de los datos obtenidos se da a conocer en las siguientes Tablas y gráficos con sus análisis, los cuales se toman en consideración los mismos para la realización de la toma de decisiones. (Ver anexo N°3)

Fórmula

n= tamaño de la muestra

Ze= Valor Z crítico correspondiente a un valor dado el nivel de confianza

p= proporción de éxitos

e= Error en la proporción de la muestra

$$n = \frac{Z^2 P Q}{e^2}$$

Cálculo de la muestra

n= 246 muestra

Ze= 1.96

p= 0.80

e= 5%

$$n = \frac{3.8416 * 0.80 * (1-0.80)}{0.0025}$$

Aplicando la fórmula y reemplazando los datos, la muestra para el presente estudio es de 246 personas, que será la porción de la población sobre la cual se realizará la investigación y se obtendrán hallazgos, de los cuales se podrá realizar inferencias que permitan determinar características específicas de la porción estudiada y establecerlas como el comportamiento de la población en general.

Las encuestas se realizaron en la semana del 06 de junio al 12 de junio de 2016.

Para realizar las encuestas se dividió en dos grandes grupos: varones y mujeres y a su vez por edades entre 15 a 30 años y mayores de 30 años. (Ver Anexo N°4)

Los sitios en los cuales se realizaron las encuestas fueron:

- CC EL JARDÍN
- CC QUICENTRO
- CC DEL VALLE
- CLUB LOS CHILLOS
- URB. CONDADO

Según los datos obtenidos se observa que la mayor parte de las encuestas se realizaron en el QUICENTRO 23% y el menor número de encuestas es en el Valle con el 15%

Con respecto al sexo y edad los resultados fueron los siguientes: (Ver Anexo N° 4)

- Hombres de 15 a 30 años: 25%

- Hombres mayores a 30 años: 23%
- TOTAL HOMBRES: 48%
- Mujeres de 15 a 30 años: 30%
- Mujeres mayores de 30 años: 22%
- TOTAL MUJERES: 52%

Tabla 2: ¿Conoce acerca de scooter y bicicletas eléctricas?

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	155	63%
NO	91	37%
TOTAL	246	100%

Análisis.

Como se puede ver en el resultado de la pregunta el 63% de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre el scooter y bicicletas eléctricas. El 37% dice no conocer pero se refieren específicamente a los scooter. (Ver Anexo N°5)

Tabla 3: ¿Conoce el uso y el beneficio que le brindan las bicicletas eléctricas?

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	207	84%
NO	89	16%
TOTAL	246	100%

Análisis.

El mayor porcentaje de las personas encuestadas (84%) asegura conocer las ventajas del uso de la bicicleta eléctrica. (Ver Anexo N°6)

Tabla 4: ¿Estaría dispuesto a comprar una bicicleta o scooter eléctrico?

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	91	37%
NO	155	63%
TOTAL	246	100%

Análisis.

El 37% de las personas encuestadas estaría después adquirir una sabiendo que su precio sobrepasa los \$1000.00 USD. (Ver Anexo N°7)

Tabla 5: Cuál es la razón para adquirir una bicicleta eléctrica

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
PRECIO	30	12%
COMODIDAD	64	26%
AHORRO COMBUSTIBLE	84	34%
NO CONTAMINACIÓN	69	28%
TOTAL	246	100%

Análisis.

Como se puede observar la mayoría de la gente es consciente de lo que se denomina el cuidado de la naturaleza por eso es que los dos parámetros: ahorro de combustible y no contaminación tienen una respuesta altamente favorable. (Ver Anexo N°8)

Tabla 6: Qué servicio solicitaría para adquirir una bicicleta eléctrica

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
MANTENIMIENTO	81	33%
REPUESTOS	86	34%
ATENCIÓN PERSONALIZADA	25	10%
GARANTÍA	54	22%
TOTAL	246	100%

Análisis.

La preocupación principal de la gente al adquirir un vehículo de estas características, es que la empresa que comercializa las bicicletas les pueda ofrecer mantenimiento y repuestos. (Ver Anexo N°9)

Tabla 7: ¿Sabe conducir bicicleta?

PARÁMETROS	NUMERO	PORCENTAJE
SI	209	85%
NO	37	15%
TOTAL	246	100%

Análisis.

Se debe tomar muy en cuenta a ese 15% que dice no saber manejar bicicleta, puesto que este parámetro puede ser decisivo cuando se analice la posibilidad de adquirir el producto. (Ver Anexo N°10)

Tabla 8: ¿Sabe conducir moto?

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	10	4%
NO	236	96%
TOTAL	246	100%

Análisis.

Del 100% solo un 4% sabe conducir moto (Ver Anexo N°11)

Tabla 9: Con cuál de las siguientes opciones le gustaría darle uso a su scooter

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
COMPRAS	10	4%
CAMPING	32	13%
PASEOS	64	26%
TRANSPORTE	140	57%
TOTAL	246	100%

Análisis.

El 57% y el 26% de los encuestados utilizarían su bicicleta para transporte y paseos respectivamente. Este tipo de movilización cada día se hace más indispensable en la ciudad de Quito, por varios motivos como lugares para estacionamientos, congestión vehicular, pico y placa, entre otros. (Ver Anexo N°12)

Tabla 10: Estaría dispuesto a comprar una Bicicleta o Scooter Eléctrico

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
NO	172	70%
SI	74	30%
TOTAL	246	100%

Análisis.

El 30% ve a la bicicleta eléctrica como una alternativa válida de movilización diaria y estaría dispuesto a comprarla. (Ver Anexo N°13)

1.7. La oferta

“La oferta es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios” (Sanmartín, 2010, pág. 50). El comportamiento de los oferentes es diferente al de los compradores. Un alto precio les significa un incentivo para producir y vender más de ese bien. “A mayor incremento en el precio, mayor será la cantidad ofrecida”. (Sapag, s.f.pag. 45).

El conocer la oferta, ayuda a determinar el del mercado además de conocer a los diferentes y posibles competidores, esta ayuda a tener estrategias correctamente estructuradas que ayuden a que la empresa pueda ingresar en el mercado.

1.7.1. Clasificación

Se considera al monopolio como un mercado imperfectamente competitivo, ya que este es “el único oferente en la industria, es decir, es el único vendedor de un determinado bien o servicios en un mercado al que no es imposible la entrada de otros competidores” (Sanmartín, 2010, pág. 54).

El oligopolio considerado como un mercado que comercializa con pocas empresas, las mismas que son capaces de influir en el precio de mercado con sus propias actividades. Razón por la cual el proyecto se ubica en este tipo de mercado debido a que existen proveedores que comercializan este tipo de producto sin tener ninguna especialización. Los productos que se van a comercializar, son exclusivamente para personas interesadas en nuevas tendencias de transportes.

Oferta competitiva o del libre mercado: se da bajo circunstancias libres es decir las empresas pueden competir libremente para ofrecer un producto, de tal forma que para los compradores no existe diferencia entre productos de diferentes empresas.

Competencia perfecta: Un mercado es perfectamente competitivo cuando hay muchos vendedores pequeños en relación con el mercado, el producto es homogéneo, los

compradores están bien informados, existe libre entrada y salida de empresas y decisiones independientes, tanto de los oferentes como de los demandantes.

Competencia imperfecta: Una empresa es de competencia imperfecta cuando las empresas oferentes influyen individualmente en el precio del producto de la industria. Las empresas concurrentes no actúan como precio-aceptantes, sino como precio-oferentes, puesto que, de alguna forma, imponen los precios que rigen en el mercado. Recuérdese que la característica fundamental de la competencia perfecta es que, debido a la diversidad de empresas participantes, ninguna tiene capacidad para incidir sobre los precios, de forma que actúan como precio-aceptantes. (Martínez, s .f.)

1.7.2. Factores que afectan la oferta

Existen diferentes factores que limitan la oferta de un empresario individual. Estos son; “Costos de Producción, la tecnología, los precios de los factores productivos (tierra, trabajo, capital), impuestos, el precio del bien que se desea ofrecer y la competencia”. (Sanmartín, 2010, pág. 55)

- “Costos de producción elevados.
- Impuestos por la venta de productos con tendencia al alza.
- Precios del bien.
- Ingreso de nuevos competidores”. (Sanmartín, 2010, pág. 55)

1.7.3. Perfil de la oferta

El producto se basa en ofrecer al cliente una alternativa segura y fácil de acceder para satisfacer una necesidad que es transportarse a bajo costo y en el menor tiempo posible.

Se cuenta con tecnología innovadora en el país ya que muy pocos la tienen y el desconocimiento de esta es un factor del cual se puede tomar ventaja y educar a los potenciales clientes para que conozcan las ventajas con las que podrían ser beneficiados al adquirir este producto.

Lo primero que debemos lograr es que se conozca el producto por medio de publicidad y de muestras de cómo funcionan, o exhibirlas en show rooms donde podrán verlas e interesarse por ellas.

Una vez que se ingrese de poco al mercado las personas van a querer conocer más y se podrá posesionar el producto en el mercado al cual se apunta.

El mercado de las motos y motocicletas está cambiando a pasos gigantescos por la necesidad de una alternativa con la cual se pueda descongestionar y optimizar tiempos en el transporte y bajando costos. ¿Por qué?, motivado al alza continúa en el precio de los combustibles y los fuertes atochamientos de la capital.

Este cambio de "mentalidad" se debe también a la gran variedad de ofertas y a los precios bajos que tiene actualmente el mercado de motocicletas por lo cual esta alternativa es una salida para satisfacer una necesidad de hoy en día.

1.7.4. Competencia Directa

La competencia directa son Pymes tales como:

- DIGIXTREME (importadores directos)
- Bici – Moto eléctricos (La Libertad Guayas)
- Sitios de compradores y vendedores vía on-line: www.mercadolibre.com.ec / www.olx.com.ec
- Pequeños Importadores (bajo pedidos)

Las empresas mencionadas y personas naturales son las que se dedican a la comercialización de E-bikes. Por investigaciones realizadas tienen en stock un máximo de 20 E-bikes, ya que no poseen mucha variedad de modelos. También se dedican a ofertar mediante catálogos de pedido o gustos del cliente, como es en el caso de los comercializadores on-line o los pequeños importadores.

1.7.5. Competencia Indirecta

La competencia indirecta que presentaría este proyecto son empresas dedicadas a la comercialización de motocicletas Chinas (bajo costo) y bicicletas normales, se tomó en cuenta este tipo de empresas ya por sus productos pueden empezar a diversificar mercados y eso podría afectar a la comercialización del producto.

- Motor Uno
- Bici Sport

- Pequeños locales
- Ferrisariato (motos Tundra)

2. Determinación del mejor canal de comercialización para bicicletas y scooters eléctricos en el Distrito Metropolitano de Quito y valles aledaños.

2.1. Comercialización:

La presentación e información que debe tener cada producto puede ser mediante una página web o show rooms. Además la información tiene que ser detallada e interactiva para la facilidad de los usuarios.

2.2. Distribución:

Por ser un producto nuevo y que recién ingresa al mercado ecuatoriano los primeros años la distribución será directa en show rooms con un stock mínimo y modelos bajo catálogo.

2.2.1. Canal Primario:

- Página web lo cual abarata costos, no se necesita personal, se proporciona información personalizada a interesados, no se cuenta con horario de atención lo que en comodidad al cliente que puede visitar nuestro producto donde y a la hora que desee.
- Patio de autos implica bajo costo de alquiler ya que solo se solicita un espacio de demostración para interesados en alternativas diferente de transporte.
- Show rooms son sala de exhibiciones con la cual apoyamos el canal de venta para las personas que aun desconfianza de las transacciones por internet se convierte en herramienta para que puedan asistir ver el producto y hacer la compra inmediata o posterior por la Web.

2.2.2. Canal Secundario:

- Amigos o referidos quienes estén interesados o tener vivencias referidas del producto.
- Ferias en las que se promocionará el producto a personas que aún no lo han escuchado.
- Revistas para poder difundir el producto en masa.

2.3. Análisis de los Precios

El precio es considerado como la relación entre la cantidad de dinero y la cantidad dada de un bien o servicio, es decir “es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio”. (Sanmartín, 2010, pág. 55)

La determinación adecuada del precio comercial del producto ayuda a obtener los ingresos probables del proyecto a futuro, es decir se puede obtener la rentabilidad del proyecto.

2.3.1. Determinación del precio promedio

El análisis de los precios que se va a presentar a continuación en el siguiente cuadro, se realizó bajo consultas a expertos en importación, empresas dedicadas a comercializar bicicletas y scooters eléctricos mediante medios on-line que muestran este tipo de productos obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 11: Análisis de precio

Producto	Precio Referente USD
Bicicleta eléctrica con canasta	\$ 920,00
Bicicleta eléctrica (Digixtreme)	\$ 680,00
Moto eléctrica scooter	\$ 1.100,00
Moto eléctrica scooter	\$ 1.300,00

Análisis

Este cuadro nos indica el precio de mercado que tiene cada bicicletas y scooters eléctricos, para este proyecto el precio con el cual se va a comercializar es \$1300.00 Con este precio se pone casi a la par con la competencia o un poco más alto ya que los productos tienen diferenciación en características a la que usualmente se comercializa en el país. (Ver anexo N°14)

2.4. Estudio técnico

Este tiene como principal objetivo definir la función de comercialización óptima misma que permita que los recursos sean utilizados eficiente y eficazmente.

Para (Baca, 2010)“El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización, óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal”.

2.4.1. Tamaño y localización.

Factores que determinan el tamaño de la planta

- No existe producción, por lo que no se requiere planta
- Las actividades son netamente administrativas y de logística por lo cual no se requiere abundante mando de obra
- El tamaño de la bodega se determinara dependiendo del volumen de mercadería que se vaya a importar
- Se va a requerir una oficina céntrica con el fin que haya flujo de personas y de potenciales clientes

2.4.2. Definición del tamaño

En el proyecto no hay producción, pues la mercadería se va a comercializar vía internet y se distribuirá desde un local propio en el cual las personas también podrán acercarse a ver el producto. Se requiere de un tamaño óptimo para poder realizar de manera correcta los procesos de prueba del producto y su respectiva comercialización. Existen dos patios, frente a uno de ellos se encuentra en un parque en el cual los clientes podrán realizar las pruebas respectivas del vehículo eléctrico. Además hay 3 oficinas equipadas con todo lo necesario para que el cliente se sienta cómodo y satisfecho.

2.4.3. Factores que determinan la localización de la planta

- Cercanía con los puntos de venta para llevar y prestar los servicios requeridos
- Cercanía a la bodegas para poder obtener el stock lo más rápido posible
- Lugar estratégico, cómodo para clientes que les gusta llegar a lugares de compra con facilidad y que tenga servicio de parking.

2.4.4. Definición de la localización

Para (Sapag, 2008) “La fase de localización persigue determinar la Ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materias primas o productos intermedios, la interacción con otras posibles plantas, etc.”.

2.4.5. Macro Localización

La macro localización contiene los datos de posibles lugares o regiones para la localización del proyecto.

La localización debe estar cerca de la demanda, ya que por ser un proyecto que involucra la comercialización de vehículos eléctricos, es conveniente colocar el producto al alcance de los consumidores.

El proyecto se localizará en el “Distrito Metropolitano de Quito” y valles aledaños. (Ver anexo No 15)

2.4.6. Factores de localización

Los factores que influyen en la mejor ubicación se presentan a continuación:

2.4.6.1. Medios y costos de transporte

Las bodegas que están ubicadas en el domicilio propio del ejecutante, el cual se encuentra a 5 minutos de local en el cual se va a comercializar los vehículos, por lo tanto el costo de transportes es casi nulo ya que si necesitara traer de la bodega un bien se realizara en vehículo propio.

2.5. Estructura legal y funcionamiento

En vista que el local en el cual va a funcionar el proyecto, es de propiedad del ejecutante del proyecto, se pagará un arriendo mínimo. Para esto se debe obtener un permiso del “Municipio de Quito”, para efecto se debe llenar una solicitud en la cual constan los datos del arrendador del local y los datos del arrendatario y la actividad económica que se va a realizar en el mismo.

Se debe considerar que el “Municipio de Quito”, establece zonas específicas para poner en marcha cierto tipo de negocios. Sin embargo para lo que se refiere a este tipo de empresas no existe restricción alguna.

Este permiso de labor debe ser renovado cada año, pues la misma dura desde el 1ro de Enero hasta el 31 de Diciembre, independientemente de la fecha en que comience a funcionar el negocio.

En el caso de las importaciones, requisitos legales, permisos, véase (ANEXO 2) una vez obtenido el RUC (que se necesita para registrarse como importador) se podrá emitir factura legal al realizarse una venta.

2.6. Factores Ambientales

Con el fin de afectar lo menos posible al medio ambiente se realizará el respectivo análisis del impacto ambiental que este genere.

Los vehículos eléctricos no emiten gases tóxicos, por lo tanto cero emisiones, emiten cero ruido, lo cual es una buena opción para la conservación del medio ambiente.

Un factor que se podría decir “contaminante” son la emisiones producidas en el sistema externos al vehículo, pero necesaria para proporcionar energía para su funcionamiento en este caso la batería de ion de litio.

Según el blog de coches.com, expertos en vehículos de todo tipo:

“El mayor problema de los coches eléctricos, son las baterías. Las mismas nos sacan del problema de la contaminación ambiental que genera el petróleo, pero al parecer nos llevan a otro tipo de contaminación, ya que las baterías, las de Ion-litio, por lo menos hasta el momento, no se sabe exactamente como se reciclara.”

Las baterías contienen un sinnúmero de gases extraños y no se sabe el punto exacto de contaminación, pero en EEUU existen empresas dedicadas a reciclar este tipo de baterías, en el proyecto como no pasan las 200 no se ve la necesidad de recurrir a exportarlas, en caso que en el futuro se incremente, se tendrá en cuenta a empresas de reciclaje del país para que puedan llevar las baterías hasta EEUU.

2.7. Definición micro localización

Para la localización de la oficina central se ha determinado un lugar propio. (Ver anexo No 16)

El local para el proyecto se encuentra localizado al sur de Quito, en la Av. Pedro de Alfaro OE-157 y Alonso de Rojas (sector Villaflora). Es un lugar estratégico para observar y controlar todas actividades relacionadas con el proyecto.

Es un lugar bastante acogedor para las personas interesadas en la mercadería, además cuenta con todos los servicios básicos tales como:

- Electricidad
- Agua
- Luz
- Internet
- Teléfono

2.7.1. Bodegas

Las bodegas para el proyecto se encuentran ubicadas igual en el sur de Quito en la calles Francisco Londoño OE 143 y Francisco Gómez sector Villaflora, la ubicación es estratégica ya que la cercanía con el local comercial permitirá ahorrar costos de transporte y se ganará eficiencia. (Ver anexo No 17)

2.7.2. Logística de importaciones

Es de vital importancia conocer si la mercancía que se va a importar requiere de autorizaciones previas, permisos, licencias o cupos o si a su vez si existe algún tipo de restricción, por lo tanto es necesario recurrir al arancel de importaciones y a la resolución N° 182 del COMEXI, publicado en el R.O.57.

A continuación se detallará los pasos que se deben cumplir para realizar la importación, su nacionalización y comercializar. (Ver anexo No 18)

3. Resultados obtenido en el estudio económico que nos permitió evaluar la factibilidad del proyecto.

El estudio Financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera.

En el presente capítulo se da a conocer todos los aspectos financieros los mismos que finalmente ayudaran a determinar la viabilidad del proyecto.

Inversión

“La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo”. (James, s.f.)

A continuación se presenta los cuadros de inversión que va a requerir el proyecto.

3.1. Activos Tangibles

Los activos tangibles son también denominados “activos fijos a los bienes de larga vida adquiridos para usarlos en la operación de la empresa y que su destino no es la venta”. (Mata Ceceña, 2014)

Son activos de duración prolongada los mismos que están destinados a elaborar productos o prestar servicios los mismos que por lo general no se venden a los clientes, una de sus características es poseer una vida útil por un tiempo prolongado, por lo general de más de un año, transfiriendo progresivamente su valor al producto o servicio que prestan, mismos que suelen conservar su forma física original y su ubicación ya sea productiva o improductiva.

“Dichos medios de acuerdo con sus características pueden considerarse individualmente o como un conjunto productivo o de servicio integral compuesto por una suma de medios en funcionamiento”. (<http://www.conocimientosweb.net/portal/term5098.html>).

Equipos de computación son todos los equipos tecnológicos adquiridos por el proyecto para realizar trabajos de informática, aportando a la empresa un servicio eficiente y confiable.

Muebles y enseres se refiere a todos los muebles necesarios para el funcionamiento de las actividades del personal de la empresa, además que permitirá ofrecer un servicio de excelente calidad a nuestros clientes.

Equipo de oficina comprende el conjunto de equipos utilizados para la comunicación con nuestros clientes a nivel general.

3.2. Activos Intangibles

Se entienden por Activos Intangibles o inmateriales a “aquellos activos no cuantificables físicamente, pero que producen o pueden producir un beneficio a la entidad y cuya vida es superior a un año a partir del momento que les dio origen”. (Mata Ceceña, 2014)

El mismo que toma en cuenta aquellos gastos que presentan características inmateriales, lo mismo que implica un derecho o privilegio para poder reducir costos o mejorar la calidad de servicios.

Por otra parte “los activos intangibles son sujetos a amortización, lo cual afecta directamente al flujo de caja ocasionando que la base imponible baje y como consecuencia de esto baje el pago al impuesto a la renta de una manera legal”. (Mata Ceceña, 2014) .

Tabla 12: Inversión total

INVERSIÓN TOTAL		
	Inversión	%
	USD	
I. ACTIVO FIJO		
Muebles y Equipos de Oficina	\$ 1300.00	
Equipo de Cómputo	\$ 1550.00	
Equipo de Oficina	\$ 1600.00	
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 4450.00	2%
II GASTOS DE CONSTITUCIÓN (Activos Intangibles)		
Constitución empresa	\$ 2360.00	
TOTAL GASTOS CONSTITUCIÓN (Activos Intangibles)	\$ 2360.00	1%

III CAPITAL DE TRABAJO		
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 177969.08	92%
SUMAN(I+II+III)	\$ 184779.08	
IV. IMPREVISTOS (5 %)	\$ 7986.00	4%
TOTAL INVERSIÓN	\$ 192765.08	100%

Análisis

La inversión inicial será de \$ 192765.08 (Ver Anexo N°19)

3.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo es denominado como “el capital corriente, circulante o de rotación” mismo que es considerado como una medida de la capacidad que tiene una empresa para que sus actividades se desarrollen normalmente a corto plazo” (http://es.mimi.hu/economia/capital_de_trabajo.html). Es decir es el conjunto de recursos necesarios que requiere el inversionista para que el negocio funcione hasta que el proyecto genere utilidad. Se ha considerado el capital de trabajo de dos meses.

Tabla 13: Consolidado capital trabajo

CONSOLIDADO CAPITAL TRABAJO	
DETALLE	VALOR
SUELDO EMPLEADOS	\$ 5.559,08
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 316,00
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	\$ 39,00
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	\$ 800,00
COMPRA MOTOS EN VALORES	\$ 121.000,00
CIF GUAYAQUIL	
PAGO ADUANA	\$ 49.055,00
TRANSPORTE CONTENEDORES A QUITO	\$ 1.100,00
GASTOS VARIOS	\$ 100,00
SUMAN	\$ 177.969,00

Análisis

El capital de trabajo para iniciar el negocio será de \$ 177.969,00 (Ver Anexo N°20)

3.4. Análisis de Flujos

Tabla 14: Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
DETALLE		1er. año	2do. año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Ventas		\$ 260.000,00	\$ 273.000,00	\$ 286.650,00	\$ 300.983,00	\$ 316.032,00
(-) Costo Ventas		\$ 171.155,00	\$ 179.712,75	\$ 188.699,14	\$ 198.133,29	\$ 208.039,66
Utilidad Bruta		\$ 88.845,00	\$ 93.287,25	\$ 97.950,86	\$ 102.849,71	\$ 107.992,34
(-) Gastos Administrativos		\$ 41.563,46	\$ 43.492,18	\$ 45.517,29	\$ 47.126,96	\$ 49.356,55
Utilidad Operativa		\$ 47.281,54	\$ 49.795,07	\$ 52.433,57	\$ 55.722,75	\$ 58.635,79
(-) Gastos Financieros		\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
Utilidad antes Impuesto Renta		\$ 34.204,46	\$ 37.311,66	\$ 40.627,08	\$ 44.607,79	\$ 48.393,72
Utilidad Ejercicio		\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10
(+) Capital Trabajo						\$ 177.969,00
(+) Depreciación y Amortización		\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 762,00	\$ 762,00
(+) Valor Salvamento						\$ 1.450,00
FLUJO DE CAJA	\$ 192765.08	\$ 27.958,48	\$ 30.382,09	\$ 32.968,13	\$ 35.556,07	\$ 217.928,10

Análisis

El cálculo del flujo se realizó de las ventas anuales al igual que sus egresos entre costos y gastos, los cuales fueron obtenidos bajo la estimación de flujos de efectivos con entradas y salidas reales de divisas y fueron afectados año a año con un incremento del 5% tomando en cuenta la inflación a Diciembre del 2015 4,44% y se le redondeo a 5% por motivos de imprevistos y futuros gastos. (Ver Anexo N°21)

3.5. Análisis Estado de Resultados

La Tabla de resultados que se presenta a continuación es en referencia al resultado de perdidas ganancias con financiamiento, como se puede apreciar, está afectado por la

amortización del crédito de la deuda y los intereses del préstamo y aun si nos genera utilidades durante la vida del proyecto.

El valor de salvamento sale de la suma del saldo de los activos corrientes en el año 5 del balance general, que es el valor en libros o el valor comercial de los activos.

Tabla 15: Proyección de los estados de pérdidas y ganancias

PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
TOTAL INGRESOS					
VENTAS NETAS	\$ 260.000,00	\$ 273.000,00	\$ 286.650,00	\$ 300.983,00	\$ 316.032,00
(-) COSTO VENTAS					
COSTO MOTOCICLETAS CIF GUAYAQUIL	\$ 121.000,00	\$ 127.050,00	\$ 133.403,00	\$ 140.073,00	\$ 147.076,00
PAGO ADUANA	\$ 49.055,00	\$ 51.507,75	\$ 54.083,14	\$ 56.787,29	\$ 59.626,66
TRANSPORTE CONTENEDORES	\$ 1.100,00	\$ 1.155,00	\$ 1.213,00	\$ 1.273,00	\$ 1.337,00
TOTAL COSTOS VENTAS	\$ 171.155,00	\$ 179.712,75	\$ 188.699,14	\$ 198.133,29	\$ 208.039,66
UTILIDAD BRUTA	\$ 88.845,00	\$ 93.287,25	\$ 97.950,86	\$ 102.849,71	\$ 107.992,34
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS					
Sueldo Personal Administrativo	\$ 33.354,46	\$ 35.022,18	\$ 36.773,29	\$ 38.611,96	\$ 40.542,55
Publicidad y Propaganda	\$ 4.800,00	\$ 5.040,00	\$ 5.292,00	\$ 5.557,00	\$ 5.834,00
Servicios Básicos	\$ 1.896,00	\$ 1.905,00	\$ 1.915,00	\$ 1.925,00	\$ 1.934,00
Artículos de Limpieza	\$ 234,00	\$ 246,00	\$ 258,00	\$ 271,00	\$ 284,00
Depreciación y Amortización Activos	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 762,00	\$ 762,00
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ 41.563,46	\$ 43.492,18	\$ 45.517,29	\$ 47.126,96	\$ 49.356,55
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 47.281,54	\$ 49.795,07	\$ 52.433,57	\$ 55.722,75	\$ 58.635,79
(-)GASTOS FINANCIEROS					
Interés Bancario	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 40.240,54	\$ 43.896,07	\$ 47.796,57	\$ 52.479,75	\$ 56.933,79
15% PARTE. TRABAJADORES	\$ 6.036,08	\$ 6.584,41	\$ 7.169,49	\$ 7.871,96	\$ 8.540,07
UTILIDAD ANTES IMP. RENTA	\$ 34.204,46	\$ 37.311,66	\$ 40.627,08	\$ 44.607,79	\$ 48.393,72
22 % IMPUESTO A LA RENTA	\$ 7.524,98	\$ 8.208,56	\$ 8.937,96	\$ 9.813,71	\$ 10.646,62
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10

Análisis

Después de los cálculos realizados se nota que cada año se incrementa la ganancia por lo que no se pronostica perdida. (Ver anexo N°22)

Tabla 16: Balance General

ACTIVO	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
ACTIVO CORRIENTE					
BANCOS	\$ 125.370,08	\$ 111.965,11	\$ 97.164,14	\$ 80.831,93	\$ 62.297,05
INVENTARIO MOTOCICLETAS	\$ 103.589,92	\$ 108.769,42	\$ 114.207,89	\$ 119.918,28	\$ 125.914,20
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 228.960,00	\$ 220.734,53	\$ 211.372,03	\$ 200.750,21	\$ 188.211,25
ACTIVO FIJO					
Muebles y Equipos de Oficina	\$ 1.300,00	\$ 1.170,00	\$ 1.040,00	\$ 910,00	\$ 780,00
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00
SALDO	\$ 1.170,00	\$ 1.040,00	\$ 910,00	\$ 780,00	\$ 650,00
Equipo de Cómputo	\$ 1.550,00	\$ 1.033,00	\$ 517,00	-	-
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 517,00	\$ 517,00	\$ 517,00	-	-
SALDO	\$ 1.033,00	\$ 517,00	-	-	-
Equipo de Oficina	\$ 1.600,00	\$ 1.440,00	\$ 1.280,00	\$ 1.120,00	\$ 960,00
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00
SALDO	\$ 1.440,00	\$ 1.280,00	\$ 1.120,00	\$ 960,00	\$ 800,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 3.643,00	\$ 2.837,00	\$ 2.030,00	\$ 1.740,00	\$ 1.450,00
OTROS ACTIVOS					
AMORTIZACIÓN: GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 2.360,00	\$ 1.800,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00
(-AMORT. ACUMULADA)	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00
SALDO :AMORTIZACIÓN	\$ 1.888,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00	-
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 1.888,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00	-
TOTAL ACTIVOS	\$ 234.491,00	\$ 224.987,53	\$ 214.346,03	\$ 202.962,21	\$ 189.661,25
PASIVO CORTO PLAZO					
15 % Part. Trabaja. Por Pagar	\$ 6.036,08	\$ 6.584,41	\$ 7.169,49	\$ 7.871,96	\$ 8.540,07
22% Imp. Renta Por Pagar	\$ 7.524,98	\$ 8.208,56	\$ 8.937,96	\$ 9.813,71	\$ 10.646,62
INTERESES POR PAGAR	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 20.602,06	\$ 20.691,97	\$ 20.744,44	\$ 20.928,68	\$ 20.888,69
PASIVO A LARGO PLAZO					
PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 56.184,00	\$ 44.167,00	\$ 30.887,00	\$ 16.214,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVO LAR. PLAZO	\$ 56.184,00	\$ 44.167,00	\$ 30.887,00	\$ 16.214,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVOS	\$ 76.786,06	\$ 64.858,97	\$ 51.631,44	\$ 37.142,68	\$ 20.888,69
PATRIMONIO					
CAPITAL	\$ 131.025,46	\$ 131.025,46	\$ 131.025,46	\$ 131.025,46	\$ 131.025,46

UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10
TOTAL PATRIMONIO	\$ 157.704,94	\$ 160.128,55	\$ 162.714,59	\$ 165.819,53	\$ 168.772,56
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 234.491,00	\$ 224.987,53	\$ 214.346,03	\$ 202.962,21	\$ 189.661,25

Análisis

Una vez realizado el balance general se logra ver que existen Utilidades anualmente lo que es bueno para los accionistas. (Ver anexo N°23)

El inventario está calculado como se puede ver en el ANEXO 6 y este está cortado al 31 de Diciembre suponiendo que el primer año no se vendan 5 unidades que es los que se estimó de acuerdo a lo que se aspira vender.

3.6. Cálculo de la Tasa de Descuento

El método que se utilizó para realizar el cálculo de la tasa de descuento fue TMAR (tasa mínima atractiva de retorno) misma que es aplicada para llevar un valor presente el proyecto.

Fórmula:

$$TMAR = i + f + if$$

i= premio al riesgo EMBI al punto máximo que pueda llegar

f= tasa de inflación mediática la máxima que podría esperar el gobierno

Tabla 17: Tasa mínima atractiva de retorno

TMAR	Resultados	Observaciones
I (PREMIO RIESGO)	0,075	Riego país
F(INFLACIÓN)	0,05	Inflación anual
IF	0,00375	
SUMA	13%	

Análisis

Una vez calculada la Tasa mínima atractiva de retorno se determina que es del 13%, misma que usaremos para el cálculo de TIR y VAN (Ver Anexo N°24)

3.7. Cálculo Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno

3.7.1. Valor Presente Neto

El método del Valor Presente Neto es uno de los más utilizados debido a las siguientes razones: la primera porque es de muy fácil aplicación y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman a pesos de hoy y así puede verse, fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos. Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VAN es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. (Gallagher, 2001)

Fórmula:

$$\text{VAN} = [\text{FC1}/(1+k)^1 + \text{FC2}/(1+k)^2 + \text{FC3}/(1+k)^3 + \text{FC4}/(1+k)^4 + \text{FC5}/(1+k)^5] - \text{Inversión Inicial}$$

Tabla 18: Valor Presente Neto del proyecto

VAN DEL PROYECTO			
REF.	TASA	0,13	FLUJO VALOR PRESENTE
	INV. INICIAL	\$ 192.765,08	
1er. Año	2016	\$ 27.958,48	\$ 24.311,72
2do. Año	2017	\$ 30.382,09	\$ 23.793,63
3er. Año	2018	\$ 32.968,13	\$ 22.848,57
4to. Año	2019	\$ 35.556,07	\$ 21.807,20
5to. Año	2020	\$ 217.928,10	\$ 118.282,64
TOTAL			\$ 211.043,77
VAN			\$ 18.278,69

Análisis

Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero en este caso nuestro van es de \$ 18.278,69. (Ver Anexo N°25)

3.7.2. Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. En la medida de las condiciones y alcance del proyecto estos deben evaluarse de acuerdo a sus características, con unos sencillos ejemplos se expondrán sus fundamentos. Esta es una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones financiera dentro de las organizaciones. (Torres, 2016)

Fórmula:

$$VAN= 0 = [FC1/(1+k)^1 + FC2/(1+k)^2 + FC n/(1+k)^n] - Inversión Inicial$$

Tabla 19: Tasa Interna de Retorno del proyecto

TIR DEL PROYECTO			
REF.	TASA TIR	15,75%	FLUJO VALOR PRESENTE
	INV. INICIAL	\$ 192.765,08	
1er. Año	2016	\$ 27.958,48	\$ 24.153,69
2do. Año	2017	\$ 30.382,09	\$ 22.675,54
3er. Año	2018	\$ 32.968,13	\$ 21.257,11
4to. Año	2019	\$ 35.556,07	\$ 19.805,86
5to. Año	2020	\$ 217.928,10	\$ 104.872,88
SUMA			\$ 192.765,09
RESIDUO			0

Análisis

Una forma de comprobación para verificar si nuestros índices están correctos es la técnica para proyectos de aceptación – rechazo:

VAN > = 0 Aceptación

VAN < 0 Rechazo

TIR > = TMAR Aceptación

TIR < TMAR Rechazo

En este caso al ser cero se da por aceptado (Ver Anexo N°26)

Tabla 20: Financiamiento del proyecto

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
	USD	Porcentaje
INVERSIÓN TOTAL	\$ 192.765,08	1
APORTE PROPIO	\$ 125.370,08	65,04%
APORTE DE BANCO	\$ 67.395,00	34,96%
TOTAL		100,00%

Tabla N° 21: Amortización de la deuda

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA	
TIPO : CUOTAS FIJAS	
	USD
MONTO DEL PRÉSTAMO	\$ 67.395
TASA DE INTERÉS (%) / 100	0,105
PERIODO DE PAGO (AÑOS)	5 AÑOS
FÓRMULA: $R = (1 + i)^n * i / (1+i)^n - 1 * P$	
R =	\$ 18.006,34

Análisis

El proyecto se va a financiar a través de aporte de socios y un préstamo bancario que se detallará a continuación. La tasa de interés que se utilizó fue la que usualmente se usa para proyectos de la “Corporación Financiera Nacional” (CFN). En una consulta en el Banco del Pichincha a un Gerente de crédito, dijo que para proyectos usualmente se analiza el proyecto la viabilidad y la duración para estimar una tasa en la cual el banco pueda asegurar su préstamo y que para este tipo de proyectos universitarios se usa la de la CFN y se encuentra en 10,5%. (Ver Anexo N°27)

3.8. Índices

Tabla 21: Tiempo Repago

REF.	AÑOS	FLUJO CAJA	VALOR ACUMULADO
		VALOR PRESENTE	
1er. Año	2016	\$ 26.679,48	\$ 26.679,48
2do. Año	2017	\$ 29.103,09	\$ 55.782,57
3er. Año	2018	\$ 31.689,13	\$ 87.471,70
4to. Año	2019	\$ 34.794,07	\$ 122.265,77
5to. Año	2020	\$ 37.747,10	\$ 160.012,87
6to. Año	2021	\$ 39.634,46	\$ 199.647,33

Análisis

Tiempo de repago este nos indica en cuántos años se va a recuperar la inversión y como muestra el siguiente cuadro será al 4to año. (Ver Anexo N°28)

Tabla 22: Índice de rentabilidad

REF.	TASA	FLUJO DE CAJA
	INV. INICIAL	
1er. Año	2016	\$ 26.679,48
2do. Año	2017	\$ 29.103,09
3er. Año	2018	\$ 31.689,13
4to. Año	2019	\$ 34.794,07
5to. Año	2020	\$ 37.747,10
SUMA		\$ 160.012,87
INVERSIÓN PROPIA (ACCIONISTAS)		\$ 100.589,00
COSTO/BENEFICIO		\$ 1,59

Análisis

Es el que mide la cantidad que aumenta la inversión en relación con cada unidad monetaria invertida. Es decir, que en el proyecto de las bicicletas y scooters eléctricos por cada dólar invertido se ganara 1,59\$. (Ver Anexo N°29)

4. CONCLUSIONES.

- A través de esta investigación se ha logrado determinar el mercado al que estará enfocado mismo que indica a personas de 15 a 40 años quienes buscan movilizarse en distancias cortas para lo cual las bicicletas y scooters eléctricos, son una alternativa por lo que es factible la comercialización en la ciudad de Quito.
- Se determinó que el mejor canal de distribución será el Show Room impulsada la venta por internet para lo cual las bodegas y el sector estratégico donde se encuentran será para fácil movilización y exhibición de las Bicicletas y Scooters Eléctricos.
- Mediante el análisis realizado el Valor Actual neto de este proyecto es positivo, lo cual nos indica que el proyecto va hacer viable.

5. RECOMENDACIONES.

- Aplicar esta investigación de mercado debido a los resultados obtenidos en el análisis económico se pronostica su factibilidad, por lo cual el producto tendrá una gran acogida y fácil posicionamiento en el mercado.
- Evaluar en periodo a los 6 meses los resultados obtenidos y así consecutivamente para toma estrategias de mejora.

BIBLIOGRAFÍA.

- Alhadra digital.(2008). La bicicleta electrica . Revista Cultural de IES Alhadra.
- Amaya, Jairo. (2001). Planeación & Estrategia, Tercera Edición , Editorial Hill Pág. 15
- Baca, Gabriel. (2004). Evaluación de Proyectos, Quinta edición, 2004 Editorial Pág. 17
- Baca, Urbina (1992). Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Berkeley. (2007). University of california -. New energy sources Physorg.
- Birault, Olivier. (2009). Energia. Transportes del futuro
- Bullis, kevin. (2006). Making Electric Vehicles practical. Technology Review
- Cavallo, Mauricio. Auto empresas. .
- Cordoba, (2007).Universidad Nacional de. «Diseñan un automóvil eléctrico de bajo consumo y no contaminante.
- Curso, Práctico: Técnicas Comerciales, Fascículo Nro. 27, Pág. 525
- Easac, (2004) (consejo de ciencia de las academias. Energia Renovable_ Milan : Blog .
- González, (2007) Irving: “Compendio de Evaluación de Proyectos de Inversión. Maestría en Administración de Empresas”. ESPE- ITESM.
- Idalberto, Chavenato: “Administración de Recursos Humanos” Quinta edición
- James C. Van Horne, Fundamentos de Administración Financiera Editorian Prentice / Hall Internacional.
- Kotler, Philip. (2004) Fundamentos de Marketing, Sexta Edición , Editorial Prentice Hall, Pág. 353.
- Laris Casillas, Francisco: “Administración Integral, estudio de la administración en todas sus etapas”, Segunda Edición 1998, paginas 88-91LAMP Hair MC Daniel: “Marketing” Sexta edición
- Marcos, Elena.(2009).Convertir una bicicleta.News Soliclima.
- Martinez, Juan Carlos: Manual básico de Economía, Segunda edición, Editorial EMVI. Coll pg.162
- Meneses, Edilberto. (2002) Preparación y Evaluación de Proyectos cuarta edición, Editorial Pág.56
- Sapag, Nassir y SAPAG Reinaldo.(2010). Preparación y Evaluación de Proyectos. Segunda Edición México: McGraw-Hill, p.45
- Villavicencio, Jorge. (2010). Carpeta Virtual de Proyectos.

- Zapata, Pedro. (1996). Contabilidad General. Ecuador. Segunda edición, 1996.

6. ANEXOS.

Anexo N°1 Modelos bicicleta y Scooter eléctrico

Modelo 1



CARACTERÍSTICAS:

Dimensiones: 1650 x 650 x 1050 mm

Distancia de conducción continua: 55 – 75 Km.

Peso de la bicicleta: 42 Kg.

Capacidad de peso: 150 kg.

Velocidad Máxima: 30 Km por hora

Duración de la carga: para 100 Km \leq 1.2 Km-h

Ruido máximo mientras conduce: \leq 62 db

Carga: entrada 220 V o 110 V 50-60 HZ

Razón de voltaje: 36V/10AH

Batería: Batería de Litio de 2000 ciclos, 36V/10AH

Motor eléctrico de alta eficiencia.

Tamaño de la rueda: 24'1.25

MODELO 2



CARACTERÍSTICAS:

Dimensiones: 1850 x 680 x 1200 mm

Distancia de conducción continua: 90 – 100 Km.

Peso de la bicicleta: 75 Kg.

Capacidad de peso: 150 kg.

Velocidad Máxima: 60 Km por hora

Duración de la carga: para 100 Km \leq 1.2 Km-h

Ruido máximo mientras conduce: \leq 62 db

Carga: entrada 220 V o 110 V 50-60 HZ

Razón de voltaje: 38V/12AH

Batería: Batería de Litio de 2000 ciclos, 38V/12AH

Motor eléctrico de alta eficiencia.

Tamaño de la rueda: 18"2.5

Anexo N°2 Encuesta Elaborada.

Encuesta

Edad..... Sexo: M..... F.....

- 1) ¿Conoce acerca de scooter y bicicletas eléctricas?
Si..... NO.....
- 2) ¿Conoce el uso y el beneficio que le brindan las bicicletas eléctricas?
Si..... No.....
- 3) ¿Estaría dispuesto a comprar una bicicleta o scooter eléctrico?
Si..... No.....
- 4)Cuál es la razón para adquirir una bicicleta eléctrica
Precio
Comodidad
Ahorro combustible
No Contaminación
- 5) Qué servicio solicitaría para adquirir una bicicleta eléctrica
- 6) ¿Sabe conducir bicicleta?
Si..... No.....
- 7) ¿Sabe conducir moto?
Si..... No.....
- 8) Con cuál de las siguientes opciones le gustaría darle uso a su scooter
Compras
Camping
Paseos
- 9) Estaría dispuesto a comprar una E-bike
Si..... No.....

Anexo N° 3

Personas encuestadas de acuerdo a edad, sexo.

SITIOS	DE 15 AÑOS A 30 AÑOS		MAYORES DE 30 AÑOS		TOTAL	PORCENTAJES
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
CC EL JARDÍN	14	18	9	10	51	21%
CC QUICENTRO	18	14	13	12	57	23%
CC DEL VALLE	8	9	8	12	37	15%
CLUB LOS CHILLO	9	14	13	11	47	19%
URB. CONDADO	13	18	14	9	54	22%
TOTAL	62	73	57	54	246	100%
PORCENTAJES	25%	30%	23%	22%		100%

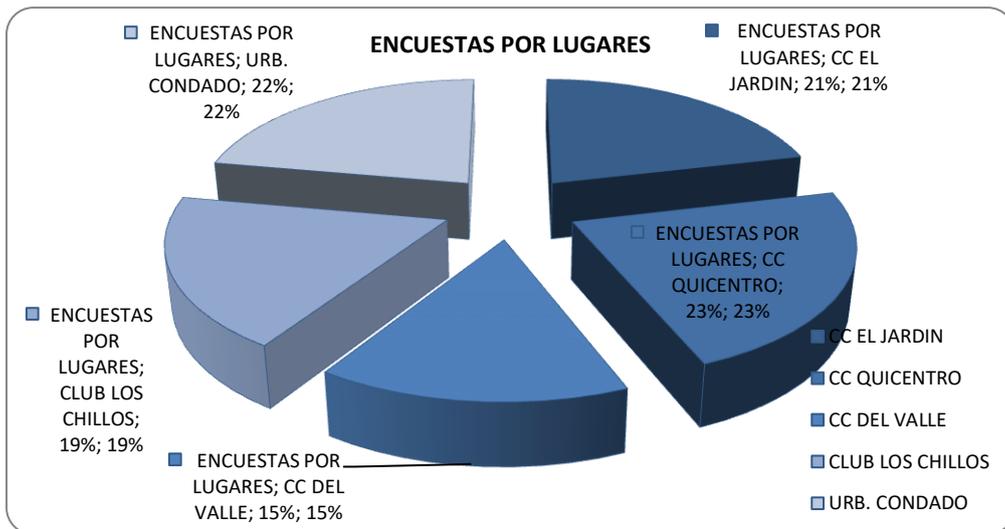


Gráfico N° 1 Encuesta por lugares

Análisis

En el gráfico de datos se puede observar que la mayoría de las encuestas se realizaron en el QUICENTRO 23% y el lugar en el que se realizó el menor número de encuestas es en el Valle con el 15%

Anexo N°4 Encuestas por Sexo y Edad

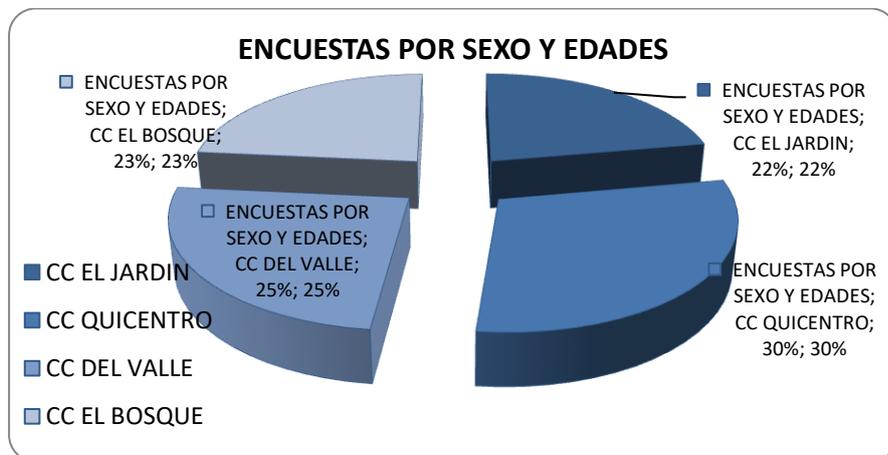


Grafico N° 2

Resultados

En lo que se refiere al sexo y edad los resultados fueron los siguientes:

- Hombres de 15 a 30 años: 22%
- Hombres mayores a 30 años: 25%
- **TOTAL HOMBRES: 47%**
- Mujeres de 15 a 30 años: 30%
- Mujeres mayores de 30 años: 23%
- **TOTAL MUJERES: 53%**

Anexo N ° 5 Conocimiento de los clientes acerca de scooter y bicicletas eléctricas

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	155	63%
NO	91	37%
TOTAL	246	100%

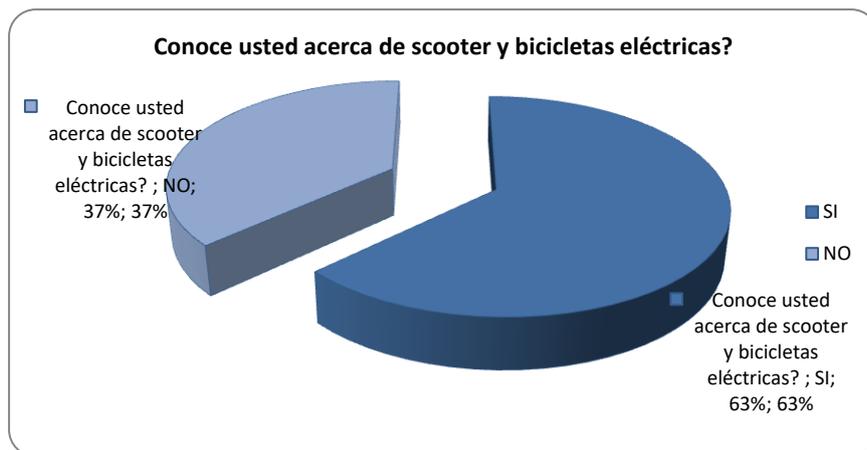


Gráfico N° 3

Análisis.

Como se puede ver en el resultado de la pregunta el 63% de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre el scooter y bicicletas eléctricas. El 37% dice no conocer pero se refieren específicamente a los scooter.

Anexo N° 6 Conoce sobre los usos y el beneficio que le brindan las bicicletas eléctricas

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	107	84%
NO	89	16%
TOTAL	246	100%

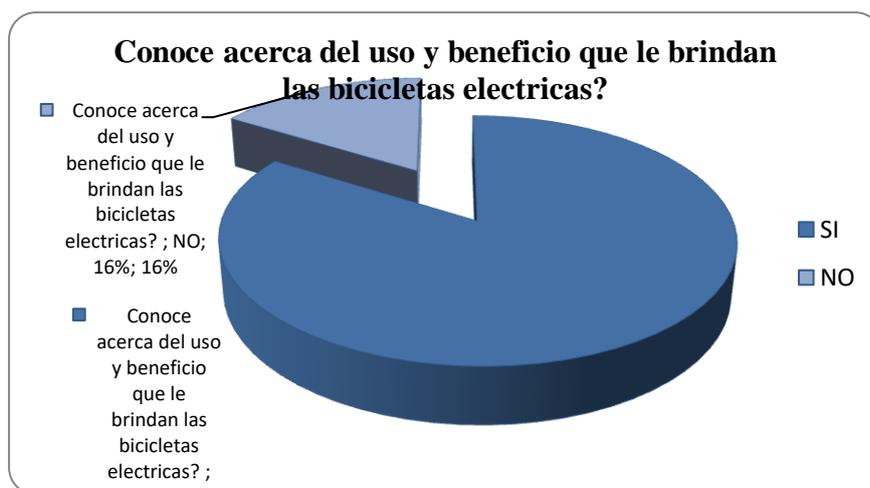


Gráfico N° 4

Análisis.

El mayor porcentaje de las personas encuestadas (84%) asegura conocer las ventajas del uso de la bicicleta eléctrica.

Anexo N°7 Posibilidades de compra de una bicicleta o scooter eléctrico

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	91	37%
NO	155	63%
TOTAL	246	100%



Gráfico N° 5

Análisis.

El 37% de las personas encuestadas estaría después adquirir una sabiendo que su precio sobrepasa los \$1000.00 USD.

Anexo N° 8 Razones para adquirir una bicicleta eléctrica

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
PRECIO	30	12%
COMODIDAD	64	26%
AHORRO COMBUSTIBLE	84	34%
NO CONTAMINACIÓN	69	28%
TOTAL	246	100%

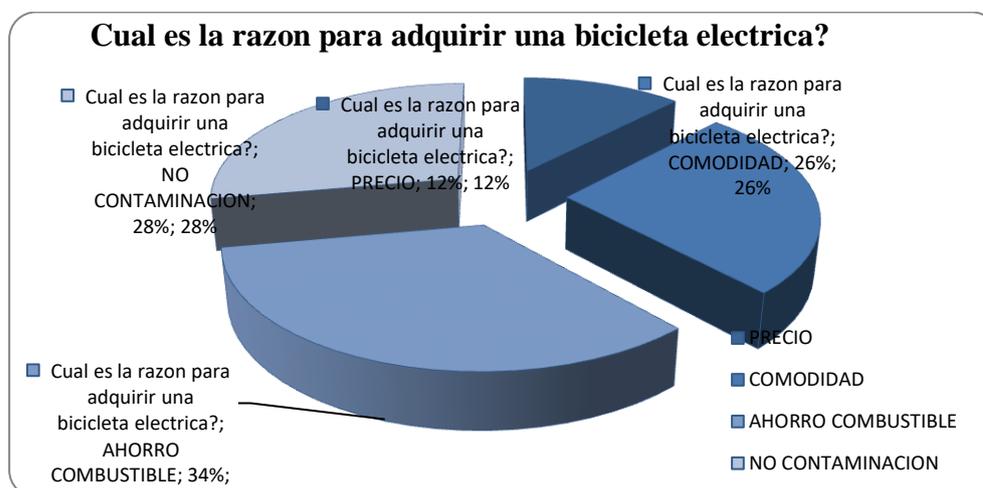


Gráfico N° 6

Análisis.

Como se puede observar la mayoría de la gente es consciente de lo que se denomina el cuidado de la naturaleza por eso es que los dos parámetros: ahorro de combustible y no contaminación tienen una respuesta altamente favorable.

Anexo N° 9 Características de servicio antes de adquirir una bicicleta eléctrica

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
MANTENIMIENTO	81	33%
REPUESTOS	86	34%
ATENCIÓN PERSONALIZADA	25	10%
GARANTÍA	54	22%
TOTAL	246	100%

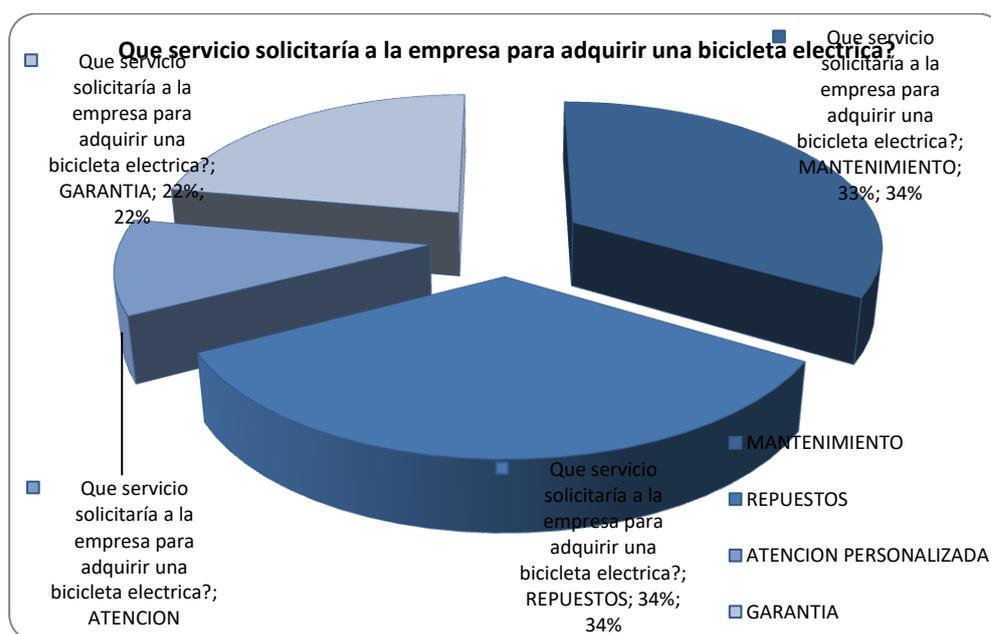


Gráfico N° 7

Análisis.

La preocupación principal de la gente al adquirir un vehículo de este tipo, es que la empresa que comercializa las bicicletas les pueda ofrecer mantenimiento y repuestos.

Anexo N° 10 Personas que conducen bicicleta

Resultados.

PARÁMETROS	NUMERO	PORCENTAJE
SI	209	85%
NO	37	15%
TOTAL	256	100%



Gráfico N° 8

Análisis.

Se debe tomar muy en cuenta a ese 15% que dice no saber manejar bicicleta, puesto que este parámetro puede ser decisivo al momento de adquirir el producto.

Anexo N° 11 Personas conducen moto

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	10	4%
NO	236	96%
TOTAL	246	100%

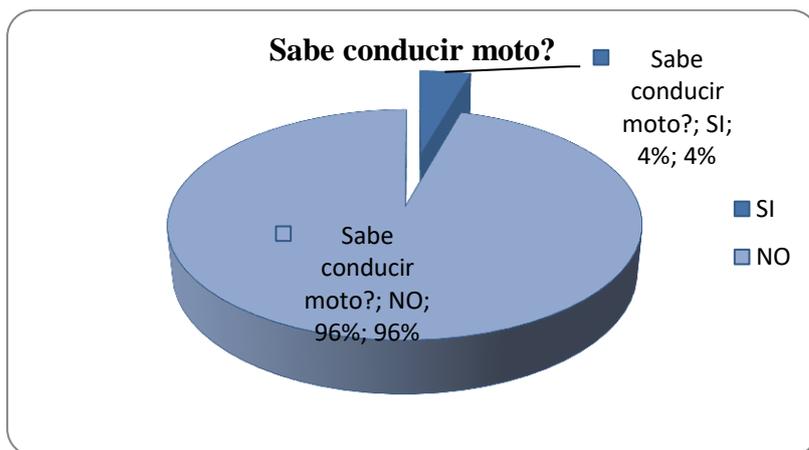


Gráfico N° 9

Análisis.

Del 100% solo un 4% sabe conducir moto

Anexo N° 12 Usos de las bicicletas y Scooters Eléctricos

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
COMPRAS	10	4%
CAMPING	32	13%
PASEOS	64	26%
TRANSPORTE	140	57%
TOTAL	246	100%

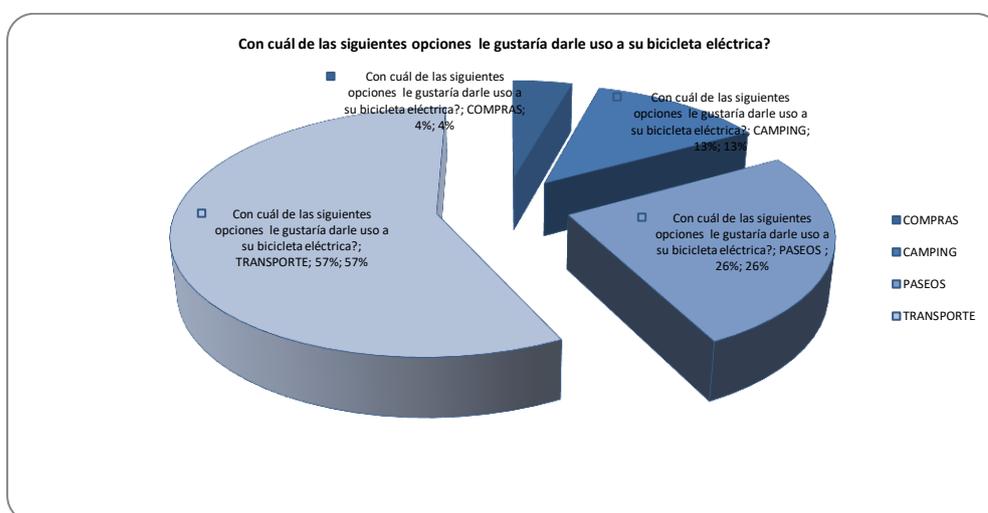


Gráfico N° 10

Análisis.

El 57% y el 26% de los encuestados utilizarían su bicicleta para transporte y paseos respectivamente. Este tipo de movilización cada día se hace más indispensable en la ciudad de Quito, por varios motivos como lugares para estacionamientos, congestión vehicular, pico y placa, entre otros.

Anexo N°13: Posibilidad de comprar una bicicleta o scooters eléctrico

Resultados.

PARÁMETROS	NÚMERO	PORCENTAJE
NO	172	70%
SI	74	30%
TOTAL	246	100%

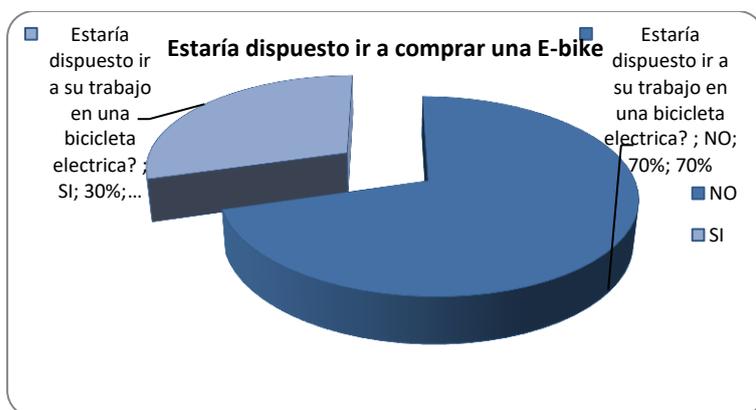


Gráfico N° 11

Análisis.

El 30% ve a la bicicleta eléctrica como una alternativa válida de movilización diaria y estaría dispuesto a comprarla.

Anexo N° 14 Análisis de precio

Producto	Precio Referente USD
Bicicleta eléctrica con canasta	\$ 920,00
Bicicleta eléctrica (Digixtreme)	\$ 680,00
Moto eléctrica scooter	\$ 1.100,00
Moto eléctrica scooter	\$ 1.300,00

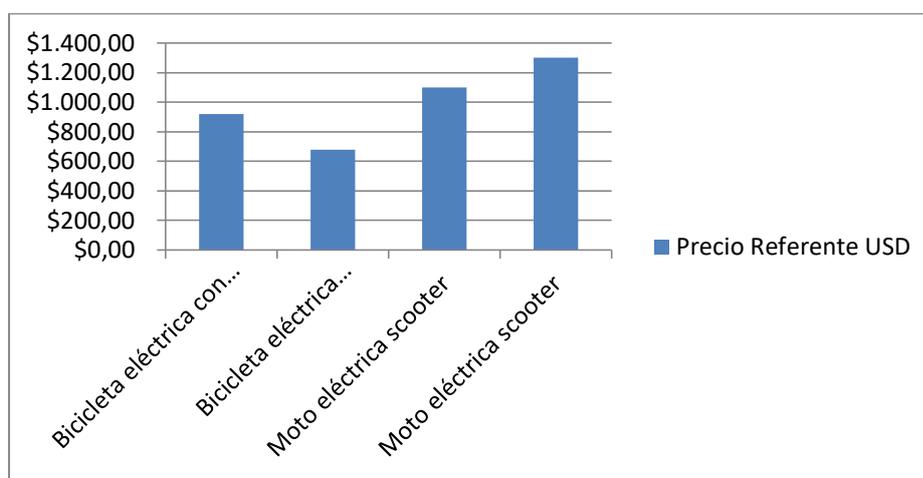


Gráfico N° 12

Análisis

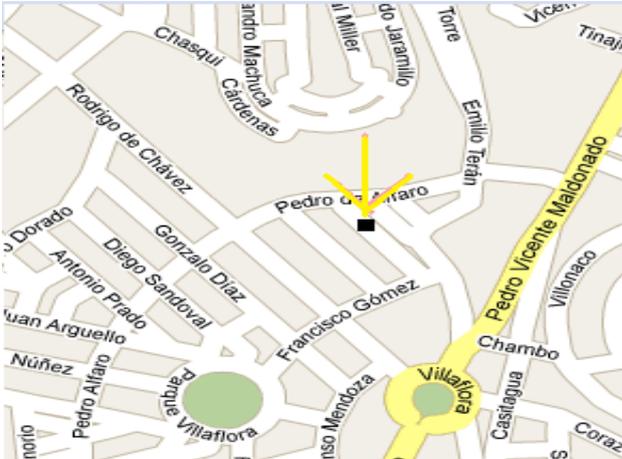
Este cuadro nos indica el precio de mercado que tiene cada bicicletas y scooters eléctricos, para este proyecto el precio con el cual se va a comercializar es \$1300.00 Con este precio se pone casi a la par con la competencia o un poco más alto ya que los productos tienen diferenciación en características a la que usualmente se comercializa en el país.

Anexo N° 15 Macro Localización



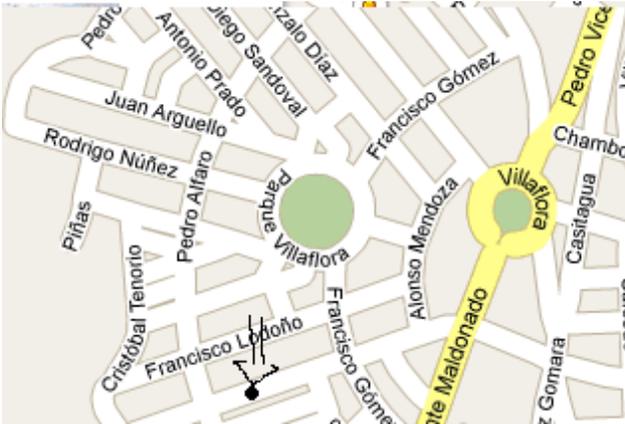
Fuente: Google maps

Anexo N° 16 Local de comercialización



Fuente: Google maps

Anexo N°17 Bodegas



Fuente: Google maps

Anexo N° 18 Logística de importaciones

Procedimientos para una Importación al consumo

Antes de importar debe realizar los siguientes pasos:

1. Obtenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) que expide el Servicio de Rentas Internas (SRI).
2. Regístrese como importador ante la Aduana del Ecuador, ingresando en la página: www.aduana.gob.ec, link: **OCE's** (*Operadores de Comercio Exterior*), menú: **Registro de Datos**. Una vez aprobado su registro, usted podrá acceder a los servicios que le brinda el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE).
3. Dentro del SICE, registre su firma autorizada para la Declaración Andina de Valor (DAV), opción: **Administración, Modificación de Datos Generales**.
4. Una vez realizados los pasos anteriores, ya se encuentra habilitado para realizar una importación; sin embargo, es necesario determinar que el tipo de producto a importar cumpla con los requisitos de Ley. Esta información se encuentra establecida en las Resoluciones N°. 182, 183, 184 y 364 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI), www.comexi.gov.ec, link: **Resoluciones**.
5. Busque la asesoría y servicios de un Agente de Aduana de su confianza, quien realizará los trámites de desaduanización de sus mercancías. El listado de Agentes de Aduana autorizados se encuentra en nuestra página web: www.aduana.gob.ec

¿Qué documentos exige la Aduana del Ecuador al momento de realizar una importación?

Como resultado de su importación, el Agente de Aduana debe realizar la Declaración Aduanera Única (DAU); enviarla electrónicamente a través del SICE, y presentarla físicamente en el Distrito de Llegada de las mercancías; adjuntando los siguientes documentos exigidos por la Ley Orgánica de Aduanas (LOA):

- Original o copia negociable del Documento de Transporte.
- Factura Comercial.
- Declaración Andina de Valor (DAV).
- Póliza de seguro.

Dependiendo del tipo de producto a importar, también se requerirá. (Verifique la partida ingresando al SICE):

- Certificados de Origen de los países con los que el Ecuador mantiene acuerdos comerciales. En caso de no presentar dicho certificado el producto no podrá acogerse a la liberación arancelaria.
- Documentos de Control Previo (puede ser al embarque o a la presentación de la declaración aduanera), exigidos por regulaciones del COMEXI y/o del Directorio de la Aduana del Ecuador.

DATOS IMPORTANTES

- Una vez aceptada la transmisión electrónica de la Declaración Aduanera Única (DAU) en el SICE, se determinará el canal de aforo mediante la aplicación de criterios de análisis de riesgo; pudiendo ser este: físico, documental, o automático (canal verde).
- Según la LOA: “En las importaciones, la declaración se presentará en la Aduana de destino, desde 7 días antes, hasta 15 días hábiles siguientes a la llegada de las mercancías”. De no presentar la DAU dentro de este plazo, sus mercancías caerán en abandono tácito.
- Para aminorar el tiempo de desaduanización de sus mercancías, se recomienda hacer uso del *Despacho Anticipado*. Para mayor información sobre Despacho Anticipado consulte nuestra página web: www.aduana.gob.ec

¿Qué impuestos debo pagar en la Aduana del Ecuador?

- El valor CIF de su mercancía, es la *base imponible* para el cálculo de los impuestos y comprende la suma de los siguientes valores.
 - PRECIO FOB* (Valor soportado con facturas)
 - FLETE (Valor del transporte internacional)
 - SEGURO (Valor de la prima)

TOTAL: CIF

- Una vez obtenido el valor CIF, podrá hacer el cálculo de los siguientes impuestos:

- AD-VALOREM (Arancel Cobrado a las Mercancías)

Impuesto administrado por la Aduana del Ecuador.

Porcentaje variable sobre el valor CIF, según el tipo de mercancía.

- FODINFA (Fondo de Desarrollo para la Infancia)

Impuesto que administra el INFA. 0.5% del valor CIF.

- ICE (Impuesto a los Consumos Especiales)

Administrado por el SRI.

Porcentaje variable según los bienes y servicios que se importen. (Consulte en la página del SRI: www.sri.gov.ec, link: *Impuestos*)

- SALVAGUARDIA POR BALANZA DE PAGOS**

Son de 3 tipos:

(Recargo Ad-Valorem, Recargo Arancelario Especial adicional al arancel vigente, y Restricción Cuantitativa de Valor - cupos) Impuesto que administra la Aduana del Ecuador. Restricciones temporales que se aplican solamente a ciertos productos importados.

- IVA (Impuesto al Valor Agregado)

Administrado por el SRI. 12% del resultado de la suma de:
CIF + ADVALOREM + FODINFA + ICE + SALVAGUARDIA

- IMPUESTO DE SALIDA DE DIVISAS

Impuesto que administra el SRI. 1% del CIF + Ajustes de Valor.

EL VALOR TOTAL A CANCELAR POR EL IMPORTADOR, ES LA SUMA DE LOS IMPUESTOS ANTES MENCIONADOS.

** El FOB es igual a la suma del valor de las mercancías, más los gastos internos hasta ubicarlas sobre el medio de transporte que lo llevará a su destino final.*

*** Medidas de Salvaguardia por Balanza de Pago, adoptadas por el Gobierno Nacional. Resoluciones N° 466, 467 y 468 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI).*

Base Legal

Arts. 9, 43, 44, 46, 51 a la Ley Orgánica de Aduanas (LOA).

Art. 168 del Reglamento General a la LOA.

Resoluciones N° 466, 467 y 468 del COMEXI.

Anexo N° 19 Inversión total

INVERSIÓN TOTAL		
	Inversión	%
	USD	
I. ACTIVO FIJO		
Muebles y Equipos de Oficina	\$ 1300.00	
Equipo de Cómputo	\$ 1550.00	
Equipo de Oficina	\$ 1600.00	
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 4450.00	2%
II GASTOS DE CONSTITUCIÓN (Activos Intangibles)		
Constitución empresa	\$ 2360.00	
TOTAL GASTOS CONSTITUCIÓN (Activos Intangibles)	\$ 2360.00	1%
III CAPITAL DE TRABAJO		
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 177969.08	92%
SUMAN(I+II+III)	\$ 184779.08	
IV . IMPREVISTOS (5 %)	\$ 7986.00	4%
TOTAL INVERSIÓN	\$ 192765.08	100%

Análisis

La inversión inicial será de \$ 192765.08

Anexo N°20 Capital de trabajo

CONSOLIDADO CAPITAL TRABAJO	
DETALLE	VALOR
SUELDO EMPLEADOS	\$ 5.559,08
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 316,00
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	\$ 39,00
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	\$ 800,00
COMPRA MOTOS EN VALORES	\$ 121.000,00
CIF GUAYAQUIL	
PAGO ADUANA	\$ 49.055,00
TRANSPORTE CONTENEDORES A	\$ 1.100,00
GASTOS VARIOS	\$ 100,00
SUMAN	\$ 177.969,00

Análisis

El capital de trabajo para iniciar el negocio será de \$ 177.969,00

Anexo N° 21 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
DETALLE		1er. año	2do. año	3er. año	4to. año	5to. Año
Ventas		\$ 260.000,00	\$ 273.000,00	\$ 286.650,00	\$ 300.983,00	\$ 316.032,00
(-) Costo Ventas		\$ 171.155,00	\$ 179.712,75	\$ 188.699,14	\$ 198.133,29	\$ 208.039,66
Utilidad Bruta		\$ 88.845,00	\$ 93.287,25	\$ 97.950,86	\$ 102.849,71	\$ 107.992,34
(-) Gastos Administrativos		\$ 41.563,46	\$ 43.492,18	\$ 45.517,29	\$ 47.126,96	\$ 49.356,55
Utilidad Operativa		\$ 47.281,54	\$ 49.795,07	\$ 52.433,57	\$ 55.722,75	\$ 58.635,79
(-) Gastos Financieros		\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
Utilidad antes Impuesto Renta		\$ 34.204,46	\$ 37.311,66	\$ 40.627,08	\$ 44.607,79	\$ 48.393,72
Utilidad Ejercicio		\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10
(+) Capital Trabajo						\$ 177.969,00
(+) Depreciación y Amortización		\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 762,00	\$ 762,00
(+) Valor Salvamento						\$ 1.450,00
FLUJO DE CAJA	\$	\$ 192765,08	\$ 27.958,48	\$ 30.382,09	\$ 32.968,13	\$ 35.556,07
						\$ 217.928,10

Análisis

El cálculo del flujo se realizó de las ventas anuales al igual que sus egresos entre costos y gastos, los cuales fueron obtenidos bajo la estimación de flujos de efectivos con entradas y salidas reales de divisas y fueron afectados año a año con un incremento del 5% tomando en cuenta la inflación a Diciembre del 2015 4,44% y se le redondeo a 5% por motivos de imprevistos y futuros gastos.

Anexo N° 22 Análisis Estado de Resultados

PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS DE PERDIDAS Y GANANCIAS

	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
TOTAL INGRESOS					
VENTAS NETAS	\$ 260.000,00	\$ 273.000,00	\$ 286.650,00	\$ 300.983,00	\$ 316.032,00
(-) COSTO VENTAS					
COSTO MOTOCICLETAS CIF GUAYAQUIL	\$ 121.000,00	\$ 127.050,00	\$ 133.403,00	\$ 140.073,00	\$ 147.076,00
PAGO ADUANA	\$ 49.055,00	\$ 51.507,75	\$ 54.083,14	\$ 56.787,29	\$ 59.626,66
TRANSPORTE CONTENEDORES	\$ 1.100,00	\$ 1.155,00	\$ 1.213,00	\$ 1.273,00	\$ 1.337,00
TOTAL COSTOS VENTAS	\$ 171.155,00	\$ 179.712,75	\$ 188.699,14	\$ 198.133,29	\$ 208.039,66
UTILIDAD BRUTA	\$ 88.845,00	\$ 93.287,25	\$ 97.950,86	\$ 102.849,71	\$ 107.992,34
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS					
Sueldo Personal Administrativo	\$ 33.354,46	\$ 35.022,18	\$ 36.773,29	\$ 38.611,96	\$ 40.542,55
Publicidad y Propaganda	\$ 4.800,00	\$ 5.040,00	\$ 5.292,00	\$ 5.557,00	\$ 5.834,00
Servicios Básicos	\$ 1.896,00	\$ 1.905,00	\$ 1.915,00	\$ 1.925,00	\$ 1.934,00
Artículos de Limpieza	\$ 234,00	\$ 246,00	\$ 258,00	\$ 271,00	\$ 284,00
Depreciación y Amortización Activos	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 1.279,00	\$ 762,00	\$ 762,00
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ 41.563,46	\$ 43.492,18	\$ 45.517,29	\$ 47.126,96	\$ 49.356,55
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 47.281,54	\$ 49.795,07	\$ 52.433,57	\$ 55.722,75	\$ 58.635,79
(-)GASTOS FINANCIEROS					
Interés Bancario	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
UTILIDAD ANTES DE	\$	\$	\$	\$	\$

IMPUESTOS	40.240,54	43.896,07	47.796,57	52.479,75	56.933,79
15% PARTE. TRABAJADORES	\$ 6.036,08	\$ 6.584,41	\$ 7.169,49	\$ 7.871,96	\$ 8.540,07
UTILIDAD ANTES IMP. RENTA	\$ 34.204,46	\$ 37.311,66	\$ 40.627,08	\$ 44.607,79	\$ 48.393,72
22 % IMPUESTO A LA RENTA	\$ 7.524,98	\$ 8.208,56	\$ 8.937,96	\$ 9.813,71	\$ 10.646,62
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10

Análisis

Después de los cálculos realizados se nota que cada año se incrementa la ganancia por lo que no se pronostica perdida.

Anexo N° 23 Balance General

ACTIVO	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
ACTIVO CORRIENTE					
BANCOS	\$ 125.370,0 8	\$ 111.965,1 1	\$ 97.164,14	\$ 80.831,93	\$ 62.297,05
INVENTARIO MOTOCICLETAS	\$ 103.589,9 2	\$ 108.769,4 2	\$ 114.207,8 9	\$ 119.918,2 8	\$ 125.914,2 0
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 228.960,0 0	\$ 220.734,5 3	\$ 211.372,0 3	\$ 200.750,2 1	\$ 188.211,2 5
ACTIVO FIJO					
Muebles y Equipos de Oficina	\$ 1.300,00	\$ 1.170,00	\$ 1.040,00	\$ 910,00	\$ 780,00
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00
SALDO	\$ 1.170,00	\$ 1.040,00	\$ 910,00	\$ 780,00	\$ 650,00
Equipo de Cómputo	\$ 1.550,00	\$ 1.033,00	\$ 517,00	-	-
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 517,00	\$ 517,00	\$ 517,00	-	-
SALDO	\$ 1.033,00	\$ 517,00	-	-	-
Equipo de Oficina	\$ 1.600,00	\$ 1.440,00	\$ 1.280,00	\$ 1.120,00	\$ 960,00
(-DEPRECIACIÓN ACUMULADA)	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00
SALDO	\$ 1.440,00	\$ 1.280,00	\$ 1.120,00	\$ 960,00	\$ 800,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 3.643,00	\$ 2.837,00	\$ 2.030,00	\$ 1.740,00	\$ 1.450,00
OTROS ACTIVOS					
AMORTIZACIÓN: GASTOS CONSTITUCIÓN	\$ 2.360,00	\$ 1.800,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00

(-AMORT. ACUMULADA)	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00	\$ 472,00
SALDO :AMORTIZACIÓN	\$ 1.888,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00	-
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 1.888,00	\$ 1.416,00	\$ 944,00	\$ 472,00	-
TOTAL ACTIVOS	\$ 234.491,0 0	\$ 224.987,5 3	\$ 214.346,0 3	\$ 202.962,2 1	\$ 189.661,2 5
PASIVO CORTO PLAZO					
15 % Part. Trabaja. Por Pagar	\$ 6.036,08	\$ 6.584,41	\$ 7.169,49	\$ 7.871,96	\$ 8.540,07
22% Imp. Renta Por Pagar	\$ 7.524,98	\$ 8.208,56	\$ 8.937,96	\$ 9.813,71	\$ 10.646,62
INTERESES POR PAGAR	\$ 7.041,00	\$ 5.899,00	\$ 4.637,00	\$ 3.243,00	\$ 1.702,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 20.602,06	\$ 20.691,97	\$ 20.744,44	\$ 20.928,68	\$ 20.888,69
PASIVO A LARGO PLAZO					
PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 56.184,00	\$ 44.167,00	\$ 30.887,00	\$ 16.214,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVO LAR. PLAZO	\$ 56.184,00	\$ 44.167,00	\$ 30.887,00	\$ 16.214,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVOS	\$ 76.786,06	\$ 64.858,97	\$ 51.631,44	\$ 37.142,68	\$ 20.888,69
PATRIMONIO					
CAPITAL	\$ 131.025,4 6	\$ 131.025,4 6	\$ 131.025,4 6	\$ 131.025,4 6	\$ 131.025,4 6
UTILIDADES	\$ 26.679,48	\$ 29.103,09	\$ 31.689,13	\$ 34.794,07	\$ 37.747,10
TOTAL PATRIMONIO	\$ 157.704,9 4	\$ 160.128,5 5	\$ 162.714,5 9	\$ 165.819,5 3	\$ 168.772,5 6
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 234.491,0	\$ 224.987,5	\$ 214.346,0	\$ 202.962,2	\$ 189.661,2

	0	3	3	1	5
--	---	---	---	---	---

Análisis

Una vez realizado el balance general se logra ver que existen Utilidades anualmente lo que es bueno para los accionistas.

Anexo N° 24 Tasa mínima atractiva de retorno

TMAR	Resultados	Observaciones
I (PREMIO RIESGO)	0,075	Riego país
F(INFLACIÓN)	0,05	Inflación anual
IF	0,00375	
SUMA	13%	

Análisis

Una vez calculada la Tasa mínima atractiva de retorno se determina que es del 13%, misma que usaremos para el cálculo de TIR y VAN

Anexo N° 25 Valor Presente Neto

VAN DEL PROYECTO			
REF.	TASA	0,13	FLUJO VALOR
	INV. INICIAL		PRESENTE
		\$ 192.765,08	
1er. Año	2016	\$ 27.958,48	\$ 24.311,72
2do. Año	2017	\$ 30.382,09	\$ 23.793,63
3er. Año	2018	\$ 32.968,13	\$ 22.848,57
4to. Año	2019	\$ 35.556,07	\$ 21.807,20
5to. Año	2020	\$ 217.928,10	\$ 118.282,64
TOTAL			\$ 211.043,77
VAN			\$ 18.278,69

Análisis

Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero en este caso nuestro van es de \$ 18.278,69

Anexo N° 26 Tasa Interna de Retorno del proyecto

TIR DEL PROYECTO			
REF.	TASA TIR	15,75%	FLUJO VALOR PRESENTE
	INV. INICIAL	\$ 192.765,08	
1er. Año	2016	\$ 27.958,48	\$ 24.153,69
2do. Año	2017	\$ 30.382,09	\$ 22.675,54
3er. Año	2018	\$ 32.968,13	\$ 21.257,11
4to. Año	2019	\$ 35.556,07	\$ 19.805,86
5to. Año	2020	\$ 217.928,10	\$ 104.872,88
SUMA			\$ 192.765,09
RESIDUO			0

Análisis

Una forma de comprobación para verificar si nuestros índices están correctos es la técnica para proyectos de aceptación – rechazo:

VAN > = 0 Aceptación

VAN < 0 Rechazo

TIR > = TMAR Aceptación

TIR < TMAR Rechazo

Anexo N° 27 Financiamiento

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
INVERSIÓN TOTAL	USD	Porcentaje
	\$ 192.765,08	1
APORTE PROPIO	\$ 125.370,08	65,04%
APORTE DE BANCO	\$ 67.395,00	34,96%
TOTAL		100,00%

Amortización de la deuda

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA		
TIPO : CUOTAS FIJAS		
	USD	
MONTO DEL PRÉSTAMO		\$ 67.395
TASA DE INTERÉS (%) / 100		0,105
PERIODO DE PAGO (AÑOS)		5 AÑOS
FÓRMULA: $R = (1 + i)^n * i / ((1 + i)^n - 1) * P$		
	R =	\$ 18.006,34

Análisis

El proyecto se va a financiar a través de aporte de socios y un préstamo bancario que se detallará a continuación. La tasa de interés que se utilizó fue la que usualmente se usa para proyectos de la Corporación Financiera Nacional (CFN). En una consulta en el Banco del Pichincha a un Gerente de crédito, dijo que para proyectos usualmente se analiza el tipo de proyecto la viabilidad y la duración para estimar una tasa en la cual el banco pueda asegurar su préstamo y que para este tipo de proyectos universitarios se usa la de la CFN y se encuentra en 10,5%.

Anexo N° 28 Tiempo Repago

REF.	AÑOS	FLUJO CAJA	VALOR
		VALOR PRESENTE	ACUMULADO
1er. Año	2016	\$ 26.679,48	\$ 26.679,48
2do. Año	2017	\$ 29.103,09	\$ 55.782,57
3er. Año	2018	\$ 31.689,13	\$ 87.471,70
4to. Año	2019	\$ 34.794,07	\$ 122.265,77
5to. Año	2020	\$ 37.747,10	\$ 160.012,87
6to. Año	2021	\$ 39.634,46	\$ 199.647,33

Análisis

Tiempo de repago este nos indica en cuántos años se va a recuperar la inversión y como muestra el siguiente cuadro será al 4to año.

Anexo N° 29 Índice de rentabilidad

REF.	TASA	FLUJO DE CAJA
	INV. INICIAL	
1er. Año	2016	\$ 26.679,48
2do. Año	2017	\$ 29.103,09
3er. Año	2018	\$ 31.689,13
4to. Año	2019	\$ 34.794,07
5to. Año	2020	\$ 37.747,10
SUMA		\$ 160.012,87
INVERSIÓN PROPIA (ACCIONISTAS)		\$ 100.589,00
COSTO/BENEFICIO		\$ 1,59

Análisis

Es el que mide la cantidad que aumenta la inversión en relación con cada unidad monetaria invertida. Es decir, que en el proyecto de las bicicletas y scooters eléctricos por cada dólar invertido se ganara 1,59\$.