



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PROYECTO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA  
CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE RADIO TAXI EN EL  
MUNICIPIO DEL DISTRITO CENTRAL**

**SUSTENTADO POR:**

**ERICKA YAMILETH GALO GALO  
KATHLEEN MARIEL MELARA MERCADAL**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN DIRECCIÓN FINANCIERA  
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**TEGUCIGALPA, F. M.,**

**HONDURAS, C.A.**

**ENERO, 2016**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO**

**PROYECTO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA EMPRESA DE RADIO TAXI EN EL MUNICIPIO DEL  
DISTRITO CENTRAL**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN**

**DIRECCIÓN FINANCIERA**

**DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**JOSÉ TRÁNCITO MEJÍA ALVARENGA**

**ASESOR TEMÁTICO**

**BERLIN GRICEL CÁCERES RODRÍGUEZ**

**TERNA EVALUADORA:**

**MOISES STARKMAN**

**JOSÉ MAURICIO FIALLOS**

**DARWIN BUESO**



## **GRADUATE SCHOOL**

### **PRE - FEASIBILITY PROJECT FOR THE CREATION OF A RADIO TAXI COMPANY IN MUNICIPIO DEL DISTRITO CENTRAL**

#### **AUTHORS:**

Ericka Yamileth Galo Galo and Kathleen Mariel Melara Mercadal

#### **ABSTRACT**

The following study aims to determine the feasibility of developing a radio taxi company in Municipio del Distrito Central. The study has a mixed research design, with qualitative and conclusive investigation, and a simple cross design to measure radio taxi users' acceptance of the proposed service and to assess the profitability of the project.

Keywords: pre -feasibility, Municipio del Distrito Central, radio taxi

## **AGRADECIMIENTO**

Este proyecto se lo agradezco a Dios por darme la sabiduría y el discernimiento de conocimiento. A mis hijas, padres, hermanos y a todas aquellas personas que de una u otra manera me apoyaron, que tiene un gran significado en mi vida.

Un agradecimiento especial para los doctores José Tráncito Mejía y Berlin Cáceres, a mi hermano, Marbyn Galo y a Evelyn Paguaga, quienes fueron nuestra guía para realizar con éxito este proyecto. Gracias por el tiempo, dedicación y por transmitir su valioso conocimiento.

-Ericka Galo

Agradezco a Dios por llevarme de la mano en cada etapa de mi vida. A mis padres, Policarpo y Maritza, por hacer posibles todos mis sueños y por enseñarme las más valiosas lecciones de vida. A mi hija, Alyssa, por ser mi razón de vida. A mis hermanos Policarpo y Gustavo por su apoyo y consejos. A los doctores Berlín Cáceres y José Tráncito Mejía por su esfuerzo y dedicación, siendo guías y mentores durante esta etapa fundamental para completar la maestría. Gracias totales.

-Kathleen Melara

## **DEDICATORIA**

A Dios porque me ha guiado e iluminado mi camino; a mis hijas, Natalie, Jimena y Megan, por su comprensión en esta etapa de dedicación y esfuerzo, ellas son mi motivación, inspiración y felicidad; a mis padres, porque son dignos de admiración, por estar siempre a mi lado dándome palabras de aliento para seguir adelante y ser un ejemplo en mi vida; a mi familia por contribuir y estar siempre apoyándome en todas mi metas y por su disposición a brindarme sus consejos y apoyo incondicional.

-Ericka Galo

A mis padres, Policarpo y Maritza

-Kathleen Melara

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
1.1. Introducción .....	11
1.2. Antecedentes del problema .....	12
1.3. Definición del problema .....	13
1.3.1. Enunciado del problema .....	13
1.3.2. Formulación del problema.....	14
1.3.3. Preguntas de Investigación .....	14
1.4. Objetivos del proyecto .....	15
1.5. Variables de Investigación .....	15
1.6. Delimitación.....	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. Análisis de la situación actual.....	19
2.1.1. Macro Entorno .....	19
2.1.2. Micro Entorno .....	30
2.2. Conceptualización.....	33
2.3. Bases teóricas.....	35
2.3.1. Estudio de Factibilidad .....	35
2.3.2. Estudio de mercado .....	36
2.3.3. Estudio técnico .....	39
2.3.4. Estudio legal .....	41
2.3.5. Estudio Ambiental .....	47
2.3.6. Estudio financiero.....	48
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
3.1. Congruencia Metodológica.....	50
3.1.1. Operacionalización de las Variables.....	51
3.2. Enfoque y Métodos .....	52
3.3. Diseño de la investigación .....	52
3.3.1. Población .....	53
3.3.2. Muestra .....	54
3.3.3. Unidad de análisis.....	55

3.3.4.	Unidad de respuesta.....	55
3.4.	Técnicas e Instrumentos aplicados .....	55
3.4.1.	Proceso de validación de instrumentos.....	57
3.5.	Fuentes de información.....	57
3.5.1.	Fuentes primarias.....	57
3.5.2.	Fuentes secundarias .....	57
3.6.	Limitantes del estudio .....	57
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....		59
4.1.	Resultados generales de la investigación de mercado .....	59
4.2	Cálculo de la demanda.....	86
4.3	Análisis FODA .....	87
4.4	Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter .....	88
4.5	Definición del modelo de negocios.....	90
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		92
5.1.	Conclusiones .....	92
5.2.	Recomendaciones .....	93
CAPÍTULO 6. APLICABILIDAD .....		94
6.1.	Estudio de mercado.....	95
6.1.1.	Comercialización del servicio .....	95
6.1.2.	Servicio.....	95
6.1.3.	Precio .....	96
6.1.4.	Plaza .....	99
6.1.5.	Promoción.....	99
6.1.5	Análisis de la competencia y la industria .....	100
6.1.6	Análisis del consumidor .....	100
6.1.7	Estimación de tendencias de mercado .....	101
6.2	Estudio técnico.....	102
6.2.1	Capacidad instalada .....	102
6.2.2	Localización.....	103
6.2.3	Tecnología .....	104
6.2.4	Proceso del servicio.....	104



6.3	Estudio organizacional.....	106
6.3.1	Denominación y dirección de la sociedad .....	107
6.3.2	Estructura organizacional .....	107
6.4	Estudio legal .....	110
6.5	Estudio Ambiental .....	111
6.6	Programación de ejecución.....	112
6.7	Estudio Financiero .....	113
6.7.1	Inversión inicial y fuentes de financiamiento.....	113
6.7.2	Análisis financiero.....	113
6.7.3	Punto de equilibrio .....	115
6.7.4	Sensibilización del proyecto.....	116
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		118
7.1.	Conclusiones.....	118
7.2.	Recomendaciones .....	118
BIBLIOGRAFÍA .....		120
Anexos.....		124
Anexo 1: Cuestionario .....		124
Anexo 2: Encuesta .....		127
Anexo 3: Tablas de frecuencia, pregunta No.5 Encuesta Usuarios .....		129
Anexo 4: Tablas de frecuencia, pregunta No.8 Encuesta Usuarios .....		131
Anexo 5: Cotizaciones .....		132

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Delimitación de la investigación .....	18
Tabla 2: Montos a pagar según el Taxímetro .....	21
Tabla 3: Sistema de Radio Taxi en Lima, Bogotá y el Municipio del Distrito Central .....	22
Tabla 4: Tipos de planeación:.....	38
Tabla 5: Constitución Empresas bajo el Código de Comercio y Leyes Especiales .....	42
Tabla 6: Permiso para instalar rótulos .....	45
Tabla 7: Congruencia Metodológica .....	50
Tabla 8: Operacionalización de Variables.....	51
Tabla 9: Utilización del Radio Taxi .....	59
Tabla 10: Frecuencia uso radio taxi.....	60
Tabla 11: Otras frecuencias de uso radio taxi.....	61
Tabla 12: Horario más recurrente en la demanda del servicio .....	62
Tabla 13: Aceptación del servicio de radio taxi con rastreo en línea.....	63
Tabla 14: Factores determinantes en la calidad de servicio de radio taxi .....	64
Tabla 15: Disposición del usuario a pagar tarifas establecidas por Km recorrido .....	65

Tabla 16: Monto máximo que los usuarios pagarían por servicio de radio taxi con rastreo en línea .....	66
Tabla 17: Posicionamiento de empresas de radio taxi en el Municipio del Distrito Central	67
Tabla 18: Otras empresas de radio taxi conocidas por los usuarios .....	68
Tabla 19: Edad de la muestra .....	69
Tabla 20: Género de la muestra.....	70
Tabla 21: Nivel educativo de la muestra .....	71
Tabla 22: Ingresos Familiares de la muestra .....	72
Tabla 23: Frecuencia de uso VS Edad.....	73
Tabla 24: Horario en que se demanda más el servicio VS Edad.....	74
Tabla 25: Monto máximo que los usuarios están dispuestos a pagar VS Ingresos .....	75
Tabla 26: Horario de mayor demanda de radio taxi VS Monto máximo que los usuarios están dispuestos a pagar.....	76
Tabla 27: Frecuencia de uso VS Género .....	77
Tabla 28: Usuarios dispuestos a pagar tarifas establecidas VS Monto máximo que los usuarios están dispuestos a pagar .....	78
Tabla 29: Información demográfica .....	86
Tabla 30: Cuantificación de la demanda en el punto de equilibrio .....	86

Tabla 31: Matriz DAFO .....	87
Tabla 32: Calculo de la demanda .....	97
Tabla 33: Cuantificación de la demanda .....	98
Tabla 34: Capacidad instalada.....	102
Tabla 35: Capacidad Instalada.....	103
Tabla 36: Descripción de puesto, Gerente administrativo.....	108
Tabla 37: Descripción de puesto, Asistente administrativo .....	108
Tabla 38: Descripción de puesto, Operador servicio al cliente .....	109
Tabla 39: Costos fijos por sueldos y salarios .....	109
Tabla 40: Cronograma de actividades .....	112
Tabla 41: Detalle financiamiento .....	113
Tabla 42: Amortización anual del préstamo.....	113
Tabla 43: Estado de Resultados AF Proyectado.....	114
Tabla 44: Flujo de Efectivo AF Proyectado .....	114
Tabla 45: Costo de Capital .....	114
Tabla 46: Evaluación Financiera AF .....	114
Tabla 47: Estado de Resultados PE Proyectado .....	115

Tabla 48: Flujo de Efectivo PE Proyectado .....	115
Tabla 49: Evaluación Financiera PE .....	116
Tabla 50: Estado de Resultado AS Proyectado .....	116
Tabla 51: Flujo de Efectivo AS Proyectado .....	116
Tabla 52: Evaluación Financiera AS .....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Relación entre variables independientes y variable dependiente .....	16
Ilustración 2: Muertes por homicidio en el Municipio del Distrito Central .....	23
Ilustración 3: Variación de IPC .....	26
Ilustración 4 Metodología Evaluación de Proyectos .....	35
Ilustración 5: Partes de un estudio técnico .....	39
Ilustración 6: Uso Radio Taxi.....	59
Ilustración 7: Frecuencia uso radio taxi.....	60
Ilustración 8: Horario más recurrente en la demanda del servicio .....	62
Ilustración 9: Aceptación del servicio de radio taxi con rastreo en línea .....	63
Ilustración 10: Factores determinantes en la calidad de servicio de radio taxi .....	64
Ilustración 11: Disposición de los usuarios a pagar tarifas establecidas por Km recorrido .	65
Ilustración 12: Monto máximo que los usuarios pagarían por servicio de radio taxi con rastreo en línea.....	66
Ilustración 13: Posicionamiento de empresas de radio taxi en el Municipio del Distrito Central .....	67
Ilustración 14: Edad de la muestra .....	69
Ilustración 15: Género de la muestra.....	70

Ilustración 16: Nivel educativo de la muestra .....	71
Ilustración 17: Ingresos familiares de la muestra .....	72
Ilustración 18: Cinco fuerzas competitivas de Porter .....	88
Ilustración 19: Modelo de negocios "Mi Taxi" .....	91
Ilustración 20: Aplicabilidad .....	94
Ilustración 21: Canal de distribución.....	95
Ilustración 22: Modelo de toma de decisiones Clow Baack.....	100
Ilustración 23: Organigrama de la empresa.....	107

## **CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Introducción**

Históricamente, el Municipio del Distrito Central (MDC) del Departamento de Francisco Morazán ha contado con un servicio de taxi operado en forma desordenada, a raíz de la concesión de permisos de operación por afinidad política y contactos y no bajo el respaldo de un estudio técnico. Los motoristas no reciben ninguna capacitación, lo que ha desencadenado en un sistema de transporte deficiente, con una saturación de oferta y sin medidas de control; esto a su vez ha generado caos vial, contaminación, y circulación de unidades obsoletas. La Dirección General de Transporte, por su parte, no tiene la visión ni a corto, mediano o largo plazo de generar y mantener un servicio transporte de calidad al usuario.

El siguiente proyecto propone un servicio de radio taxi con sistema de rastreo en línea a través de dispositivos GPS instalados en las unidades. La empresa denominada “Mi Taxi” afiliará operadores de taxi independientes de las diferentes cooperativas de transporte de taxi, y fungirá como intermediario entre los operadores de taxi afiliados y el usuario final. Este último podrá solicitar las unidades de radio taxi a través de una aplicación en una plataforma virtual y con opción de acceso desde cualquier dispositivo móvil.

La aplicación funcionará de la siguiente manera: a) El cliente descargará la aplicación “Mi Taxi” de la web; b) El cliente se registrará como un usuario utilizando una dirección de correo electrónico; c) El cliente completará un formulario indicando su ubicación actual y su destino deseado; d) El cliente podrá visualizar, por medio de la aplicación, la ubicación de la unidad de taxi más cercana; e) La aplicación mostrará al cliente los datos la unidad de taxi asignada, datos personales del motorista e información general del vehículo, así como el tiempo aproximado que tardará la unidad en llegar.



El usuario también podrá solicitar el servicio de radio taxi contactando directamente a la central de información de la empresa “Mi Taxi”. En este caso, la empresa solicitará al cliente la información de origen y destino, le asignará una unidad de taxi y le brindará los detalles del número de registro de taxi y una clave de acceso para brindarle seguridad y confianza.

La aplicación permitirá a la empresa monitorear la ubicación de las unidades de taxi de origen-destino y determinar vías alternas en casos de tráfico, accidentes y/o paralizaciones. La empresa “Mi Taxi” certificará y evaluará periódicamente a los motoristas y llevará una base de datos actualizada de los mismos. Para afiliar a los operadores de taxi, la empresa requerirá que las unidades cumplan con los siguientes requisitos: buenas condiciones físicas y mecánicas, radios de comunicación, aire acondicionado, identificación mediante rotulación, equipo GPS.

## **1.2. Antecedentes del problema**

En el Municipio del Distrito Central, desde 1920 y debido a la demanda de transporte público, las autoridades decretaron algunos espacios públicos como puntos de taxi; siendo el más importante el punto del Parque Morazán o Parque Central decretado en 1929. Sin embargo, a pesar la existencia de transporte público desde 1920, no existe en la actualidad una base de datos con información de los conductores de taxi. Se cuenta únicamente con una base de datos de los propietarios de las unidades de taxi que cuentan con certificado de operación otorgado por la Dirección General de Transporte (DGT).

En el Municipio del Distrito Central existen empresas que ofrecen servicio de transporte en taxi, entre las cuales destacan las siguientes: City Tours Taxi, orientada a prestar un servicio VIP para turistas, ejecutivos y pasajeros en general, pudiendo hacer la reservación a través de llamadas telefónicas a un callcenter; Radio Taxi Mall Multiplaza, cuya principal política dar un servicio de calidad a sus clientes, por lo que tiene un horario de atención las 24 horas, los siete (7) días de la

semana, y ofrece sus servicios a centros comerciales y hoteles también; Radio Taxi Pionero, la cual presta servicio de taxi al público en general y es menos automatizada. Las primeras dos empresas señaladas tienen su propia página web.

A pesar de la oferta actual de radio taxi, se identifica una oportunidad para ofrecer un servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central que inspire mayor confianza y seguridad a los usuarios, a través de la integración de información de usuarios, conductores y unidades de taxi en una plataforma virtual con sistema de rastreo en línea.

### **1.3. Definición del problema**

#### **1.3.1. Enunciado del problema**

En el Municipio del Distrito Central existen muchas unidades de taxi operando de manera independiente, incluso ilegal, lo que hace que la población perciba el uso de taxis como un medio de transporte inseguro, pues la población se ve en la necesidad de detener taxis en las calles, sin ningún nivel de información en cuanto al registro y el conductor.

La Dirección General de Transporte, como ente regulador, no tiene ningún registro ni base de datos de los conductores de taxi, ni tampoco una visión de mejorar el servicio de transporte en taxi actual en el corto, mediano o largo plazo pues carece de estudios técnicos e información de nuevos modelos de servicio. La Secretaría de Seguridad, con proyectos frágiles e ineficientes, ha hecho poco por prevenir e investigar los actos delictivos que se cometen dentro de las unidades de taxi.

Ante el crecimiento de la población del Municipio del Distrito Central y el incremento en la demanda de transporte público en taxi, se identifica una oportunidad de negocio para ofrecer un servicio de radio taxi seguro y confiable a través de la afiliación de operadores de taxi, que cuente con mecanismos de control efectivos y que permitan generar una rentabilidad.

### **1.3.2. Formulación del problema**

La empresa Mi Taxi planea ofrecer un servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central, sin embargo, se enfrenta con restricciones de parte de la Dirección General de Transporte, quien decretó a partir de 2010, que no se emitirán nuevos certificados de explotación para unidades de taxi debido a la sobre oferta existente. («La Gaceta. Diario Oficial de la República de Honduras», 2010) Lo anterior presenta a “Mi Taxi” el desafío de convencer a los representantes de las diferentes Cooperativas de Transporte de Taxi para establecer una relación comercial con la empresa, a cambio de los siguientes beneficios: mínimo de 10 carreras garantizadas por día, servicio de logística para la asignación de unidades, lo que permitirá a los afiliados una reducción en sus costos operativos, acceso a una mayor cantidad de usuarios, entre otros. A cambio la empresa “Mi Taxi” debe desarrollar un estudio de pre-factibilidad para determinar si este plan de negocio le generará una rentabilidad económica en el corto y mediano plazo. Para ello se requiere el desarrollo de un estudio de mercado, técnico, y financiero, apegados al marco legal regulatorio, organizacional y ambiental.

### **1.3.3. Preguntas de Investigación**

#### **Pregunta General**

¿Es factible la creación de una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central, desde el punto de vista de mercado, técnico, legal, ambiental, organizacional y financiero?

#### **Preguntas específicas**

1. ¿Es viable desde el punto de vista de mercado la creación de una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central?
2. ¿Cuáles son los requerimientos técnicos para poner en marcha la empresa?
3. ¿Es rentable el proyecto desde el punto de vista financiero?

4. ¿Qué aspectos organizacionales, requisitos legales y ambientales se deben considerar para crear una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central?

#### **1.4. Objetivos del proyecto**

##### **Objetivo General**

Realizar un estudio de pre-factibilidad mediante un estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio ambiental, estudio organizacional y estudio financiero, para la creación de una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central.

##### **Objetivos Específicos**

1. Determinar desde el punto de vista de mercado la viabilidad de crear una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central.
2. Identificar mediante un estudio técnico los requerimientos para poner en marcha la empresa.
3. Determinar a través de un estudio financiero la rentabilidad del proyecto.
4. Conocer los aspectos organizacionales, requisitos legales y ambientales que se deben considerar para crear una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central.

#### **1.5. Variables de Investigación**

De acuerdo con Bernal (2010), conceptualizar una variable implica definirla para clarificar lo que se entiende por ella (p. 141). A continuación se detallan las variables del estudio en cuestión:

### Variable dependiente

Y: Pre-factibilidad de la creación de una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central.

### Variables independientes

X1: Servicio a ofrecer

X2: Demanda de los usuarios

X3: Competencia en el mercado

X4: Precio del servicio

X5: Estructura organizacional y operativa

X6: Aspectos legales para crear la empresa

X7: Rentabilidad del Proyecto

### Diagrama Sagital



*Ilustración 1: Relación entre variables independientes y variable dependiente*

## **Justificación**

De acuerdo a (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006), entre las justificaciones de una investigación destacan los siguientes criterios: conveniencia o utilidad, relevancia social e implicaciones prácticas. En el presente estudio se consideran relevantes las siguientes justificaciones:

*Relevancia Social.* Los conductores y usuarios de las unidades de taxi se sentirán más seguros y satisfechos al trasladarse en unidades de taxi con sistemas de seguridad y rastreo en línea.

*Conveniencia.* La efectividad y rapidez del servicio de radio taxi, garantizará la tranquilidad de los usuarios y el orden en el tráfico vehicular, y disminuirá los gastos operativos de las unidades de taxi afiliadas.

Los beneficiados directos serán los usuarios y conductores, así como los propietarios de las unidades de transporte que tendrán ganancias atractivas con la implementación de este proyecto.

*Implicaciones Prácticas.* El servicio de transporte público en taxi ayudará, mediante la implementación de sistemas de seguridad (gps), al ahorro de combustible y la disminución de los gastos operativos de las unidades de transporte; permitirá ofrecer una mejor atención a los clientes mediante la certificación de los conductores de las unidades de taxi, quienes estarán al tanto de las leyes y regulaciones viales atinentes, y estarán capacitados para atender desperfectos mecánicos básicos y de esa forma evitar situaciones que pongan en riesgo su vida y la de los usuarios.

## **1.6. Delimitación**

El estudio de pre-factibilidad se realizará en el período de Octubre-Diciembre de 2015, con los usuarios que estarían dispuestos a utilizar el servicio de

radio taxi con rastreo en línea y los propietarios de unidades de taxi en el Municipio del Distrito Central de Honduras.

*Tabla 1: Delimitación de la investigación*

Tiempo	La investigación se desarrollará en el período de octubre a diciembre de 2015
Área Geográfica	El área comprendida para la realización del estudio es el Municipio del Distrito Central
Participantes	Los participantes del estudio lo constituyen los usuarios de radio taxi y los propietarios de las unidades de taxi.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se desarrollarán los aspectos relacionados directamente con las bases teóricas del estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa de radio taxi en el Municipio del Distrito Central, que sustentan la investigación, describiendo conceptos relacionados con el tema, así como las bases legales y ambientales para la constitución de la empresa en Honduras.

### **2.1. Análisis de la situación actual**

#### **2.1.1. Macro Entorno**

El transporte público ha sido un tema de mucho estudio en los países desarrollados y en proceso de desarrollo, que se ha visto atenuado por el crecimiento poblacional a nivel mundial. Muchas ciudades, como México, Barcelona y Paris no le han dado la debida importancia al transporte público y le han dado prioridad al vehículo privado, siendo este último de uso exclusivo el que provoca más congestión vial y contaminación del aire. Es importante apuntar que el transporte público tiene efectos importantes en las actividades que se desarrollan diariamente en un país. El transporte en sí mismo no produce bienes de consumo tangibles, pero hace posible que éstos se produzcan al trasladar diariamente a millones de trabajadores; no educa, pero lleva hasta sus centros de estudio a miles de estudiantes; no proporciona diversión ni esparcimiento, pero apoya y hace posible el desarrollo de estas actividades. Gracias al transporte público, millones de usuarios en la ciudad llegan a sus destinos, satisfaciendo sus necesidades de movilidad e impulsando las actividades económicas (Lina Manjarrez, Romero Vadillo, & Bravo Grajales, 2011).

Castellanos Ramírez, (2009) Menciona que:

El transporte es la parte más importante y principal de la logística. En logística internacional, la función transporte es mucho más relevante porque las distancias son mayores y las dificultades asociadas con el transporte son más grandes.

El transporte proporciona dos servicios: movimiento físico y almacenamiento. El aspecto del movimiento físico es obvio. Se proporciona almacenamiento porque la



carga se guarda durante el transcurso del viaje, ya sea días, semanas o a veces hasta meses.

## **Entorno Socio Cultural**

### *Servicio de Taxi en Otros Países de Centroamérica y Latinoamérica*

#### **Servicio de Taxi en Lima**

En Lima, Perú, están operan actualmente alrededor de 40 empresas de radiotaxi, de las cuales 15 están correctamente habilitadas. La ciudad cuenta con 150,000 unidades de taxi, de las cuales 70,000 están legalmente constituidas y el resto son ilegales. Las características que predominan en el servicio de taxi son: inseguridad, competencia desleal y carencia de regulación por parte de la institución pública encargada de realizar esta labor. («Federación Nacional de Taxistas (Fe.N.Tax) Lima. Perú.», s. f.).

Hace algún tiempo, las unidades de taxi utilizaban taxímetro, pero la manipulación de esta herramienta para acelerar el mismo provocó que el pasajero dejará de utilizarlo y empezó a negociar la tarifa con los conductores antes de subir.

El caso de Lima es muy similar al de Honduras, pues en ambos países prevalece la inseguridad, la competencia desleal y la falta de apoyo y regulaciones por parte de las autoridades.

#### **Servicio de Taxi en Bogotá, Colombia**

En Bogotá se utiliza el taxímetro como mecanismo para efectuar el cobro por recorrido realizado, el cual se determina mediante un marcador al terminar el recorrido. El usuario de taxi debe calcular su pago comparando los kilómetros recorridos con la tabla de precios, la cual se encuentra siempre

visible al pasajero. El pasajero debe pagar al conductor de acuerdo a dicho monto.

Las tarifas fueron emitidas por el Alcalde Mayor de Bogotá, D.C., en el uso de sus facultades legales, mediante Decreto No.400 emitido el 26-septiembre-2014 por la Secretaría de Movilidad, en el cual se fija la tarifa de transporte público individual de pasajeros en vehículos clase taxi en el Distrito Capital. Sin embargo, a las tarifas establecidas se les puede generar un recargo adicional por horario nocturno, días festivos, traslado hacia y desde el aeropuerto, entre otros, tal como se muestra en la tabla siguiente:

*Tabla 2: Montos a pagar según el Taxímetro*

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>No DE UNIDADES</b>	<b>VALOR A PAGAR</b>
Valor unidad cada 100 metros	1	\$78
Arranque o banderazo	25	\$2.000
Valor por cada 30 segundos de espera	1	\$78
Recargo al y del Aeropuerto y Puente Aéreo	50	\$3.900
Recargo nocturno (20:00 a las 5:00 horas) - dominical y festivo	24	\$1.900
Carrera mínima	50	\$3.900
Servicio por hora	225	\$17.600
Puerta a puerta	9	\$700
Recargo desde el terminal de transporte	7	\$500

En el 2012, se sancionó a 3,298 taxistas por no portar el aviso de las tarifas oficiales legibles y a 465 conductores por conducir con taxímetro dañado, con los sellos rotos o etiquetas adhesivas con calibración vencida o adultera.

En Colombia legislan el cobro de las tarifas para el transporte público de pasajeros en vehículos clase taxi, es decir, el motorista debe efectuar el cobro de acuerdo al monto establecido por la Alcaldía de Bogotá, D.C., y la Secretaría Distrital de Movilidad, ente encargada de vigilar por el estricto cumplimiento

del cobro de los valores autorizados. («En Taxi - Secretaria Distrital de Movilidad», s. f.)

En el caso de Honduras no existe ninguna regulación para la utilización del taxímetro y tampoco se han realizado estudios por parte de la Dirección General de Transporte para efectuar algún cambio para que los usuarios del transporte público perciban el cobro de tarifas justas. (Dubón, 2015)

*Tabla 3: Sistema de Radio Taxi en Lima, Bogotá y el Municipio del Distrito Central*

	Lima, Perú	Bogotá, Colombia	MDC, Honduras
Condiciones del entorno	Inseguridad, competencia desleal, falta de regulación de la Institución Pública	Mayor intervención en la regulación de la institución pública	Inseguridad, competencia desleal, falta de regulación de la Institución Pública
Cantidad de unidades registradas	150,000 (70,000 legales y 80,000 ilegales)	51,628 unidades de taxi registradas	7,300 certificados, mediante Decreto del 2010 suspendieron la emisión de nuevos certificados de explotación.
Modelos de negocio	Se solicita el taxi por llamada telefónica o el cliente detiene el taxi y negocia la tarifa	Se solicita el taxi por medio de llamada telefónica o por medio de una aplicación	Se solicita el taxi por llamada telefónica
Uso de taxímetro	Lo usaban, pero la manipulación indebida del taxímetro hizo que las personas negociaran la carrera con los motoristas.	El Gobierno autorizó y regula el taxímetro, por lo que el cobro es en base a los kilómetros recorridos.	No se usa y no se han hecho intentos por implementar esa medida
Sistema de pago	Efectivo	Efectivo	Efectivo

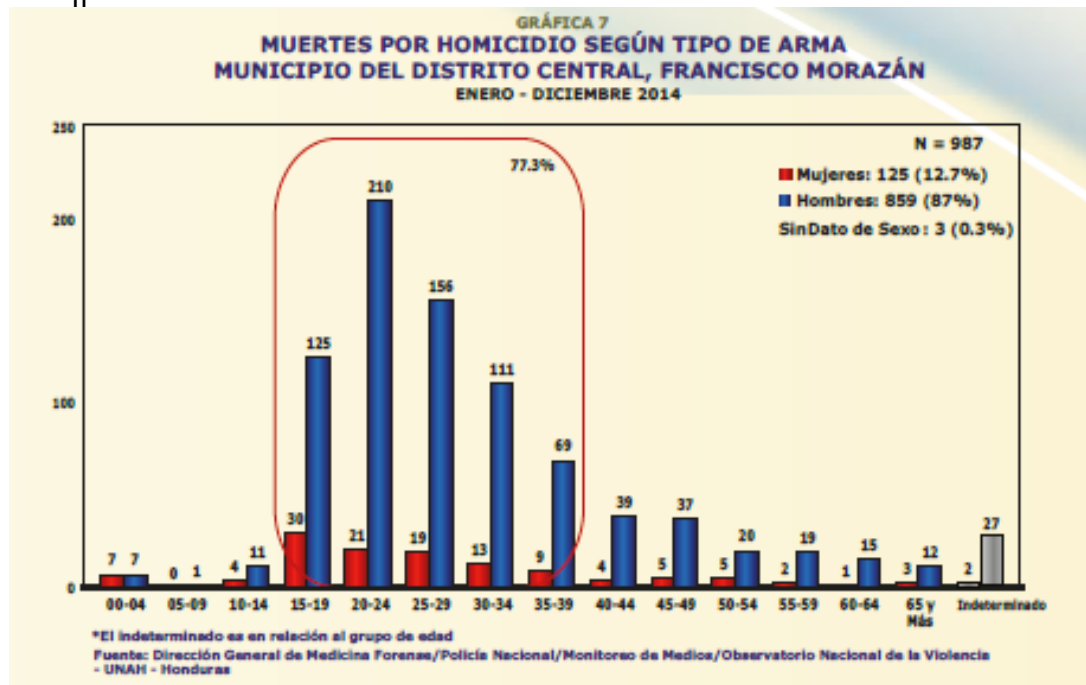
### *Horarios de trabajo en empresas públicas/privadas*

La mayoría de las empresas privadas en Honduras tienen un horario de atención de 8:00 a.m. – 5:00 p.m. Sin embargo, las empresas de servicios de transporte no se rigen bajo estos horarios. En el caso del transporte taxi, los

horarios se amplían dependiendo de la demanda y las necesidades de los clientes. Algunas empresas como Radio Taxi Mall Multiplaza y City Tours Taxi, por ejemplo, prestan sus servicios las 24 horas.

### *Delincuencia/Criminalidad*

En el 2014, se registraron 987 homicidios en el Municipio del Distrito Central; dicha cantidad representa una tasa de 81 homicidios por cada cien mil h



pccmh). Reflejándose una reducción de 5 puntos con relación a los homicidios en 2013. (UNAH, 2014)

“Según el nivel de violencia en el país por tasa de homicidios, el Distrito Central ocupa el puesto 65 de los 298 municipios, y el segundo lugar según el número de homicidios” (UNAH, 2014).

*Ilustración 2: Muertes por homicidio en el Municipio del Distrito Central*

## **E**

### **Entorno Demográfico**

La población a junio de 2014 en el Municipio del Distrito Central asciende a 1,156.5 miles de habitantes, equivalente al 13.3% la población total

que registra a 8,308.4 miles de habitantes (Instituto Nacional de Estadística INE, 2014). Del total de la población se reporta un crecimiento de 18.2% con respecto a diciembre de 2003 (7,028.4 miles), concentrándose la mayor parte en el área urbana, específicamente en las ciudades del Distrito Central y San Pedro Sula. La tendencia de crecimiento poblacional ha sido de aproximadamente un 2.0% en estas ciudades, misma que se ha mantenido del 2011 a junio de 2014, lo que indica que se requerirán más productos y servicios para satisfacer las necesidades, entre las cuales está el transporte. (Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE, s. f.).

Únicamente el 39.7% de la población hondureña trabaja, pues según datos del Instituto Nacional de Estadística, la población económicamente activa de Honduras es de 3,460.9 miles de habitantes, por lo que se destaca una considerable población con falta de un empleo, llevar a cabo el proyecto “Mi Taxi”, vendría a contribuir con emplear personal necesario. (Instituto Nacional de Estadística INE, 2014).

## **Entorno Económico**

### *Producto Interno Bruto (PIB)*

Durante 2014, la economía hondureña creció 3.1% (2.8% en 2013), derivado del comportamiento favorable del consumo interno y la demanda externa que dinamizaron el desempeño en las actividades siguientes: Intermediación Financiera; Comunicaciones; Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca e Industria Manufacturera; sumado a la mejora en la recaudación tributaria, a raíz de las reformas fiscales implementadas por el Gobierno a principios del año<sup>1</sup>. Es importante destacar que en los últimos tres (3) años, el PIB reveló una variación promedio de 3.3%. («Honduras en Cifras 2012-2014 - hencifras2012\_2014.pdf», s. f.)

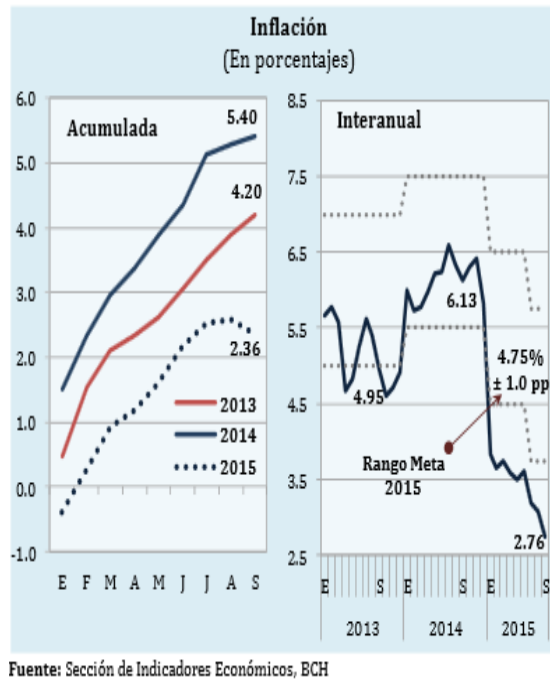
### *Precio del transporte según IPC*

El informe del IPC de septiembre de 2015, identifica los rubros que presentaron contribuciones negativas a la inflación mensual está el transporte con -0.17 puntos porcentuales (pp) y Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles con -0.13%. En el caso específico del transporte la reducción fue de 1.72%, determinada principalmente por la disminución en el precio de la gasolinas súper y regular, diesel; producto de las rebajas observadas en el precio internacional de los derivados del petróleo. (Banco Central de Honduras, 2014)

La variación interanual a septiembre de 2015 en el rubro transporte fue la más baja a nivel de las regiones con tan solo un 0.97% (Banco Central de Honduras, 2014)

### *Variación del IPC*

La inflación interanual a septiembre de 2015 se situó en 2.76%, siendo la más baja desde octubre de 2009, permaneciendo a lo largo del año por debajo del límite inferior del rango meta estimado para 2015 ( $\pm 4.75\%$ ); en tanto, la inflación acumulada fue 2.36%, resultados inferiores a los de septiembre del año precedente (6.13% y 5.40%, en su orden). El hecho de tener una baja en la inflación, incentiva la inversión, por lo que es un buen momento para tomar decisiones de largo plazo, por ejemplo: constituir una empresa, compra una vivienda y educarse. Cuando el índice del IPC baja es un indicador de estabilidad económica, lo cual genera confianza para que las personas y las empresas tome en decisiones de inversión. (Banco Central de Honduras, 2014)



*Ilustración 3: Variación de IPC*

### *Tasas de interés activas*

El promedio de las tasas activas que cobran los bancos comerciales en agosto de 2015 es de 57.27% y la tasa pasiva para los certificados de depósito a 90 días es de apenas un 10.88%. Cabe mencionar que en el caso de Honduras el mercado no está tan desarrollado el producto financiero que más ofrecen se concentra en su mayor parte a certificados de depósito. (Banco Central de Honduras, 2014)

### *Cambios en los precios de combustible*

De acuerdo a los reportes publicados por el Banco Central de Honduras la variación porcentual de los precios de los combustibles del 2014 con respecto al 2013 han tenido una disminución de (5.6%) en la gasolina, (5.9%) en el kerosene, (6.8%) en el diesel, (7.6%) en el bunker y solo se ha registrado un

aumento en el gas LPG de 8.5%. Es importante indicar que la cantidad de barriles de combustible requeridos por el país de 2010 al 2014 se mantenido en promedio en 4.2 millones al año, lo que ha mejorado es el hecho que el precio por barril ha disminuido considerablemente. (Banco Central de Honduras, 2014)

### *Cambios en el ingreso de las personas*

Con base a los resultados de la encuesta aplicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a junio de 2014 la población hondureña se estima en 8,308,417, de los cuales 3,975,215 (47.8%) son hombres y 4,333,202 (52.2%) son mujeres. La población urbana es de 4,412,358 habitantes, de la cual el 26.2% se concentra en el Distrito Central con aproximadamente 1,156,529 habitantes. La población ocupada asciende a 3,460,911 habitantes de las cuales el 46.5% se encuentra entre la edad de 15 y 44 años y de éstos 216,040 personas están teniendo ingresos de más de un salario mínimo. El 13.6% equivalente a 470,256 habitantes corresponde a la población ocupada del Distrito Central 63,628 están ubicados en el sector público, con L14,614 de ingreso promedio; 198,098 en la empresa privada con L9,310; 15,669 en trabajos domésticos con L4,076; 151,671 por cuenta propia con L5,565; 26,549 en trabajos familiares no remunerados y 14,642 que no declaran ingresos. De lo que se puede determinar que el mayor ingreso lo reciben los empleados del sector público.

### *Empleos en el sector Transporte*

Según información publicada en el **Cuadro No. 2. Tasa de Desempleo Abierto (TDA), Población en Edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA), según dominio, nivel educativo, rango de edad, sexo, rama de actividad y ocupación**, conforme a la rama de actividad a nivel nacional 130,075 de 3,655,099 empleos corresponden al área de



transporte, almacenamiento y comunicaciones, de los cuales están ocupados 122,873 (94.4%) y desocupados 7,201 (6.6%). (Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE, s. f.).

**El Cuadro No. 3. Personas ocupadas por categoría ocupacional, según dominio, nivel educativo, rango de edad, sexo, número de salarios mínimos, rama de actividad y ocupación** del INE muestra que el total de conductores de transporte asciende a 105,639, los cuales representan el 3.1% del total de actividades y 53,636 conductores corresponden al total de asalariados (públicos, privados y domésticos); de éstos, 52,003 conductores trabajan por cuenta propia. (Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE, s. f.).

## **Entorno Político y Legal**

### *Situación política*

#### *Leyes sobre el transporte y su aplicación*

La Ley de Transporte su reglamento y demás regulaciones son aplicadas por la Dirección General de Transporte (DGT), la ley no ha tenido ninguna modificación desde 1976, se ha hecho socializaciones con los involucrados pero aún sigue en revisión por parte de la Comisión designada por el Congreso Nacional, lo que evidencia que no hay un interés en mejorar el servicio por parte de las autoridades competentes, aún y cuando es un rubro muy importante para la economía del país, ya que involucra todos los tipos de transportes; terrestres (pasajeros y carga), aéreo y marítimo. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

La DGT antes de extender un permiso de operación a una unidad de taxi se realiza un estudio socioeconómico para determinar si verdaderamente existe

necesidad de una unidad en el lugar solicitado. En el 2010 se publicó en el diario oficial La Gaceta la suspensión del otorgamiento de nuevos permisos de explotación y el incremento de los existentes, hasta la fecha se ha mantenido dicha restricción emitida por el Gobierno, pero si aceptan solicitudes porque el derecho de petición es inviolable; dichas solicitudes se resuelven conforme a la Ley de Transporte y sus reglamentos, y los cambios en la oferta y demanda.

El Poder Legislativo publicó en el Diario Oficial La Gaceta que:

Mediante Decreto No.25 – 2010, la Dirección General de Transporte debe suspender el otorgamiento de nuevos permisos de explotación para brindar por primera vez el servicio de transporte público de personas remunerado en todas sus modalidades, así como incrementos a los permisos de explotación de servicio de transporte público de personas ya autorizados excluyendo el servicio de transporte público de personas de categoría rápida, ejecutiva y/o superior categoría y el servicio contratado de pasajeros público y privado por el transcurso del resto del período del presente año 2010, y efectivo a partir de la fecha de la vigencia de este decreto. («La Gaceta. Diario Oficial de la República de Honduras», 2010)

En la DGT no cuenta con una base de datos de los conductores, únicamente cuenta con una base de datos de los propietarios de las unidades de taxi. Se han realizado estudios para la base de Modernización del Transporte Público en 2005, así como talleres por parte de la Secretaría de Desarrollo Económico, con la presencia de personal técnico de la DGT, dirigentes del Transporte y otras instituciones relaciones, pero no se ha realizado ningún estudio para implementar el taxímetro como una medida que vendría a contribuir con el cobro de tarifas justas. La empresa “Mi Taxi” propone el desarrollo y actualización de una base de datos que identifique tanto a los conductores como a los dueños de las unidades de taxi, a fin de tener un mejor control y garantizar al cliente un servicio seguro y de calidad. (Dubón, 2015)

Previo a extender una renovación del permiso de operación, la DGT realiza una revisión físico-mecánica de los vehículos, para determinar si el vehículo cumple con las especificaciones requeridas, siendo el año de automotor un factor no determinante para la extensión de los permisos. A los vehículos que operan ilegalmente se les impone multas y decomiso de vehículos por no contar con la debida autorización para transportar personas.

La DGT tiene un “Crédito de Carbono”, que es un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; dicho proyecto se realiza en conjunto con el Banco Mundial y en consenso con los empresarios del transporte. (Dubón, 2015)

### **Entorno Medio Ambiental**

El Reglamento para la Regulación de las Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de los Vehículos Automotores, establece en el Artículo 6 que:

Todo vehículo automotor y motor nuevos o usados que ingresen al país a partir del 1 de enero de 1998, deben poseer obligatoriamente un sistema de control de emisiones en perfectas condiciones y contar con un motor cuya edad de fabricación no exceda los quince (15) años. («WEB Oficial de la Asociación Gremial del Taxi de Granada», s. f.)

#### **2.1.2. Micro Entorno**

El servicio de taxi está experimentando una competencia desleal, debido a la emisión de certificados de operación otorgados sin un estudio técnico por parte de las autoridades competentes. A pesar que desde el 2010 no se han otorgado más permisos de operación, la falta de un organismo regulador capacitado, ha provocado la creciente aparición de taxis ilegales que operan sin

permiso alguno. («La Gaceta. Diario Oficial de la República de Honduras», 2010)

El hecho de no contar con un servicio de transporte público cómodo, seguro, y con unidades en óptimas condiciones físicas y mecánicas, ha causado que parte de la población opté por la adquisición de un vehículo propio.

El parque vehicular matriculado en el país durante el 2014 asciende a 1.4 millones, 27.3% con respecto al 2010 que fue de 1.1 millones; asimismo, se registraron 81,493 vehículos nuevos en 2014 versus 74,246 reportados en 2010. Del total matriculados y según los registros de la Dirección General de Transporte en el Municipio del Distrito Central se cuenta con 7,300 taxis, equivalente a menos de 1.0%, del total de vehículos en circulación. (Banco Central de Honduras, 2014)

En el Distrito Central, la mayor dificultad para que el servicio de transporte público en taxi brinde un mejor servicio se debe a la falta de una infraestructura vial que contribuya con la movilidad del parque vehicular, la falta de organización del rubro, y el exceso de oferta en el servicio de taxi en las principales ciudades del país (Tegucigalpa y San Pedro Sula) lo que provoca un caos vehicular. Comúnmente se encuentran unidades de taxi sin pasajeros, así como una gran cantidad de vehículos privado, que provocan mayor tráfico y contaminación.

Es oportuno mencionar que la Alcaldía Municipal del Distrito Central está realizando obras en la infraestructura vial que vendrán a mejorar la movilidad, y aunque es normal que antes de que las vías sean habilitadas se ocasione tráfico, se espera que los puentes a desnivel permitirán a los vehículos circular con mayor rapidez; El servicio de taxi se beneficiará en gran medida ya que en estas infraestructuras solo pueden circular vehículos con ciertas especificaciones, dentro de las cuales se encuentran los taxis.

Vargas, Martínez, & Jiménez (2012) indica que:

... la movilidad urbana es un factor muy importante para dotar a los habitantes de las grandes ciudades de un sistema de transporte que satisfaga ampliamente su necesidad de desplazamiento. Sólo entendiendo y tomando en cuenta las bases teóricas de la movilidad se podrán diseñar sistemas de transporte que satisfagan dicha necesidad. Para esto es necesario tomar en cuenta los avances tecnológicos y aplicarlos correctamente, además de educar a los usuarios en cuanto al cuidado y al uso efectivo del sistema para que se logre la implementación de un sistema de transporte sustentable.

En Tegucigalpa existen diferentes tipos de transporte público para realizar las actividades tanto de traslado físico como de carga, en este caso el enfoque se hace únicamente al transporte de pasajeros y entre los tipos que se pueden mencionar están:

*Bus:* que se define como un tipo de transporte que sigue un trayecto fijo y que se emplea habitualmente para trasladar muchas personas (Real Academia Española. Diccionario Usual., s. f.).

*Buses Ejecutivos:* al igual que el bus tiene un trayecto fijo y se utiliza para el traslado de muchas personas, con la diferencia que las unidades de transporte son modernas y cobran una tarifa superior.

*Taxi:* es un automóvil de alquiler con chofer, que lleva al cliente al lugar solicitado, sin un itinerario fijo, que traslada uno o varios pasajeros, por lo general no más de cuatro; a su vez está dentro del esquema de servicio público, sujeto a un régimen de legislación pública que indica los requisitos que debe cumplir el vehículo, en el caso de Honduras todos los taxis deben ser color blanco y el número de registro tiene que estar pintado de color amarillo con negro.

*Mototaxi:* tipo de transporte público que hace recorridos cortos, generalmente se utiliza en los barrios y colonias grandes, están ubicados en el área urbana y rural.

#### *Clientes*

El perfil del cliente de la empresa “Mi Taxi” son hombres y mujeres, mayores de 18 años, que viven en Municipio del Distrito Central, que trabajan y usan servicio de transporte público en radio taxi.

#### *Competidores*

Competidores Directos: Radio Taxi Mall Multiplaza, City Tours Taxi, Radio Taxi Pionero; taxistas independientes; Taxis colectivos; MotoTaxi.

Competidores Indirectos: Buses, Rapiditos.

## **2.2. Conceptualización**

### *Dirección General de Transporte (DGT)*

Es la dependencia de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos (INSEP), encargada de la aplicación directa de la Ley de Transporte Terrestre y sus reglamentos. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

### *Certificado de Explotación*

El acto administrativo del Poder Ejecutivo que concede a una persona natural o jurídica, la explotación del servicio público de transporte de personas y carga. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

### *Certificado de Operación*

El documento necesario para operar legalmente un vehículo automotor o uno sin tracción propia, destinado al servicio público y privado de transporte. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

### *Permiso de Explotación*

El acto administrativo de la Dirección General de Transporte, esencialmente revocable, por medio del cual se autoriza la prestación del servicio público de transporte. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

### *Servicio de taxis*

Servicio público para el transporte de personas que presta en su mayoría puerta a puerta, principalmente en áreas urbanas, con automóviles apropiados, con una capacidad para cuatro (4), o más pasajeros. (Congreso Nacional, 1986, p. 2)

### *Taxímetro*

Es un instrumento que mide la prestación del servicio del vehículo con chofer en medida de la función de la distancia recorrida y el tiempo transcurrido. («WEB Oficial de la Asociación Gremial del Taxi de Granada», s. f.)

### *GPS*

Es un sistema electrónico que utiliza satélites para determinar la posición de un objeto o persona. («Gps | Define Gps at Dictionary.com», 2015)

## **Entorno Tecnológico**

El uso de tecnología es fundamental para que las empresas puedan innovar y ofrecer mejores servicios a sus clientes. En Honduras, no ha habido avances tecnológicos en los sistemas de transporte público, por lo que innovar con herramientas tecnológicas en este sector permitiría sin duda una ventaja competitiva frente a las empresas existentes.

La empresa “Mi Taxi” utilizará una aplicación móvil que permitirá solicitar las unidades de radio taxi, rastrearlas en línea, con un sistema de control mediante GPS para brindar seguridad y confianza a los usuarios. Se llevará información estadística en una base de datos que permitirá atender de mejor manera a los clientes, satisfaciendo sus necesidades y deseos.

## 2.3. Bases teóricas

### 2.3.1. Estudio de Factibilidad

#### *Estudio de factibilidad*

En este estudio se analizan los escenarios del estudio financiero, tanto el optimista como el pesimista y se determina si el proyecto es rentable o no.

Si se desea evaluar un proyecto de creación de un nuevo negocio, ampliar las instalaciones de una industria, o reemplazar su tecnología, cubrir un vacío en el mercado, sustituir importaciones, lanzar un nuevo producto, proveer servicios, crear polos de desarrollo, aprovechar los recursos naturales, sustituir producción artesanal por fabril o por razones de Estado y seguridad nacional, entre otros, ese proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia, de manera que se asegure que resolverá una necesidad humana eficiente, segura y rentable. (Sapag, 2010, p. 2)

La estructura general de la metodología de la evaluación de proyectos puede ser representada como se muestra a continuación.

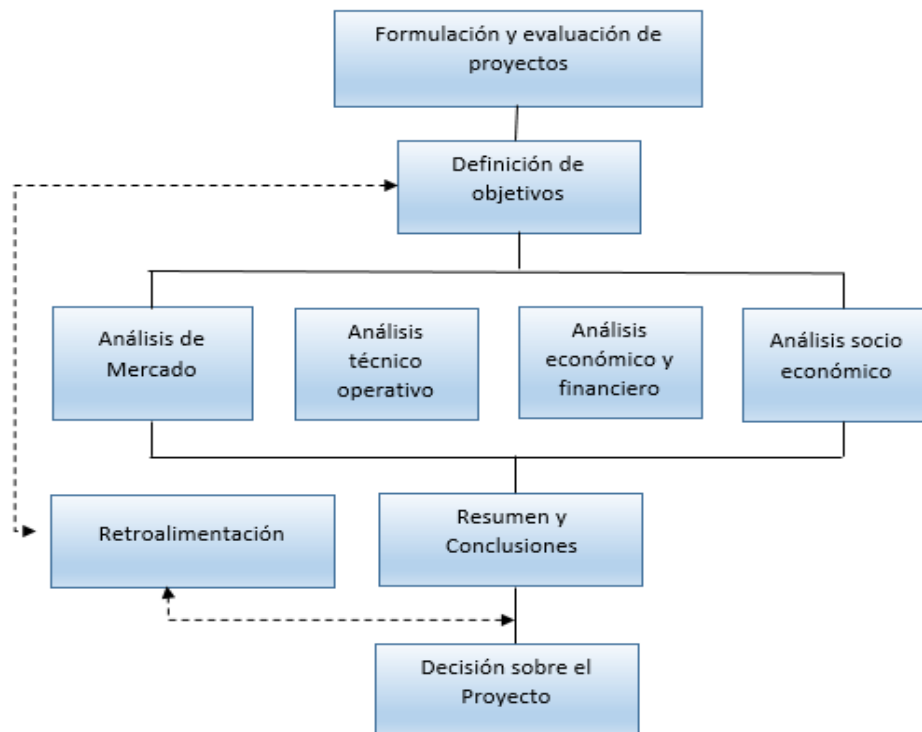


Ilustración 4 Metodología Evaluación de Proyectos



Fuente: (Baca, 2006)

### **2.3.2. Estudio de mercado**

#### *Estudio de Mercado*

Un mercado es un conjunto de compradores reales y potenciales de un producto o servicio, que comparten una necesidad o deseo en particular. La labor del marketing es administrar los mercados para establecer relaciones redituables con los clientes. (Kotler & Armstrong, 2007, pp. 3-7)

Un estudio de mercado consiste en “la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (Malhotra, 2008, p. 6).

#### *Servicio*

“Los servicios son los actos, procesos y desempeños proporcionados o coproducidos por una entidad o persona para otra entidad o persona” (Zeithaml, Bitner, & Gremler, 2009, p. 4).

Entre las características que se atribuyen a los servicios se encuentran las siguientes: intangibilidad, heterogeneidad, producción y consumo simultáneo y caducidad.

#### *Precio*

Precio es “la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio... es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio” (Kotler & Armstrong, 2007, p. 309).

#### *Calidad*

La definición de calidad adoptada por la Sociedad Estadounidense para la Calidad: “La totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que respaldan su habilidad para satisfacer necesidades establecidas o implícitas” (Heizer & Render, 2009, pp. 194-195)

Heizer y Render (2009) identifican cuatro costos asociados con la calidad: Costos de prevención, costos de evaluación, falla interna, costos externos. Para poner en marcha en la empresa “Mi Taxi” y asegurar que el servicio prestado por la empresa sea de calidad, se deben contemplar los costos de prevención y los costos de evaluación. Los costos de prevención incluyen los costos de reducir partes del producto o servicio que puedan ser potencialmente defectuosos; y los costos de evaluación contemplan pruebas e inspecciones para evaluar los productos, servicios y procesos.

#### *Oferta*

“El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinados precio” (Sapag, 2010, p. 55).

#### *Demanda*

“Se entiende por demanda 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, 2006, p. 17).

#### *Comunicación Integral del Marketing*

La comunicación integral de marketing consiste en la mezcla de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y herramientas de marketing directo que utiliza una empresa para alcanzar sus objetivos de marketing. La mezcla de marketing ayuda a construir identidad de marca y a formar fuertes relaciones con los clientes, a través del

posicionamiento. En este proceso es de mucha importancia identificar correctamente el público meta al que la empresa quiere llegar; establecer los objetivos que se pretende alcanzar; diseñar el contenido, estructura y formato del mensaje; seleccionar los medios de difusión; elegir la fuente del mensaje; y por último buscar la retroalimentación.

Como parte del análisis de la mezcla promocional debe establecerse también un presupuesto. En la definición del presupuesto, debe establecerse un método de fijación de presupuesto. En el caso de la empresa “Mi Taxi” el presupuesto se establecerá con el método costeable, el cual parte de las ganancias totales, deduce los gastos operativos y de capital, y aparta de lo restante una cantidad para publicidad. (Kotler & Armstrong, 2007, pp. 431-452).

Zeithaml, Bitner y Gremler (2009) definieron una mezcla de marketing expandida para servicios la cual compone de los siguientes elementos: producto, plaza, promoción, precio, personas, evidencia física y procesos.

*Tipos de planeación (estratégica, táctica y operativa)*

*Tabla 4: Tipos de planeación:*

<b>Planeación estratégica</b>	<b>Planeación Táctica</b>	<b>Planeación Operativa</b>
Planeación de largo plazo que establece objetivos y metas con el fin de lograrlos en períodos específicos de tiempo. Buscan la efectividad de la organización y su supervivencia durante muchos años.	Toma en cuenta los recursos de la organización para ejecutar actividades en el mediano plazo, que permitan a la organización alcanzar sus objetivos a largo plazo con efectividad y eficiencia	Formula y asigna actividades específicas a los últimos niveles jerárquicos de la organización, para cumplir objetivos evaluables en el corto plazo

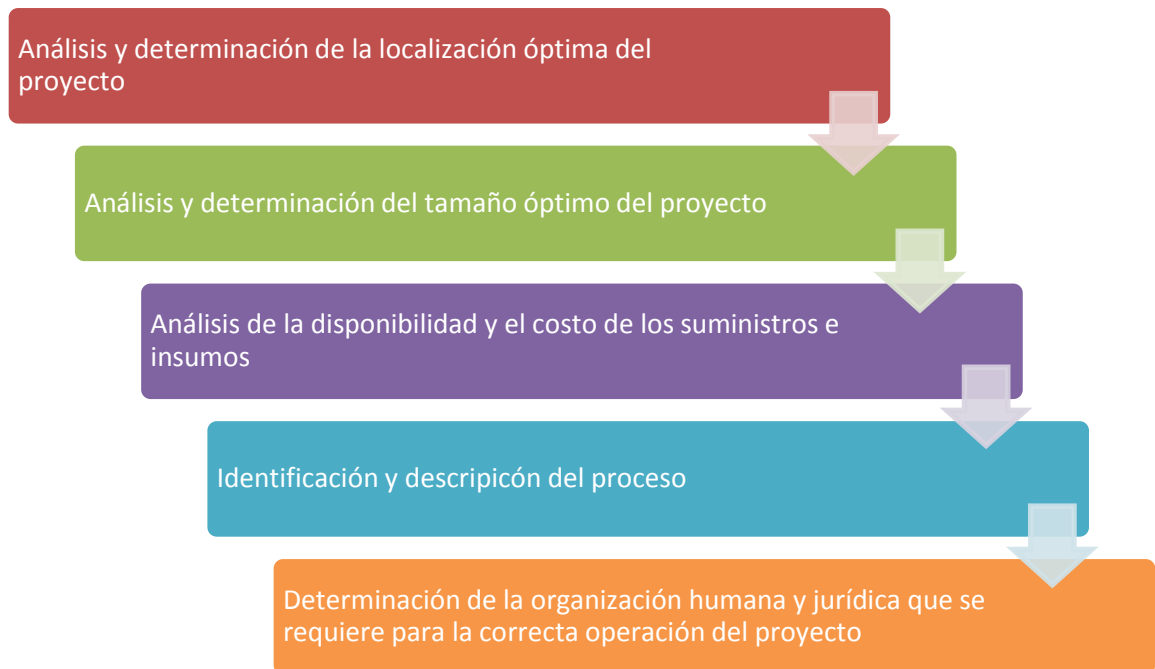
(«Tipos de planeación - LaPlaneacionDemograficaEnMexico.pdf», s. f.)

### 2.3.3. Estudio técnico

#### *Estudio Técnico-Operativo*

Estudio que valida la posibilidad técnica de la fabricación del producto o servicio que se quiere comercializar, y determina el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción. (Baca, 2006, p. 92)

El objetivo de todo estudio técnico es demostrar la viabilidad técnica un proyecto que justifique la alternativa técnica que se adapta mejor a los criterios de optimización.



*Ilustración 5: Partes de un estudio técnico*

#### *Capacidad instalada*

Capacidad es el volumen de producción o número de unidades que puede producir una empresa en un determinado período de tiempo. Para determinar la capacidad de una empresa de bienes o servicios es necesario pronosticar la demanda, entender la tecnología y los incrementos en la

capacidad, encontrar el nivel de operación mínimo y construir para el cambio. (Heizer & Render, 2009, pp. 288-305)

#### *Proveedores*

La empresa “Mi Taxi” requerirá de proveedores de los siguientes productos: mobiliario de oficina, teléfonos móviles, computadoras, radio comunicadores, suministros de oficina; adicional, requerirá la subcontratación de los siguientes servicios: aseo, seguridad y trámites de constitución de la sociedad.

#### *Canales de Distribución*

Un canal de distribución es el “conjunto de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor o usuario de negocios” (Kotler & Armstrong, 2007, p. 366).

“Los adelantos de la World Wide Web y la tecnología de información han causado que una parte del canal pase a manos de los consumidores. Los consumidores pueden obtener información sobre bienes y servicios y comprar casi todo usando internet” (Baack, 2010, p. 14).

El canal de distribución del servicio ofrecido por “Mi Taxi” son las unidades de taxi.

#### *Unidades de transporte*

Se refiere a todos los medios de transporte disponibles para movilizarse de un lado a otro. Para fines de esta investigación, las unidades de transporte las constituyen las unidades de taxi afiliadas con la empresa “Mi Taxi”.

### *Sistemas de información*

Un sistema de información es “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización” (Kendall, Kendall, Laudon, & Jane, 2010, p. 14).

La empresa “Mi Taxi” requerirá de un Software para la logística y rastreo en línea de las unidades de taxi y tener mayor control de las mismas, así como aplicar estrategias por todos los usuarios que pudieran registrarse en la aplicación.

#### **2.3.4. Estudio legal**

En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones los individuos. A esa norma la siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, sanitario, civil y penal, finalmente existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos. (Baca, 2006, p. 127)

#### ***Formas para la Creación de la Empresa***

Lo primero que se debe definir es la forma jurídica que se le dará a la empresa, así como el número y grado de responsabilidad de los socios que formarán parte de la misma, en el caso del estudio se considera la manera en que se constituyen las MYPIMES, basados en que no se contará con poco personal, asimismo los financiamientos bajo este régimen tienen mejores tasas de interés.

A continuación se detalla que tipo de empresa se pueden constituir bajo el Código de Comercio y otras leyes especiales, de acuerdo a como se indica en la tabla No.4:

Tabla 5: Constitución Empresas bajo el Código de Comercio y Leyes Especiales

<b>BAJO EL CÓDIGO DE COMERCIO</b>			
Tipo	Número de Socios	Capital	Responsabilidad
Comerciante Individual	Uno	El capital social no será inferior de cinco mil lempiras	Ilimitada
<b>Comerciante Social</b>			
Sociedad en Nombre Colectivo	Dos o Mas	El Código de Comercio no establece mínimo ni máximo para constituir una empresa	Ilimitada
Sociedad en Comandita Simple	Dos o Más	Mínimo de cinco mil lempiras	Limitada al capital aportado.
Sociedad Responsabilidad Limitada	25 socios máximo	Mínimo de cinco mil lempiras	Limitada al capital aportado.
Sociedad Anónima	Mínimo 2	Mínimo de L25 mil y suscrito íntegramente	Limitada al capital aportado
Sociedad en Comandita por Acciones	Dos o más	Mínimo de L25 mil y suscrito íntegramente	Ilimitada
Sociedad de Capital Variable	Según la sociedad de que se trate		Disposiciones que corresponden a la especie de que se trate.
<b>BAJO LEYES ESPECIALES</b>			
Empresa Asociativa Campesina	5 mínimo	Aportación de trabajo de los socios, monetaria o en especie. El capital de reserva y capitalización, donaciones y herencias y legados que la empresa acepte.	Limitada, solidaria y colectiva, de acuerdo al reglamento interno, estatutos y reglamento de las empresas campesinas.
Sociedad Cooperativa	20 mínimo	El capital social estará formado por las aportaciones de las personas asociadas; no será menor de L25 mil y deberá estar suscrito en su totalidad	Limitada al capital aportado.
Empresa del Sector Social de la Economía	10 mínimo	El capital mínimo de un mil (L1,000.00)	Limitada, solidaria y colectiva.

Los pasos que deben seguir las empresas constituidas bajo el Código de Comercio son los siguientes:

1. Obtener la escritura pública, este trámite se realiza con un notario público y el tiempo promedio es de veinte días hábiles, el costo está alrededor de L3,000.00 y L5,000.00 dependerá del tipo de sociedad. También se le debe pagar al apoderado legal según el arancel del Colegio de Abogados, conforme al monto del capital social.

Al notario público se le deben entregar los siguientes datos y documentos:

- a. El nombre o la razón social del comerciante o la sociedad.
  - b. Descripción de la actividad a la que se dedicará la empresa.
  - c. Domicilio o dirección de la empresa.
  - d. Capital inicial, que dependerá de la personalidad jurídica a adoptar.
  - e. Fotocopia de los documentos personales de los socios: Tarjeta de identidad,
  - f. Registro Tributario Nacional (RTN) y Solvencia Municipal.
2. Inscribirse en el Registro Mercantil, es un requisito para las empresas constituidas bajo el Código de Comercio, se realiza en el Departamento de Francisco Morazán, en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa. En el resto del país se debe realizar en el Instituto de la Propiedad. El trámite dura un día. El costo varía dependiendo del capital con el que se constituyó la empresa. Por los primeros mil lempiras se debe cancelar veinte lempiras. Por cada mil adicional L1.50 y por valor indeterminado se pagan L20.00.

Para registrar comerciantes individuales deben presentar:

- a. Original y copia de la escritura de constitución.
  - b. Recibo de pago de derechos registrales, original y copia.
  - c. Copia de la publicación de la constitución en el diario oficial La Gaceta o en cualquier diario de circulación nacional.
3. Obtener el Registro Tributario Nacional (RTN), es un trámite que lo realiza el empresario se utiliza para identificar y clasificar a las personas naturales o



jurídicas que tienen obligaciones con la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI), se tarda en promedio tres días hábiles para que le extiendan el correspondiente registro.

Para obtener el RTN de un comerciante individual:

- a. Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.
- b. Fotocopia de tarjeta de identidad.
- c. Fotocopia de la escritura de constitución como comerciante individual.
- d. Acreditación del domicilio con una factura o recibo de la ENEE, HONDUTEL,
- e. SANAA u otro servicio público.

Para obtener el RTN de una empresa mercantil:

- a. Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.
- b. Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por notario.
- c. Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución.
- d. Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios.
- e. Copia de identidad y RTN del gerente o presidente.
- f. Cuando sean cooperativas, se deberá presentar fotocopia del acuerdo de personería jurídica publicada en La Gaceta.

Las que se constituyen bajos las leyes especiales, las cooperativas y empresas del sector social de la economía, se tiene que obtener personería jurídica para empresas del sector social de la economía. Las empresas asociativas campesinas pueden obtener personería jurídica para empresas asociativas campesinas.

### *Autorización de Libros Contables*

La Secretaría Municipal autoriza los libros contables, por lo que para realizar este trámite deberá presentarse en la oficina de la Secretaría Municipal; en el caso de Tegucigalpa, está ubicada en el Plantel de la AMDC de la Colonia 21 de Octubre y solicitar los requisitos respectivos a esta dependencia.

Este trámite lo realiza el empresario y dura aproximadamente diez días hábiles, el costo dependerá de lo estipulado en el plan de arbitrios de cada municipalidad.

Entre los requisitos que debe presentar en el Departamento de Control Tributario para la autorización de libros contables están:

- a. Permiso de operación de la Alcaldía
- b. Recibo de pago en la Tesorería municipal por volumen de ventas

### *Permiso para instalar rótulos*

Este permiso lo otorga la Alcaldía Municipal donde operará la empresa. En Tegucigalpa y Comayagüela el trámite se realiza en la Sección de Zonificación de la División de Desarrollo Urbano de la Alcaldía Municipal del Distrito Central.

El costo del permiso variará dependiendo del tamaño y características del rótulo, así:

*Tabla 6: Permiso para instalar rótulos*

<b>Tipo de rótulo</b>	<b>Valor a cancelar (en Lempiras)</b>
Luminoso u opaco	200.00 por m <sup>2</sup> o fracción de metro
Madera, lámina	80.00 por m <sup>2</sup> o fracción de metro
Pintado en pared u otro lugar	80.00 por m <sup>2</sup> o fracción de metro
Neón	200.00 por m <sup>2</sup>
Toldo	100.00 por m <sup>2</sup>

Constancia del centro histórico (solamente si se ubica en los sectores 1, 2 y 6 de Tegucigalpa	150.00
Además se debe pagar 200.00 lempiras por la inspección	

Requisitos para solicitar el permiso de autorización para instalar un rotulo en Tegucigalpa:

- a. Solicitud de permiso para instalar el rótulo en papel bond (no existe un formato específico).
- b. Fotocopia de la tarjeta de identidad y solvencia municipal del solicitante.
- c. Fotocopia del último recibo cancelado de Impuesto de Bienes Inmuebles.
- d. Especificar las características del rótulo: si el luminoso u opaco, elaborado en madera o lámina, pintado en la pared u otro lugar, si se colocará sobre la acera, etc.

#### *Registro de Marcas, patentes y derechos de autor*

La Patente es un derecho concedido por el Estado a una persona o empresa que inventa algo. Asegura al inventor, durante un tiempo convenido, la no utilización por un tercero de la invención bajo ningún concepto.

La Marca, es el nombre del producto o servicio que lo diferencia de la competencia. Para que una marca sea registrada, no debe violar protección legal de otra ya existente.

La palabra marca debe ser corta, sencilla, fácil de reconocer, pronunciar, recordar y escribir; debe describir el producto o servicio, y debe ser aplicable a un servicio o producto de la misma línea que más tarde se quiera agregar.

Es muy importante registrar las marcas, patentes y derechos de autor, ya que así se asegura que nadie los utilice sin el consentimiento del titular. El trámite lo realiza el apoderado legal en el Instituto de la Propiedad, dura en promedio 90 días hábiles y el costo varía conforme el tipo de trámite que requiera.

### **2.3.5. Estudio Ambiental**

El Estado, mediante el correcto uso de los recursos naturales y del ambiente, promueve la satisfacción de las necesidades básicas de la población presente sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan sus propias necesidades, en por ello que a través del Decreto No.104-93 se creó la Ley General del Ambiente, que establece en su Capítulo V de la Atmósfera lo siguiente:

Artículo 59. Se declara de interés público la actividad tendiente a evitar la contaminación del aire por la presencia de gases perjudiciales, humo, polvo, partículas sólidas, materias radioactivas u otros vertidos que sean perjudiciales a la salud humana, a los bienes públicos o privados, a la flora y la fauna y el ecosistema en general. (Sánchez, 2011, p. 9)

Artículo 60. Con el propósito de prevenir los efectos fisiológicos negativos sobre las personas, la flora y la fauna, el Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud Pública, en consulta con el Consejo Nacional de Medio Ambiente y otros organismos competentes, determinará las normas técnicas que establezcan a los niveles permisibles de inmisión y de emisión de contaminantes, a cuyo efecto emitirá los reglamentos que fueren necesarios. (Sánchez, 2011, p. 9)

Los vehículos automotores, las industrias u otras instalaciones fijas o móviles, públicas o privadas, que viertan gases u otros contaminantes en la atmósfera, están obligadas a observar estas normas técnicas, incluyendo los sistemas de tratamiento que fueren pertinentes. Las municipalidades en sus

respectivas jurisdicciones, tendrán competencia para supervisar el cumplimiento de esas normas.

Artículo 61. El Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría de Salud Pública, reglamentará los índices de tolerancia de los ruidos, vibraciones, así como la emisión del humo y polvo. (Sánchez, 2011, p. 9)

### **2.3.6. Estudio financiero**

#### *Proyecto de inversión*

“Un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general” (Baca, 2006, p. 2).

#### *Estudio Financiero*

El estudio financiero determina si una empresa es rentable en el tiempo.

Implica la determinación del monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, el costo total de la operación de la empresa considerando las funciones de producción, administración y ventas, y los indicadores económicos que soportan la evaluación final y definitiva del proyecto (Baca, 2006, p. 168).

#### *Rentabilidad (TIR y VAN)*

Tasa Interna de Retorno (TIR): “Es la tasa de descuento que iguala el Valor Presente Neto (VAN) de una oportunidad de inversión a 0 dólares (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial). Es la tasa de rendimiento anual compuesta que la empresa ganará si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas” (Gitman & Castro, 2010, p. 359).

### *Valor Actual Neto (VAN)*

“Técnica compleja del presupuesto de capital; se calcula restando la inversión inicial de un proyecto del valor presente de sus entradas de efectivo descontadas a una tasa equivalente al costo de capital de una empresa”. (Gitman & Castro, 2010, p. 357)

### *Punto de equilibrio*

“Es encontrar el punto, en dinero y unidades, donde el costo y el ingreso son iguales” (Heizer & Render, 2009, p. 296).

### *Liquidez*

“Definida como la capacidad financiera de la empresa para generar flujos de fondos y así responder por sus compromisos en el corto plazo, tanto operativos como financieros. El problema inmediato que debe resolver el administrador, gerente o analista financiero, es la deficiencia o el exceso de liquidez” (Baena Toro, 2010, p. 21).

## CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Congruencia Metodológica

Tabla 7: Congruencia Metodológica

Título	Objetivo General	Objetivos Específicos	Preguntas de Investigación
PROYECTO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE AFILIACIÓN DE OPERADORES DE RADIO TAXI SISTEMATIZADO EN EL MUNICIPIO DEL DISTRITO CENTRAL	Realizar un estudio de pre-factibilidad mediante un estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio ambiental, estudio organizacional y estudio financiero, para la creación de un centro de afiliación de operadores de servicio de radio taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central.	1. Determinar desde el punto de vista de mercado la viabilidad de crear un centro de afiliación de operadores de servicio de taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central.	1. ¿Es viable desde el punto de vista de mercado la creación de un centro de afiliación de operadores de servicio de radio taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central?
		2. Identificar mediante un estudio técnico los requerimientos para poner en marcha la empresa.	2. ¿Cuáles son los requerimientos técnicos para poner en marcha la empresa?
		3. Determinar a través de un estudio financiero la rentabilidad del proyecto.	3. ¿Es rentable el proyecto, desde el punto de vista financiero?
		4. Conocer los aspectos organizacionales, requisitos legales y ambientales que se deben considerar para crear un centro de afiliación de operadores de servicio de taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central.	4. ¿Qué aspectos organizacionales, requisitos legales y ambientales se deben considerar para crear un centro de afiliación de operadores de servicio de taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central?

### 3.1.1. Operacionalización de las Variables

Tabla 8: Operacionalización de Variables

Nombre de variable	Definición Real	Definición Ocupacional	Dimensión	Indicador	Items o preguntas
Servicio a ofrecer	"Totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que respaldan su habilidad para satisfacer necesidades establecidas o implícitas" (Heizer & Render, 2009, p.194).	Expectativas de los usuarios respecto al servicio	Gustos y preferencias de los usuarios	Grado de aceptación y atributos que consideran los usuarios del servicio	4,5
Demanda	"Cantidad de un bien o servicio que los consumidores planean comprar en un período dado y a un precio en particular" (Microeconomía, p.61).	Cantidad demandada de un bien o servicio a un precio determinado	Demanda del servicio	Cantidad de personas que requieren servicio de taxi	1,2,3
Competencia	"Cantidad que los productores planean vender durante un período dado, a un precio particular" (Microeconomía, p.66).	Disponibilidad del servicio en el mercado	Oferta del servicio	Competidores actuales	7
Precio del servicio	"Suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio" (Kotler & Armstrong, 2007, p.309).	Valor monetario del servicio	Precio del servicio al público	Valor monetario que las personas están dispuestas a pagar por el servicio	6
Capacidad administrativa y operativa de la empresa	"Tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año" (Baca, 2006, p.92).	Requerimiento del recurso humano para desarrollar las actividades administrativas y cantidad de unidades de taxis necesarias para operar	Estructura organizacional de la empresa	Organigrama de la empresa	-
			Tamaño de la flota de taxis	Unidades de taxi afiliadas	



Requerimientos legales para crear la empresa	"En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos" (Baca, 2006, p.127).	Aspectos legales que se deben tomar en cuenta y cumplir antes de iniciar un proyecto	Requisitos legales	Descripción de los requisitos legales	-
Factibilidad de la creación de un centro de afiliación de operadores de servicio de radio taxi sistematizado en el Municipio del Distrito Central.	"Beneficio neto (normalmente antes de impuestos) que queda para el accionista por cada unidad monetaria de recursos propios, esto es teniendo en cuenta la estructura de financiación". (Finanzas corporativas)	Beneficio económico de un proyecto o inversión	Viabilidad financiera del proyecto	VAN TIR Punto de equilibrio	-

### 3.2. Enfoque y Métodos

El enfoque de la investigación es cualitativo porque se analizan las opiniones de los usuarios respecto el servicio de transporte en radio taxi y se analizan los documentos y leyes relacionadas con empresas de transporte; es cuantitativo ya que generaliza y normaliza resultados a través de la aplicación de encuestas a los usuarios de radio taxi.

### 3.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es mixto, pues se desarrollará una investigación cualitativa (exploratoria) y concluyente (descriptiva), con un diseño transversal simple, porque se tomará información de la muestra una sola vez. La investigación será no experimental pues no se manipulará ninguna de las variables independientes.

La investigación tendrá un alcance descriptivo en un inicio, pues se describirá el grado de aceptación, expectativas, gustos y preferencias de los usuarios de radio taxi y las características y el perfil de los operadores de servicio

de radio taxi en el Municipio del Distrito Central; luego la investigación tendrá un alcance correlacional (descriptivo), que determinará la relación o grado de asociación entre dos o más variables en el contexto bajo análisis.

### **3.3.1. Población**

La población meta la componen “el conjunto de elementos u objetos que poseen la información buscada por el investigador y acerca del cual se harán inferencias... y se define en términos de los elementos, las unidades de muestreo, la extensión y el tiempo” (Malhotra, 2008, p. 336).

La población meta en el proyecto de creación de una empresa de afiliación de operadores de radio taxi en el Municipio del Distrito Central se define de la siguiente manera:

Elementos: hombres y mujeres, económicamente activos, que viven en el Municipio del Distrito Central y que utilizan o les gustaría utilizar el servicio de transporte público en taxi.

Unidades de muestreo: empresas del sector público (Banco Central de Honduras, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Instituto de Infraestructura y Servicios, Ministerio de Educación), empresas del sector privado (Universidad Tecnológica Centroamericana, Embotelladora La Reyna, Banco Financiera Centroamericana S.A., Banco Financiera Comercial Hondureña, S.A., AFP Atlántida, Hospital Militar).

Extensión: Municipio del Distrito Central

Tiempo: Octubre – Diciembre 2015.

Según el Cuadro del Mercado Laboral publicado por el INE, a junio de 2014, la población del Municipio del Distrito Central asciende a 1,156.5 miles

de habitantes; de la cual, 510.5 miles de personas (44.1%) forman parte de la población económicamente activa de Honduras (INE, 2014).

El cuadro No.5 Ingreso Promedio de las Personas Ocupadas que Declaran Ingresos, muestra que el ingreso promedio de la población en el Municipio del Distrito Central es de 8,582 lempiras (INE, 2014).

La población meta para el estudio en cuestión son los 510,516 individuos de la población económicamente activa del Municipio del Distrito Central.

### 3.3.2. Muestra

La técnica de muestreo que se empleará en el estudio de pre-factibilidad de una empresa de afiliación de operadores de radio taxi será no probabilística por juicio, pues se encuestará exclusivamente a personas de la población económicamente activa del Municipio del Distrito Central de Honduras que laboran en empresas del sector público y privado.

La determinación del tamaño de la muestra se basará en la inferencia estadística tradicional, considerando intervalos de confianza alrededor de medias o proporciones de la muestra.

El nivel de precisión será de  $\pm 7.5$  y el nivel de confianza de 92.5% con un valor de zeta de 1.64.

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

$$510,516 \text{ PEA} * (1.64)^2 * (.5) * (.5) \\ (.075)^2 (510,516 - 1) + (1.64)^2 * (.5) * (.5)$$

Donde:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

$n$  es el tamaño de la muestra;  
 $Z$  es el nivel de confianza;  
 $p$  es la variabilidad positiva;  
 $q$  es la variabilidad negativa;  
 $N$  es el tamaño de la población;  
 $E$  es la precisión o el error.

N	510,516
Z	1.64
p	0.5
q	0.5
e	0.075

**119.510028**      **n**

La muestra del estudio será de 120 individuos de la población económicamente activa del Municipio del Distrito Central.

### 3.3.3. Unidad de análisis

Hombres y mujeres de la población económicamente activa, con edad comprendida entre de 18 y 60 años, que trabajan en los sectores público y privado del Municipio del Distrito Central.

### 3.3.4. Unidad de respuesta

Los indicadores que dan respuesta a las interrogantes de la investigación, así como los resultados de las entrevistas realizadas al Presidente de Cooperativa de Transporte de taxis y a los motoristas de taxis.

## 3.4. Técnicas e Instrumentos aplicados

En el estudio en cuestión se utilizarán las siguientes técnicas: la encuesta, la entrevista, el grupo focal y el análisis de documentos.

*Encuesta*

Se aplicará un cuestionario compuesto de 8 preguntas cerradas a una muestra seleccionada por juicio de la población económicamente activa, con el fin de obtener datos cuantitativos que determinen la aceptación de los usuarios respecto el servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central.

Para el análisis estadístico de los datos y presentación de resultados, se hará uso del programa estadístico SPSS.

#### *Entrevista personal*

Se aplicará un cuestionario compuesto de 9 preguntas abiertas a los propietarios de las unidades de taxi. *Ver Anexo No.1*

Se entrevistará a los conductores de taxis para conocer lo relacionado con las carreras de taxis, así como aspectos relevantes sobre la actividad, precios, plaza, promoción, entre otras.

#### *Grupo Focal*

Se desarrollará una entrevista a 10 personas con características del mercado meta de la empresa “Mi Taxi”, en una sesión de grupo focal, con el fin de conocer su opinión respecto el servicio de radio taxi y las características o atributos que, como usuarios, consideran más importantes.

#### *Análisis de Contenido*

Se realizará una entrevista de profundidad a un representante de la autoridad de transporte en Honduras. (Dirección General de Transporte).

Se realizará también una entrevista al Presidente de la Cooperativa de Transporte de Taxis “Cotratax” para conocer su intención de afiliarse a la empresa de operadores de servicio de radio taxi sistematizado.

Se desarrollará una entrevista con los motoristas de las unidades de taxi para conocer aspectos como precio, plaza, promoción, horarios, entre otros.

### **3.4.1. Proceso de validación de instrumentos**

Se aplicará 10 pruebas piloto a personas seleccionadas de la PEA.

## **3.5. Fuentes de información**

### **3.5.1. Fuentes primarias**

Las fuentes de información primarias serán los resultados de las 120 encuestas aplicadas a los usuarios de radio taxi, la información obtenida de la entrevista en modalidad de grupo foco, a 10 usuarios con características representativas del mercado meta; y la información obtenida de las entrevistas con el Presidente de la Cooperativa de taxis, el representante de la autoridad de transporte y los motoristas de unidades de taxi.

### **3.5.2. Fuentes secundarias**

1. Investigaciones, Tesis y estudios relacionados con el servicio de taxis.
2. Libros Electrónicos
3. Ley de Transporte
4. Reglamento de Transporte
5. Informe Honduras en Cifras 2012-2014 publicado por el Banco Central de Honduras
6. Cuadro No.1 del Mercado Laboral sobre Población en Edad de Trabajar (PET), Población Económicamente Activa (PEA) y Tasa de Participación (TP), publicado por el Instituto Nacional de Estadística de Honduras.
7. Boletín Informativo, Observatorio de la Violencia, Edición No.1

## **3.6. Limitantes del estudio**

1. Existen pocos estudios realizados sobre el servicio de taxis en Honduras que sirvan como referencia para la investigación en cuestión.

2. Existen restricciones para obtener información por parte del representante del Gobierno.
3. La falta de organización en el gremio del transporte dificulta la aplicación de los instrumentos.
4. El tiempo para realizar el estudio es de 10 semanas.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 4.1. Resultados generales de la investigación de mercado

#### Análisis Univariado

#### Pregunta 1. ¿Ha utilizado el servicio de radio taxi?

Tabla 9: Utilización del Radio Taxi

		¿Ha utilizado el servicio de radio taxi?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	92	76.7	76.7	76.7
	No	28	23.3	23.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	



Ilustración 6: Uso Radio Taxi

El 77% de la muestra encuestada ha utilizado el servicio de radio taxi, contra un 23% que no lo ha utilizado, lo que indica que la mayoría de la población encuestada utiliza el servicio de radio taxi.



## Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia utiliza el servicio de radio taxi?

Tabla 10: Frecuencia uso radio taxi

¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 2-3 veces al día	2	1.7	1.7	1.7
	1 vez al día	4	3.3	3.3	5.0
	1-2 veces por semana	5	4.2	4.2	9.2
	3-4 veces por semana	2	1.7	1.7	10.8
	1 vez a la semana	9	7.5	7.5	18.3
	Una vez al mes	40	33.3	33.3	51.7
	Otro Especifique	30	25.0	25.0	76.7
	No respondió	28	23.3	23.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

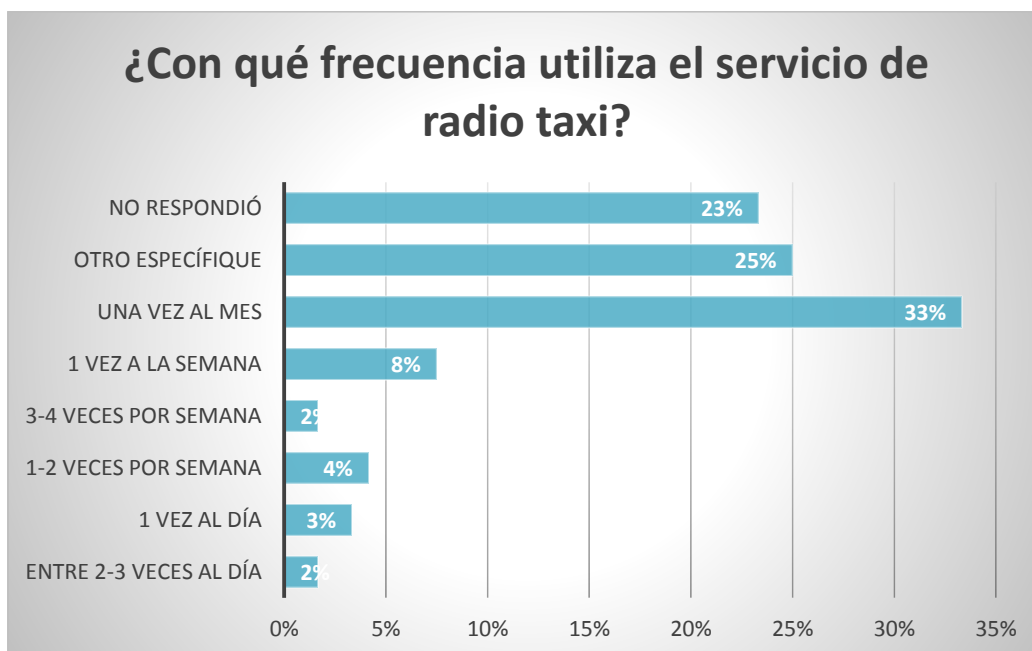


Ilustración 7: Frecuencia uso radio taxi

Tabla 11: Otras frecuencias de uso radio taxi

**Frecuencia de servicio: Otro Especifique**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez al año	6	5.0	20.0	20.0
	2 veces al año	4	3.3	13.3	33.3
	3 veces al año	6	5.0	20.0	53.3
	5 veces al año	5	4.2	16.7	70.0
	En otro país	2	1.7	6.7	76.7
	Emergencias	4	3.3	13.3	90.0
	Problemas con el carro propio	3	2.5	10.0	100.0
	Total	30	25.0	100.0	
Otra frec.	Sistema	90	75.0		
Total		120	100.0		

El 33.0% de las personas encuestadas utiliza el servicio de radio taxi es una vez al mes; seguido por eventualidades (detalladas en Tabla No.7), por ejemplo cuando las personas tienen problemas con su vehículo propio o con el medio de transporte que utilizan a diario, emergencias o cuando están fuera del país; Un 8% de los usuarios reporta utilizar el servicio de radio taxi 1 vez a la semana.

### Pregunta 3. ¿En qué horario utiliza más el servicio de radio taxi?

Tabla 12: Horario más recurrente en la demanda del servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 6 a.m. - 12:00 m	16	13.3	13.3	13.3
	De 12:01 p.m. - 6:00 p.m.	13	10.8	10.8	24.2
	De 6:01 p.m. - 12:00 p.m.	44	36.7	36.7	60.8
	12:01 a.m. - 5:59 a.m.	19	15.8	15.8	76.7
	No respondió	28	23.3	23.3	100.0
Total		120	100.0	100.0	

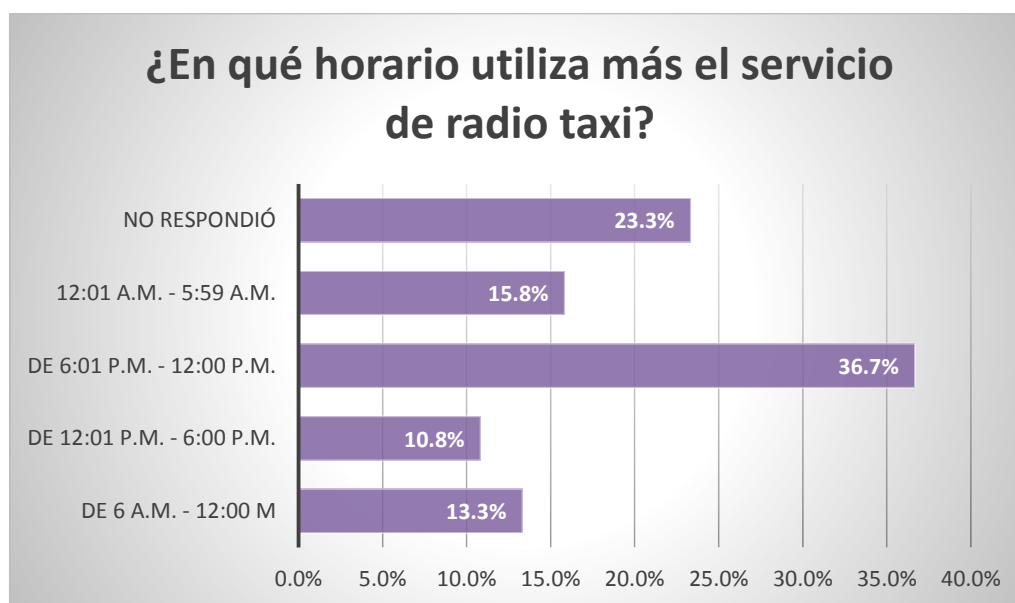


Ilustración 8: Horario más recurrente en la demanda del servicio

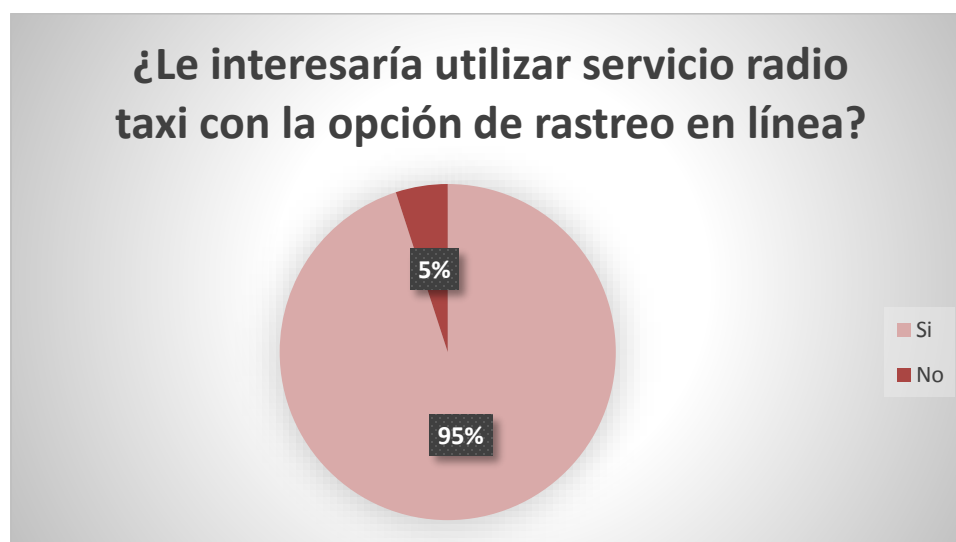
El horario en que existe mayor demanda del servicio de radio taxi es de 6:00 p.m. a 12:00 p.m., (36.7%); seguido por el horario de 12:01 am a 5:59 a.m. (15.8%).

**Pregunta 4. ¿Le interesaría utilizar un servicio de radio taxi con la opción de rastreo en línea?**

*Tabla 13: Aceptación del servicio de radio taxi con rastreo en línea*

**¿Le interesaría utilizar servicio radio taxi con la opción de rastreo en línea?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	114	95.0	95.0	95.0
	No	6	5.0	5.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	



*Ilustración 9: Aceptación del servicio de radio taxi con rastreo en línea*

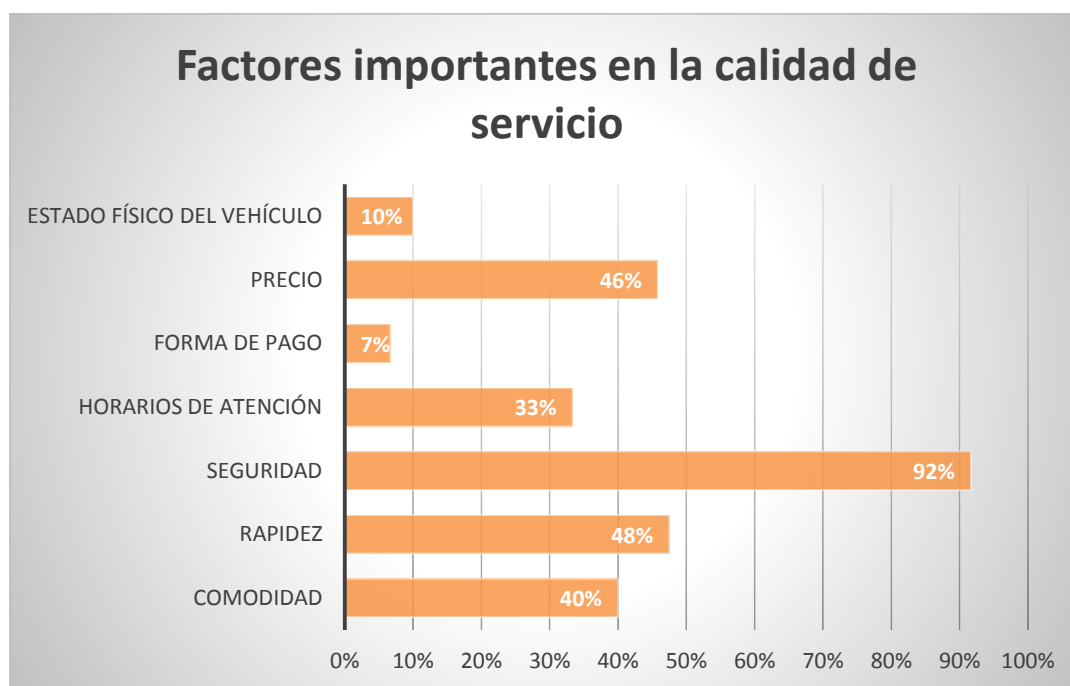
El 95% de la muestra manifestó interés en utilizar un servicio de radio taxi con la opción de rastreo en línea, contra un 5% que indicó no estar interesada en el servicio; Esto significa que hay personas que aunque no han utilizado el servicio de radio taxi, sí estarían dispuestas a utilizar el mismo.

**Pregunta 5. ¿Cuáles factores considera de mayor importancia en la calidad del servicio de transporte en taxi?**

*Tabla 14: Factores determinantes en la calidad de servicio de radio taxi*

**Factores importantes en calidad de servicio**

<b>Factor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Comodidad	48	40%
Rapidez	57	48%
Seguridad	110	92%
Horarios de atención	40	33%
Forma de pago	8	7%
Precio	55	46%
Estado físico del vehículo	12	10%
Total	120	100%



*Ilustración 10: Factores determinantes en la calidad de servicio de radio taxi*

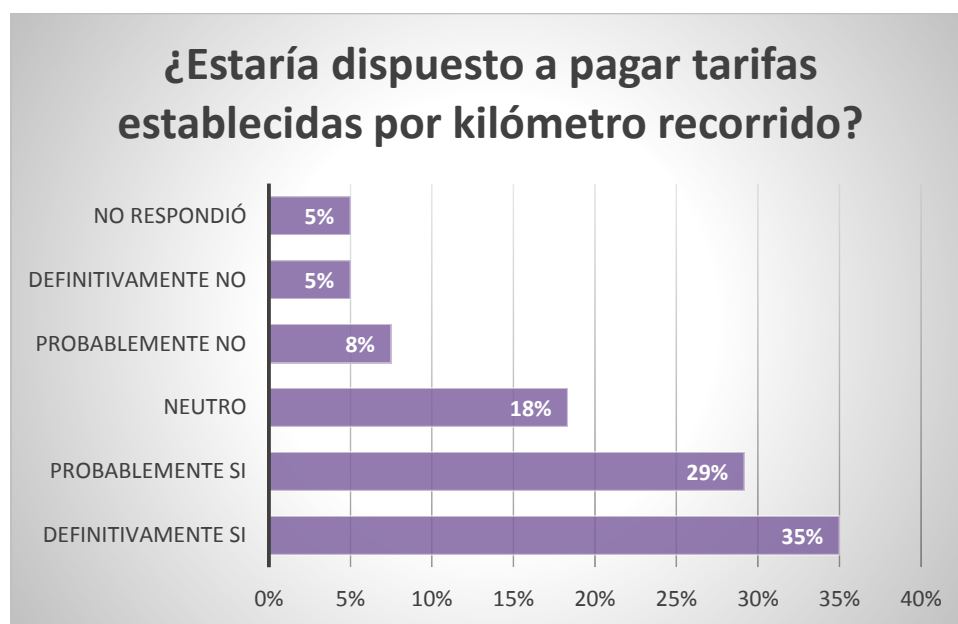
En orden descendente, los factores que las personas encuestadas consideran más importantes en la calidad del servicio de radio taxi son: seguridad (92%), rapidez del servicio (48%), precio (46%) y comodidad (40%).

**Pregunta 6. ¿Estaría dispuesto a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido?**

*Tabla 15: Disposición del usuario a pagar tarifas establecidas por Km recorrido*

**¿Estaría dispuesto a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Definitivamente si	42	35.0	35.0	35.0
Probablemente si	35	29.2	29.2	64.2
Neutro	22	18.3	18.3	82.5
Probablemente no	9	7.5	7.5	90.0
Definitivamente no	6	5.0	5.0	95.0
No respondió	6	5.0	5.0	100.0
Total	120	100.0	100.0	



*Ilustración 11: Disposición de los usuarios a pagar tarifas establecidas por Km recorrido*

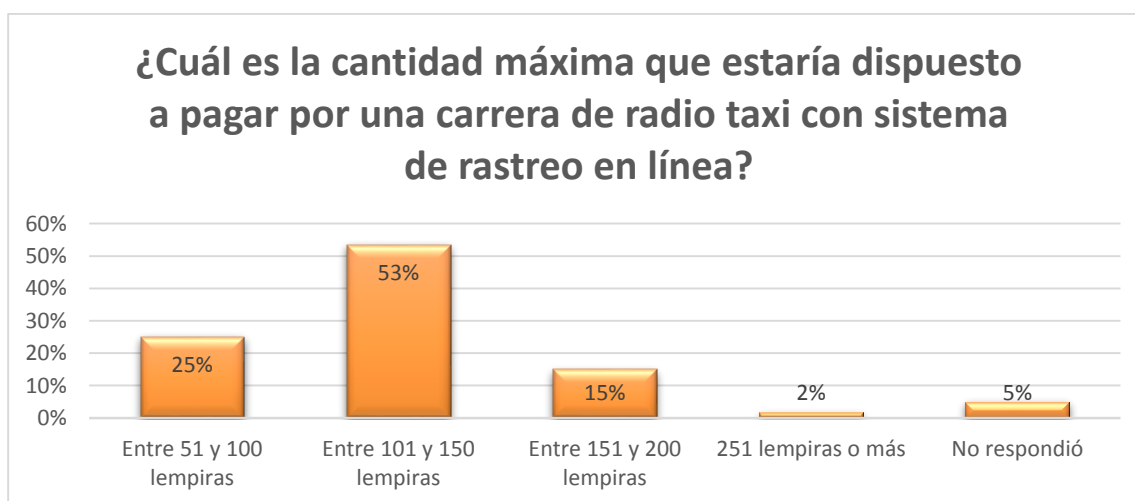
La mayoría de la muestra (64%) indicó que estaría dispuesta a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido, contra un 13% que no estaría de acuerdo a realizar el pago de esa forma.

**Pregunta 7. ¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea?**

*Tabla 16: Monto máximo que los usuarios pagarían por servicio de radio taxi con rastreo en línea*

**¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Entre 51 y 100 lempiras	30	25.0	25.0	25.0
Entre 101 y 150 lempiras	64	53.3	53.3	78.3
Entre 151 y 200 lempiras	18	15.0	15.0	93.3
251 lempiras o más	2	1.7	1.7	95.0
No respondió	6	5.0	5.0	100.0
Total	120	100.0	100.0	



*Ilustración 12: Monto máximo que los usuarios pagarían por servicio de radio taxi con rastreo en línea*

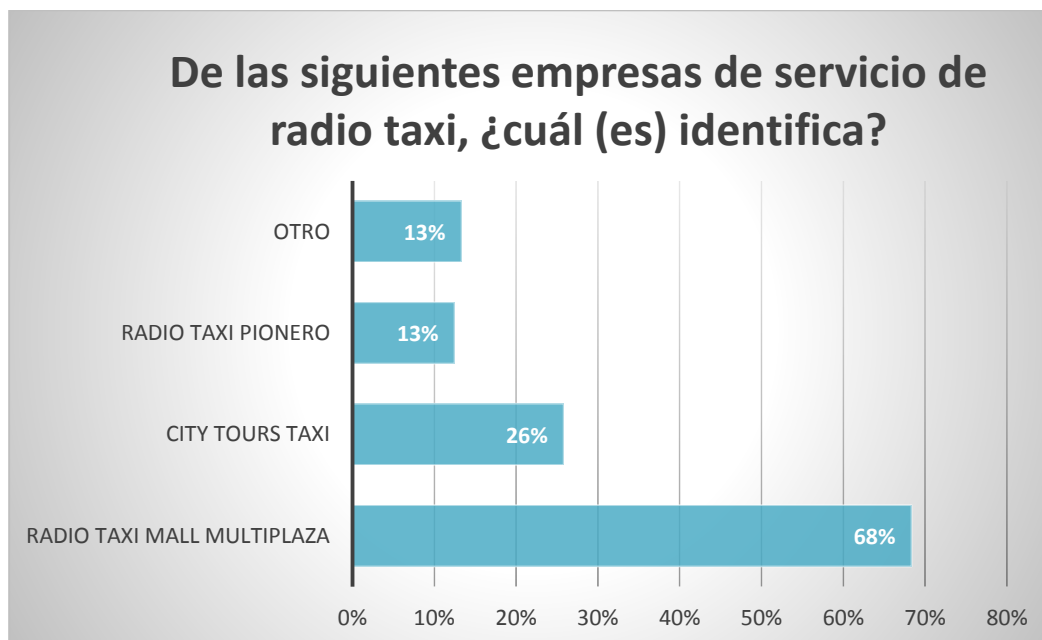
La mayoría de la muestra (53%) indicó que estaría dispuesta a pagar entre 101-150 lempiras por una carrera de radio taxi.

**Pregunta 8. De las siguientes empresas de servicio de radio taxi, ¿cuál (es) identifica?**

*Tabla 17: Posicionamiento de empresas de radio taxi en el Municipio del Distrito Central*

**De las siguientes empresas de servicio de radio taxi, ¿cuál (es) identifica?**

Radio Taxi Mall Multiplaza	82	68%
City Tours Taxi	31	26%
Radio Taxi Pionero	15	13%
Otro	16	13%
Total	120	100%



*Ilustración 13: Posicionamiento de empresas de radio taxi en el Municipio del Distrito Central*



Tabla 18: Otras empresas de radio taxi conocidas por los usuarios

Otro especifique

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Fenix vehículos particulares	4	3.3	25.0	25.0
	Radio Taxi Miraflores	1	.8	6.3	31.3
	Radio Taxi Express	5	4.2	31.3	62.5
	Radio Taxi Gallito	1	.8	6.3	68.8
	Servitaxi	1	.8	6.3	75.0
	Ninguno	4	3.3	25.0	100.0
	Total	16	13.3	100.0	
No Respondió	Sistema	104	86.7		
Total		120	100.0		

En orden descendente, las empresas de radio taxi con mayor posicionamiento en el Municipio del Distrito Central son: Radio Taxi Mall Multiplaza, City Tours Taxi, Radio Taxi Express, Fenix Tours y Radio Taxi Pionero.

En el grupo focal que se realizó con usuarios de radio taxi, estos últimos indicaron haber utilizado el servicio de Radio Taxi Loarque y City Tours Taxi.

## Datos Demográficos

### Edad

Tabla 19: Edad de la muestra

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 18 - 25 años	28	23.3	23.3	23.3
	Entre 26 - 33 años	54	45.0	45.0	68.3
	Entre 34 - 41 años	21	17.5	17.5	85.8
	Entre 42 - 49 años	7	5.8	5.8	91.7
	50 años o más	10	8.3	8.3	100.0
Total		120	100.0	100.0	

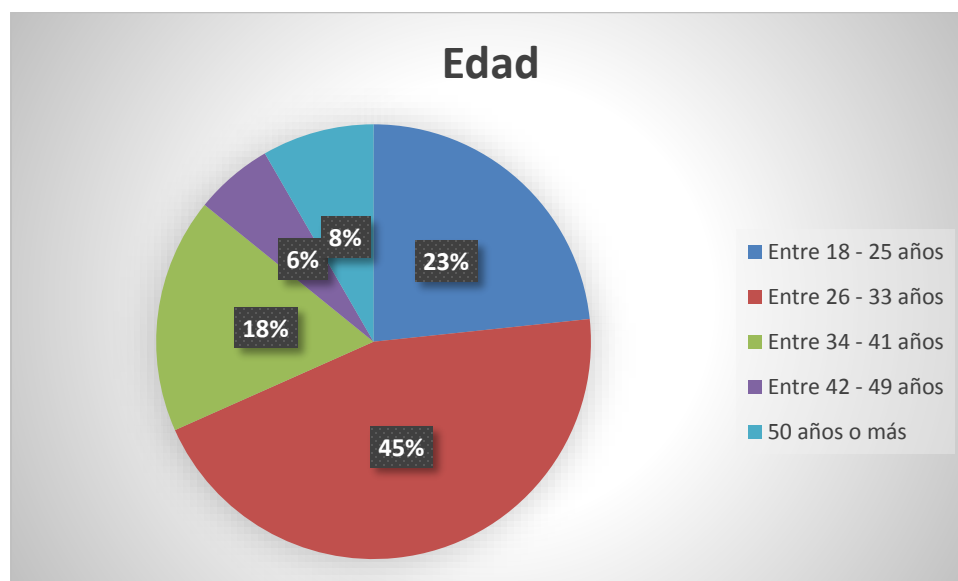


Ilustración 14: Edad de la muestra

El 45% de la muestra encuestada tiene entre 26 y 33 años; y un 23% tiene entre 18 y 25 años; seguido de un 18% entre 34 y 41 años. El mercado objetivo de la empresa por tanto, lo constituyen las personas entre 18 y 33 años de edad.

## Género

Tabla 20: Género de la muestra

		Genero			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	54	45.0	45.0	45.0
	Masculino	66	55.0	55.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

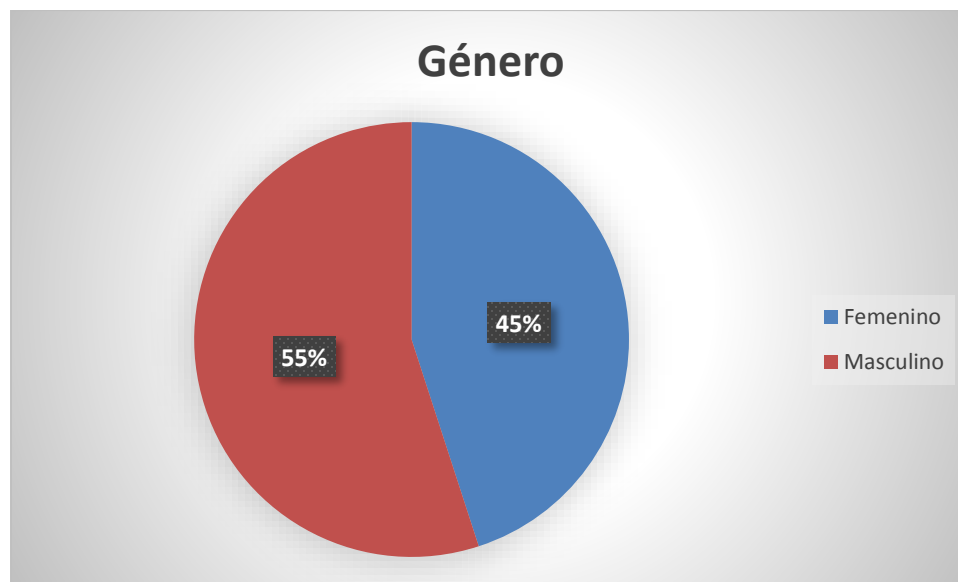


Ilustración 15: Género de la muestra

En la distribución de género de la muestra, predominó el sexo masculino con un 55%.

## Nivel Educativo

Tabla 21: Nivel educativo de la muestra

		Nivel Educativo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	1	.8	.8	.8
	Secundaria	11	9.2	9.2	10.0
	Universidad	108	90.0	90.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

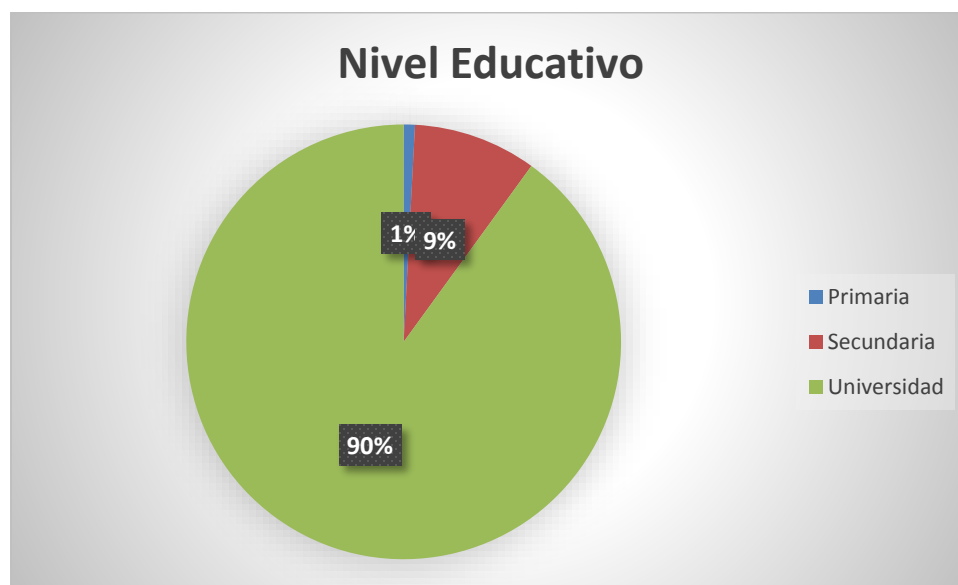


Ilustración 16: Nivel educativo de la muestra

El 90.0% de la muestra tiene un nivel educativo superior. Tan solo un 1.0% de la muestra tiene nivel educativo primario.

## Ingresos Familiares

Tabla 22: Ingresos Familiares de la muestra

		Ingresos familiares			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 10,000 lempiras	17	14.2	14.2	14.2
	Entre 10,001 y 20,000 lempiras	36	30.0	30.0	44.2
	Entre 20,001 y 30,000 lempiras	32	26.7	26.7	70.8
	Entre 30,001 y 40,000 lempiras	14	11.7	11.7	82.5
	Más de 40,000 lempiras	21	17.5	17.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

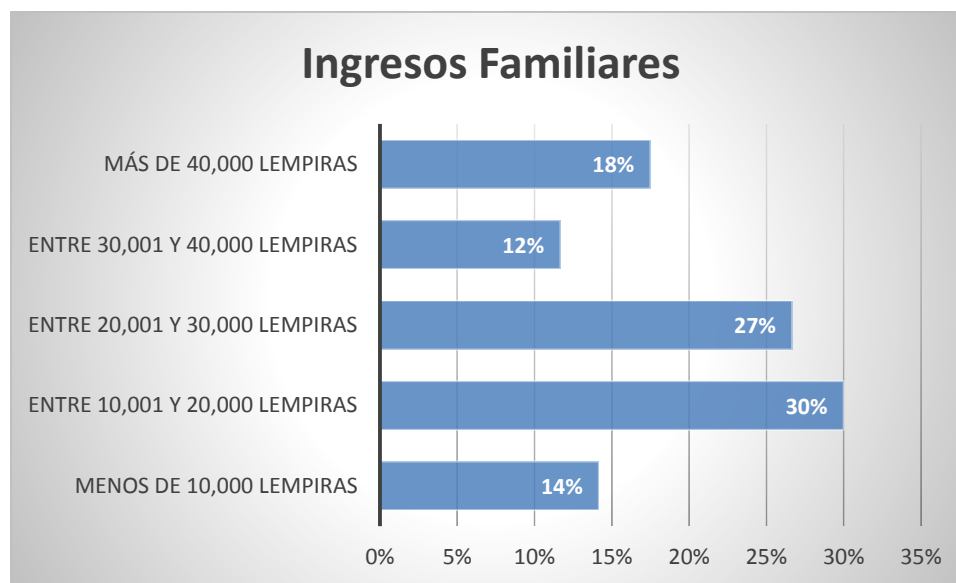


Ilustración 17: Ingresos familiares de la muestra

El 57% de la muestra tiene ingresos familiares que oscilan en el rango de 10,000 y 30,000 lempiras (30% entre L10,001 y L20,000 y 27% entre L20,001 y L30,000). Sólo un 14% de la muestra tiene ingresos familiares iguales o menores a 10,000 lempiras.

## Análisis Multivariado

### Frecuencia de uso de radio taxi VS Edad

(Identificar los usuarios a los que hay que prestar más atención, el mercado meta)

Tabla 23: Frecuencia de uso VS Edad

#### ¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?\*Edad tabulación cruzada

Recuento

		Edad					Total
		Entre 18 - 25 años	Entre 26 - 33 años	Entre 34 - 41 años	Entre 42 - 49 años	50 años o más	
¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?	Entre 2-3 veces al día	0	0	1	0	1	2
	1 vez al día	1	2	1	0	0	4
	1-2 veces por semana	1	1	3	0	0	5
	3-4 veces por semana	1	1	0	0	0	2
	1 vez a la semana	2	3	1	2	1	9
	Una vez al mes	11	20	6	1	2	40
	Otro Especifique	8	13	5	2	2	30
	No respondió	4	14	4	2	4	28
Total		28	54	21	7	10	120

Las personas que más utilizan servicio de radio taxi oscilan en el rango de edad entre 26-33 años de edad y lo usan por lo general una vez al mes.

## Horario en que los usuarios más utilizan el servicio de radio taxi VS Edad

(Estrategia de mercado, según el mercado que lo utiliza, para establecer las tarifas a cobrar)

Tabla 24: Horario en que se demanda más el servicio VS Edad

### ¿En qué horario utiliza más el servicio de radio taxi?\*Edad tabulación cruzada

Recuento

		Edad					Total
		Entre 18 - 25 años	Entre 26 - 33 años	Entre 34 - 41 años	Entre 42 - 49 años	50 años o más	
¿En qué horario utiliza más el servicio de radio taxi?	De 6 a.m. - 12:00 m	3	8	3	0	2	16
	De 12:01 p.m. - 6:00 p.m.	5	3	2	2	1	13
	De 6:01 p.m. - 12:00 p.m.	13	19	8	1	3	44
	12:01 a.m. - 5:59 a.m.	3	10	4	2	0	19
	No respondió	4	14	4	2	4	28
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>120</b>

El horario más popular para el uso de radio taxi es de 6:00 pm a 12:00 pm, y las personas que más lo utilizan el servicio en este horario tienen entre 18 y 41 años de edad;

## Cantidad máxima que los usuarios están dispuestos a pagar por una carrera de taxi con sistema de rastreo en línea VS Ingresos

Tabla 25: Monto máximo que los usuarios están dispuestos a pagar VS Ingresos

¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea? \*Ingresos familiares tabulación cruzada

Recuento

		Ingresos familiares					Total
		Menos de 10,000 lempiras	Entre 10,001 y 20,000 lempiras	Entre 20,001 y 30,000 lempiras	Entre 30,001 y 40,000 lempiras	Más de 40,000 lempiras	
¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea?	Entre 51 y 100 lempiras	10	6	6	3	5	30
	Entre 101 y 150 lempiras	6	20	20	6	12	64
	Entre 151 y 200 lempiras	1	8	5	1	3	18
	251 lempiras o más	0	0	0	1	1	2
	No respondió	0	2	1	3	0	6
Total		17	36	32	14	21	120

La tarifa que los usuarios consideran más aceptable para un servicio de radio taxi con sistema de rastreo en línea es de 101-150 lempiras. 63% de las personas que están a favor de esta tarifa reportan ingresos familiares entre 10,000 y 30,000 lempiras.



## Horario que más usa el servicio de taxi VS cantidad máxima dispuestos a pagar

Tabla 26: Horario de mayor demanda de radio taxi VS Monto máximo que los usuarios están dispuestos a pagar

**¿En qué horario utiliza más el servicio de radio taxi? ¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea? tabulación cruzada**

Recuento

		¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea?					Total
		Entre 51 y 100 lempiras	Entre 101 y 150 lempiras	Entre 151 y 200 lempiras	251 lempiras o más	No respondió	
¿En qué horario utiliza más el servicio de radio taxi?	De 6 a.m. - 12:00 m	3	9	3	0	1	16
	De 12:01 p.m. - 6:00 p.m.	5	4	4	0	0	13
	De 6:01 p.m. - 12:00 p.m.	10	28	5	0	1	44
	12:01 a.m. - 5:59 a.m.	4	9	4	1	1	19
	No respondió	8	14	2	1	3	28
Total		30	64	18	2	6	120

64% de las personas que utilizan servicio de radio taxi en horario de 6:01 pm a 12:00 pm estarían dispuestas a pagar una tarifa entre 101-150 lempiras por una carrera de radio taxi con rastreo en línea.

## Frecuencia VS Género

Tabla 27: Frecuencia de uso VS Género

### ¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?\*Genero tabulación cruzada

Recuento

		Genero		Total
		Femenino	Masculino	
¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?	Entre 2-3 veces al día	1	1	2
	1 vez al día	1	3	4
	1-2 veces por semana	0	5	5
	3-4 veces por semana	1	1	2
	1 vez a la semana	1	8	9
	Una vez al mes	22	18	40
	Otro Específique	17	13	30
	No respondió	11	17	28
Total		54	66	120

El género no es un factor determinante en la frecuencia de uso de radio taxi, sin embargo, 55% de las personas que utilizan radio taxi una vez al mes son mujeres.

## Tarifas establecidas por km VS Dispuesto a pagar

Tabla 28: Usuarios dispuestos a pagar tarifas establecidas VS Monto máximo que os usuarios están dispuestos a pagar

**¿Estaría dispuesto a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido?\*** ¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea? **tabulación cruzada**

Recuento

		¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por una carrera de radio taxi con sistema de rastreo en línea?					Total
		Entre 51 y 100 lempiras	Entre 101 y 150 lempiras	Entre 151 y 200 lempiras	251 lempiras o más	No respondió	
¿Estaría dispuesto a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido?	Definitivamente si	8	25	8	1	0	42
	Probablemente si	9	19	6	1	0	35
	Neutro	6	14	2	0	0	22
	Probablemente no	4	3	2	0	0	9
	Definitivamente no	3	3	0	0	0	6
	No respondió	0	0	0	0	6	6
Total		30	64	18	2	6	120

64% de las personas encuestadas estarían dispuestas a pagar tarifas establecidas por el servicio de radio taxi, y de éstos un 57% estaría dispuesto a pagar entre 101-150 lempiras por una carrera de taxi.

## **Entrevista Grupo Focal**

Se desarrolló un grupo focal el 17 de noviembre de 2015 en el club del Banco Central de Honduras, de 7:00 p.m. a 7:45 p.m., en el cual estuvieron presentes 10 participantes.

### **Uso del servicio de taxi**

Respecto el uso del servicio de taxi, los participantes consideran que el servicio es seguro, los motoristas son educados y los carros son cómodos; un participante indicó que por el hecho de tener que dar el número de celular algunos motoristas se han aprovechado y han intentado tener algún contacto con la persona que solicitó el servicio, pues comentaron haber recibido mensajes de texto o llamadas posterior al servicio; otro participante mencionó que el teléfono fijo de su residencia anterior, variaba solo por un dígito de una empresa de radio taxi y recibía muchas llamadas a cualquier hora del día, por lo que percibió que existe mucha demanda del servicio de radio taxi. Un participante indicó que ha utilizado el servicio de radio taxi en San Pedro Sula y que su experiencia fue excelente en cuanto al precio y además percibió que el motorista hizo que el viaje fuera ameno y se sintió seguro utilizando el servicio.

El 40% de los participantes mencionó que utiliza el servicio de radio taxi pero con carros particulares en excelente condición física, con aire acondicionado, motoristas educados y que al utilizar el servicio se sentían seguros, aun sabiendo que este tipo de servicio no está legalmente autorizado.

El 100% de los participantes manifestó que sus experiencias en radio taxi han sido muy buenas y que valoran en primer lugar la seguridad, las condiciones físicas del vehículo, la higiene y limpieza; Manifestaron también que el precio no es un factor determinante porque consideran que el servicio es personalizado.

## **Opinión sobre horarios de atención, cobertura y rapidez del servicio**

El 100% de los participantes mencionó que le gustaría que el servicio de radio taxi estuviera disponible todos los días, las 24 horas; en cuanto a la cobertura, indicaron que por seguridad, saben que las unidades de radio taxi no cubren algunas zonas por considerarlas peligrosas y para proteger tanto la vida de los pasajeros como la vida del conductor, y evitar que las unidades de taxi sufran daños físicos o sean utilizadas para cometer actos delictivos.

El 80% de los entrevistados considera que la rapidez del servicio en el traslado y arribo al destino final es de mucha importancia, siempre y cuando, los conductores respeten lo establecido en la Ley de Tránsito y no provoquen colisiones o retrasos; Como usuarios del servicio de radio taxi, el 70% de los participantes indicó que en algunas ocasiones el servicio es oportuno y en otras no, y que esto depende de la distancia que el conductor debe recorrer para llegar a la ubicación de origen del cliente, la hora, el clima (sobre todo cuando llueve), la infraestructura vial, entre otras.

El 100% de los entrevistados indicó que valora mucho la confianza de saber que el servicio de radio taxi está disponible cualquier momento y que los retrasos son mínimos.

## **Medios a través de los cuales los usuarios prefieren enterarse del servicio de radio taxi**

El 100% de los entrevistados mencionó que el mejor medio para enterarse del servicio de radio taxi son las referencias que dan las personas que han utilizado el servicio ya que no confían en anuncios publicados en los periódicos pues no sienten que sea seguro. Los entrevistados también mencionaron que como algunas de estas empresas no son legales, por no tienen ningún tipo de publicidad.

El 40% de los participantes indicó que cuando no tiene alguna referencia del servicio de radio taxi, recurre a la web para buscar información de empresas que presten el servicio. Los usuarios también enteran del servicio de radio taxi a través del logo o denominación social de la empresa, donde aparecen los números telefónicos.

## **Servicio de radio taxi por empresas que operan ilegalmente**

En esta parte, se preguntó a los usuarios cómo manejarían un reclamo con una empresa de radio taxi que opera ilegalmente, a lo que contestaron que sería difícil hacer algún reclamo por el estado ilegal y que lo único que podrían hacer es dejar de utilizar el servicio.

El 80% de los participantes considera que las empresas que operan ilegalmente han sido creadas a raíz de las extorsiones por parte de bandas que se dedican a cometer actos ilícitos, pues es más difícil identificar un carro con placa particular que se dedique a efectuar traslados de personas que un taxi registrado conforme la Ley.

## **Radio taxi en el exterior**

Uno de los diez participantes del grupo foco mencionó haber utilizado el servicio de radio taxi de Costa Rica, con una empresa llamada UBER, la cual tiene presencia en 66 países. En UBER, el servicio se solicita a través de una aplicación móvil, la cual muestra la ubicación del vehículo más cercano que efectuará la movilización, la foto de motorista e indica, en una pantalla, la ruta óptima a tomar para llegar al destino final. La aplicación es bastante parecida a google maps, El sistema UBER no utiliza taxímetro; sin embargo, los precios son bastante accesibles.

Una de las bondades de la aplicación es que tiene una base de datos de los conductores y de las personas que suscriben el servicio de radio taxi, por lo que al haber un accidente, la empresa puede ubicar con mayor facilidad la unidad. También mencionaron que ese tipo de aplicaciones no son tan efectivas porque solo muestra en la pantalla las rutas que están registradas y podría ser que existen otras que son más cortas y el cobro pudiera ser menor, pero no aparecen por falta de registro.

Dos participantes mencionaron haber utilizado el servicio de radio taxi en Colombia, a través de una aplicación móvil. Las unidades de taxi tienen un rótulo con los

datos generales del motorista, y un taxímetro instalado frente al pasajero, por lo que las tarifas son cobradas por kilómetro y tiempo recorrido.

Algunos consideran que el taxímetro no resulta confiable cuando se utiliza en otro país ya que se presta a que el conductor se aproveche al reconocer que la persona es extranjera y haga un recorrido más largo, pase por más semáforos a propósito, etc., por lo que las experiencias de los usuarios con el taxímetro no han sido muy satisfactorias.

### **Taxímetro en Honduras**

La mayoría de personas entrevistadas indicó que para los hondureños sería oportuno el taxímetro siempre y cuando el sistema sea regulado por el gobierno.

### **Cantidad máxima a pagar por un servicio de radio taxi**

La mayoría de los entrevistados indicó que ha pagado L120.00 por una carrera de radio taxi; sólo un participante manifestó haber pagado L190.00 por un recorrido de 5 minutos. Otro participante manifestó haber pagado L250.00, por un recorrido en la madrugada. Los participantes comentaron sobre las tarifas de servicio de taxi en Choluteca y El Paraíso, donde se paga L20.00 para trasladarse a cualquier lugar, sin ninguna diferenciación.

### **Radio taxi con sistema de rastreo en línea**

El 50% de los participantes manifestó que la decisión de utilizar un servicio de radio taxi con rastreo en línea dependería de la situación, y que probablemente lo utilizarían solo para traslados específicos y no para uso regular, porque el precio se vería incrementado.

Como usuarios de taxi, los participantes no consideran tan importante el uso del GPS dentro de la ciudad; sin embargo, creen que podría funcionar si sólo algunas unidades tienen el sistema de rastreo en línea y que el cliente pueda decidir el tipo de servicio que prefiere.

El 100% de los participantes indicó que el GPS sería un excelente valor agregado, sin embargo, no estarían dispuestos a pagar una tarifa mayor por ello, porque ya perciben a las empresas de radio taxi como confiables.

### **Tarifas fijas o taxímetro**

El 90% de los participantes mencionó que sería más conveniente un sistema de tarifas establecidas en lugar de un sistema de cobro por kilómetro recorrido que mide la distancia y el tiempo y cobra sobre esas bases. Además, indicaron que en ocasiones los conductores no tienen cambio y perciben como propina lo que excede el pago.

### **Un servicio de taxi ideal**

Se preguntó a los participantes cómo sería su servicio de taxi ideal, a lo que contestaron lo siguiente:

- Es aquel servicio que administra bien el tiempo del cliente; taxis cómodos, limpios, con excelentes condiciones mecánicas y físicas para sentirse seguros; conductores certificados por la empresa, con buen aspecto físico y que ofrezcan un buen servicio; tarifas con precios justos; taxis conducidos por personas del género femenino.
- Los usuarios también consideran importante que los conductores certificados no entablen conversaciones con los usuarios, especialmente si las conversaciones pueden generar algún tipo de desconfianza e incomodidad en los usuarios.
- Una persona sugirió ofrecer incentivos a los usuarios, como ser galletas, dulces o refrescos.



## Entrevista con el Presidente de la Cooperativa de Transporte de Taxis “Cotratax”

Preguntas	Respuestas
¿Con cuántas unidades cuenta la cooperativa?	Hay 362 propietarios y 500 unidades registradas. Algunos propietarios tienen más de una unidad de taxi.
En promedio, ¿Cuál es la antigüedad de las unidades de taxi?	Es variado, hay unidades que solo tienen 5 años, así como otros que tienen más de 10 años de circular, pero se encuentran en buenas condiciones.
¿Con qué frecuencia se les da mantenimiento a las unidades de taxi?	N/A
¿Estaría dispuesto a formar parte de una empresa que le preste la logística de monitoreo de las unidades de taxi? Explique	La respuesta fue afirmativa, pero indicó la necesidad de realizar una presentación del proyecto final a la asamblea, porque es el órgano que puede tomar la decisión por mayoría; mostró mucho interés cuando se le expuso los beneficios, requisitos y razones para crear una empresa de ese tipo.
¿Ha tenido problemas de seguridad? ¿De qué tipo? ¿Cuál ha sido la frecuencia? ¿Ha tomado algún tipo de medidas?	El principal problema son las extorsiones por parte de los bandas, quienes toman represalias como robarse el vehículo y dejarlo destruido, golpeado o saqueado, en caso de no entregarles la suma de dinero que solicitan. En cuanto a la medidas más las que el Gobierno ha implementado.

De los siguientes requisitos para afiliarse a la empresa de operadores de radio taxi, indique con cuáles no estaría dispuesto a cumplir y por qué?	
Antigüedad del Vehículo	Con ese aspecto no está de acuerdo, porque la mayoría de los propietarios no están en condiciones de poder cambiar la unidad de taxi.
Registro de Datos de los Conductores	Totalmente de acuerdo
Capacitación a los conductores	De acuerdo
Instalación GPS	De acuerdo
Tarifas establecidas por kilómetro recorrido	De acuerdo
Identificación de las unidades con el logo de la empresa	De acuerdo
¿Que otro servicio le gustaría que la empresa de afiliación de operadores de taxi le ofreciera?	No indicó
Cuál es el monto máximo que los propietarios de los taxis podrían pagar por el servicio	Indicó que el máximo sería L1,500.00 al mes, equivalente a L50.00 diarios.

## 4.2 Cálculo de la demanda

### *Información demográfica*

Tabla 29: Información demográfica

<b>Población del Municipio del Distrito Central</b>	1,156,539
<b>Población económicamente activa</b>	510,516
<b>Población dispuesta a utilizar el servicio de radio taxi (95%)</b>	<b>484,990</b>

Tabla 30: Cuantificación de la demanda en el punto de equilibrio

Cuantificación de la demanda	Frecuencia de uso	Usuarios	Frecuencia mensual	Frecuencia anual	Total carreras al año	Cuota de mercado objetivo	Total de carreras x cuota de mercado
2-3 veces al día	2.0%	9,700	60	720	6,983,858	1.0%	69839
1 vez al día	3.0%	14,550	20	240	3,491,929	1.0%	34919
1-2 veces por semana	4.0%	19,400	8	96	1,862,362	1.0%	18624
3-4 veces por semana	2.0%	9,700	16	192	1,862,362	1.0%	18624
1 vez a la semana	8.0%	38,799	4	48	1,862,362	1.0%	18624
1 vez al mes	33.0%	160,047	1	12	1,920,561	1.0%	19206
Otros (entre 1-5 veces al año, emergencias, otro país, problemas con carro propio)	25.0%	121,248		5	606,238	1.0%	6062
No respondió	23.0%	111,548					
	<b>100.0%</b>	<b>484,990</b>			<b>18,589,671</b>		<b>185,897</b>

Para cuantificar la demanda del servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central se consideró en primera instancia la población económicamente activa, la cual es de 484,990 personas; se multiplicó dicho valor por las frecuencias anuales de uso de radio taxi y por la cuota de mercado objetivo del 1%, que se puede alcanzar en el primer año de operación; la suma de esto dio como resultado el total de carreras anuales.

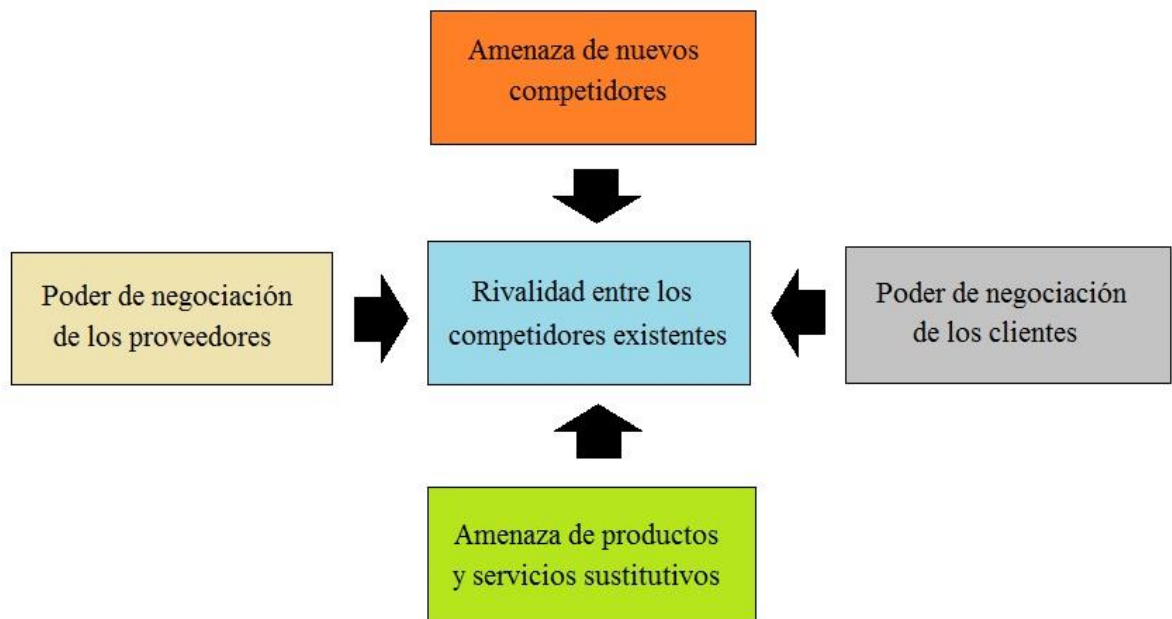
### 4.3 Análisis FODA

Tabla 31: Matriz DAFO

	<p><b>Fortalezas: F</b></p> <p>Tecnología especializada</p> <p>Servicio personalizado</p> <p>Credibilidad de la empresa</p> <p>Atención al cliente las 24 horas del día</p> <p>Control y Capacitación de los motoristas</p>	<p><b>Debilidades: D</b></p> <p>Falta de conocimiento de la marca</p> <p>Pocas unidades de taxi que cumplen los requisitos de la empresa y tienen permiso de operación</p>
<p><b>Oportunidades: O</b></p> <p>Acceso a financiamiento</p> <p>Demanda insatisfecha del servicio de transporte público</p> <p>Medida gubernamental que limita la emisión de permisos de operación para nuevos operadores de taxi</p>	<p><b>Estrategias FO</b></p> <p>Ofrecer un servicio de radio taxi innovador en el Municipio del Distrito Central</p>	<p><b>Estrategias DO</b></p> <p>Desarrollo de estrategias promocionales para atraer clientes</p> <p>Capacidad de competir con un servicio de calidad y diferenciado</p>
<p><b>Amenazas: A</b></p> <p>Falta de apoyo del gobierno para el sector transporte</p> <p>Extorsiones en el país y altos índices de criminalidad</p>	<p><b>Estrategias FA</b></p> <p>Oferta de un servicio de transporte seguro que cuenta con una base de datos de los usuarios y los conductores</p>	<p><b>Estrategias DA</b></p> <p>Alianzas estratégicas con empresas del sector público y privado que permitirán aumentar la participación de mercado</p>

Variación del precio del  
petróleo en el mercado  
internacional  
Infraestructura vial en  
desarrollo  
Competidores  
posicionados en el  
mercado

#### 4.4 Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter



[www.economianivelusuario.com](http://www.economianivelusuario.com)

*Ilustración 18: Cinco fuerzas competitivas de Porter*

(«cinco fuerzas de porter - Buscar con Google», s. f.)

Michael Porter define 5 fuerzas competitivas que afectan la capacidad de una empresa para satisfacer las necesidades de los clientes: Poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores, amenaza de nuevos

competidores, amenaza de productos sustitutos y rivalidad entre competidores. A continuación se analiza el impacto de dichas fuerzas en la empresa “Mi Taxi”:

#### *Poder de negociación de los clientes*

El poder de negociación de los clientes es alto, pues ellos evalúan las alternativas de radio taxi y tienen el poder de decisión para seleccionar la empresa que mejor satisfaga su necesidad de transporte.

#### *Poder de negociación de los proveedores*

El poder de negociación de los proveedores es alto, pues en Honduras son pocas las empresas que ofrecen el servicio de seguimiento y monitoreo de unidades de transporte con sistemas GPS. Esto le da poder a los proveedores y les permite establecer precios y condiciones particulares del servicio.

#### *Amenaza de nuevos competidores*

El poder de nuevos competidores es bajo, pues actualmente la Dirección de Transporte no está emitiendo permisos de operación a nuevas unidades de taxi, dada la saturación de unidades de taxi en el Municipio del Distrito Central.

#### *Amenaza de productos sustitutos*

El poder de los productos sustitutos es alto, pues actualmente funcionan en el Municipio del Distrito Central los siguientes tipos de transporte: bus, rapidito, taxi colectivo, taxi independiente, y próximamente el Transmetro, el cual ofrecerá un transporte público masivo a un precio bajo. Dichos medios de transporte son sustitutos al transporte en radio taxi.

#### *Rivalidad entre competidores*

La rivalidad entre competidores es baja, pues las empresas de radio taxi actuales no diferencian el servicio ofrecido para mantener la competitividad y cobran tarifas similares.

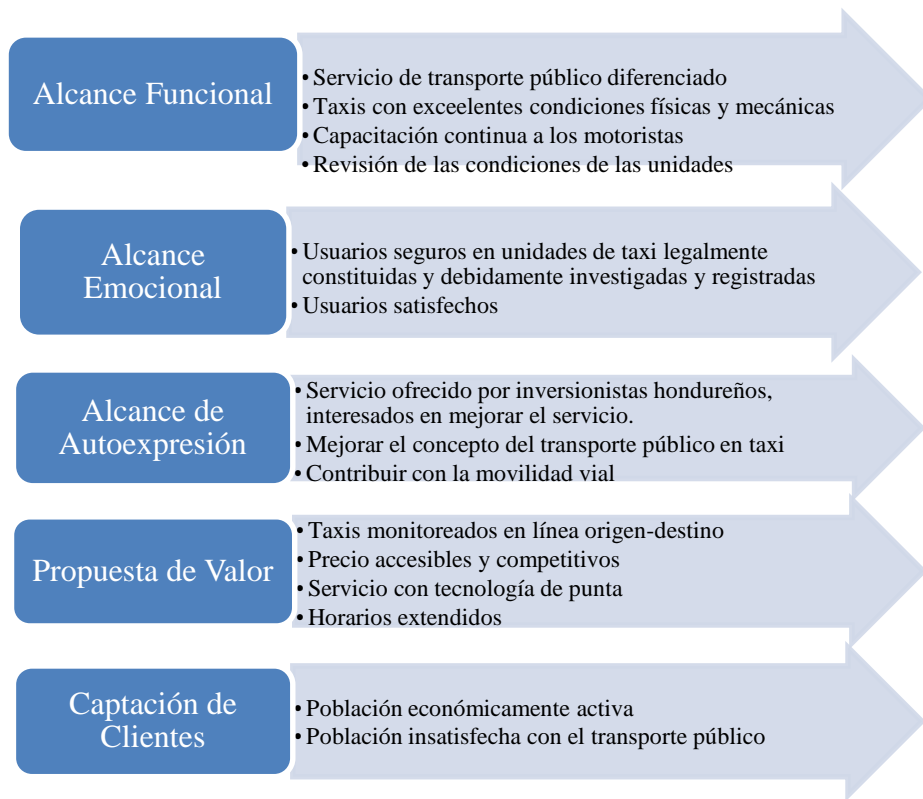
#### **4.5 Definición del modelo de negocios**

“Mi Taxi”, ofrecerá un servicio de afiliación para brindar monitoreo y seguimiento a los operadores de radio taxi en el Municipio del Distrito Central; El servicio de “Mi Taxi” comprenderá el registro de la unidad de taxi, propietario y conductor en una base de datos, con el objetivo de ofrecer un e servicio de transporte público seguro, oportuno y con vehículos con excelentes condiciones físicas y mecánicas para el traslado efectivo de los usuarios.

Los usuarios finales podrán solicitar el servicio de radio taxi realizando una llamada a la central telefónica o a través de una aplicación web donde podrán visualizar el nombre del motorista, el número de registro del taxi, número de placa del vehículo, ubicación geográfica del vehículo que lo trasladará, tiempo aproximado de espera, etc; La empresa “Mi Taxi” podrá monitorear y dar seguimiento al servicio ofrecido independientemente de la manera en que el usuario solicite el servicio.

El proyecto pretende que los usuarios confíen en el servicio de radio taxi y lo perciban como un medio de transporte seguro, considerando que la seguridad es un factor que influye en la percepción de un servicio de transporte de calidad. El proyecto contribuirá a generar fuentes de empleo ayudando así al crecimiento económico del país, con los recursos disponibles.

A continuación se presenta el esquema del modelo de negocios de la empresa “Mi Taxi”:



*Ilustración 19: Modelo de negocios "Mi Taxi"*



## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Los resultados de los instrumentos de investigación, como la encuesta, el grupo focal, las entrevistas con el Presidente de la Cooperativa de Taxis Cotratax y con los conductores de taxi del Municipio del Distrito Central, revelan que el servicio de radio taxi cuenta con altos niveles de aceptación por parte de los usuarios y los propietarios de unidades taxi.

Afiliarse a la empresa “Mi Taxi” presenta una alternativa para mejorar el servicio de taxi actual, proporcionando seguridad, rapidez, comodidad, buenas condiciones físicas y mecánicas, mejorando así la percepción de los usuarios respecto la calidad del servicio de transporte público en el Municipio del Distrito Central.

1. El estudio de mercado confirma que existe un mercado para el servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central, pues el 77% de la población económicamente activa que fue encuestada manifestó haber utilizado el servicio, y el 95% manifestó interés por utilizar un sistema de radio taxi con opción de rastreo en línea. Tanto en las encuestas como en las entrevistas de grupo focal, los usuarios de radio taxi indicaron que en orden descendente, los factores determinantes en la calidad del servicio de radio taxi son seguridad, rapidez del servicio, estado físico del vehículo y precio. El horario en el existe mayor demanda de servicio de radio taxi es de 6:00 pm a 12-00 pm; el 50.0% de las personas están dispuestas a pagar entre 101 y 150 lempiras por una carrera de radio taxi, pues consideran que el servicio es seguro. Estas personas oscilan en un rango de edad entre 18 y 33 años. Los resultados de las encuestas aplicadas y las entrevistas realizadas en el grupo focal permitieron definir el mercado meta de la empresa “Mi Taxi” y determinar la rentabilidad de la empresa con base en la demanda esperada del servicio: personas económicamente activas entre los 18 y 33 años, con

ingresos entre 10,000 y 30,000 lempiras, años que utilizan o les gustaría utilizar el servicio de transporte público en taxi.

2. El taxímetro no tiene mucha aceptación en la población del Municipio del Distrito Central, pues los usuarios consideran más confiable un sistema de tarifas establecidas. La forma de pago no es un factor determinante, pero hay sugerencias de mejorar la forma de pago para evitar incomodidades en los usuarios. La opción de rastreo en línea es atractiva para los usuarios, sin embargo, los mismos no estarían dispuestos a pagar una cantidad mayor por dicho servicio de manera frecuente.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Diseñar una mezcla promocional para atraer al segmento de clientes con edad comprendida entre los 18-33 años; Ofrecer un servicio 24 horas; Capacitar a los conductores para que se comporten de manera ética y educada con los usuarios; Establecer políticas que velen por la calidad del servicio en cuanto a seguridad, rapidez, comodidad, estado físico de las unidades y precio.
2. Identificar estrategias que permitan atender la demanda del servicio de radio taxi en horario de 6:00 p.m. a 12:00 p.m.
3. Los pagos con tarifas establecidas representan la mejor opción de pago, pues a pesar de que el 95.0% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con utilizar un servicio de radio taxi con rastreo en línea, el 53.0% de los usuarios indicó que solamente estaría dispuesto a pagar entre 101-150 lempiras.

## CAPÍTULO 6. APLICABILIDAD

En este capítulo se describen las medidas de acción y los aspectos a considerar para implementar el proyecto para la creación de una empresa de afiliación de operadores de radio taxi en el Municipio del Distrito Central. A continuación se muestra el esquema de desarrollo de la aplicabilidad:

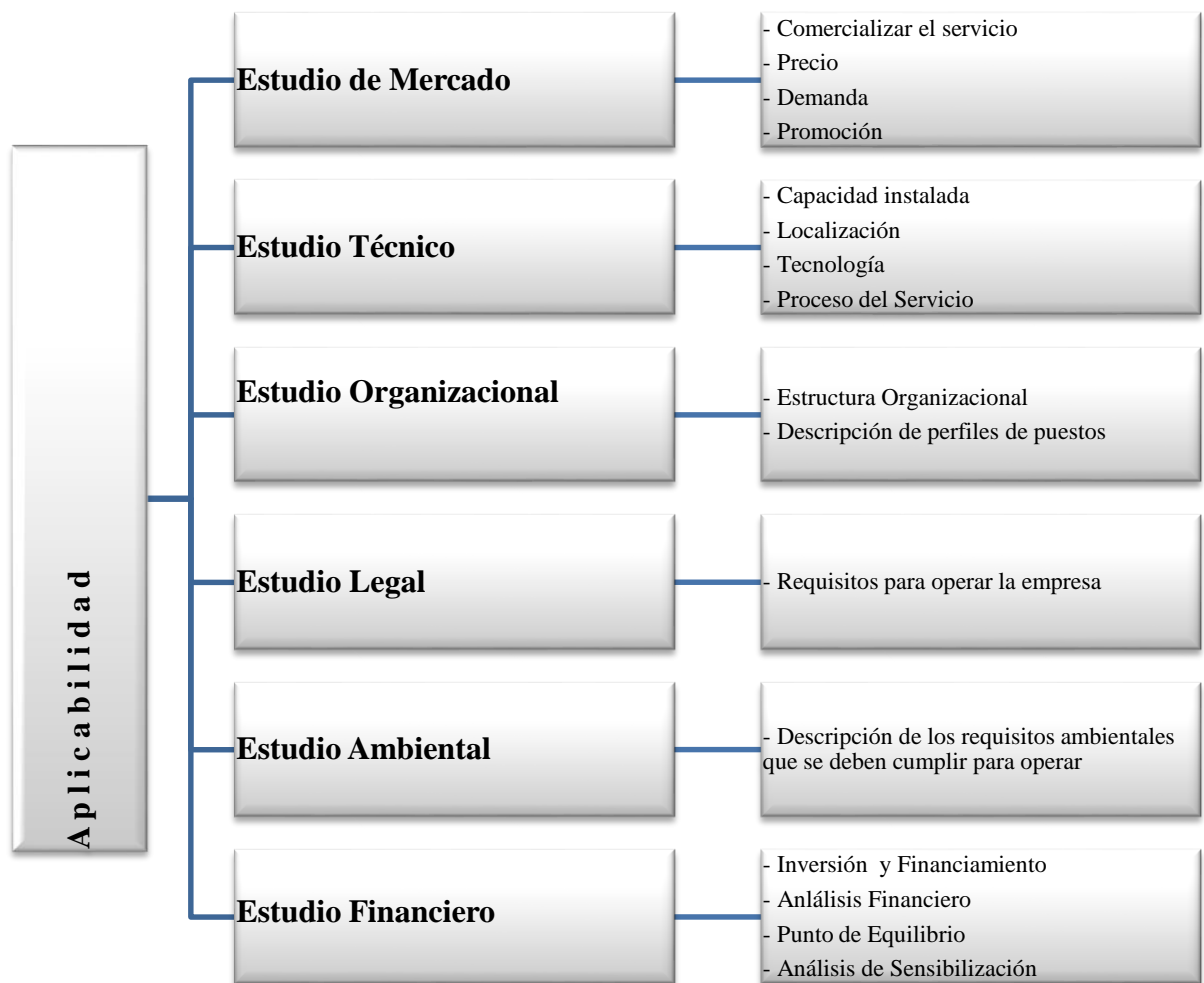


Ilustración 20: Aplicabilidad

## 6.1. Estudio de mercado

### 6.1.1. Comercialización del servicio

#### 1. Canales de distribución

“El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal.” (Muñiz, 2015)

La empresa de radio taxi “Mi Taxi” utilizará un canal de distribución detallista:

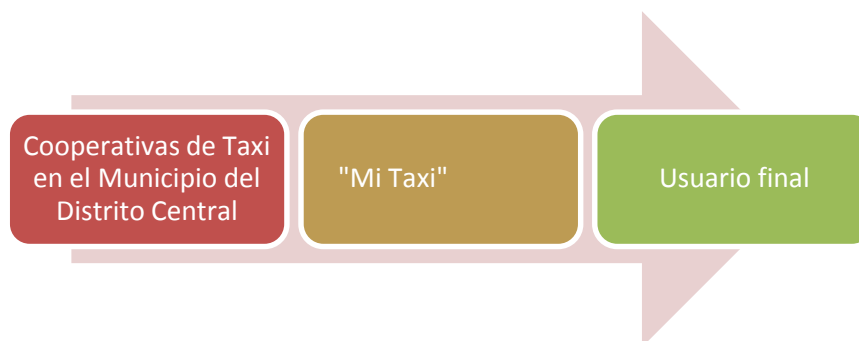


Ilustración 21: Canal de distribución

#### 6.1.2. Servicio

##### *Misión*

Somos una empresa confiable que brinda soluciones de transporte con tecnología de punta para satisfacer las necesidades de seguridad, rapidez y comodidad de nuestros clientes.

##### *Visión*

Para el 2021 “Mi Taxi” será la empresa de radio taxi con mayor posicionamiento en el Municipio del Distrito Central y habrá expandido sus operaciones a la ciudad de San Pedro Sula.

“Mi Taxi” ofrecerá un servicio de afiliación a los operadores de taxi del Municipio del Distrito Central, para brindar servicio de logística y monitoreo de las unidades en tiempo real; esto permitirá a los operadores de radio taxi ampliar su participación de mercado, llegando a nuevos clientes y reducir sus costos operativos, pues en lugar de circular en las calles en búsqueda de clientes, los realizarán las carreras a solicitud de los usuarios.

### **Características del servicio**

#### *Servicio de transporte en radio taxi*

Variedad: Servicio disponible en horario diurno y nocturno.

Calidad: Definida por los atributos del servicio como seguridad, rapidez, comodidad, precio, disponibilidad de horarios y estado físico de los vehículos.

Diseño: plataforma en línea para la solicitud, monitoreo y seguimiento de unidades de taxi.

Características: servicio de radio taxi personalizado, con la opción de rastreo en línea.

Marca: “Mi Taxi”

Garantías: Atención de calidad

### **6.1.3. Precio**

Para establecer el precio que “Mi Taxi” cobrará a las cooperativas de taxi en el Municipio del Distrito Central por la afiliación a los servicios de monitoreo y logística, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- a. Monto máximo que los usuarios finales están dispuestos a pagar por una carrera de radio taxi.

Los resultados de la encuesta muestran que los usuarios están dispuestos a pagar una cantidad máxima entre 100 y 150 lempiras por una carrera de radio taxi.

b. Precio en el mercado del servicio de radio taxi

En la entrevista de grupo foco, los usuarios de radio taxi indicaron que la cantidad mínima que han pagado por el servicio es de 100 lempiras y la cantidad máxima es de 250 lempiras. El precio varía dependiendo del horario y distancia recorrida.

c. Opinión de los operadores de radio taxi, respecto al monto máximo que están dispuestos a pagar por los servicios de monitoreo y logística de una empresa externa;

En la entrevista con el presidente de la Cooperativa de Taxis Cotratatx y con los conductores de taxi del Municipio del Distrito Central, los operadores de taxi manifestaron que estarían dispuestos a pagar como máximo 1,500 lempiras mensuales por el servicio de monitoreo y logística de una empresa central.

d. Demanda esperada del servicio de radio taxi

Tabla 32: *Calculo de la demanda*

**Calculo de la demanda**

<b>Población del Municipio del Distrito Central</b>	1,156,529
<b>Población Económicamente Activa</b>	510,516
<b>Población dispuesta a utilizar el servicio de radio taxi (95%)</b>	<b>484,990</b>

Cálculo del precio del servicio por carrera

$$Pv = Cu (1+ h)$$

Dónde:

Pv: Precio de afiliación

Cu: Costo unitario

h: margen de utilidad sobre los costos = 70.65%

$$Pv = 2.93 (1 + .7065)$$

Cu = Costos fijos/cantidad de carreras al año

$$815,940 / 278,845 = 2.93$$

Considerando que la duración de cada carrera sea de 40 minutos, y que cada unidad de taxi realice como mínimo 10 carreras diarias, el valor a cobrar por el servicio de logística brindado será de 5 lempiras por carrera. Por lo que cada unidad de taxi debe pagar a la empresa “Mi Taxi” 50 lempiras diarios, sumando un total de 1,500 lempiras mensuales por unidad de taxi.

Tabla 33: Cuantificación de la demanda

Cuantificación de la demanda	Frecuencia de uso	Usuarios	Frecuencia mensual	Frecuencia anual	Total carreras al año	Cuota de mercado objetivo	Total de carreras x cuota de mercado
2-3 veces al día	2.0%	9,700	60	720	6983,858	1.5%	104758
1 vez al día	3.0%	14,550	20	240	3491,929	1.5%	52379
1-2 veces por semana	4.0%	19,400	8	96	1862,362	1.5%	27935
3-4 veces por semana	2.0%	9,700	16	192	1862,362	1.5%	27935
1 vez a la semana	8.0%	38,799	4	48	1862,362	1.5%	27935
1 vez al mes	33.0%	160,047	1	12	1920,561	1.5%	28808
Otros (entre 1-5 veces al año, emergencias, otro país, problemas con carro propio)	25.0%	121,248		5	606,238	1.5%	9094
No respondió	23.0%	111,548		0	0	0.00%	0
	<b>100.0%</b>	<b>484,990</b>			<b>18589,671</b>		<b>278,845</b>

#### **6.1.4. Plaza**

La empresa “Mi Taxi” tendrá una oficina central en la Colonia Alameda, considerando la cercanía con diferentes comercios e instituciones y su ubicación céntrica y de fácil acceso.

#### **6.1.5. Promoción**

El servicio de radio taxi de la empresa “Mi Taxi” será promocionado de las siguientes maneras:

- a. Material POP en las unidades de taxi
- b. Boletines informativos en empresas públicas y privadas en las que hay tráfico masivo de personas
- c. Publicidad boca a boca, la cual se logrará por lo que los clientes actuales transmitan a clientes potenciales respecto a su experiencia con la empresa “Mi Taxi”.

#### **Mezcla Promocional**

Promoción de ventas: Se otorgará a los clientes recompensas por ser clientes habituales. Los clientes tendrán un carnet el cual se les sellará por cada carrera, y al acumular 5 carreras, recibirán en la siguiente carrera un descuento del 50%.

Fuerza de ventas: La fuerza de ventas estará compuesta por los conductores de todas las unidades de taxi afiliadas a la empresa “Mi Taxi”

Relaciones públicas: Se realizarán actividades de marketing verde, promocionando un servicio de transporte público que no daña el medio ambiente, al utilizar automóviles al menos de 15 años de fabricación, en buen estado físico y mecánico.



Marketing directo: La empresa enfocará sus esfuerzos en dar el mejor servicio a los clientes para que ellos den referencia a otros usuarios de transporte público y hagan labor de marketing boca a boca.

#### Publicidad

Alianzas estratégicas con empresas del sector público y privado:

- Instituciones del sistema financiero
- Hoteles
- Aeropuertos
- Agencias de Viaje
- Comercios

#### 6.1.5 Análisis de la competencia y la industria

En el Municipio del Distrito Central, las empresas de radio taxi que están mejor posicionadas son Radio Taxi Mall Multiplaza, City Tours Taxi, Radio Taxi Express, Fenix Tours y Radio Taxi Pionero.

La amenaza de nuevos competidores es baja por la disposición de la Dirección de Transporte de no emitir nuevos permisos de operación a unidades de taxi, dada la saturación de taxis en el MDC.

#### 6.1.6 Análisis del consumidor

El modelo de toma de decisiones del consumidor definido por Clow Baack (2010) comprende los siguientes pasos:



*Ilustración 22: Modelo de toma de decisiones Clow Baack*

### **Análisis de la toma de decisiones del consumidor**

1. Los clientes reconocen el problema o necesidad de transportarse.
2. Los clientes buscan información de los servicios de transporte público y privado disponibles. Esta información la obtienen de fuentes internas y externas; las primeras tienen que ver con las marcas posicionadas en la mente del consumidor y las segundas tienen que ver con la información obtenida de amigos, parientes, expertos, libros, revistas, periódicos, anuncios, exposición a actividades de relaciones públicas, exhibidores, tiendas, vendedores e Internet.
3. El cliente evalúa las alternativas de transporte disponibles en el mercado.
4. El cliente toma la decisión final sobre el servicio de transporte que adquirirá. En esta etapa el cliente se ve influenciado por las siguientes tendencias de compra: complejidad por la edad, complejidad por el género, individualismo, estilos de vida activos, retracción, cambios en las unidades familiares, búsqueda de placer, énfasis en la salud.
5. El cliente evalúa el servicio recibido.

#### **6.1.7 Estimación de tendencias de mercado**

La población de Honduras ha crecido un 18.2% de 2003 a 2014. De mantenerse dicha tasa, en el 2021 la población del país habría crecido en un 8.3%.

Según datos del INE, el 46.5% de la población ocupada de Honduras es relativamente joven, se encuentra entre los 15 y 44 años de edad. De esta población, 216,040 personas tienen ingresos de más de un salario mínimo.

Por lo anterior, se espera que dentro de 5 años, la demanda de transporte público en taxi sea mayor.

## 6.2 Estudio técnico

### 6.2.1 Capacidad instalada

La cantidad mínima de vehículos requeridos para que la empresa “Mi Taxi” opere en su punto de equilibrio es de **77**.

Considerando que:

1. La empresa contará con los servicios de 3 operadores de atención al cliente.
2. Cada operador trabajará 8 horas diarias, de las cuales 1.5 horas serán tiempo muerto y 6.5 horas serán efectivamente trabajadas.
3. El tiempo promedio para atender una llamada será de 5 minutos.
4. La atención de cada cliente implica por lo menos 2 llamadas telefónicas: la primera cuando el cliente solicita el servicio y la segunda cuando la empresa le notifica al cliente que la unidad ha llegado al lugar solicitado

*Tabla 34: Capacidad instalada*

<b>Cantidad operadores</b>	<b>3</b>
<b>Horas efectivas trabajadas</b>	<b>6.5</b>
<b>Turnos diarios</b>	<b>3</b>
<b>Tiempo promedio por llamada (hr)</b>	<b>0.0833</b>
<b>Mínimo llamadas por cliente</b>	<b>2</b>
<b>Máximo clientes que la empresa puede atender al día</b>	<b>117</b>

Y considerando que:

1. Cada conductor de taxi trabajará 8 horas diarias.
2. En la jornada laboral de cada conductor habrá un tiempo muerto de 2 horas (1 hora de almuerzo y 1 hora perdida por falta de carreras)
3. La empresa laborará los 365 días del año.
4. El tiempo promedio por carrera será de 40 minutos (0.6667 de hora)

Tabla 35: Capacidad Instalada

Horario	Frecuencia de Uso	No. De Carreras diarias	Horas diarias trabajadas por conductor	No. Viajes x Hora	Horas por carrera	Unidades Requeridas x Hora
6:00 a.m. 12:00 m	17.0%	131	6	22	0.66	14.436
12:01 p.m. 6:00 p.m.	14.0%	108	6	18	0.66	12
6:01 p.m. a 12:00 p.m.	48.0%	371	6	62	0.66	41
12:01 a.m. a 5:59 a.m.	21.0%	162	6	27	0.66	18
	100.0%	772				<b>85</b>

A partir del estudio de mercado se obtuvieron las frecuencias de uso de radio taxi en los diferentes horarios. A partir de dichas frecuencias se obtuvo el número de carreras diarias por horario. Este valor se multiplicó por las horas efectivas trabajadas por conductor (6) y se obtuvo el total de viajes por hora que se deben completar para llegar al punto de equilibrio. Al relacionar el total de viajes por hora que la empresa debe lograr con el tiempo que demora realizar una carrera de taxi, se obtuvo el total de unidades requeridas en los diferentes horarios de atención. Esto representa la capacidad instalada de la empresa: 85 unidades de taxi que la empresa puede monitorear y atender, manteniendo la calidad ofrecida al usuario y a los operadores de taxi.

### 6.2.2 Localización

La oficina central de “Mi Taxi” estará ubicada en Colonia Alameda.

Características del local:

40 mts, 1 baño, aire acondicionado, piso de cerámica, ubicado en el primer nivel, estacionamiento para vehículos.

### **6.2.3 Tecnología**

“Mi Taxi” tendrá un nivel de tecnología alto, pues su sistema de logística y monitoreo se basará en el uso de una plataforma en línea con sistema de GPS. A través del software de logística, la empresa podrá localizar las unidades de radio taxi disponibles en tiempo real y atender a los clientes con rapidez; los conductores podrán comunicarse entre sí y con la central de “Mi Taxi” a través de radios comunicadores.

La plataforma tecnológica de la empresa permitirá a los usuarios contratar el servicio de radio taxi desde una aplicación en sus dispositivos móviles o bien contactando directamente a servicio al cliente de la empresa.

### **6.2.4 Proceso del servicio**

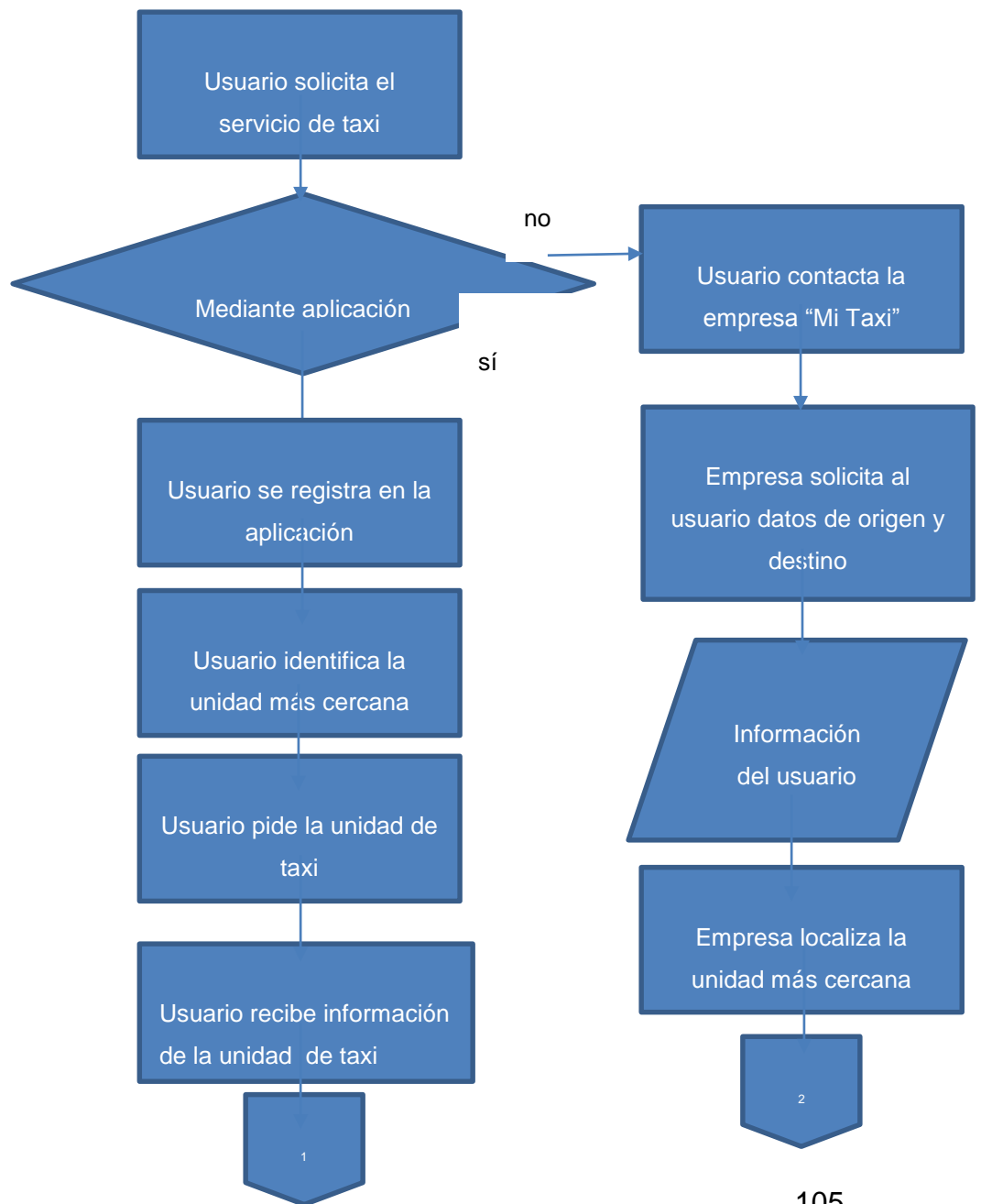
“Mi Taxi” ofrecerá a los usuarios de radio taxi un servicio de logística, con unidades de taxi en excelentes condiciones físicas, cómodas y seguras, con disponibilidad de horario las 24 horas del día, conductores capacitados en materia de servicio al cliente y habilidades de conducción, a precios accesibles definidos en base a la ley de oferta y demanda.

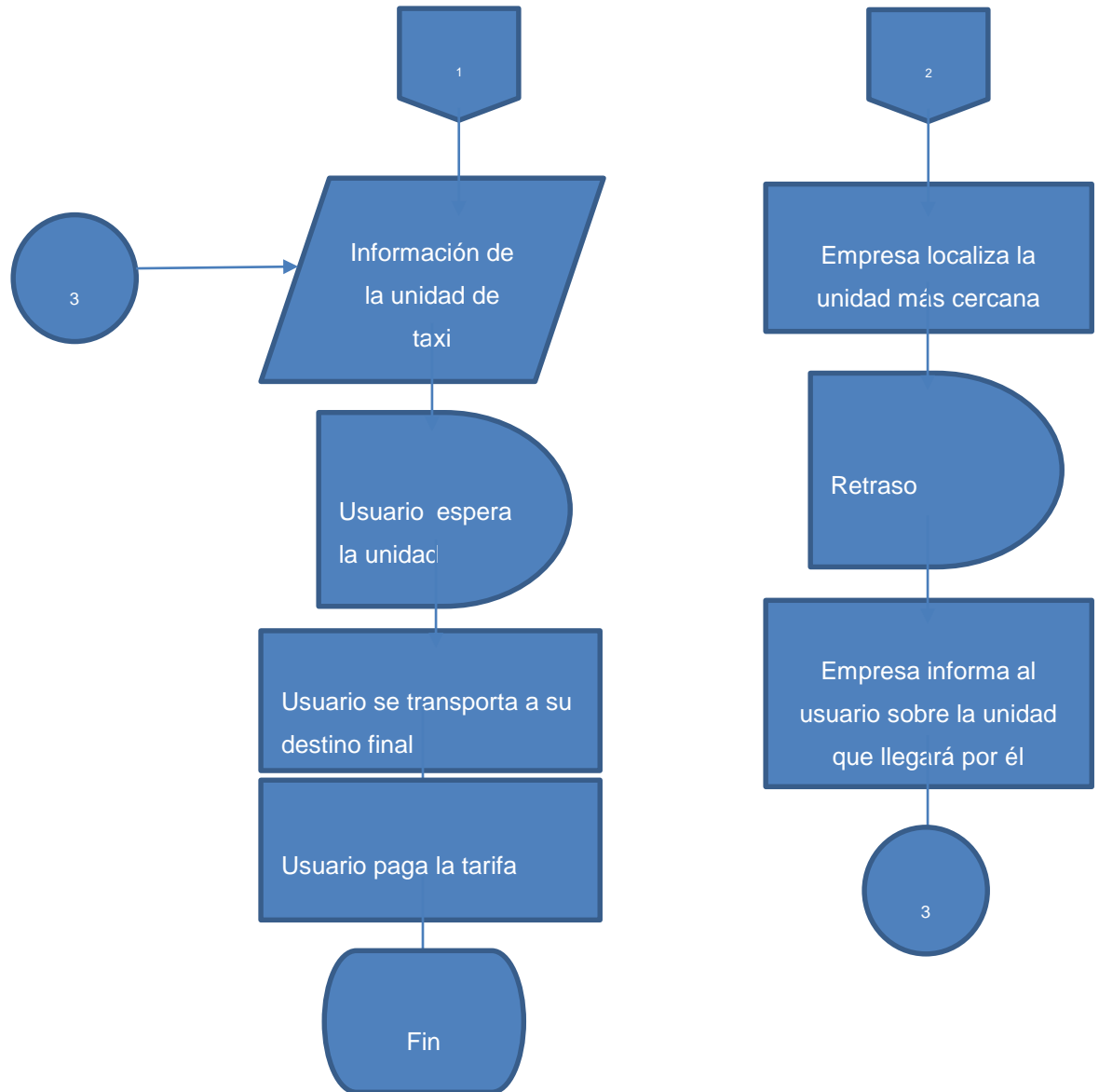
El proceso para solicitar una unidad de radio taxi será el siguiente:

- 1) El cliente llamará a la central de radio taxi solicitando el servicio de transporte. En esta llamada, la empresa solicitará y guardará la información personal del cliente, así como la información de origen y destino solicitados, con el fin de contar también con una base de datos de ubicaciones frecuentes.
- 2) La empresa identificará en el software, las unidades de taxi cercanas a la ubicación de origen del cliente, y dará las indicaciones al conductor más cercano para realizar la carrera.

- 3) La empresa informará al usuario los datos de la unidad más cercana: nombre del conductor, color del vehículo, número de placa, tiempo de espera, y precio a pagar.
- 4) La unidad se transportará al lugar de origen indicado por el usuario.
- 5) La unidad transportará al usuario desde origen hasta destino.
- 6) El usuario pagará al conductor en efectivo.

### Diagrama de Flujo del Servicio





### 6.3 Estudio organizacional

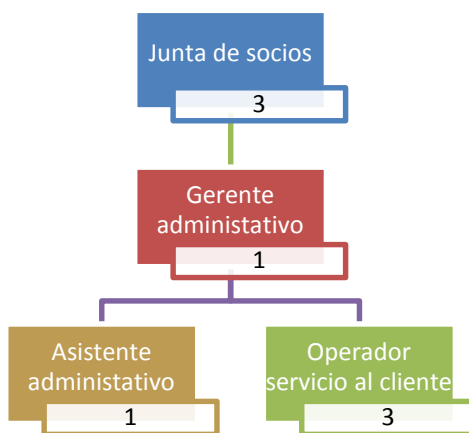
“El estudio organizacional y administrativo del proyecto considera la planeación e implementación de una estructura organizacional para la empresa o negocio.” («Estudio Organizacional y Administrativo», 2009)

### 6.3.1 Denominación y dirección de la sociedad

La empresa “Mi Taxi” se constituirá como Sociedad de Responsabilidad Limitada y la misma estará conformada por 5 socios, quienes aportarán 631,843.59 lempiras de capital propio, en partes equitativas.

### 6.3.2 Estructura organizacional

La inversión en tecnología moderna que realizará la empresa “Mi Taxi” le permitirá tener una estructura organizacional simple, contando con un total de 5 empleados, 2 en el área administrativa y 3 en el área operativa, quienes estarán bajo la dirección de la junta de socios, conformada por los 5 inversionistas.



*Ilustración 23: Organigrama de la empresa*

A continuación se detalla el perfil de cada puesto en la estructura organizacional de la empresa.



## Gerente Administrativo

*Tabla 36: Descripción de puesto, Gerente administrativo*

Descripción del Puesto	
Cargo	Asistente administrativo
Departamento	Administración
Jefe Inmediato	Gerente administrativo
Subornidados	N/A
Funciones	Generar reportes de cumplimiento
	Atender reclamos de los clientes
	Realizar compras
	Apoyo al gerente administrativo
	Salvaguardar los estados financieros y registros contables de la empresa
Requisitos	Pensum completo; Lic en Administración de empresas, Lic en Mercadotecnia
	Sexo: femenino
	Mayor de 21 años
	Experiencia en puestos administrativos
Habilidades	proactiva, capacidad de resolver problemas, trabajo bajo presión, disponibilidad de horario

## Asistente Administrativo

*Tabla 37: Descripción de puesto, Asistente administrativo*

Descripción del Puesto	
Cargo	Asistente administrativo
Departamento	Administración
Jefe Inmediato	Gerente administrativo
Subornidados	N/A
Funciones	Generar reportes de cumplimiento
	Atender reclamos de los clientes
	Realizar compras
	Apoyo al gerente administrativo
	Salvaguardar los estados financieros y registros contables de la empresa

Requisitos	Pensum completo; Lic en Administración de empresas, Lic en Mercadotecnia
	Sexo: femenino
	Mayor de 21 años
	Experiencia en puestos administrativos
Habilidades	proactiva, capacidad de resolver problemas, trabajo bajo presión, disponibilidad de horario

### Operador Servicio al Cliente

Tabla 38: Descripción de puesto, Operador servicio al cliente

Descripción del Puesto	
Cargo	Operador servicio al cliente
Departamento	Servicio al cliente
Jefe Inmediato	Gerente administrativo
Subordinados	N/A
Funciones	Atender llamadas de los clientes
	Registrar los reclamos de los clientes
	Entregar un reporte de reclamos mensual al Gerente Administrativo
Requisitos	Educación media completa
	Sexo: indistinto
	Mayor de 21 años
	Experiencia en servicio al cliente indispensable
Habilidades	servicial, empático, organizado

Se subcontratará los servicios contables, de seguridad, y de aseo.

A continuación se detallan los costos fijos por sueldos y salarios en los que incurrirá la empresa:

Tabla 39: Costos fijos por sueldos y salarios

Costos de operación fijos por sueldos y salarios			
Nombre del puesto	# de empleados	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente administrativo	1	L. 18,000.00	L. 216,000.00

Asistente administrativo	1	L. 10,000.00	L. 120,000.00
Operador servicio al cliente	3	L. 7,500.00	L. 270,000.00
Servicios contables		L. 1,000.00	L. 12,000.00
Seguridad		L. 2,500.00	L. 30,000.00
Aseo		L. 2,500.00	L. 30,000.00
<b>TOTAL</b>			L. 678,000.00

#### 6.4 Estudio legal

En este proyecto de pre-factibilidad se deben tomar en cuenta las normas y las leyes que regulan la constitución de una empresa independientemente del tipo de actividad que realizará, desde su inicio hasta su etapa de operación. Por lo anterior, el estudio legal es básico e indispensable.

Con la finalidad de cumplir con los requerimientos legales, licencias y permisos que se necesitan para constituir una empresa de afiliación para operadores de radio taxi en el Municipio del Distrito Central, se identificaron los aspectos legales relacionados con la constitución, lugar donde se realizan los trámites, así como también los costos en que la empresa “Mi Taxi” requerirá para poder operar.

La empresa se constituirá como una sociedad de responsabilidad limitada, cuya finalidad es obtener rentabilidad financiera, social y ecológica para beneficio de los asociados y de los usuarios del servicio de taxi.

A continuación, se detallan los gastos en que incurrirá la empresa para poder constituirse legalmente y comenzar operaciones:

<b>Requisitos</b>	<b>Dónde Realizar el Trámite</b>	<b>Costo en lempiras</b>
Escritura de Constitución de acuerdo con el Código de Comercio	Notario Público	5,000.00
Honorarios abogado	Abogado	10,000.00
Inscripción en el Registro Nacional	Cámara de Comercio e Industria	966.35
Copia del Depósito Bancario por concepto del Capital de Constitución de la Empresa	Banco del Sistema Financiero	-
Registro Tributario Nacional (RTN)	Oficinas de la DEI o la Cámara de Comercio	-
Registro Cámara Comercio	Cámar de Comercio e Industria del municipio que opera la empresa	1,800.00
Afiliación a la Cámara de Comercio	Cámara de Comercio e Industria	480.00
Permiso de Operación	Alcaldía Municipal del Distrito Central	850.00
Permiso para Rótulo	Alcaldía Municipal del Distrito Central	400.00
<b>TOTAL</b>		<b>19,496.35</b>

## 6.5 Estudio Ambiental

En la actualidad, todas las empresas deben tomar en consideración el impacto ambiental de sus operaciones, pues la tendencia mundial es orientar los esfuerzos al cuidado del medio ambiente. La Empresa “Mi Taxi” al contar con una flota de vehículos moderna y un mantenimiento constante de la misma,

contribuirá a reducir la emisión de monóxido de carbono. Debido a las extensivas cantidades que se recorren en las rutas a diario, se genera una gran cantidad de desperdicios especialmente con los neumáticos, por lo que se utilizarán medidas de reciclaje y reutilización de materiales como ser neumáticos y aceites, que son nocivos al medio ambiente. (Sánchez, 2011, p. 9)

## 6.6 Programación de ejecución

### *Resumen del proyecto*

El proyecto iniciará con la etapa de planeación en octubre 2015. Comprende como primer paso, el desarrollo de un estudio de mercado para identificar las preferencias de los clientes respecto el servicio de transporte público en taxi y determinar la aceptación de dicho servicio.

Posteriormente, comprende el desarrollo un estudio técnico para determinar la capacidad operativa y logística de la empresa; y el análisis de los requisitos legales y ambientales para finalmente determinar la factibilidad del proyecto.

### *Cronograma de actividades*

Tabla 40: Cronograma de actividades

FASES	AÑO 2015			AÑO 2016											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planeación inicial del proyecto	■														
Estudio de mercado	■														
Estudio financiero		■													
Estudio técnico		■													
Estudio legal y ambiental			■												
Presentación de la propuesta			■	■											
Constitución de la empresa				■	■										
Arrendamiento del local						■									
Compra de equipo							■								
Instalación del software								■							
Pruebas del software									■						
Inicio operaciones										■	■	■	■	■	■

## 6.7 Estudio Financiero

### 6.7.1 Inversión inicial y fuentes de financiamiento

Mediante el estudio técnico se logró determinar que la empresa “Mi Taxi”, requiere una inversión inicial de L1,231,843.29, que incluye el mobiliario, equipo, software, gastos de constitución. De esta inversión se requerirá un préstamo equivalente al 48.7%, a través de Bac Honduras, S.A, según las siguientes condiciones:

Tabla 41: Detalle financiamiento

Detalle	
Monto del préstamo	L600,000.00
Tasa de interés	16.0%
Plazo (meses)	60

Tabla 42: Amortización anual del préstamo

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Préstamo	600,000.00	600,000.00	514,844.38	415,018.93	297,996.47	160,814.46
Pago de Intereses		89,934.39	75,264.56	58,067.55	37,908.00	14,275.55
Pago de capital		85,155.62	99,825.45	117,022.46	137,182.01	160,814.46
Saldo	600,000.00	514,844.38	415,018.93	297,996.47	160,814.46	0.00

El 51.3% restante de la inversión inicial será aportada en partes iguales por los 5 socios: ciento veinte y seis mil trescientos sesenta y ocho lempiras con 66 centavos (Lps.126,368.66) aportados por cada socio.

### 6.7.2 Análisis financiero

Asumiendo que se cubrirá el 1.5% de la población objetivo, que equivale en promedio a 118 operadores de taxi, se presentan los análisis financieros para determinar los ingresos que se representan por el número de taxis afiliados a “Mi Taxi”, egresos corresponden a los costos fijos los cuales incrementan cada año en 6.31% por concepto de inflación, pérdidas o utilidades del período, flujos de efectivo de cinco años, así como el costo de capital y la evaluación de capital, como se muestra a continuación:

Tabla 43: Estado de Resultados AF Proyectado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	2,083,524.74	2,099,151.18	2,114,894.81	2,130,756.52	2,146,737.19
Costos Fijos	815,940.00	867,425.81	922,160.38	980,348.70	1,042,208.71
Gastos por Depreciación	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
<b>Total Gastos de Operación</b>	<b>994,423.80</b>	<b>1,045,909.61</b>	<b>1,100,644.18</b>	<b>1,158,832.50</b>	<b>1,220,692.51</b>
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>1,089,100.94</b>	<b>1,053,241.56</b>	<b>1,014,250.63</b>	<b>971,924.02</b>	<b>926,044.69</b>
Impuesto sobre renta	272,275.23	263,310.39	253,562.66	242,981.00	231,511.17
<b>Utilidad neta</b>	<b>816,825.70</b>	<b>789,931.17</b>	<b>760,687.97</b>	<b>728,943.01</b>	<b>694,533.52</b>

Tabla 44: Flujo de Efectivo AF Proyectado

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones	-931,843.59					
Capital de Trabajo	-300,000.00					300,000.00
Utilidad neta		816,825.70	789,931.17	760,687.97	728,943.01	694,533.52
Depreciación 5 años		178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
Valor de Desecho						11,924.59
<b>Total flujo de efectivo</b>	<b>-1,231,843.59</b>	<b>995,309.51</b>	<b>968,414.97</b>	<b>939,171.77</b>	<b>907,426.81</b>	<b>1,184,941.90</b>

Tabla 45: Costo de Capital

Detalle	Proporción	Costo	Ponderación
Prestamo Bancario	48.7%	16.0%	7.8%
Fondos Propios	51.3%	20.6%	10.6%
			18.4%

Tabla 46: Evaluación Financiera AF

TIR	74.8%
VPN	\$1,839,920.47
VPN Ajustado	1,738,890.87
VPN Base (100% RP)	1,689,291.39
VP del Escudo Fiscal de los Interes	49,599.48

Considerando que la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 74.8% es el rendimiento anual compuesto que la empresa ganará si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas; y en vista de que el Valor Presente Neto y el Valor Presente Ajustado son positivos, este último indica que el financiamiento mejora el resultado del proyecto, se determina que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero.

### 6.7.3 Punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio se considera una disminución de la cuota de mercado en la población meta de 1.0%, lo que implica requerir en promedio 78 unidades de taxi para operar, afectando los ingresos de la empresa “Mi Taxi”.

Tabla 47: Estado de Resultados PE Proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	1,389,016.49	1,399,434.12	1,409,929.87	1,420,504.35	1,431,158.13
Costos Fijos	815,940.00	867,425.81	922,160.38	980,348.70	1,042,208.71
Gastos por Depreciación	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
Gastos por Intereses	89,934.39	75,264.56	58,067.55	37,908.00	14,275.55
<b>Total Gastos de Operación</b>	1,084,358.19	1,121,174.18	1,158,711.74	1,196,740.51	1,234,968.05
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>304,658.30</b>	<b>278,259.94</b>	<b>251,218.14</b>	<b>223,763.84</b>	<b>196,190.08</b>
Impuesto sobre renta	76,164.58	69,564.98	62,804.53	55,940.96	49,047.52
<b>Utilidad neta</b>	<b>228,493.73</b>	<b>208,694.95</b>	<b>188,413.60</b>	<b>167,822.88</b>	<b>147,142.56</b>

Tabla 48: Flujo de Efectivo PE Proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones	-931,843.59					
Capital de Trabajo	-300,000.00					300,000.00
Préstamo	600,000.00	-85,155.62	-99,825.45	-117,022.46	-137,182.01	-160,814.46
Utilidad neta		228,493.73	208,694.95	188,413.60	167,822.88	147,142.56
Depreciación 5 años		178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
Valor de desecho						11,924.59
<b>Total flujo de efectivo</b>	<b>-631,843.59</b>	<b>321,821.91</b>	<b>287,353.31</b>	<b>249,874.95</b>	<b>209,124.67</b>	<b>476,736.48</b>



Tabla 49: Evaluación Financiera PE

TIR	38%
VPN	\$307,876.60

La TIR supera el costo de capital y el VPN es positivo, el resultado indica que ese sería la menor cuota de mercado para que el proyecto se ubique en punto de equilibrio.

#### 6.7.4 Sensibilización del proyecto

##### Análisis Pesimista

La variable que se utiliza para sensibilizar el proyecto es un incremento del 7.0% en los costos fijos y con una participación del 0.75% del mercado meta, que requiere una afiliación promedio de 59 operadores de taxis para poder cubrir el número de carreras al año, durante la vida del proyecto, así:

Tabla 50: Estado de Resultado AS Proyectado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>1,044,000.00</b>	<b>1,044,000.00</b>	<b>1,062,000.00</b>	<b>1,062,000.00</b>	<b>1,080,000.00</b>
Costos Fijos	815,940.00	873,055.80	934,169.71	999,561.59	1,069,530.90
Gastos por Depreciación	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
Gastos por Intereses	89,934.39	75,264.56	58,067.55	37,908.00	14,275.55
<b>Total Gastos de Operación</b>	<b>1,084,358.19</b>	<b>1,126,804.16</b>	<b>1,170,721.06</b>	<b>1,215,953.39</b>	<b>1,262,290.24</b>
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>-40,358.19</b>	<b>-82,804.16</b>	<b>-108,721.06</b>	<b>-153,953.39</b>	<b>-182,290.24</b>
Impuesto sobre renta					
<b>Utilidad neta</b>	<b>-40,358.19</b>	<b>-82,804.16</b>	<b>-108,721.06</b>	<b>-153,953.39</b>	<b>-182,290.24</b>

Tabla 51: Flujo de Efectivo AS Proyectado

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones	-931,843.59					
Capital de Trabajo	-300,000.00					300,000.00
Préstamo	600,000.00	-85,155.62	-99,825.45	-117,022.46	-137,182.01	-160,814.46
Utilidad neta		-40,358.19	-82,804.16	-108,721.06	-153,953.39	-182,290.24
Depreciación 5 años		178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80	178,483.80
Valor de desecho						11,924.59
<b>Total flujo de efectivo</b>	<b>-631,843.59</b>	<b>52,969.99</b>	<b>-4,145.81</b>	<b>-47,259.72</b>	<b>-112,651.60</b>	<b>147,303.68</b>

Tabla 52: Evaluación Financiera AS

TIR	-36.7%
VPN	-\$612,493.55

Con el incremento a los costos fijos y una disminución en la participación en el mercado a 0.75%, la TIR es negativa, no logra cubrir el costo de capital y el VPN es negativo, lo que indica que los cambios en los ingresos y costos hacen más sensible este proyecto.

## **CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1. Conclusiones**

De acuerdo con los resultados del estudio mercado se pudo analizar lo siguiente:

1. El 95% de los encuestados manifestó estar dispuesto a utilizar el servicio de radio taxi con rastreo en línea; asimismo, los propietarios de los taxis mostraron estar dispuestos a la afiliación del servicio de radio taxi, así como a pagar una cuota de L1,500.00 por formar parte de la red de operadores.
2. El software un activo indispensable para la operación de la empresa. En virtud que el software no se puede obtener a nivel nacional, es conveniente hacer las gestiones de la compra oportunamente, debido a que el producto debe ser cancelado en moneda extranjera y la moneda nacional está sufriendo depreciaciones, el resto de equipo se puede ser abastecido por el mercado nacional.
3. Desde el punto de vista financiero y de acuerdo con los cálculos de la demanda que arrojó la encuesta se determina que la inversión desde el punto de vista de inversionista con una demanda optimista y pesimista es viable, por tanto es factible la implementación del proyecto.
4. A través de los estudios legal, ambiental y organizacional se indica los requerimientos mínimos que se deben tomar en cuenta, así como los pasos para poder cumplir con la legislación vigente.

### **7.2. Recomendaciones**

1. El estudio de mercado demuestra que el proyecto es factible desde el punto de vista de mercado, pues los usuarios manifestaron su aceptación del servicio de transporte público en radio taxi, tanto en las encuestas como en las entrevistas de grupo focal. Sin embargo, dado que el estudio de campo se limitó por el tiempo que toma la aplicación de las encuestas, se recomienda diseñar y aplicar estrategias de marketing que permitan captar una mayor cantidad de usuarios.

2. Gestionar alianzas estratégicas con el Gobierno y con las empresas distribuidoras de vehículos para renovar poco a poco las unidades de taxi que tienen más de 10 años de circulación.
3. Por los resultados obtenidos, se recomienda implementar el proyecto, considerando que la cantidad a invertir no es tan grande por ser una empresa de servicios pequeña.
4. Se recomienda cumplir con los requisitos del estudio legal, organizacional y ambiental establecidos en este estudio y vigente en Honduras.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M., Sevilla, L., & Tábora, E. (2008). Requisitos para constituir y operar una empresa en Honduras.
- Baack, C. (2010). *Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing*. Naucalpán de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Baca, G. (2006). *Evaluación de Proyectos* (5.<sup>a</sup> ed.). México.
- Baena Toro, D. (2010). *Análisis financiero: enfoque, proyecciones financieras*. Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/docDetail.action?docID=10466928>
- Banco Central de Honduras. (2014). *Honduras en Cifras 2012-2014*. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de [www.bch.hn](http://www.bch.hn)
- Banco Central de Honduras. (2014). *Memoria Anual*. Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera). Colombia: Pearson Educación.
- Castellanos Ramírez, A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Colombia: Universidad del Norte. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/docDetail.action?docID=10458226>
- Congreso Nacional. (1986). Reglamento General de Transporte. La Gaceta.
- Coulter, R. (2010). *Administración*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- En Taxi - Secretaria Distrital de Movilidad. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.movilidadbogota.gov.co/?sec=10>

Estudio Organizacional y Administrativo. (2009). Recuperado 7 de diciembre de 2015, a partir de <http://proyectos.ingenota>

Federación Nacional de Taxistas (Fe.N.Tax) Lima. Perú. (s. f.). Recuperado 6 de febrero de 2016, a partir de <http://www.taxifull.com.ar/taxistasperu.htm>

Francisco Javier Morazán Matute, H. L. (s. f.). Banco Central de Honduras, Gobierno de la Republica de Honduras [Text]. Recuperado 2 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.bch.hn/importaciones.php>

Gitman, L. J., & Castro, O. (2010). *Administración Financiera*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S. A. de C.V.

Gps | Define Gps at Dictionary.com. (2015). Recuperado 2 de diciembre de 2015, a partir de <http://dictionary.reference.com/browse/gps?s=t>

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Administración de Operaciones*. Naucalpán, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

Honduras en Cifras 2012-2014 - hencifras2012\_2014.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.bch.hn/download/honduras\\_en\\_cifras/hencifras2012\\_2014.pdf](http://www.bch.hn/download/honduras_en_cifras/hencifras2012_2014.pdf)

Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE. (s. f.). Recuperado 2 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.ine.gob.hn/>

Instituto Nacional de Estadística INE. (2014). Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples.

Kendall, K. E., Kendall, J. E., Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Sistemas de información: Fundamentos y Análisis*. Naucalpán de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

La Gaceta. Diario Oficial de la República de Honduras. (2010). 32245. Tegucigalpa, Honduras.

Lina Manjarrez, P., Romero Vadillo, I. G., & Bravo Grajales, E. (2011). *Transporte urbano, movilidad cotidiana y ambiente en el modelo de ciudad sostenible: bases conceptuales*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/docDetail.action?docID=10889509>

Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. Naucalpán de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Muñiz, R. (2015). La distribución, mercado y clientes. Recuperado 6 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>

Real Academia Española. Diccionario Usual. (s. f.). Recuperado 28 de noviembre de 2015, a partir de <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=f0n3uH9CRDXX2v4igRO9>

Sánchez, E. (2011). *Compendio de Legislación Ambiental*.

Sapag, N. (2010). *Preparación y evaluación de proyectos* (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw Hill Interamericana. Recuperado a partir de <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=6194#>

Tipos de planeación - LaPlaneacionDemograficaEnMexico.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de <http://conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/208/6/images/LaPlaneacionDemograficaEnMexico.pdf>

Torres Hernández, Z., & Torres Martínez, H. (2014). *Administración de proyectos*. México: Larousse - Grupo Editorial Patria. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/docDetail.action?docID=11013678>

UNAH, O. d. (2014). *Boletín Informativo, Edición No.13*. Tegucigalpa, MDC: UNAH.

Vargas, A. J. L., Martínez, S. A., & Jiménez, J. de J. J. (2012). Movilidad, Sustentabilidad Y Combustibles De Los Sistemas De Transporte Rápido De Autobús Articulado En México. *Interciencia*, 37(2), 154-160.

WEB Oficial de la Asociación Gremial del Taxi de Granada. (s. f.). Recuperado 7 de noviembre de 2015, a partir de <http://www.granataxi.com/historiataxi.html>

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Marketing de Servicios*. México D.F.: McGraw-Hill/Irwin.



## Anexos

### Anexo 1: Cuestionario

La presente encuesta tiene como objetivo medir la aceptación de una empresa de servicio de radio taxi en el Municipio del Distrito Central. Agradecemos su apoyo.

1. ¿Ha utilizado el servicio de radio taxi?

- Sí
- No

**Si su respuesta es NO, pase a la pregunta No.4**

2. ¿Con qué frecuencia utiliza servicio de radio taxi?

- Entre 2-3 veces al día
- 1 vez al día
- 1-2 veces por semana
- 3-4 veces por semana
- 1 vez a la semana
- 1 vez al mes
- Otro. Especifique:\_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles factores considera de mayor importancia en la calidad del servicio de transporte en taxi? **Marque sólo 3 opciones.**

- Comodidad
- Rapidez
- Precio
- Seguridad
- Horarios de atención
- Forma de pago
- Estado físico del vehículo

4. ¿Le interesaría utilizar el servicio de radio taxi con la opción de rastreo en línea?

- Sí
  - No
5. ¿Estaría dispuesto a pagar tarifas establecidas por kilómetro recorrido?
- Definitivamente sí
  - Probablemente sí
  - Neutro
  - Probablemente no
  - Definitivamente no
6. ¿Qué cantidad monetaria estaría dispuesto a pagar por una carrera de taxi?
- Entre 51 y 100 lempiras
  - Entre 101 y 150 lempiras
  - Entre 151 y 200 lempiras
  - Entre 201 y 250 lempiras
  - 250 lempiras o más
7. De las siguientes empresas de servicio de taxi privado, ¿cuál (es) identifica? **Puede seleccionar más de una opción**
- Radio Taxi Mall Multiplaza
  - City Tours Taxi
  - Radio Taxi Pionero
  - Otro: Especifique\_\_\_\_\_

#### Datos demográficos

##### Edad

- Entre 18 – 25 años
- Entre 26 – 33 años
- Entre 34 – 41 años
- Entre 42 y 49 años
- 50 años o más

### Género

- Femenino
- Masculino

### Nivel Educativo

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria
- Universidad

### Ingresos Familiares

- Menos de 10,000 lempiras
- Entre 10,001 y 20,000 lempiras
- Entre 20,001 y 30,000 lempiras
- Entre 30,001 y 40,000 lempiras
- Más de 40,000 lempiras

## Anexo 2: Encuesta

La presente encuesta tiene como objetivo medir la aceptación de los propietarios de unidades de taxi respecto al centro de afiliación de operadores de taxis sistematizados en el Municipio del Distrito Central.

1. ¿Cuántas unidades de taxis tiene? (que no pertenezcan a algún punto de taxi)  
\_\_\_\_\_
2. En promedio, ¿cuál es la antigüedad de sus unidades de taxi?
3. ¿Con que frecuencia se da mantenimiento a los vehículos?
4. ¿Cuáles son los requisitos que solicita a los conductores de sus unidades?
5. ¿Estaría dispuesto a formar parte de una empresa que preste el servicio de logística y monitoreo a las unidades de taxi? Explique
6. ¿Estaría dispuesto a pagar una tarifa diaria para que una empresa le administre el servicio de radio taxi.
7. ¿Ha tenido problemas de seguridad? ¿De qué tipo? ¿Cuál ha sido la frecuencia? ¿Ha tomado algún tipo de medidas?
8. De los siguientes requisitos para afiliarse al centro de servicio de taxis sistematizado, indique ¿con cuáles NO estaría dispuesto a cumplir y por qué?

Antigüedad del vehículo no mayor de diez años

Registro de datos de los conductores

Capacitación a los conductores

Instalación de GPS

Tarifas establecidas por kilómetro recorrido

Identificación de las unidades de taxi con el Logo de la empresa

9. ¿Qué otro servicio le gustaría que la empresa de afiliación de operadores de taxi le ofreciera?

### Anexo 3: Tablas de frecuencia, pregunta No.5 Encuesta Usuarios

**Factor de mayor importancia: Comodidad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Comodidad	48	40.0	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	72	60.0		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Rapidez**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rapidez	57	47.5	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	63	52.5		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Precio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Precio	55	45.8	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	65	54.2		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Seguridad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Seguridad	110	91.7	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	10	8.3		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Horarios de atención**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Horarios de Atención	40	33.3	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	80	66.7		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Forma de pago**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Forma de Pago	8	6.7	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	112	93.3		
Total		120	100.0		

**Factor de mayor importancia: Estado físico del vehículo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estado físico del vehículo	12	10.0	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	108	90.0		
Total		120	100.0		

## Anexo 4: Tablas de frecuencia, pregunta No.8 Encuesta Usuarios

**Radio Taxi Mall Multiplaza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Radio Taxi Mall Multiplaza	76	63.3	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	44	36.7		
Total		120	100.0		

**City Tour Taxi**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	City Tours Taxi	28	23.3	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	92	76.7		
Total		120	100.0		

**Radio Taxi Pionero**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Radio Taxi Pionero	14	11.7	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	106	88.3		
Total		120	100.0		

**Empresa de radio taxi: Otro específiqe**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Otro específiqe	15	12.5	93.8	93.8
	4	1	.8	6.3	100.0
	Total	16	13.3	100.0	
Perdidos	Sistema	104	86.7		
Total		120	100.0		



Anexo 5: Cotizaciones

# OFFICE DEPOT

## COTIZACION

Empresa: Erica Galo  
 Atención: \_\_\_\_\_  
 Fecha: 05-12-15

SKU	Descripción	Precio unitario	Cantidad	Precio Total
17013	aglomerado de Madera	\$4399.00		\$4399.00
14180	Escritorio en L	5466.65		5466.65
10007	Centro de trabajo	3599.00		3599.00
17965	Escritorio Chocolate	3990.00		3990.00
ISV				
Total				17,454.65

**PRECIO UNITARIO CON IMPUESTO INCLUIDO**

Realizada por: [Signature]  
 Validez 8 días

**OFFICE DEPOT # 652**

**Notas:**  
 \* Costo adicional en armado de muebles.  
 \* Solamente se aceptan cheques certificados  
 \* Confirmar cantidades disponibles antes de emitir cheques certificados  
 Tel. (504) 2216-4999

RTN. 08019996394169  
 Tel.: 2239-7852, 2239-7853  
 Blvd. Suyapa Edif. Florencia  
 Tegucigalpa, M.D.C.

**COTIZACION**  
**445**



**Cliete:** 2 ERIKA GALO  
**Direccion:**  
**Teléfono:**

**Fecha:** 05/12/2015 **Socio:** X **Publico:**  
 00000000445

**Celular:** **Email:**

Cantidad	Código	Producto	Precio	Imp. Descuento	Sub Total
5.0	A31N	SILLA OFICINA NEGRA	519.13		2,595.65
3.0	JBA33	SILLA EJECUTIVA	1,415.65		4,246.95
1.0	B54	ARCHIVERO 4 GAVETAS	4,428.70		4,428.70
2.0	A2A35	ESCRITORIO C/GAVETA	5,599.13		11,198.26
1.0	MBB513	ESCRITORIO C/GAVETA	9,010.43		9,010.43
1.0	JB1B518	ARCHIVO DE METAL 2	3,504.35		3,504.35



Sub Total : 34,984.34  
 Descuento : 0.00  
 Ventas Excentas : 0.00  
 Impuesto 15% : 5,247.66

Total a Pagar: 40,232.00



# CaribeComp

# Cotizacion

Numero 112782  
Agente Lesly Yaneth  
Fecha 05-Dec-15

Cliente 106772 ERIKA GALO

Tel Trabajo

Telefono casa 2287672

Fax

Email

Cant	Descripcion	PrecUnit	Vent Exen	Vent Grav
1	Impresora/Copiadora/scanner Canon MG2910 Garantia de 3 meses	L. 1,018.00	L. 0.00	L. 1,018.00
1	Sis. flujo cont. CANON (vida de cartuchos no garantizada) Garantia de 3 meses	L. 573.00	L. 0.00	L. 573.00
3	PremierLA 1100 Intel Gen4 I7-4770 3.4Ghz 8mb 4C/8T 1150	L. 16,111.00	L. 0.00	L. 48,333.00
1	+ Cajon ATX IM2109B Negro	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Disco duro SATA 1.0TB/1024gb Toshiba	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ DVD+/-RW Negro Samsung NO SOFTWARE	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Flat Panel LCD/LED 18.5" AOC E970SWN	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Memoria DIMM DDR3 8gb PC10666/1333 Kingston	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Motherboard Gen4 I3/I5/I7 socket 1150	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Procesador Intel Gen4 I7-4770 3.4Ghz 8mb 4C/8T 1150	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Teclado/raton/parlantes Agiler AGI-9880	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
3	Flat Panel LCD/LED 18.5" AOC E970SWN Garantia de 1 año	L. 2,390.00	L. 0.00	L. 7,170.00
1	Tinta Generica 250ml para CANON CL41/211 Amarilla Garantia 3 dias	L. 168.00	L. 0.00	L. 168.00
1	Tinta Generica 250ml para CANON CL41/211 Cyan Garantia 3 dias	L. 168.00	L. 0.00	L. 168.00
1	Tinta Generica 250ml para CANON CL41/211 Magenta Garantia 3 dias	L. 168.00	L. 0.00	L. 168.00
1	Tinta Generica 250ml para CANON PG40/210 Negra Garantia 3 dias	L. 182.00	L. 0.00	L. 182.00

Suma Grav	L. 57,780.00
Suma Exen	L. 0.00
<b>Total</b>	<b>L. 57,780.00</b>

ISV Incluido L. 7,536.52



**Precios validos por 3 dias solamente**

**Formas de pago: Efectivo, Tarjetas de credito y Cheques Certificados**

**No aceptamos cheques a nombre de CaribeComp sino a nombre de:**

**Meli Sps SA**

San Pedro Sula, Honduras  
9 Cll 20 Ave S.O.

Edificio Reyes Orellana

Tel: 2558-5330/38/55/94 Fax:2258-5351

**Meli Computacion Tgu SA**

Tegucigalpa, Honduras

Edif. Camara de Comercio e

Industria de Tegucigalpa Local#1

Tel 2231-0801/02/04 Fax: 2231-0817

05-Dec-15

Pagina 1 de 1

# CaribeComp

## Cotizacion

Numero 112781  
Agente Lesly Yaneth  
Fecha 05-Dec-15

Cliente 106772 ERIKA GALO

Tel Trabajo

Telefono casa 2287672

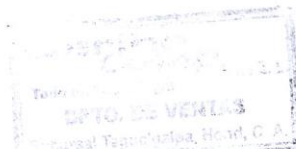
Fax

Email

Cant	Descripcion	PrecUnit	Vent Exen	Vent Grav
1	Impresora/Copiadora/scanner Canon MG2910 Garantia de 3 meses	L. 1,018.00	L. 0.00	L. 1,018.00
1	Sis. flujo cont. CANON (vida de cartuchos no garantizada) Garantia de 3 meses	L. 573.00	L. 0.00	L. 573.00
3	PremierLA 1100 Intel Gen4 I7-4770 3.4Ghz 8mb 4C/8T 1150	L. 16,111.00	L. 0.00	L. 48,333.00
1	+ Cajon ATX IM2109B Negro	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Disco duro SATA 1.0TB/1024gb Toshiba	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ DVD+/-RW Negro Samsung NO SOFTWARE	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Flat Panel LCD/LED 18.5" AOC E970SWN	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Memoria DIMM DDR3 8gb PC10666/1333 Kingston	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Motherboard Gen4 I3/I5/I7 socket 1150	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Procesador Intel Gen4 I7-4770 3.4Ghz 8mb 4C/8T 1150	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
1	+ Teclado/raton/parlantes Agiler AGI-9880	L. 0.00	L. 0.00	L. 0.00
3	Flat Panel LCD/LED 18.5" AOC E970SWN Garantia de 1 año	L. 2,390.00	L. 0.00	L. 7,170.00

Suma Grav	L. 57,094.00
Suma Exen	L. 0.00
<b>Total</b>	<b>L. 57,094.00</b>

ISV Includo L. 7,447.04



**Precios validos por 3 dias solamente**

**Formas de pago: Efectivo, Tarjetas de credito y Cheques Certificados**

**No aceptamos cheques a nombre de CaribeComp sino a nombre de:**

**Meli Sps SA**

San Pedro Sula, Honduras  
9 CII 20 Ave S.O.

Edificio Reyes Orellana

Tel: 2558-5330/38/55/94 Fax:2258-5351

**Meli Computacion Tgu SA**

Tegucigalpa, Honduras  
Edif. Camara de Comercio e

Industria de Tegucigalpa Local#1

Tel 2231-0801/02/04 Fax: 2231-0817

05-Dec-15

Pagina 1 de 1