



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Plan de Negocio: Aplicación de
Transporte para Teléfonos
Celulares "RIDE"**

TESINA

Que para obtener el título de
Ingeniero Industrial

P R E S E N T A

Ernesto Santillán Carvantes

DIRECTOR DE TESINA

Dr. Wulfrano Gómez Gallardo



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2018

INTRODUCCIÓN.....	- 3 -
PROBLEMÁTICA.....	- 4 -
HIPÓTESIS	- 8 -
OBJETIVOS	- 9 -
GENERALES.....	- 9 -
ESPECÍFICOS.....	- 9 -
CAPÍTULO 1 MARCO CONTEXTUAL.....	- 10 -
ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	- 10 -
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	- 11 -
MISIÓN.....	- 12 -
VISIÓN.....	- 13 -
PROPUESTA DE VALOR	- 14 -
VENTAJAS.....	- 14 -
DESVENTAJAS.....	- 14 -
PROCESO DEL NEGOCIO.....	- 15 -
MATRIZ FODA.....	- 16 -
CAPÍTULO 2 POLÍTICAS DE LA EMPRESA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL.....	- 17 -
POLÍTICAS EMPRESARIALES	- 17 -
ESTRATEGIA EMPRESARIAL	- 18 -
<i>Estructura Organizacional</i>	<i>- 20 -</i>
<i>Las 4 P's del mercado (RIDE).....</i>	<i>- 22 -</i>
CAPÍTULO 3 ESTUDIOS DE MERCADO, TÉCNICO Y FINANCIERO.....	- 23 -
ESTUDIO DE MERCADO	- 23 -
<i>Segmentación del mercado</i>	<i>- 23 -</i>
<i>Mercado meta</i>	<i>- 24 -</i>
<i>Mercado potencial (CDMX)</i>	<i>- 25 -</i>
<i>Estimación del tamaño de mercado para Usuario con automóvil:</i>	<i>- 25 -</i>
<i>Estimación del tamaño de mercado para Usuarios SIN automóvil:</i>	<i>- 26 -</i>
<i>Número de encuestas que se deben aplicar</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Resultados de las encuestas:</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Conclusión del estudio de mercado</i>	<i>- 34 -</i>
ESTUDIO TÉCNICO	- 35 -
<i>Requerimientos Físicos:</i>	<i>- 35 -</i>
<i>Local del negocio:</i>	<i>- 35 -</i>
<i>Layout de la oficina</i>	<i>- 36 -</i>
<i>Procesos Productivos.....</i>	<i>- 36 -</i>

<i>Pre Diseño de la aplicación</i>	- 39 -
ESTUDIO FINANCIERO	- 41 -
<i>Inversión inicial</i>	- 41 -
<i>Costos fijos</i>	- 43 -
<i>Definición del precio de venta</i>	- 45 -
<i>Ingresos</i>	- 48 -
<i>Punto de equilibrio</i>	- 48 -
<i>Utilidad</i>	- 49 -
<i>Estado de Resultados PROFORMA</i>	- 49 -
<i>Valor Presente Neto (VPN)</i>	- 52 -
<i>Tasa Interna de Retorno (TIR):</i>	- 53 -
CAPÍTULO 4 PLAN LEGAL Y DE IMPLEMENTACIÓN	- 54 -
PLAN LEGAL	- 54 -
<i>Registro de la empresa</i>	- 54 -
<i>Licitaciones</i>	- 56 -
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	- 56 -
<i>Financiamiento:</i>	- 57 -
<i>Registro en Hacienda y obtención de licitaciones.</i>	- 58 -
<i>Contratación y desarrollo de software</i>	- 59 -
<i>Planeación y creación de la campaña de marketing</i>	- 59 -
<i>Organización de oficinas, centros de atención y contratación de personal</i>	- 60 -
<i>Alojar la aplicación en un servidor</i>	- 60 -
<i>Realización de pruebas de funcionamiento</i>	- 60 -
<i>Lanzamiento de la aplicación e inicio de la campaña publicitaria</i>	- 60 -
<i>Diagrama de Gantt (Cronograma)</i>	- 61 -
DIAGRAMA DE FLUJO DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA	- 62 -
CONCLUSIONES	- 64 -
ANEXO 1 ENCUESTA- ESTUDIO DE MERCADO	- 65 -
BIBLIOGRAFÍA	- 68 -

Introducción

¿Cómo nace una empresa? Esta es una pregunta que un emprendedor se formula y cuya respuesta podría explicar porque muchas personas no se atreven a empezar un negocio. El miedo y el desconocimiento a no saber las metodologías podrían ser algunas de las razones de ello.

Estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dicen que 6 de cada 10 empleos en México son empleos de gobierno y solo los otros 4 provienen de la iniciativa privada, a diferencia de Estados Unidos donde solo 2 de cada 10 empleos se destinan al gobierno.¹

En este trabajo se abordarán y explicarán los pasos a realizar para estructurar, planear y definir una empresa a través de un caso real de aplicación a una empresa, en donde el proyecto presentado, se encuentra en sus fases de prueba para su lanzamiento al mercado en los próximos meses.

Es de suma importancia que el lector sepa, que TODA empresa debe tener un PLAN DE NEGOCIO, idealmente antes de ser puesta en marcha, en donde se describa y se planea a detalle cada parte de la empresa, sus estudios y estimaciones de ventas para analizar si es factible el negocio ya sea producto, servicio o una combinación, así como sus planes legales, de implementación, estudios financieros, técnicos entre otros que en el presente trabajo se podrán apreciar, ver y entender.

El índice que en este trabajo se presenta, después de haber pasado por las manos de varios consultores nacionales e internacionales, es el INDICE QUE SIRVE PARA REALIZAR CUALQUIER TIPO DE NEGOCIO, no importa que sea de tecnología o de carácter social, el cuál ha sido útil como plan de negocio en otras empresas como BEER FACTORY y es recomendable se use para cualquier empresa que desee empezar, se espera que este trabajo sirva como guía en la realización de sus futuros proyectos; así como lo es para el que se describe como caso.

El nombre de la empresa, nació a raíz de un extranjerismo que significa “aventón” el cual es RIDE; es un proyecto creado con la visión de poder reducir los niveles de tránsito en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), disminuir la sobrepoblación en los medios de transportes públicos así como disminuir el tiempo de traslado de las personas, aumentando su comodidad durante el viaje. Con todo esto, se espera que también se reduzcan los índices de contaminación en la ZMVM.

La idea nació un 23 de febrero del 2016 como parte de un proyecto escolar en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, cuyo objetivo es el de generar ingresos a los usuarios dueños de un automóvil y proveer un transporte cómodo a un precio razonable a aquellos que no cuentan con

uno. Este proyecto estructurado se espera tenga un impacto ecológico, económico y de desarrollo social.

Todo aquel que quiera ser emprendedor, es imperativo que “no se casen” con un solo negocio, ni con una sola idea, si un negocio falla, se deben tener en mente otros y así sucesivamente, hasta que encuentren la forma de crecer empresarialmente y, en ese momento, ya tener otros negocios en puerta.

Se espera que este trabajo sirva para aumentar el número de emprendedores en México, así como actuar en beneficio de la sociedad, como lo dice el Código de Ética del Ingeniero Mexicano:

“El mayor mérito es el trabajo, por lo que ejerceremos nuestra profesión comprometidos con el servicio de la sociedad mexicana atendiendo el bienestar y progreso de la mayoría”.²

Problemática

Conforme la población de las ciudades aumenta, cada vez se hace necesario transportar una mayor cantidad de personas a lugares donde se concentran como lo son escuelas, lugares de trabajo, lo que hace necesaria una forma eficiente y cómoda de transporte; que aproveche los recursos disponibles de espacio vial y consumo de combustible generando un movimiento fluido y económico.

De acuerdo a la empresa “TomTom” (firma alemana de productos de navegación y mapeo automotriz), la Ciudad de México ocupa el segundo lugar de tráfico a nivel mundial, sólo detrás de Estambul, Turquía, con 89% de congestión en horas pico.³

Los medios de transporte público (Metrobús, Metro, camión, taxi, entre otros), actualmente, no son suficientes para dar abasto a los millones de personas en la ciudad, principalmente en “horas

pico". Además de la incomodidad que estos medios de transporte padecen, a excepción del servicio de taxi, aunque éste tiene la desventaja de ser muy costoso.⁴

Solamente, en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) se realizan 34.56 millones de viajes en un día entre semana, de los cuales⁵:

- el 60.6% se realiza en transporte público concesionado (Microbús, autobús suburbano y taxi),
- el 29% se realiza en automóvil privado,
- otro 8% se realiza en sistemas integrados de transporte público masivo (Metro, metrobús, Tren ligero y Trolebús),
- un 2.4% en bicicleta y motocicleta.

Tabla 1. Viajes por modo de Transporte

Fuente: INEGI. Encuesta Origen - Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017.⁶

Modo de transporte	Millones de viajes		
	ZMVM ¹	Ciudad de México	Municipios Conurbados del Estado de México y Tizayuca
Total	34.56	17.30	17.09
Transporte público	15.57	8.62	6.88
Transporte privado	7.29	4.06	3.17
Bicicleta	0.72	0.24	0.48
Exclusivamente caminando ²	11.15	4.50	6.62
Otro modo de transporte ³	0.04	0.02	0.02

1 La suma por área geográfica puede ser menor que el total, debido a que se excluyen 154 mil viajes con origen no especificado.

2 Incluye todos los viajes que se realizan caminado sin haber usado algún medio de transporte e independientemente de su duración. Cabe aclarar que aquellos tramos caminando que duran menos de 10 minutos y que se efectúan con otros medios de transporte, son considerados como "cambios de modo", es decir, caminatas con el fin de pasar de un medio de transporte a otro.

3 Incluye trajinera, lancha, patineta, entre otros.

Como se puede apreciar en la Tabla1, el número de viajes que se realizan en transporte público en la ZMVM, es superior al transporte privado por más del 100%, tanto en la Ciudad de México como en los Municipios Conurbados, lo cual podría ser una de las razones por las que el transporte público no es suficiente ni eficiente.

El transporte particular tiene varias deficiencias con respecto al consumo de recursos, generalmente transportan una sola persona a la vez y ocupan demasiado espacio tanto en la vialidad como en los espacios de estacionamiento (cada vez más escasos), aunado a los gastos que implican y que muchas veces resultan muy costosos para personas que apenas se están iniciando en el mercado laboral o estudiantes. Los siguientes datos confirman lo antes expuesto:

- Se realizan 6.6 millones de viajes diarios en vehículos particulares (automóviles) en la ZMVM.
- El promedio de ocupantes es de 1.5.
- El 68% son viajes de un solo tripulante.⁷

De acuerdo con la Secretaría de Transporte y Vialidad de la CDMX (actual SEMOVI) desde los 58 municipios mexiquenses se realizan 4.2 millones de viajes a distintos puntos de la Ciudad de México al día por autopistas, distribuidores viales y supervías⁸.

El periódico Excelsior, en donde publica el analista económico Carlos Elizondo Mayer Sierra, y quien calcula que en la Ciudad de México, cada año se invierten alrededor de 2.7 mil millones de pesos en obras de infraestructura vial, para lo cual, menciona que esto no ha repercutido en mejorar la velocidad de desplazamiento promedio, que oscila entre 8 y 11 km/h en horas de alta congestión. Cabe señalar que en 1995 dicha velocidad era de 34 km/h.⁹

El principal problema generado por el tráfico, es el tiempo que los usuarios invierten cada día en el transporte, tanto en espera de él, como en el trayecto a su destino. De acuerdo con la ONU, en México la gente requiere 5.7 horas a la semana¹⁰ para poder desplazarse a su trabajo ya que el tiempo de traslado ha aumentado enormemente: en promedio en 1994 se requerían 27 minutos diarios, en 2007, 59 minutos.¹¹

Según estimaciones del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), esto implica que diariamente se pierdan 3.3 millones de horas-hombre que representan pérdidas económicas de 33 mil millones de pesos (1% PIB de la capital)¹².

Otro de los factores clave identificado, es que el gasto en transporte público y privado, es la segunda actividad en la que los hogares ocupan sus ingresos, sólo por debajo del rubro de alimentos, bebidas y tabaco, representando en promedio el 18.5% del ingreso neto total monetario.¹³

Aunado a esto, se presentan problemas ecológicos de impacto mundial, por el uso excesivo del automóvil (contaminación local, cambio climático, accidentes, congestión, ruido, etc.), que extrapolado a costos económicos que el país paga, suman en el Valle de México, 121,929 mdp¹⁴.

Debido a los estudios y estadísticas del Instituto Mexicano para la Competitividad, se sabe que:

- El transporte contribuye con 18% de emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) en México.
- 76% de la contaminación de la ZMVM proviene del transporte (Público y privado).
- La contaminación está asociada con 4000 muertes anuales en la ZMVM.¹⁵

Así como la contaminación global va en aumento, en la ZMVM también ha venido aumentando la cantidad de automóviles en existencia. Tan solo de 1994 a Enero del 2016, se registró un incremento del 46% pasando de 2.2 a 4.8 millones de unidades registradas, y a casi 8 millones para el 2018.¹⁶

De esta forma el uso del automóvil ha tenido un crecimiento anual del 5.3%, mientras que la población sólo aumentó 1.29% por año; lo que quiere decir, que tan solo en la ciudad se incorporan 4 automóviles por cada niño nacido.¹⁷

Es un problema real y concreto que nos afecta a todos. Siguiendo el histórico de compra de autos, se estima que para el 2035 sean tantos los automóviles en la Ciudad de México que será casi imposible encontrar estacionamiento, lo que conlleva a otros problemas que según los datos del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), para los próximos tres años, se espera la construcción de 1.2 millones de metros cuadrados de oficinas, eso implica la construcción de 40,000 cajones de estacionamiento, que según los cálculos el costo sería de 7,000 millones de pesos, más los viajes al día, 14.8 millones de litros de combustible gastado al año y 34,880 toneladas de CO₂ al año, según el IMCO.¹⁸

Haciendo una comparación de las soluciones, con los 7,000 millones de pesos se pueden construir cuatro líneas de Metrobús de 20 km cada una, donde el número de personas beneficiadas entre los estacionamientos y las líneas de Metrobús es de 40,000 contra 600,000, según el IMCO.¹⁹

En la Ciudad de México existen retos futuros por solucionar no solo en el área de transporte, ya que es necesario que más políticas públicas se enfoquen en mejorar la sustentabilidad del transporte; pero que con iniciativas como la que se plantea en el presente trabajo, se espera se lleguen a atacar estos problemas, como se podrá ver en la Hipótesis de este trabajo.

Hipótesis

El aplicar una metodología para la creación de una empresa, así como llevar a cabo los procesos, puede llevar a un punto en el que puede optar por un aceleramiento y expansión, ya que este proyecto se encuentra en la fase de pruebas con usuarios.

Con la creación de “RIDE”, cuyo objetivo es ser una aplicación para teléfonos inteligentes, se espera se intenten resolver alguno de estos problemas generando un medio de transporte que llene el espacio entre el transporte público y el particular. Que permita a los dueños de automóviles minimizar sus costos de operación y uso de su automóvil e incluso generar ingresos, incrementando el uso potencial de sus vehículos, y a los usuarios que soliciten el servicio como pasajeros disfrutar de un viaje cómodo y rápido, a precio accesible, incrementando la afluencia del transporte público.

También, se espera tener un menor impacto en la cantidad de emisiones, debido al uso más eficiente del combustible, y la liberación de las vialidades, lo cual implica menos tiempo muerto aumentando también la eficiencia del automóvil. Con ello, se espera mejorar la calidad del aire que respiramos, el espacio disponible de ocupación de los automóviles y en general la calidad de vida de los habitantes de las ciudades.

Objetivos

Realizar el Plan de Negocio de una Aplicación de Transporte a través de los estudios y análisis correspondientes para verificar la factibilidad del negocio.

Como ejemplo, Se pondrán los objetivos de la Aplicación “RIDE”, en donde el establecimiento de los diferentes objetivos es esencial para esta empresa, éstos nos permitirán establecer el camino a seguir y el código de conducta. Además, representarán una fuente de motivación para los empleados de la empresa.

Generales

El primer tipo de objetivos son los objetivos generales, desprendidos de la visión de la empresa, más adelante señalada:

- Ser empresa líder a nivel mundial en transporte compartido.
- Generar las máximas utilidades posibles.
- Reducir niveles de tráfico en las ciudades.
- Brindar el mejor nivel de seguridad a nuestros clientes.

Específicos

Elaboración de un modelo de negocio el cual contempla los siguientes estudios y análisis: Mercado, Técnico y Económico Financiero para verificar la viabilidad de los mismos.

Como ejemplo, los objetivos específicos de este proyecto son objetivos más concretos que van a servir para lograr los objetivos generales, los cuáles son:

- Alcanzar la rentabilidad del servicio a los ocho meses después de ser lanzada la aplicación.
- Recuperar la inversión inicial en un año después de ser lanzada la aplicación.
- Tener índices de inconformidad del cliente por debajo del 5%

En el capítulo 1 se realizará un análisis detallado sobre el contexto dentro del cual se desarrolla esta empresa, haciendo énfasis en el cómo se realiza el plan de negocio de una empresa, que es de suma relevancia, no importa el giro de la empresa que se desee realizar, el plan de negocios sigue los mismos pasos para cada una de ellas.

Capítulo 1 Marco Contextual

Un Marco Contextual es una breve descripción de la empresa, tanto sus antecedentes, una caracterización del producto o servicio, sus ventajas y desventajas, sus áreas de oportunidad, así como sus amenazas o riesgos de mercado, la visión y misión de la empresa, su propuesta de valor, un posible proceso del negocio y un análisis interno externo de la empresa.

En este capítulo se mostrará el “por qué” y lo relacionado a la aplicación de transporte para teléfonos celulares, desde una explicación de la aplicación hasta una descripción paso a paso de la metodología del servicio, dando a detallar el “cómo” esta aplicación beneficiará a los usuarios y plantea como resolver las problemáticas que se viven en la ZMVM antes descritas.

Análisis del entorno

Aunque se conocen a los competidores, RIDE es una aplicación a través de teléfonos para eficientar el transporte en una ciudad, en donde su la propuesta de valor de es, que con nosotros no existen choferes ni trabajadores particulares, simplemente una asociación entre usuarios con mismos lugares de origen y destino, donde se compartirán automóviles aprovechándolos al máximo y evitar sobrepoblación en el transporte público, evitar tránsito, tiempo de transporte, se aumentará la comodidad de viaje para pasajeros, y se espera una disminución de la contaminación en la ZMVM.

Estamos decididos a prestar un mejor servicio para compartir viajes en una de las ciudades de mayor densidad poblacional y movimiento vehicular, la ZMVM (inicialmente). RIDE es una aplicación que forma una relación recíproca entre clientes y conductores basada en la seguridad y confianza (con varios protocolos dentro de la aplicación que lo garantizan). Conecta a conductores que tienen asientos vacíos con pasajeros que se dirigen al mismo lugar o les queda relativamente cerca, es decir, intentado formar una red de transporte completamente nueva; un nicho de negocio que no está explotado y principalmente que brinda un servicio de calidad superior a la de otras alternativas de transporte. Con un servicio de atención al usuario dirigido a todos aquellos que tengan acceso a una aplicación para móviles, haciendo posible un concepto

de viaje social, ahorrativo en términos monetarios y eficiente para millones de usuarios al hacer fluido y cómodo su viaje.

Descripción del servicio

La Aplicación (app). Estará conformada de dos servicios diferentes dependiendo del cliente que lo utilice:

El servicio "A"

Será para clientes que cuentan con coche propio (Conductores) y desean compartir gastos en sus viajes dentro de la ciudad. Ellos podrán ingresar a la aplicación RIDE desde su teléfono. Deberán crear su cuenta dejando sus datos, el escaneo de una identificación oficial, y los datos necesarios de una cuenta en su banco, donde serán depositados todos los pagos que se les hagan.

Ellos iniciarán su viaje, ingresando la ruta que usarán para llegar a su destino final. La aplicación les notificara si en su ruta hay posibles clientes tipo B que quieran viajar hacia la misma dirección donde él o ella esté viajando, para ellos decidir si toman el viaje o no.

El servicio "B"

Será para nuestros clientes que no cuentan con automóvil particular (Pasajeros), que no quieren viajar en transporte público a su destino y que desean viajar más cómodos. Ellos tendrán que hacer una cuenta de RIDE y seleccionar el tipo de servicio que requieren. Después, ingresaran sus datos, dejando un escaneo de su identificación oficial. Ellos deberán pagar por el servicio ya sea con tarjeta de débito, crédito o con tarjetas de prepago, que ya están previamente ingresadas en la cuenta de su sesión.

A partir de la información de los distintos tipos de usuarios, la app realizará el enlace entre el cliente A y el B, así como la transferencia de dinero de la cuenta del cliente B a la del cliente A, al final del viaje. Este costo estará en función de la distancia recorrida y el tiempo del viaje a partir de un costo mínimo inicial (análogo al banderazo del servicio de taxi).

La forma en que se sabrá que el cliente B ya está tomando el viaje con el cliente A, es que cuando la aplicación detecte que los 2 celulares ya están a menos de 3 metros de distancia, les mandará una notificación, pidiendo que notifiquen si ya están tomando el viaje juntos.

Asimismo, la aplicación también pedirá se notifique cuando el viaje se ha terminado, tanto para los clientes tipo A así como para los tipo B. Cuando alguno de los dos clientes NO notifique el término del viaje, nuestro centro de supervisión se pondrá en contacto con ellos para saber si todo salió bien.

Por seguridad, dentro de la aplicación para ambos usuarios (tipos A y B), durante algún viaje, existirá un botón de emergencia, donde al apretarlo nos notificara al centro de operaciones y a la seguridad pública para dar seguimiento a la emergencia.

Cabe aclarar que el proceso de ingreso a la aplicación será estricto para evitar incidentes, como la comprobación de sus papeles (licencia, comprobante de domicilio y que estos concuerden con sus datos del banco proporcionado).

Es importante aclarar que un usuario tipo A, en cualquier momento puede decidir no usar su automóvil ese día y volverse usuario tipo B, y así evitar el uso de automóviles y con ello tránsito y emisiones de CO2.

Los ingresos para nuestra empresa se presentan una vez terminado el viaje, por concepto de un porcentaje (determinado más adelante) de las ganancias generadas por el servicio de transporte.

Misión

La Misión en una empresa es una caracterización del propósito o razón de ser de una empresa. Establecer la misión de una empresa nos permite orientar las decisiones y acciones de todos los miembros de la empresa en función de ésta; es decir, nos permite lograr que se establezcan objetivos, formulen estrategias y ejecuten tareas, llegando a tener coherencia y organización dentro de la empresa.

Al momento de elaborar una Misión Empresarial, se deben tomar en cuenta estos puntos:

- * Que sea clara y concisa.
- * Que no sea muy amplia.

* Que indique a lo que se dedica la empresa.

* Que explique lo que te hace diferente.

Como ejemplo de este trabajo, la Misión de RIDE es:

Ofrecer en la ZMVM, los mejores servicios de transporte, buscando que nuestros clientes viajen de forma segura, cómoda y rápida. Generando beneficio para nuestros usuarios y para el medio ambiente, mejorando la calidad de vida de la población en general.

Visión

La visión de una empresa es una descripción que indica hacia dónde se dirige una empresa o qué es aquello en lo que pretende convertirse a largo plazo.

Para redactarla, se debe responder a la preguntas ¿Cuál es la imagen deseada de nuestro negocio? ¿Cómo seremos y que haremos en el futuro?, recordando también:

* Sea clara y entendible.

* Que sea atractiva e inspiradora.

* Que sea realista.

Como ejemplo de este trabajo, la Visión de RIDE es:

Convertir a RIDE no sólo en un servicio de autos, sino llegar a ser la plataforma logística que conecta personas y ciudades. Ofrecer alternativas de transporte rápido, fácil y asequible para los trabajadores, las empresas y las personas que se preocupan por el tiempo y la puntualidad, hacer que nuestras calles sean más seguras, reduciendo drásticamente los accidentes, actuar de manera ecológica al tener presente el impacto ambiental, hacer de nuestros aliados empresariales, pequeños empresarios sacándoles el máximo provecho a sus automóviles; y dar a los que no optan por comprar uno, una manera viable para trasladarse.

Propuesta de valor

La propuesta de valor es la explicación de porqué una empresa es diferente a otras, constituye una serie de ventajas o diferenciadores que una empresa o persona ofrece a los clientes o consumidores que hace que se inclinen por una u otra empresa. Debe responder a qué se va a ofrecer y, para quién.

Como ejemplo de este trabajo, la Propuesta de Valor de RIDE es:

En la ciudad donde actualmente habitamos, no hay una aplicación igual. Ninguna compañía actualmente te puede ofrecer este tipo de servicio sin que se tenga que pagar tanto por un viaje. Ya que los precios son fijados por la compañía y no por los conductores.

Como conductor no representa más que un desvío de algunos minutos de la ruta normal hacia su destino, mientras que obtiene ganancias por el transporte brindado a sus pasajeros, aunado a un impacto ambiental positivo.

Ventajas

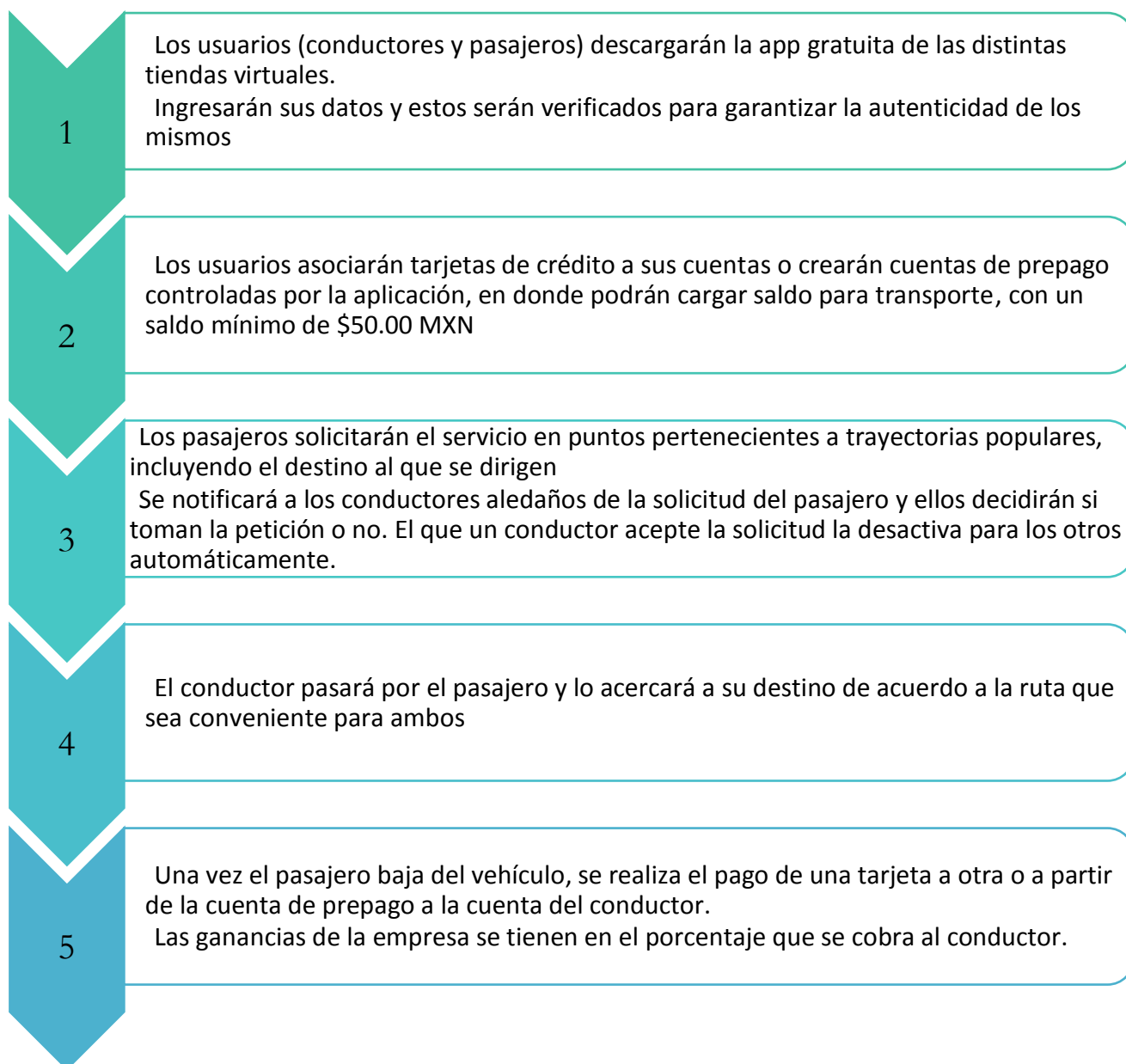
- Las personas tendrán una nueva manera de moverse en la ciudad.
- Más económica que un Taxi, Uber u otros tipos de transporte con coche particulares.
- Considerablemente más rápido, y cómodo que los transportes públicos de masa como el metro, metrobús, entre otros.
- Disminución del número de automóviles en la ciudad.
- Disminución de la sobrepoblación en los transportes públicos.
- Maximiza el uso de las capacidades de los automóviles.
- Disminuye los niveles de contaminación.

Desventajas

Tenemos varias desventajas, el primero es que nuestro servicio debería permitir a los utilitarios no sufrir de demora. En particular uno de mayor relevancia es la preocupación por la seguridad, la gente debe sentirse en confianza con el conductor, el mismo conductor con los utilitarios, sino poca gente se vería motivada a utilizar nuestro servicio. Existe también el hecho que para viajes diarios, la gente prefiere en general utilizar una herramienta de transporte barato (para evitar gastos inútiles).

Proceso del negocio

Esta es una descripción de los pasos que existirán en la aplicación de inicio a fin del proceso de un viaje con RIDE:



Matriz FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis que se aplica a cualquier situación, individuo, producto, empresa, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Sus siglas quieren decir Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, en donde las fortalezas y debilidades, se refieren a un análisis interno de la empresa o situación; así como las oportunidades y amenazas, con un análisis externo.

Este análisis es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual, con un contexto dentro y fuera, permitiendo obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

A continuación se muestra un análisis de la aplicación para celulares en donde se pueden ver que las fortalezas y oportunidades dependen en sí de la empresa en cuestión; así como las debilidades y oportunidades dependen de cuestiones externas.

I n t e r n o	Fortalezas <ul style="list-style-type: none">● Es una idea innovadora de movilidad y cuidado del medio ambiente.● Muy pocos competidores en este producto-servicio.● Alta gama de posibilidades de rutas● Fácil acceso a la app.● Simple en el manejo de usuarios	Debilidades <ul style="list-style-type: none">● Poca confianza por parte del usuario● Problemas con la veracidad de la información de los usuarios● Inseguridad al usuario● Posibles problemas de inseguridad (por diseño)
E x t e r n o	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">● Posibilidad de ampliar a otras ciudades y países● Publicidad en la aplicación● Posibilidad de ganancias por publicidad● No hay compañía que se asemeje en la ZMVM	Amenazas <ul style="list-style-type: none">● No legalidad de la app (en google play o app store)● Competencia (Uber, Taxi, Metrobús, Metro, Red de Camiones y Automóvil Propio)● Exceso de tráfico que no permita un servicio eficiente.● Poca demanda o descargas de la app

Capítulo 2 Políticas de la empresa y Estrategia Empresarial

Este capítulo abordaremos las políticas de la empresa así como su estrategia empresarial, esto quiere decir, los valores que regirán el funcionamiento cotidiano de la operación de RIDE, dentro y fuera de sus instalaciones que deberá seguir todo aquel que colabore o esté vinculado con la empresa; así también se detallará la estrategia organizacional para una mayor productividad administrativa, operativa y financiera.

Políticas Empresariales

Es indispensable en cualquier organización social con o sin fines de lucro, tener siempre presentes los valores que se deben tener para laborar, como una personalidad empresarial que todo individuo debe seguir para llegar a los objetivos planteados, para evitar problemas y aumentar la productividad.

Así mismo se necesitan conocer los valores de la empresa para el reclutamiento de nuevos socios o colaboradores y conocer si son afines a los valores éticos.

A continuación se muestran los valores con los que se regirá RIDE a lo largo de los años:

- **Honestidad y Honradez:** Actuamos con sinceridad hacia nosotros mismos, hacia nuestros compañeros y nuestros clientes. Trabajamos con eficiencia y no desperdiciamos ni abusamos de los recursos de la empresa.
- **Confiabilidad:** Damos a nuestros clientes la seguridad de ser una empresa que brinda un servicio de calidad.
- **Responsabilidad:** Cumplimos puntual, eficaz y eficientemente las tareas y obligaciones que se nos asignan respondiendo por nuestras acciones y asumiendo las consecuencias de éstas.
- **Compromiso:** Tenemos la firmeza y convicción para lograr los objetivos y metas organizacionales contribuyendo con nuestro trabajo y participando activamente en la toma de decisiones.
- **Lealtad:** Amamos nuestro trabajo, nos identificamos con las metas y objetivos de la empresa y procuramos también la lealtad recíproca de nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo común.

- **Disponibilidad:** Somos personas con espíritu de servicio hacia nuestros clientes y compañeros de trabajo.
- **Compañerismo:** Somos un equipo colaborativo que busca trabajar en armonía y correspondencia.
- **Equidad:** Tratamos con igualdad de ánimo a todo el personal en una relación de pares, procuramos una justa remuneración y buscamos la constante superación de nuestros colaboradores para que tengan acceso a diversas oportunidades de desarrollo.
- **Calidad Humana:** Reconocemos la dignidad y valor de cada compañero y respetamos las diferencias de credo, género, discapacidad y clase social de nuestra gente.
- **Ética:** Cumplimos con congruencia nuestro conjunto de valores.

Estrategia Empresarial

La estrategia empresarial es la manera en que una organización define cómo creará valor. Se trata del qué hacer y cómo hacerlo dentro de la empresa, su estructura organizacional, así como su posicionamiento en el mercado, promociones y ganancias.

Las estrategias de RIDE son de segmentación, enfocado en personas de 18 a 30 años, dado que el servicio nació de la ubicación de un mercado desatendido. Procuramos enfocarnos en las ventajas sensibles que perciben las personas de nuestro servicio como los son el mejoramiento ambiental y su relación costo-beneficio, así como disipar dudas (debilidades) percibidas por los clientes, como la inseguridad.

Compensaremos nuestra falta de experiencia en las áreas de programación a través del outsourcing. Empresas como Icad multimedia, que se dedican al desarrollo de software para empresas o Google, que renta sus servidores para alojar aplicaciones y páginas web serían nuestras principales opciones para el desarrollo y mantenimiento de la plataforma.

El uso de protocolos ya implementados por otras aplicaciones para la veracidad de datos dados así como de la seguridad absoluta para el usuario es indispensable en nuestra empresa para que garantice la seguridad de los clientes potenciales.

La publicidad debe enfocarse principalmente en diferenciarnos de la competencia, puesto que aplicaciones similares ya se encuentran muy difundidas entre la población, teniendo en cuenta que dentro de nuestro segmento de mercado (18-45 años) existe en particular una población más activa y con potencial interés en nuestro servicio (entre 19 y 28 años) por lo que nuestros campañas de publicidad estarían orientadas a este segmento, para llegar a la mayor cantidad de población objetivo con el menor costo posible.

Traduciendo este análisis, en acciones:

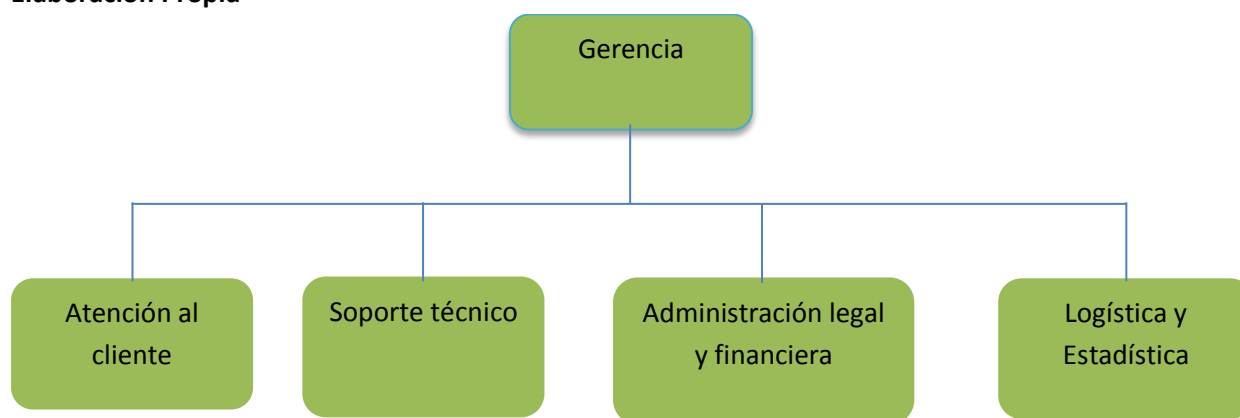
- Contratar una empresa de programación y desarrollo de software, para que de manera conjunta creamos una aplicación sencilla de usar y que brinde seguridad a los usuarios.
- Instalar o rentar servidores para alojar la aplicación (dependiendo de la conveniencia en el presupuesto se utilizará o no outsourcing)
- Conformar estaciones físicas de atención directa con el cliente y los medios necesarios para obtener información fidedigna de los usuarios que garantice la seguridad de los mismos, mediante mecanismos como el filtrado
- Poner en marcha campañas publicitarias enfocadas al cuidado de la salud, el medio ambiente y el futuro de la ciudad y las personas que la habiten, comparando las otras alternativas en consumo de recursos y comodidad, así como la seguridad de los clientes. Principalmente por medio de internet, en redes sociales y páginas de divulgación medioambiental.

Estructura Organizacional

La estructura organizacional se refiere al modo de operación administrativa de la empresa, esto quiere decir en el cómo se van a separar las diferentes áreas de trabajo en la empresa así como sus funciones específicas de cada una, esto con el propósito de no disminuir la productividad.

Ilustración 1 Organigrama administrativo RIDE

Elaboración Propia



La estructura organizacional de la empresa es del tipo funcional. Asignando tarea específicas a distintos sectores de la empresa mejorando el enfoque.

Hemos optado por una división simple de las tareas que permite una reacción rápida a cambios en el mercado y está basada en la atención a los principales retos que presenta la empresa, así como las principales necesidades que el mercado exige.

Tres de los sectores de la empresa están enfocados al servicio y uno a la mejora continua distribuyéndose las tareas de la siguiente manera:

✓ Atención al cliente

Se encarga de ser el contacto con los clientes para formar una conexión más fuerte con nuestros usuarios, muy necesaria debido a la naturaleza del producto. También se encargará de recabar la información necesaria de cada usuario (Ya sea que proporcione el transporte con su auto o lo

utilice) y verifique su veracidad, manteniendo un control adecuado de las bases de datos y manteniendo siempre total confidencialidad de los mismos; todo con el objetivo de garantizar la seguridad de los clientes. Los medios por los cuales se llevarán a cabo dichas acciones son: Teléfono, Correo electrónico y por medio de sucursales físicas ubicadas en puntos estratégicos.

✓ Soporte técnico

Mantendrá corriendo la aplicación de forma fluida y garantizando el servicio y conexión continua con los clientes durante el mismo. Con trabajadores capacitados e instalaciones de calidad para mantener la expectativas del cliente (velocidad y continuidad)

✓ Administración Legal y financiera

Dada la naturaleza del servicio, es esencial el manejo de aspectos legales vinculados a seguros de vida y automotrices, además del conocimiento de las normas que rigen a los servicios de transporte así como resolver los problemas que se lleguen a presentar a los usuarios durante el servicio velando por la salud y el bienestar de nuestros clientes; lidiando con los trámites burocráticos de la manera más sencilla (para los clientes) y rápida posible.

✓ Logística y estadística

Gracias al formato del servicio que presta RIDE, podemos contar con una gran cantidad de información. Esta es una ventaja para responder a los cambios en el mercado, por lo cual decidimos tener un departamento dedicado específicamente al análisis, interpretación y aplicación de la información que adquirimos del uso que los clientes dan al servicio.

Las 4 P's del mercado (RIDE)

A continuación se presentan las 4 P's del mercado las cuales se usaron para definir el concepto de marketing. También conocidas como "las 4 P del marketing", representan los cuatro pilares básicos de cualquier estrategia de marketing: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Cuando las 4 se trabajan a la par, tienden a influir y llegar más al público.

Cabe mencionar que "marketing" es agregar todas las funciones que hacen que un producto o servicio ofrecido por una empresa, pueda ser adquirido por el consumidor:

✓ Producto

Transporte en automóvil si es que no se cuenta con uno

Reducción de gastos de transporte en automóvil propio, si es que se cuenta con coche.

✓ Plaza o Punto de Venta

Mercado de personas entre 18-45 años

Aplicación en plataforma Android, IOS y Windows

ZMVM

✓ Precio

Descuentos por fidelidad

Precios especiales por frecuencia en el uso del servicio

Pago únicamente con tarjeta

De acuerdo a las encuestas realizadas, se cobrará un promedio estándar para cada tipo de automóvil.

Se tomará un porcentaje del 10% al precio pagado entre usuarios.

✓ Promoción

Calidad de servicio

Promociones especiales para aprovechar la capacidad del servicio

Publicidad por distintos canales como : Redes sociales, Radio y TV

Una vez distribuido todo el trabajo por sectores y definiendo la estrategia del producto, su plaza, el precio y las promociones dentro de la empresa, se analizará a profundidad al mercado, con estadísticas y estudios que nos ayudarán a definir a qué sector está orientada la empresa así como los costos de operación, de implementación y financieros, entre otros; los cuales podremos ver a detalle en el siguiente capítulo.

Capítulo 3 Estudios de Mercado, Técnico y Financiero

En cualquier empresa es indispensable un continuo estudio de mercado para saber cómo orientar y hacia qué sector dirigir tu producto o servicio, en este capítulo se analizará estadísticamente al mercado potencial al que está dirigida la empresa

Estudio de Mercado

Un Estudio de Mercado consiste en un análisis para conocer la respuesta del mercado, tanto la oferta y la demanda, ante un producto o servicio, así como los precios y los canales de distribución, para una buena comercialización del producto o servicio.

En este estudio de mercado, se incluirá la segmentación de mercado, que es el distinguir el mercado del de otros por medio de variables como edad sexo entre otros; por medio de estadísticas se conocerá cuál es el número de personas de nuestro mercado meta y potenciales, así como las estimaciones de los usuarios que utilizarán nuestra app.

Segmentación del mercado

Nuestro mercado objetivo se basará en la cantidad de personas que cuentan con un auto en la CDMX y se verificarán rangos de edad más probables para posible uso del servicio.

Filtros:

Tabla 2 Segmentación de Mercado RIDE

Elaboración Propia

Edad:	18-45 años.
Sexo:	Indistinto
Estado civil:	Sin relevancia
Tamaño de familia:	Sin relevancia
Ubicación:	ZMVM

Mercado meta (datos de la población de la CDMX)

Representa al número total de personas que podrían consumir nuestro producto, mismo que se está considerando que en un inicio será sólo para movimientos dentro de la CDMX, por lo que aplicando los filtros propuestos en la segmentación del mercado a la población total para la empresa RIDE, es decir personas de edad entre 18 y 45 años de la población, **representa un total de 3,562,565 personas para nuestro mercado meta.**²⁰

Número de habitantes

En el 2015, en la Ciudad de México viven:



De los cuales:

Tabla 3 Tipo y Modo de Transporte en la CDMX y en la ZMVM

Fuente: INEGI. Encuesta Origen - Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017.²¹

Tipo y modo de transporte	Ciudad de México		Municipios conurbados del Estado de México y Tizayuca	
	Millones de personas ¹	%	Millones de personas ¹	%
Total	6.93		8.69	
Transporte público²	3.71	53.4	4.25	49.0
Colectivo	2.55	68.7	3.55	83.4
Taxi (sitio, calle o aplicación)	0.59	16.0	0.48	11.2
Metro	1.33	36.0	1.05	24.8
Metrobús o Mexibús	0.35	9.4	0.27	6.4
Transporte privado³	1.75	25.2	1.73	19.9
Automóvil	1.62	92.7	1.53	88.4
Otro (motocicleta, transporte escolar y de personal)	0.15	7.4	0.22	12.3
Caminar en la calle	4.68	67.4	5.62	64.7
Bicicleta⁴	0.11	1.6	0.23	2.7

1 La suma por modo de transporte utilizado, puede ser mayor que su total correspondiente, debido a que una persona puede emplear más de un modo de transporte.

2 El porcentaje de los transportes se obtiene con respecto al total de transporte público. El total incluye personas que realizó viajes en Otro tipo de transporte público, 0.58 millones en CDMX y 0.62 millones en municipios conurbados

3 El porcentaje de los transportes se obtiene con respecto al total de transporte privado. 4 Debido a la forma en que se captó la bicicleta, no es posible distinguir si es transporte público o privado.

Mercado potencial (CDMX)

El Mercado Potencial es aquel mercado que no consume tu producto, pero que tienen o pueden llegar a tener la necesidad de consumirlo. Es el mercado que se puede llegar a tener, y como estimación en un campo favorable, creemos que 1/20 de la población (este factor debido a los competidores que existen en la actualidad, que son el número de aplicaciones similares pero no iguales a RIDE), es el que usaría nuestra aplicación tan solo en la CDMX, es decir:

$$8,918,653/20 = 445,932 \text{ habitantes}$$

Estimación del tamaño de mercado para Usuario con automóvil:

A partir de la segmentación del mercado y de la información obtenida de la aplicación de las encuestas a dicho segmento de la población, se tiene que la mayor parte de los potenciales usuarios de éste servicio se encuentra entre 19 y 30 años de edad. El nivel socioeconómico para el uso de nuestro servicio se conforma de los sectores más poblados, por lo que las minorías (en los extremos de la escala socioeconómica) no son realmente representativas en la población para considerarlas en los cálculos. Por lo tanto, el volumen de clientes inicial sería el segmento de la población que comprende este rango de edades.

De los datos disponibles del INEGI, la población en la CDMX (ciudad en la cual se centrarán los esfuerzos de promoción) que se encuentra en el rango entre 20 y 29 años (Hombres y mujeres) y que poseen automóvil particular es:

Población= 1, 480,100

Dónde: 777,792 son mujeres y 702,307 son hombres

Existe un gran margen de holgura entre el número estimado para la segmentación (3, 562,565) y el número de predicción inicial, tomando en cuenta que se reduce este número de acuerdo a la cantidad de personas con automóvil y por la disminución en el rango de edades de la población que encuentra afinidad por el servicio de RIDE.

Los equipos comprados o rentados durante el primer año son los necesarios para atender a la población total que podría utilizar el servicio a modo de no tener poca oferta después de generar demanda; sin embargo, los cálculos hechos para la predicción de las ganancias mensuales y **las ventas se harán para un décimo** de la población que se predice podría llegar a usar la aplicación. Esto es para tomar en cuenta el tiempo de crecimiento de la popularidad de la aplicación, mismo en el que se generaría estabilidad en los egresos, para tomar en cuenta la cantidad de mujeres (quienes se encuentran menos dispuestas a usar la aplicación, analizado en el estudio de mercado) que se encuentran dentro de este rango y no forman parte de nuestros clientes potenciales, y principalmente bajo la idea de tener un mínimo de ganancias a partir de un factor de seguridad.

Aplicando este factor de seguridad estadístico a la población (dividiendo la cifra del mercado con automóvil entre un décimo o 0.1), se tendría una **población de trabajo o posibles usuarios reales** de:

148,010 personas.

Estimación del tamaño de mercado para Usuarios SIN automóvil:

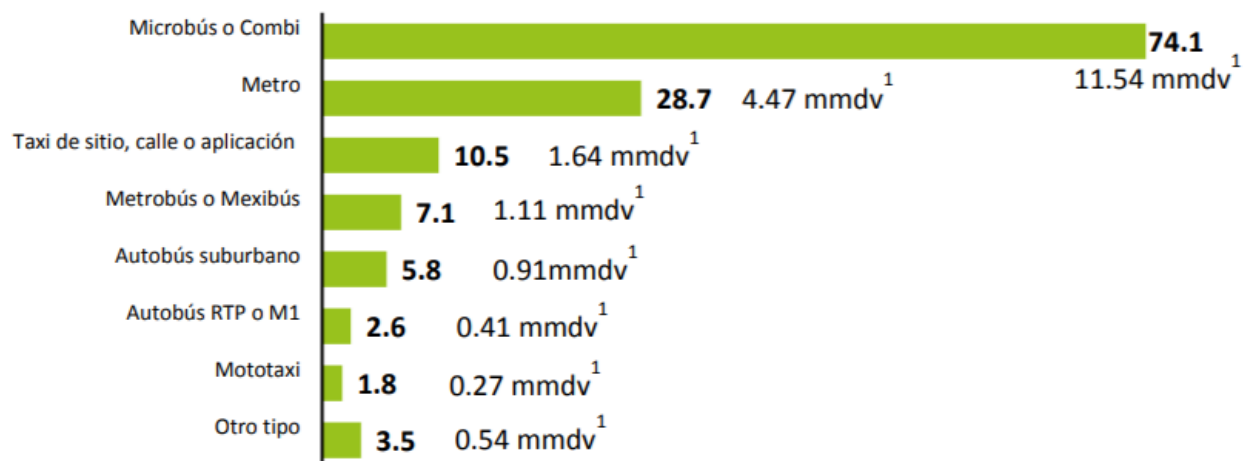
Una implicación importante de la expansión urbana es el crecimiento de la demanda de viajes que no ha ido acompañada de una red de infraestructura de transporte adecuada. De esta forma, la movilidad en el Valle de México se enfrenta a varias insuficiencias tanto en los modos de transporte como en la red vial disponible. Es una contradicción entre una masa de cerca de 3.5 millones de vehículos (autos, autobuses, camiones, camionetas, motocicletas) y una red de vialidades saturadas con desarticulaciones e ineficiencias en la coordinación de los diversos modos de transporte, que afectan la velocidad, los tiempos empleados, las emisiones de contaminantes y la salud de los habitantes.

Ciudad de México tiene varios tipos de transporte, incluyendo: Tranvía, Metro, Autobús & Teleférico, operado por agencias de transporte, incluyendo STC, Metrobús, STE, Ferrocarriles Suburbanos, Sistema de Transporte Teleférico, Ecobús, SVBUS, Mexicable, Mexibus, Puma Bus, Corredor CDMX, entre otros.

En la Ciudad de México, 25 por ciento del total de viajes diarios se realiza en automóvil privado y 64 por ciento en transporte público; sólo siete por ciento se realizan en sistemas integrados de transporte público masivo y dos por ciento en bicicleta y motocicleta.

Tabla 4 Distribución porcentual de viajes realizados un día entre semana en Transporte Público

Fuente: INEGI. Encuesta Origen - Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017.²²



1 mmdv= millones de viajes

Nota: Otro tipo considera tren suburbano, trolebús, tren ligero, bicitaxi y MEXICABLE.

La suma de la utilización de los medios de transporte es mayor que el 100%, porque en un viaje la persona puede utilizar más de un medio de transporte

De los datos disponibles del INEGI, la población en la CDMX que está en el rango entre 20 y 29 años (Hombres y mujeres) y que ocupan el transporte público, es de:

Población= 1, 833,199

Al igual que en la segmentación del tamaño del mercado para los usuarios con automóvil particular, los cálculos hechos para la predicción de las ganancias mensuales y **las ventas se hará para un décimo** de la población que se predice podría llegar a usar la aplicación, al igual que para los usuarios con automóvil. Esto es para tomar en cuenta el tiempo de crecimiento de la popularidad de la aplicación, por lo que el tamaño de muestra de **posibles usuarios sin automóvil**, que tendrían afinidad por el servicio ofrecido por RIDE, es de:

183,320 personas.

Estudio de mercado

El estudio de mercado de esta aplicación RIDE, se realizó a través de encuestas, la cual se encuentra en el ANEXO 1 del presente trabajo. Los cálculos y resultados se presentan a continuación.

Número de encuestas que se deben aplicar

Para realizar un estudio acertado con base en la población total, se propuso un error de estimación máximo de 8.6% (B); así como una confiabilidad o coeficiente de confianza aplicado a la estimación del 95%.

El número de encuestas se obtuvo con la fórmula de tamaño de muestra requerido de una población finita:

$$n = \frac{N * \sigma^2}{(N - 1)D + \sigma^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra representativa de la población

N = tamaño de la población (mercado meta de la segmentación de mercado= 3, 562,595)

σ^2 = varianza (Al no conocerse la varianza, entonces se tomará la más grande que se puede encontrar= 0.25)

D = coeficiente adimensional (=0.0025)

$$D = \left(\frac{B}{Z\alpha/2} \right)^2$$

Dónde:

B = Error de estimación (0.086)

Z = Valor en Tablas de Distribución Normal

α = Diferencia entre confiabilidad y la unidad (1-95%= 5%)

$$n = \frac{(3,562,595)(0.5)(0.5)}{(3,562,595 - 1)0.0025 + (0.5)(0.5)} \approx \mathbf{130}$$

Por lo tanto se deben aplicar un mínimo de 130 encuestas para obtener una medición representativa de la población real a través de una muestra, donde se aplicó un factor de seguridad del 10% por lo que se realizaron **144 encuestas**.

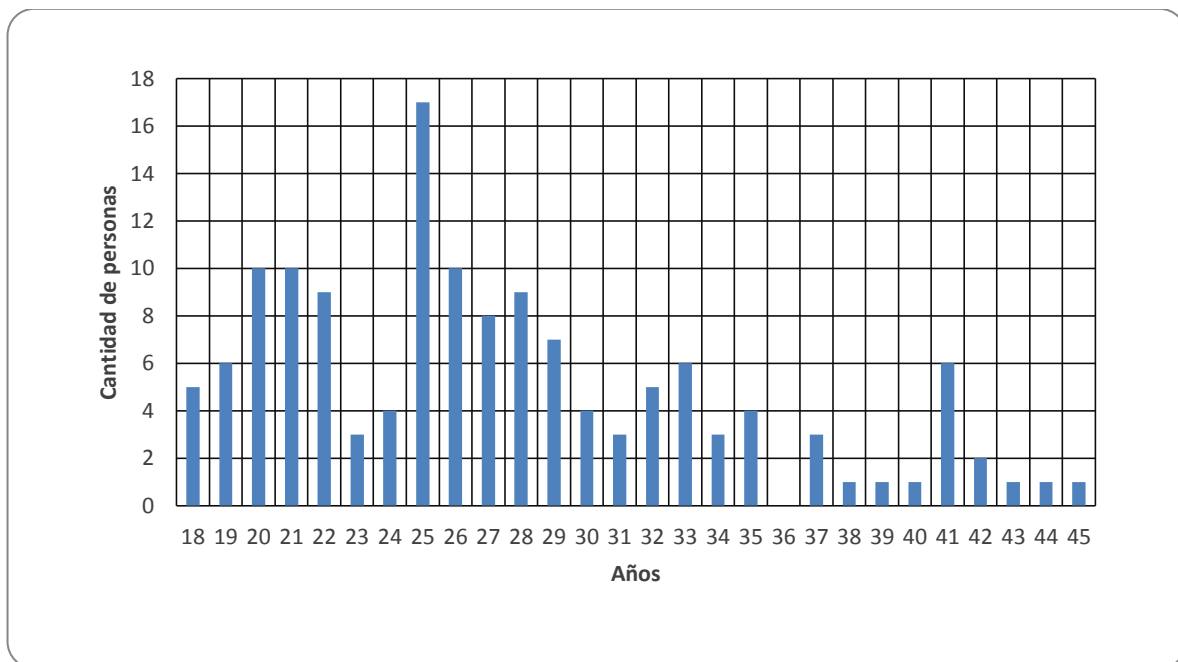
Resultados de las encuestas:

Se encuestó a un total de 144 personas, de las cuales 71 eran mujeres y 73 hombres.

La muestra sigue la siguiente distribución de edades:

Tabla 5 Distribución de Edades

Elaboración Propia

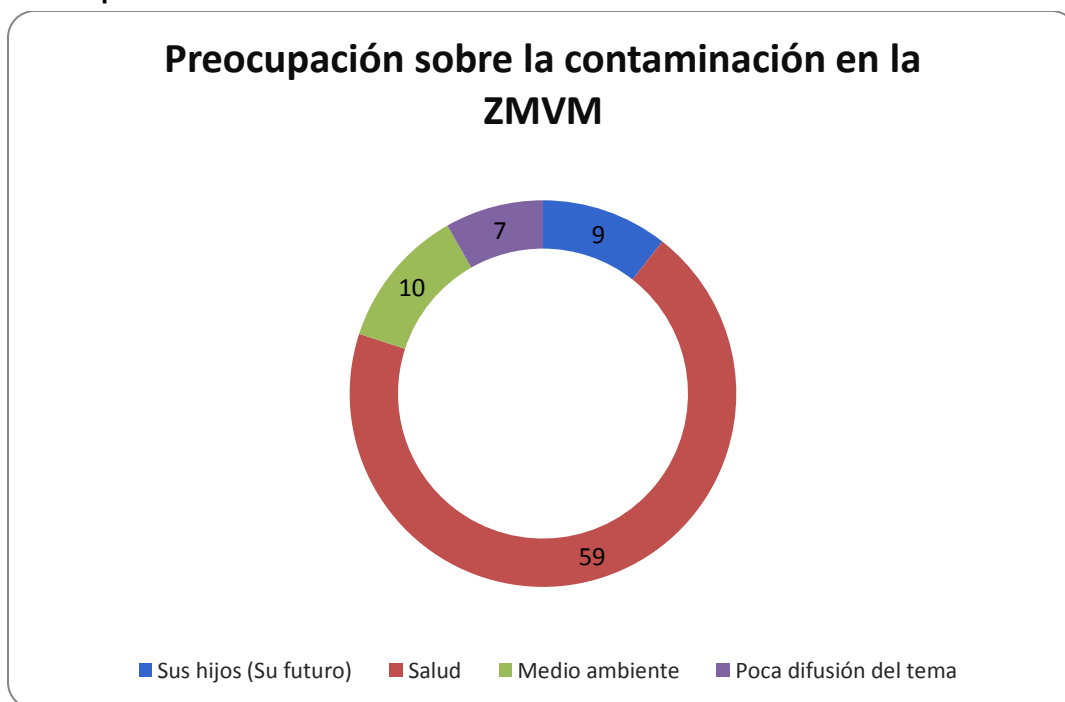


Se puede observar que el pico de personas encuestadas (con auto y teléfono inteligente) alcanza su máximo en 25 años. Por lo tanto la sección de mercado a la cual se tendría especial atención estaría centrada en ésta zona, entre 20 y 28 años

La gran mayoría de las personas encuestadas dijeron que les preocupa la contaminación en la ZMVM. Se categorizaron las razones por las cuales ocurría esta preocupación en 4 rubros:

Tabla 6 Preocupación sobre la contaminación en la ZMVM

Elaboración Propia

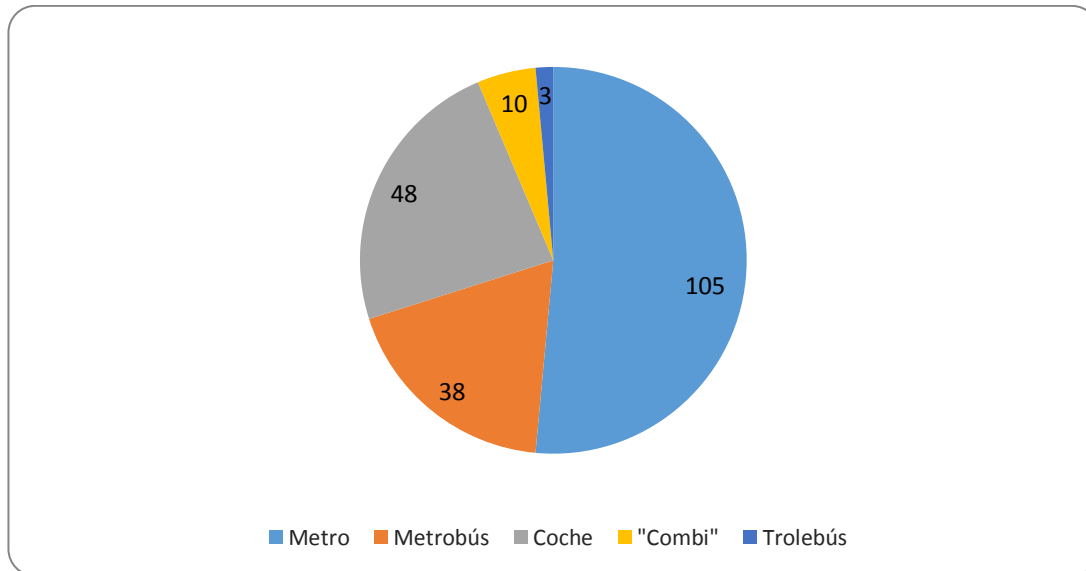


Por mucho, la mayoría de las personas piensan en su salud antes que en el medio ambiente, por lo que éste sería un punto de venta importante para nuestro producto.

Con respecto a los transportes públicos que se utilizan en la ZMVM el más popular es el transporte colectivo, como se puede apreciar en la Tabla 3. Sin embargo el porcentaje de personas que se mueven en transporte privado, especialmente en automóvil, no está lejos de éste número (83.4% y 88.4% respectivamente), por lo tanto existe la posibilidad de ganar parte del mercado. Considerando que por cada persona que se mueva en auto propio, se comparta este auto con una persona más, estaríamos muy cerca de igualar el volumen de tránsito de personas del transporte colectivo.

Tabla 7 Usuarios del transporte Colectivo

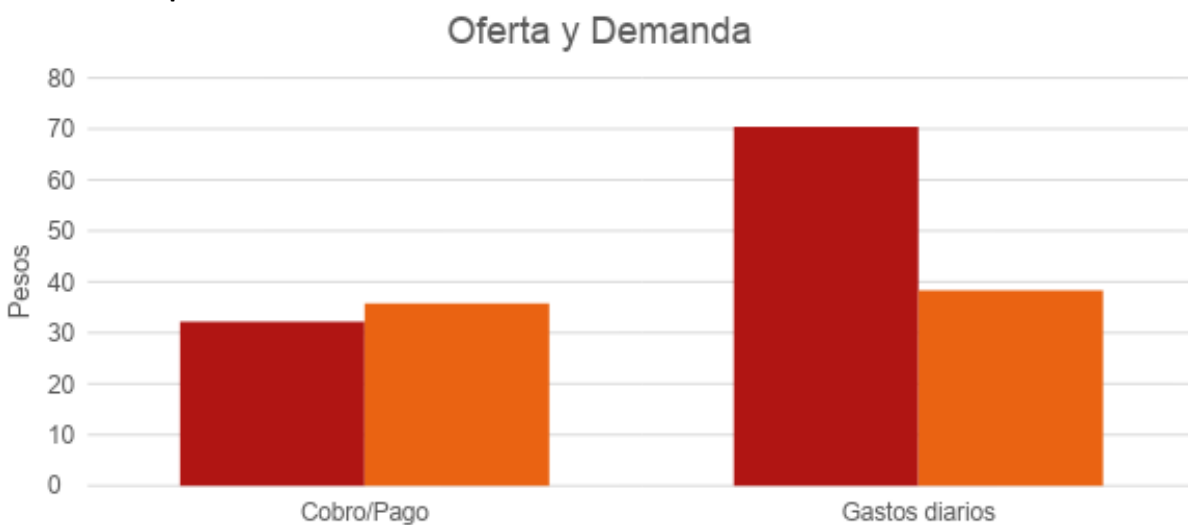
Elaboración Propia



De la muestra se obtuvo la siguiente relación entre el cobro que harían las personas con auto y lo que están dispuestas a pagar las personas sin auto (por cada 10 km).

Tabla 8 Cobro y gastos entre usuarios CON (anaranjado) y SIN (rojo) automóvil

Elaboración Propia

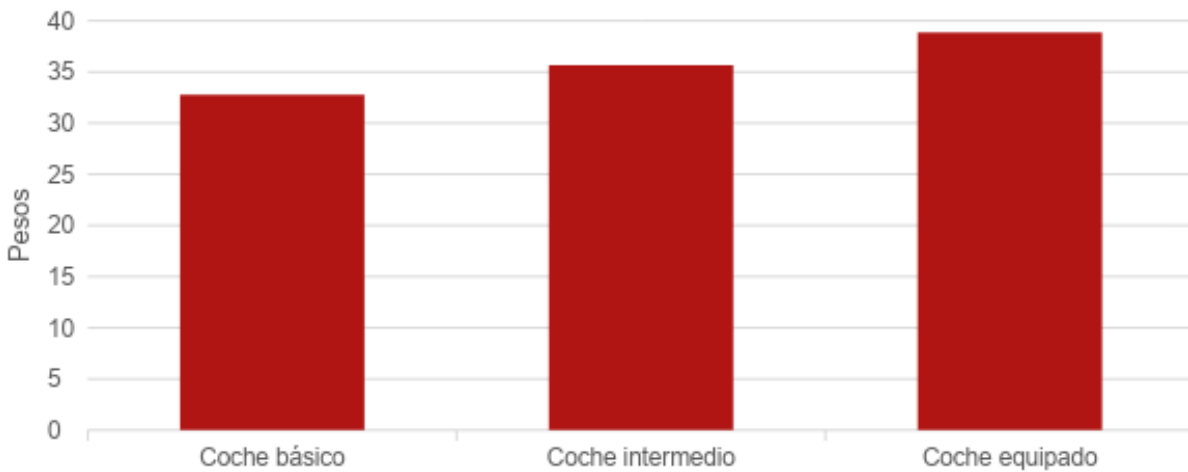


En promedio (sin considerar la gama del auto del conductor) las personas están dispuestas a pagar un poco más de lo que exigen las personas ofertando su auto. Aunque no es mucha la

diferencia, esto es un buen indicador de la viabilidad del proyecto, puesto que el público usuario valora un poco más el servicio que el público que oferta, permitiendo que se llegue más fácilmente a un acuerdo que incentive a los usuarios de automóviles a compartirlos. [Anaranjado o gris para conductores, Rojo o negro para pasajeros]*

Se incluyó la opción a estudiar de distintos precios de acuerdo al auto (como oferta a los pasajeros, en el caso de que desearan pagar un poco más por un auto de más calidad), obteniendo:

Tabla 9 Cobro esperado por tipo de auto
Elaboración Propia



Chevrolet Aveo 2016



Nissan Altima 2015

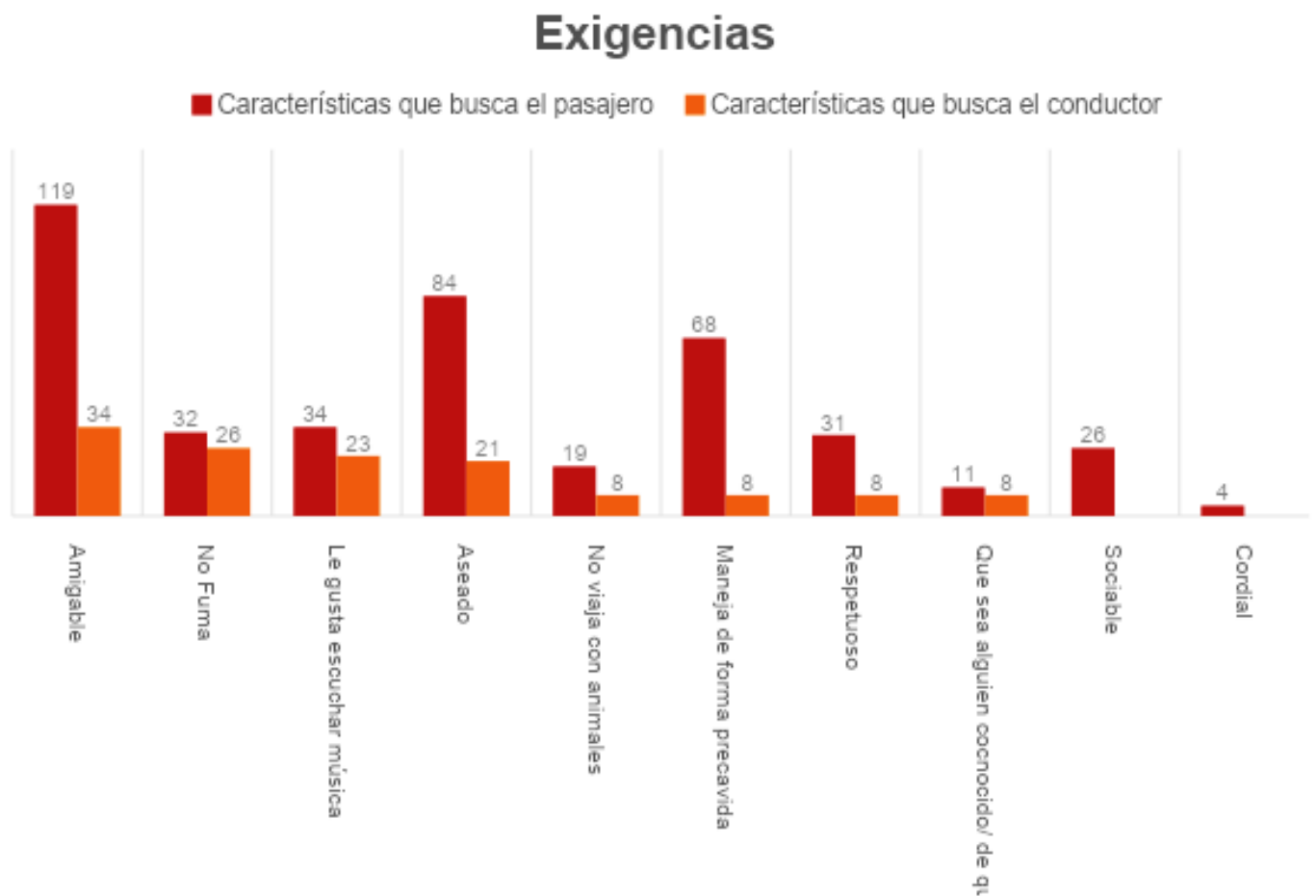


BMW Serie 2 2016

La mayoría de las personas encuestadas no estaban interesadas en pagar distintos precios dependiendo del costo del auto que ocupasen, por lo cual la separación entre precios de gama baja a alta es muy poca, y no se considerará para casos de cobros en la aplicación.

Analizando ahora las cualidades que buscan los dos tipos de clientes uno del otro, se tiene la siguiente gráfica, en la cual se observa que los pasajeros buscan más cualidades de los conductores, por lo que son más exigentes (una mayor cantidad de “pasajeros” describió más a fondo lo que esperan de los conductores). Los pasajeros se muestran más preocupados por su seguridad.

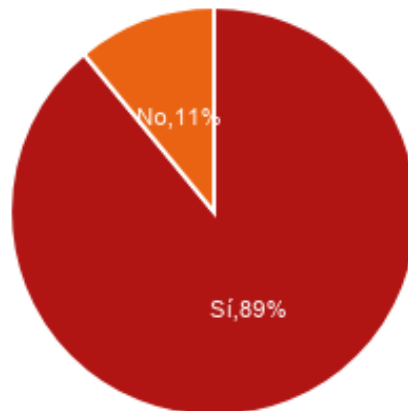
Tabla 10 Exigencias Usuarios CON y SIN automóvil
Elaboración Propia



Finalmente, tenemos la proporción de pasajeros que accederían a utilizar este servicio. En la siguiente gráfica se aprecia que la mayoría de los pasajeros utilizaría nuestro servicio. La principal razón para no utilizarlo es la inseguridad, por lo que representa un problema a vencer para el desarrollo de la app.

Ilustración 2 ¿Usarán la aplicación?
Elaboración Propia

¿Utilizaría nuestro servicio?



Conclusión del estudio de mercado

Finalmente podemos concluir que el proyecto sí es viable y tiene gran aceptación por parte del mercado meta. Aunque se presentan algunos problemas de confianza por parte de los posibles clientes, **el 89% SI utilizaría nuestro servicio.**

A demás se tiene una mayor aceptación por personas de entre 20 y 30 años; un sector más específico dentro de nuestro segmento de mercado ya considerado.

Estudio Técnico

El principal objetivo de un Estudio Técnico es el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa que mejor se adapte a los criterios de optimización de recursos físicos y económicos.

Este estudio es de suma importancia para un estudio financiero, ya que servirá para una valoración económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una estimación aproximada o casi exacta de los recursos necesarios.

En un estudio técnico se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio, donde se estima y analiza la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización e instalaciones requeridas.

Explicaremos a detalle cómo es que se llevará a cabo el proceso de RIDE para los dos tipos de clientes y cómo es que lograremos que este proyecto sea viable técnicamente.

Requerimientos Físicos:

- Oficinas con capacidad para 10 personas aprox.
- 3 Servidores de 1.8 [GHz]
- 10 Computadoras de escritorio
- Teléfonos para atención al cliente

Local del negocio:

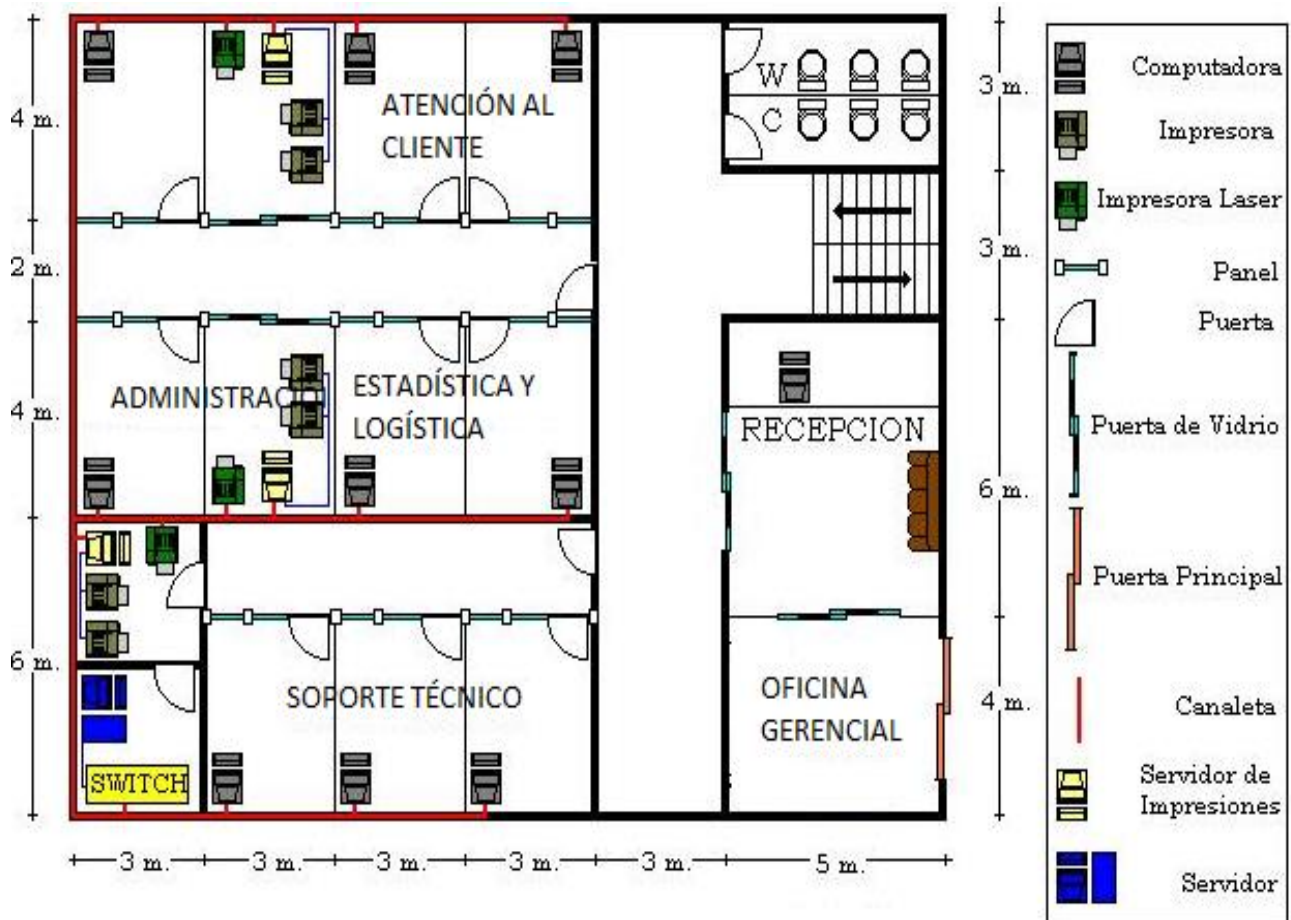
El local deberá de tener lugar para 10 personas. Lo más conveniente será:

- Oficina gerencial
- Área de atención a clientes en persona (Recepción)
- 2 Baños integrados
- 5 cajones de estacionamiento
- Área de los servidores con sus adecuados requerimientos
- Área de atención a clientes por teléfono

Layout de la oficina

Ilustración 3 Distribución organizacional en piso de Oficinas

Elaboración Propia



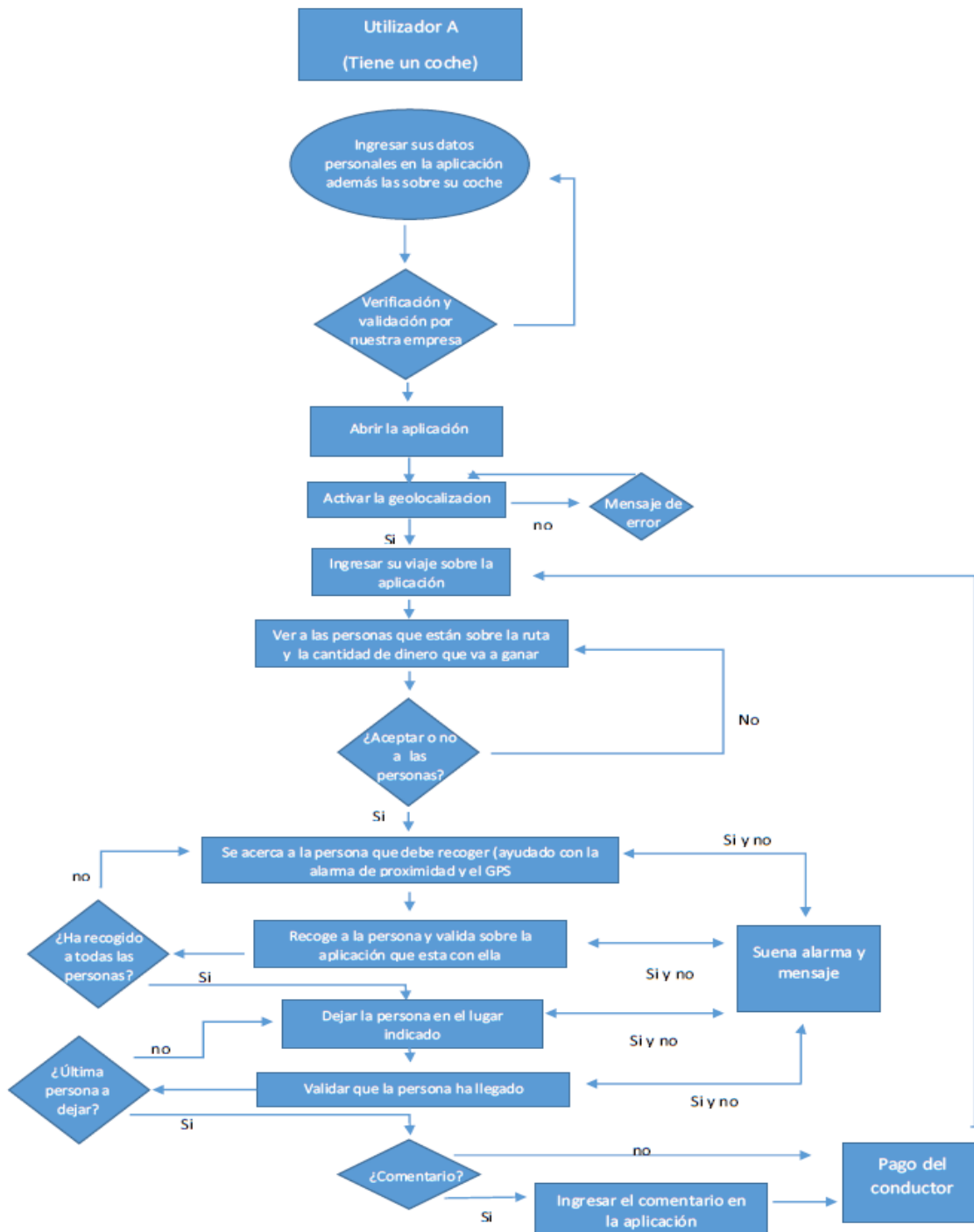
Así como se definió en el Capítulo 2 del presente trabajo, en la estructura organizacional, se repartirán las tareas administrativas y operativas en distintas áreas y en la ilustración 3 se puede apreciar cómo es que serán distribuidas en un piso de oficinas ubicadas en Insurgentes Sur de 320 m²: Completamente remodelada, 6o piso, exterior, iluminada y lista para ocuparse. Cuenta con libreros de madera empotrados, 2 privados, área de trabajo para 10 personas, 2 baños integrados, cocineta y 5 estacionamientos.

Procesos Productivos

A continuación se presentan los procesos dentro de la aplicación para los dos tipos de usuarios, se podrán observar los diagramas de flujo que sirvieron para la programación de la interfaz de la aplicación, así como para mayor comodidad de uso de la aplicación para los usuarios.

Utilizador A (Conductor)

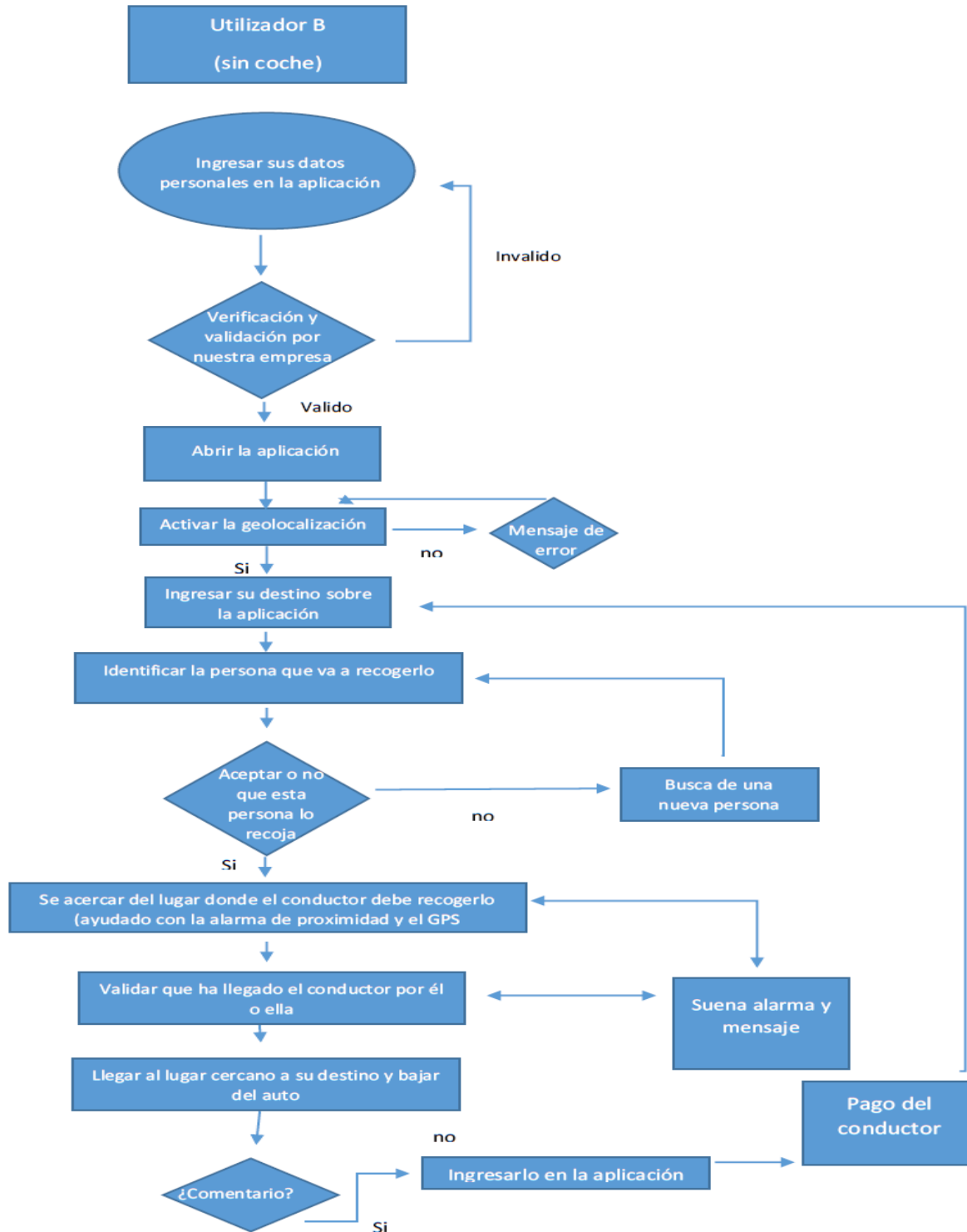
Ilustración 4 Diagrama de Flujo Usuario CON automóvil Elaboración Propia



Utilizador B (Pasajero)

Ilustración 5 Diagrama de Flujo Usuario SIN automóvil

Elaboración Propia



Pre Diseño de la aplicación

En las siguientes ilustraciones 6, 7 y 8, se muestra un pre diseño de la interfaz de la aplicación RIDE, para ambos tipos de usuarios:

Ilustración 6 Interfaz de aplicación RIDE

Elaboración Propia



Como se podrá apreciar en las siguientes ilustraciones 7 y 8, la interfaz para ambos usuarios, será muy parecida: una vez creado su perfil donde pondrán si cuentan con auto o no (cabe aclarar que esa opción es reversible, es decir que en cualquier momento ambos usuarios pueden cambiar de ser Usuario CON automóvil a Usuario SIN automóvil, y viceversa), al abrir la aplicación solo se

pondrá su lugar de destino y posteriormente seguirá la opción de “buscar RIDE” ó “buscar acompañantes” según sea el caso.

Ilustración 7 Interfaz de aplicación RIDE Usuarios CON automóvil
Elaboración Propia



Ilustración 8 Interfaz de aplicación RIDE Usuarios SIN automóvil
Elaboración Propia



Estudio Financiero

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo. Va de la mano del estudio Técnico en donde se presentan los costos de cada requerimiento técnico, estimaciones de ventas futuras, costos fijos y variables, inversiones a realizar, cálculo del precio de venta, retorno de las inversiones, utilidad neta, punto de equilibrio, entre otros cálculos.

Todo esto con el fin de estimar la viabilidad o rentabilidad de una empresa, la cual consiste en su capacidad para mantenerse operando en el tiempo.

Se podrá ver en el presente trabajo como ejemplo de un Estudio Financiero el de la Empresa RIDE.

Inversión inicial

La estructuración de la empresa se basa en tres elementos: El diseño y desarrollo del software, el hardware necesario para ejecutarlo y las oficinas para gestionar la actividad.

La obtención de los dos primeros es más eficiente a través del outsourcing, de modo que se contratará a una empresa desarrolladora de software y a otra que rente los servidores que alojen a la aplicación para su uso.

Dado que prácticamente la totalidad de la información se maneja a través del servidor, el personal que requiere la empresa es muy reducido y por lo tanto las instalaciones físicas de la misma lo son también.

A continuación, se muestra un despliegue de los elementos requeridos para iniciar la empresa:

- Oficinas^[1]
\$24,900.00[MXN]

Insurgentes Sur de 320 m2

Completamente remodelada, 6o piso, exterior, iluminada y lista para ocuparse. Cuenta con libreros de madera empotrados, 2 privados, área de trabajo para 10 personas, 2 baños integrados, cocineta y 5 estacionamientos (incluidos en la Renta). Requisitos: 1 mes de renta, 2 depósitos, fiador en la CDMX y póliza jurídica de \$14,600.

- Software^[2]
\$ 1,500,000.00 [MXN]

Es el precio medio que se cobra para la creación de una aplicación de base de datos gestión. Con este precio podemos incluir en la aplicación: edición de imagen, sonido, escritura, entre otros. Este precio puede cambiar dependiendo de las funcionalidades de la aplicación, su completitud.

- Server&ApplicationMonitor^[3]
\$2,995.00 [MXN]

Monitoreo de Exchange: capacidad de la base de datos de buzones, alertas de conmutación por error, entrada/salida.

E/S IIS: servidor de ISS, sitios web y grupos de aplicaciones

Monitoreo de SQL Server: estado y capacidad de la base de datos, consultas de larga ejecución y mucho más. También se proporciona compatibilidad para el monitoreo de Linux®, Active Directory®, Apache® y Windows®Server.

- Hardware^[4]
\$105,771.00 [MXN]

Tomando en consideración que la compra sea más económica que el servicio de renta, se comprarían Servidores Dell Poweredge T320 Xeon E5-2403 1.8ghz +c+. Debido a la probable demanda de recursos, se requeriría de al menos tres (\$35,257.00 [Cada uno] *3=\$105,771)

- Computadora^[5]
\$4,299.00 [MXN]

Con las siguientes especificaciones: Core I5, Lcd De 19", D.d.500, 4gb En Ram Ddr3

En total la suma de estos costos representa la **inversión inicial** para la empresa tomando en cuenta las oficinas y servicios, así como el inventario en hardware y software necesarios para brindar nuestro servicio, RIDE.

El total es de: \$1, 905,664.00 [MXN]

Costos fijos

En los costos considerandos se tiene peso en la renta de los servidores y de su gestión, así como de las oficinas necesarias para el control de las operaciones realizadas por la empresa. También se incluye la publicidad en este rubro, debido a que a pesar de que el costo de la misma varía de acuerdo al número de personas que ven ésta publicidad, puesto que éste número no depende directamente del número de personas que usen la aplicación y generen costos; la manera en la que esto fue tratado, fue a partir del número de personas a las que se quería llegar mes con mes con el fin de hacerles saber sobre nuestra aplicación.

- Publicidad^[6]
\$21,000.00 [MXN/mes]

El costo de publicidad en línea se define con el “CPM”, es el “costo por mil “en el caso de Facebook el costo existente será para 1000 clics, en el caso de periódicos en línea, es el costo que la empresa te cobra por mil impresiones

Facebook- El costo de la publicidad sobre Facebook es de 70 pesos para lograr 1000 personas (1000 personas que visiten).

Periódicos digitales- El costo de la publicidad es de 600 pesos por mil impresiones

Periódicos físicos - El costo es de 2000 pesos por día para una imagen de 8x3.5 cm

Adwords- Adwords es la red de publicidad de Google. En ella se incluye YouTube y la red de display de Google, De manera general, podríamos estimar que con un presupuesto de \$1500 se podrán alcanzar 2.000 personas si el CPC (costo por clic) es de \$0,75.

Existen también alternativas gratuitas para poder promover nuestro servicio de transporte como el uso de nuestros perfiles de Twitter, Facebook, Google+ y LinkedIn para promover la app. Crear un video de producto, contactar a blogueros para que escriban sobre nuestra aplicación, hacer podcast, hacer concursos, crear una pagina/grupo Facebook.

La mejor opción de publicidad para nuestro servicio tomando en cuenta las características de nuestro grupo de consumidores es de utilizar Facebook (más barato que Adwords) y de utilizar las alternativas gratuitas. El costo para llegar a 300 mil personas es de \$21,000

- Renta del servidor^[7]
\$12,000.00 [MXN/mes]

Inicialmente gratuito durante la primera fase de pruebas de Google App Engine, el servicio es gratuito y bajo invitación. Para ello, los desarrolladores disponen de hasta 500 Megabytes para el almacenaje de datos, una limitación en la capacidad de procesado de 200 Megaciclos de CPU por

día (es la cantidad de trabajo diario que les ofrece la red de computación de Google) y un ancho de banda de 10 Gigabytes diarios (sumando tráfico de carga y descarga). Todo ello con un límite de tráfico de hasta cinco millones de páginas vistas al mes.

Después de esta fase beta, Google comenzará a cobrar por el servicio dependiendo de los recursos utilizados, como el espacio de almacenamiento o el número de consultas, por encima de las limitaciones actuales. Aún no se ha publicado la tabla con los precios ni los recursos por los que Google cobrará.

Podemos estimar el costo comparándolo con el costo de otros servicios de renta de servidores dedicados, en \$12,000 MXN mensuales

- Renta de oficina ^[8]
\$24,900.00 [MXN/mes]

Insurgentes Sur de 99.6m2

Completamente remodelada, 6o piso, exterior, iluminada y lista para ocuparse. Cuenta con libreros de madera empotrados, dos privados, área de trabajo para diez personas, dos baños integrados, cocineta y cinco estacionamientos (incluidos en la Renta). Requisitos: un mes de renta, dos depósitos, fiador en la CDMX y póliza jurídica de \$14,600.

- Pago de empleados
\$150,000.00 [MXN/mes]

Para el pago de diez empleados tenemos contemplado tener prestaciones superiores a las de la ley y estar en un rango de entre los 10,000 y 15,000 pesos mensuales.

- Servicios para la oficina

Agua: \$4,500 máx. en un mes por consumo de agua en la oficina, considerando diez personas trabajando ocho horas cada una ^[9].

Luz: \$6,000-\$10,000 al mes, de pago de luz en una compañía de diez personas ^[10]

Teléfono: \$2,099/MES. Cinco troncales "IP" incluyendo diez extensiones con telefonía ilimitada local, nacional, a E.U. y Canadá, 1000 min. a celular ^[11].

Para un total **de \$16,600.00 MXN mensuales** por costos de servicios

- Servicio técnico
\$180 [MXN/mes] (\$9.90 [US/mes])

La utilización de Gestión Servicio Técnico (GST) tiene un costo mensual muy reducido, que depende de la cantidad de usuarios que utilizará el software y de la cantidad de sucursales que tenga la empresa y que utilicen el programa.

No hay contratos mínimos ni obligaciones anuales, y el soporte técnico está incluido en el costo mensual, sin cargo extra.

GST es una aplicación basada en web o en la nube que le permite manejar cualquier tipo de taller o empresa que brinde Servicio Técnico de cualquier clase, ya que es totalmente configurable. Al ser online, la información se actualiza en tiempo real, pudiéndose acceder desde cualquier computadora o dispositivo conectado a internet.

A su vez, se brinda la posibilidad de que los clientes también accedan al sistema, con su propia clave de acceso, pudiendo visualizar su historial de trabajos, órdenes pendientes, presupuestos, entre otros, y solicitar servicios, incrementando notablemente la productividad de la empresa y, consecuentemente, sus ganancias.

Con lo que se tiene un costo fijo total mensual de \$224,680.00 MXN

Costo Fijo Anual será de \$2, 696,160.00 MXN

No se tienen costos variables, puesto que los costos directos del transporte son atendidos por los dueños de los automóviles y se encuentran considerados en el precio de venta, así como el número variable de usuarios de esta aplicación, ya están dentro de la capacidad de los servidores a rentar.

Definición del precio de venta

Para definir un precio adecuado, utilizaremos el formato que se usa en servicios análogos, con un costo inicial, un costo por distancia y otro costo por tiempo. El precio por tiempo será un cuarto del precio por minuto, mientras que el costo inicial será 5 veces éste último.

El precio por kilómetro se obtiene como el doble del costo por kilómetro. Este será medido de los autos más comunes en la ciudad de México (mencionando que la ganancia no es homogénea; depende del auto con el que se esté trabajando, cuánto se ganará).

Para definir el costo por km, tomaremos los promedios de los costos de consumo y mantenimiento de los autos más comunes en la CDMX, en función del kilometraje y se duplicará esta cantidad. La empresa obtendrá 10% de las ganancias brutas generadas en dichos viajes (Contables por poco más 20% de las ganancias después de los costos, dependiendo de la duración del viaje).

Costos de mantenimiento de diferentes automóviles de 4 cilindros:

Tabla 11 Costo de mantenimiento por kilómetro en Automóviles de 4 cilindros

Elaboración Propia

Marca	Modelo	No. de km	Costo del mantenimiento [MXN]	Costo por km [MXN/km]
Peugeot	308	120 mil	11,384	0.09486667
Honda	Civic	100 mil	10,980	0.1098
Peugeot	307	120 mil	10,744	0.08953333
Mitsubishi	Lancer	96 mil	9,920	0.10333333
Ford	Focus	60 mil	9,800	0.16333333
Volks Wagen	Bora	60 mil	9,280	0.15466667
Seat	Cordoba	60 mil	9,238	0.15396667
Chevrolet	Aveo	60 mil	9,084	0.1514
Renault	Megane	90 mil	8,500	0.09444444
Nissan	Sentra	90 mil	7,500	0.08333333
Toyota	Corola	100 mil	7,940	0.0794
VolksWagen	Jetta	60 mil	7,329	0.12215
Mazda	3	100 mil	7,170	0.0717
Pontiac	G5	60 mil	6,596	0.10993333
Chevrolet	Optra	60 mil	6,476	0.10793333
Promedio		82400	8,796.06667	0.11265296

Midiendo ahora el rendimiento de los 10 autos más populares en la Cd. de México ^[12], en la ciudad y su costo por km asociado, considerando 1 litro de gasolina= \$ 19.97, considerando los modelos de automóviles de 2010 a la fecha:

Tabla 12 Rendimiento por litro y Costo por KM de vehículos más usados en la CDMX

Elaboración Propia

Marca	Modelo	Rendimiento en Cd. [Km/l]	Costo por km [MXN/l]
Chevrolet	Aveo	14.3	1.3965
Nissan	Versa	15	1.33133
Volkswagen	Vento	14.7	1.3585
Volkswagen	Jetta	13.2	1.5128
Nissan	March	14.5	1.3772
Nissan	Tsuru	13.8	1.4471
Chevrolet	Spark	17.74	1.1257
Nissan	Sentra	15.2	1.3138
Chevrolet	Sonic	15.69	1.2727
Promedio		14.9033333	1.3484

Por lo tanto, el costo promedio del mantenimiento del automóvil, más la suma del costo por kilómetro promedio a partir del consumo de gasolina ^[13], vistos en la tabla 11 y 12 respectivamente, es: **1.46 [MXN/km]**, lo cual define los precios de cobro por el uso de la aplicación como:

Tabla 13 Definición de Costo por uso de la aplicación RIDE

Elaboración Propia

Costo inicial:	\$10.56
Precio por km:	\$2.92
Precio por min:	\$0.53

Para el cálculo de los ingresos consideraremos el viaje promedio ^[14] que hacen las personas en la ciudad de México, el cual es de 11 km y aproximadamente 38 min, tomando los valores de la Tabla 13, por lo cual **cada viaje promedio tendrá un costo de: \$53.85 [MXN]**

Dado que la compañía sólo tomaría el 10% (el cual se decidió con respecto a los competidores donde su comisión de ganancia esta entre 25 y 35%, en donde con el 10%, RIDE será atractivo para los usuarios y se sigue manteniendo margen de ganancias brutas) de éstas ganancias, se tendría un **ingreso de \$5.39 MXN por cada viaje.**

Ingresos

Tomando en cuenta 20 días activos de mes a mes, por dos viajes (ida y regreso), por el número de personas que utilizan la aplicación (definido en la estimación de mercado de RIDE en el presente trabajo), multiplicado por 0.2 (factor de seguridad económico debido al posible uso de la app, con respecto a los competidores, y número de personas que podrían llegar a usar la aplicación RIDE), multiplicado por las ganancias por viaje, obtenemos la ganancia mensual promedio:

183,320 personas Usarían la aplicación x 2 x 20 x 0.2 x 5.39=

\$7, 904,758.40 MXN/mes

Ingreso Anual \$94, 857,100.8 MXN

Punto de equilibrio

Si igualamos los ingresos en términos de viajes promedio con los egresos mensuales, manteniendo como variable la cantidad de viajes, se tiene que para “x” número de viajes promedio:

$$x(\$5.39) = \$224,680.00$$

Con lo que:

$$x = 41,684.6 [\text{viajes promedio}] \text{ al mes}$$

Si se considera ahora el punto de equilibrio en términos de los km. recorridos, dado que, en la ciudad por cada km, en promedio pasa 1.0471 min, los viajes son en promedio de 11 km y definimos a “x” como el número de km de recorrido, igualando ingresos y egresos se tiene:

$$x\left(\frac{\$10.56}{11} + \$2.11 + (1.0741)(0.53)\right) = \$224,680.00$$

Por lo que:

$$x = 61,725.27[\text{km recorridos}]$$

Utilidad

Se calculará para 1/15, que equivale al 6.66% (el cual se usará como factor de seguridad para la estimación de la utilidad, para estar en los límites inferiores del cálculo y analizar que aún así se tienen utilidades, considerando que los ingresos solo son un quinceavo de las calculadas) de los ingresos mensuales proyectadas anteriormente, sustrayendo los costos fijos mensuales (calculados anteriormente).

$$Utilidad = \frac{\$7,904,758.40}{15} - \$224,680.00 = \$302,303.893 \text{ mensuales}$$

Estado de Resultados PROFORMA

El Estado de Resultados PROFORMA es un resumen de los ingresos y egresos esperados durante un determinado periodo a futuro, en donde se aplicará el Método Porcentual de las Ventas para un año de estimación de ingresos.

Este Estado de Resultados sirve para:

- Proporcionar una base para analizar por adelantado el nivel de rentabilidad de la empresa.
- Permiten visualizar de manera cuantitativa y cualitativa el resultado de la ejecución de los planes y proyectos establecidos por la empresa.
- Es una herramienta que sirve para tomar decisiones en cuanto a los créditos e inversiones.

Fórmulas del Método Porcentual de las ventas:

- A) **Costos de venta / Venta = n%** donde nuevo Costo de Ventas será igual a las ventas estimadas por dicho porcentaje.
- B) **Gastos operativos / Ventas = m%** donde nuevo Gasto Operativo será igual a las ventas estimadas por dicho porcentaje.
- C) **Gastos Financieros / Ventas = x%** donde nuevo Gasto Financiero será igual a las ventas estimadas por dicho porcentaje.

Definiendo los valores con respecto a los ingresos y egresos de la aplicación RIDE en un año:

Se considerará los Costos de Venta como los costos fijos anuales, así como los Gastos Operativos como la inversión inicial, y los Gastos Financieros iguales a los Gastos Operativos, al no haber aun dado de alta la empresa ante Hacienda.

Venta= 94,857,100 MXN

Costo de Venta= 2,696,160 MXN

Gastos Operativos= 1,905,664 MXN

Gastos Financieros= 1,905,664 MXN

ESTADO DE RESULTADO PROFORMA

Método porcentual de las ventas:

1) $\text{Costos de Ventas/Ventas} = 2,696,160/94,857,100 = 0.0284 \times 100 = 2.84\%$; **Costo de**

Venta = $94,857,100 \times 2.84\% = 2696160$

2) $\text{Gastos Operativo/Ventas} = 1,905,664/94,857,100 = 0.02 \times 100 = 2\%$; **Gasto de**

operación = $94,857,100 \times 2\% = 1905664$

3) $\text{Gastos Financieros/Ventas} = 1,905,664/94,857,100 = 0.02 \times 100 = 2\%$; **Gasto de interés** = $94,857,100 \times 2\% = 1905664$

Se realizará el estado de resultados PROFORMA, para el periodo donde se estima saldrá al mercado la aplicación RIDE, empezando el primero de agosto del 2019.

**RIDE
ESTADO DE RESULTADO PROFORMA
DEL 01/08/2019 AL 31/7/2020**

Conceptos	MXN
Ingresos por ventas (estimadas)	94,857,100
Menos (-) Costo de venta	<u>2,696,160</u>
=Utilidad Bruta	92,160,940
Menos (-) Gastos de operaciones	<u>1,905,664</u>
=Utilidad operativa	90,255,276
Menos (-) Gastos por interés	1,905,664
=Utilidad antes del impuesto	<u>88,349,612</u>
Menos (-) Impuestos (90.000X35%)	<u>30,922,364</u>
=Utilidad Neta Anual	<u>57,427,247</u>

Comparando las utilidades con una empresa parecida a este servicio, como lo es UBER, se puede observar, en la ilustración #9, en la séptima columna, la cual corresponde hasta el periodo de junio del 208, en la última fila, donde haciendo la equivalencia en pesos mexicanos, se tiene un ingreso neto de \$2,801 dls= \$53,219 MXN; donde se aprecia que la relación de ingresos y egresos es parecida:

Ilustración 9 Resultados UBER

Fuente: Wall Street Journal Graphics. (2017, 29 diciembre). Uber's Financials: An Inside Look. Recuperado 25 noviembre, 2018, de <https://www.wsj.com/graphics/uber-financials/>



THE WALL STREET JOURNAL



Las finanzas de Uber: una mirada al interior

Uber Technologies Inc. no está obligada a divulgar públicamente sus registros financieros como una empresa privada. The Wall Street Journal revisó las declaraciones trimestrales recientes que muestran qué tan rápido está creciendo y perdiendo dinero la compañía de tecnología privada más valiosa de EE. UU.

Por Greg Bensinger y Rolfe Winkler
Diseño y desarrollo por Yaryna Serkez

Actualizado el 15 de agosto de 2018 a las 4:00 pm ET | Publicado el 29 de diciembre de 2017 a las 9:00 am ET

	1Q 2017 (31 de marzo) (No auditado)	2Q 2017 (30 de junio) (No auditado)	3T 2017 (30 de septiembre) (no auditado)	4Q 2017 (31 de diciembre) (no auditado)	1Q 2018 (31 de marzo) (No auditado)	2Q 2018 (30 de junio) (No auditado)	Cambio (año tras año)
Reservas brutas ¹	\$ 7,303	\$ 8,531	\$ 9,521	\$ 10,825	\$ 11,287	\$ 12,012	40.8%
Otros ingresos	83	89	81	72	47	28	-68.5%
Bruto ajustado¹	7,386	8,620	9,602	10,897	11,334	12,040	39.7%
Promociones netas ¹	154	159	145	144	132	142	-10.7%
Ingresos netos del socio	5,196	6,041	6,589	7,500	7,811	8,232	36.3%
Socios de Incentivos y Misc. Pagos	356	476	388	459	407	427	-10.3%
Reembolsos	19	21	19	22	25	27	28.6%
Impuestos y honorarios	142	208	325	365	372	411	97.6%
Ingreso Total Contra ¹	5,867	6,905	7,466	8,490	8,747	9,239	33.8%
Ingresos netos¹	1,520	1,715	2,136	2,407	2,588	2,801	63.3%

Valor Presente Neto (VPN)

El Valor Presente Neto es la diferencia entre todos los ingresos y todos los egresos actualizados al periodo actual, es decir, el valor de los ingresos menos los egresos de un periodo futuro, llevamos al valor presente. El proyecto de inversión que contemplemos se acepta si su VPN es positivo.

El Valor Presente Neto se calcula con la siguiente fórmula:

$$VPN = -I + \sum_{t=1}^n \frac{fe}{(1+i)^t}$$

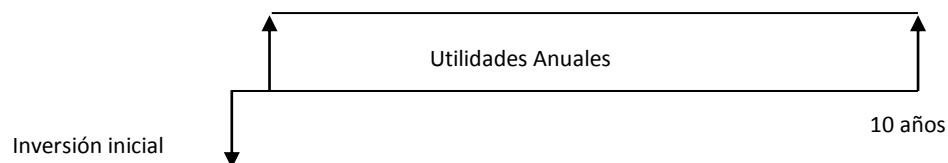
- n= Número de periodos que dure el proyecto
- fe= Flujos netos de efectivo
- I= Inversión inicial previa
- i= Tasa de descuento

Debido a que el IPC o Índice de Precios al Consumidor (que es la tasa de descuento que se usa normalmente para el cálculo del VPN), ha demostrado pérdidas en los últimos dos años, se utilizará la tasa de descuento aplicable al valor de los CETES con un periodo de 28 días, el cual para agosto de 2018 es de 0.0766, al cual además se le aplicará un factor de seguridad del 2%, por lo que la tasa de descuento para el cálculo del Valor Presente Neto será de 0.0966 ó del 9.66%.²³

Considerando la inversión en el periodo cero, como un flujo negativo, y los subsecuentes flujos durante 10 años como las utilidades, y los siguientes valores:

- Número de periodos que dure el proyecto = 10 periodos, cada uno anual.
- Flujos netos de efectivo (calculado en el estado de resultados como utilidad) = 57,427,247MXN
- Inversión inicial previa = 1, 905, 664 MXN
- Inversiones durante la operación = 0.0
- Tasa de descuento = 9.66%

Considerando estos 10 flujos de caja como las utilidades anuales, la inversión inicial:



El Valor Presente Neto 10 años RIDE= 356, 078, 980 MXN

Tasa Interna de Retorno (TIR):

La Tasa Interna de Retorno o TIR, es la tasa de descuento con la que el Valor Presente Neto se vuelve cero, y sirve para medir la rentabilidad y factibilidad de un proyecto.

Su fórmula es igualar a cero la fórmula del VPN y resolver para encontrar la tasa de descuento “i” la cual será la Tasa Interna de Retorno.

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Haciendo el cálculo en Excel, se tiene una TIR:

$$**TIR = 3013.50% anual**$$

Con todos los estudios finalizados y analizados, llegando a la conclusión de que es factible el proyecto, tanto económicamente como dentro del mercado, en el siguiente capítulo se analizará ahora los temas legales así como el cómo será su implementación dentro del mercado para ver sus fases de prueba y lanzamiento.

Capítulo 4 Plan Legal y de Implementación

Este capítulo abordara todo los temas relacionados al lanzamiento de una empresa al mercado, desde sus puntos legales hasta sus puntos operativos para su implementación y seguimiento.

Es indispensable la planeación de la implementación de una empresa antes de que genere ingresos, ya que se podrá ordenar todos los procesos administrativos, el flujo de dinero, así como las declaraciones ante hacienda todo dentro de la línea de una empresa legal y socialmente responsable.

Plan Legal

Registro de la empresa

La sociedad mercantil más competente de acuerdo al giro de la empresa se llegó a la decisión que será de responsabilidad limitada tomando en cuenta los siguientes factores:

Sociedad de responsabilidad limitada es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la Ley de Sociedades Mercantiles¹. La sociedad de responsabilidad limitada existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. Cualquiera persona extraña a la sociedad que haga figurar o permita que figure su nombre en la razón social, responderá de las operaciones sociales hasta por el monto de la mayor de las aportaciones. Ninguna sociedad de responsabilidad limitada tendrá más de cincuenta socios. El capital social nunca será inferior a tres millones de pesos; se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán de mil pesos o de un múltiplo de esta cantidad.

1. Sus normas de funcionamiento y formalidades son más flexibles que en la Sociedad Anónima (SA).
2. Las persona extrañas a la sociedad sólo entran con el consentimiento de la mayoría relativa o inclusive absoluta.
3. Las convocatorias son mucho menos rígidas.

4. Se puede obligar a los socios a aportar después de constituida la sociedad, en las SA no.
5. Se pueden establecer normas muy claras que permiten excluir a un socio: ejemplo a por no realizar aportaciones suplementarias, por no participar activamente en la marcha de la sociedad, por no alcanzar ciertas metas, por usar los recursos de la sociedad para fines propios, por realizar prácticas desleales, por hacer mal uso del nombre o marcas de la sociedad, entre otros.
6. Los estatutos sociales de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S de R L) pueden adaptarse mucho mejor o ser moldeados o confeccionados más eficazmente a las necesidades concretas de los socios, mientras que en las SA el margen de maniobra es más limitado.
7. La Sociedad de Recursos Limitados (S de RL) permite de alguna forma regular y sancionar la participación activa de los propios socios en la marcha del día a día de la sociedad, mientras que en la Sociedad Anónima (SA), se le pueden revocar los cargos a los accionistas que sean administradores, pero su participación en el capital no se puede tocar.

Según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su Servicio de Administración Tributaria su inscripción:

- El representante legal deberá contar con el certificado de Firma Electrónica Avanzada "Fiel" vigente, como persona física.
- Llevar el día de su cita lo siguiente:
 - Dispositivo de almacenamiento (USB o disco compacto) con el archivo de requerimiento (extensión*.req) generado con la aplicación SOLCEDI.
 - Formato FE: Solicitud de certificado de Firma Electrónica Avanzada, lleno e impreso por ambos lados en una sola hoja y firmado con tinta azul. Este formato se descarga del portal del SAT y se entrega por duplicado.
 - Copia certificada de los siguientes documentos: Poder general del representante legal para actos de dominio y/o de administración. Acta constitutiva de la persona moral solicitante.
 - Original o copia certificada de Identificación oficial del representante legal de la persona moral solicitante (credencial para votar, pasaporte vigente, cédula profesional, cartilla del servicio militar o credencial emitida por los gobiernos federal, estatal o municipal que cuente con la fotografía y firma del titular).
 - Importante:

- Los documentos presentados en copia certificada para la obtención del certificado de Fiel, deberán ser legibles y no presentar tachaduras ni enmendaduras, de lo contrario no serán recibidos para efectos de dicho trámite.
- En caso de que el acta constitutiva o poder se encuentre empastado, engargolado o engrapado se recomienda traer fotocopias completas y legibles del documento original o certificado, con la finalidad de agilizar el trámite.

Licitaciones

Las licitaciones que requerimos son los permisos para fijar los precios de nuestro servicio de transporte. Debido a que no existe en el mercado actual otro producto como el nuestro, requerimos de permisos especiales que sean elaborados de forma actual y revisados por los miembros de las dependencias gubernamentales dedicadas a la regulación de transportes en la CDMX (debido a que es la ciudad en la que queremos iniciar nuestro servicio).

Estas dependencias son:

- Secretaría de Transportes y Vialidad (SETRAVI)
- Secretaría de Movilidad (SEMOVI)

Dentro de este aspecto, tenemos una ventaja como empresa ecológica, puesto que a pesar de que no podemos prever la forma en que las secretarías de transporte reaccionen ante nuestra propuesta, es ventajosa en general para otros sectores de gobierno, como el económico, ecológico y de energía, así como el alivio que brinda al tráfico automovilístico en la ciudad.

Plan de Implementación

Acciones a realizar en orden prioritario:

1. Obtener Financiamiento.
2. Registro ante Hacienda y Obtención de Licitaciones
3. Hacer la contratación para el desarrollo del software
4. Planificación de la campaña de Marketing

5. Organizar y distribuir oficinas y centros de atención
6. Alojamiento de la aplicación en servidores
7. Realizar pruebas de funcionamiento
8. Lanzar la aplicación
9. Iniciar campaña publicitaria

Descripción de las actividades (obtención y asignación de recursos)

Financiamiento:

Para iniciar el servicio se recurre al financiamiento bancario con el fin de tener flujo en la operación en la app. Además de la banca comercial existen la Sociedad Financiera de Objeto Múltiple (Sofomes, la cual es una sociedad contemplada en la legislación mexicana cuyo objetivo principal es el otorgamiento de crédito) que pueden ayudarnos. Lo importante es comparar los productos y apostar o prestar nuestro servicio con el que se adecue mejor a las necesidades personales, ya que el crédito debe ser un traje a la medida.

Fuentes y formas de financiamiento.

Podemos escoger entre dos tipos de financiamiento:

- Largo plazo: son aquellas obligaciones que se espera vengán en un período de tiempo superior a un año.
- Corto plazo: son aquellas obligaciones que se espera que vengán en menos de un año, el cual es vital para sostener la mayor parte de los activos circulantes de la empresa, tales como: caja, cuentas por cobrar, inventarios, valores negociables.

Para impulsar la creación de una Pyme (Pequeña y Mediana Empresa) o su expansión es fundamental elegir el préstamo más conveniente con el fin de que evites que a la larga se convierta en una pesadilla. Una correcta elección no sólo tiene que ver con los intereses y las tasas, también es necesario que se tome en cuenta el avance de la nueva empresa, para nuestro caso lo costoso es el software y de las fuentes de financiamiento que más nos conviene es:

PROSOFT (Programa para el Desarrollo de la Industria del Software)

Este programa de financiamiento brinda:

- Apoyo para la industria del software o para empresas que compran software.
- Abarca capacitación, consultoría y equipamiento.
- La solicitud es sencilla de llenar, no requiere tanta información como las anteriores.
- Se aprueba por el gobierno estatal, y el gobierno federal realiza una revisión final.

Siendo un financiamiento de corto plazo, pues esperamos ser rentables en un año.

El PROSOFT es el programa para el Desarrollo de la Industria del Software y la Innovación. Siendo un programa de la Secretaría de Economía, es una política pública que fomenta al sector de Tecnologías de la Información (TI) en México y la innovación en los sectores estratégicos.

La adopción de Tecnologías de la Información por parte de las empresas es una de las formas más rápidas de incrementar su productividad y de prepararse para innovar por su alto valor agregado.

PROSOFT 3.0 tiene como objetivo promover el desarrollo y la adopción de las tecnologías de la información y la innovación en los sectores estratégicos del país que contribuya a incrementar su productividad, con la intención de hacer frente a los retos que actualmente presenta el sector de TI.

Para conseguir el financiamiento de este programa, se debe atender a la convocatoria, registrarnos siguiendo los criterios y reglas especificadas por el mismo.

El proceso de selección lleva 6 meses desde el inicio hasta el último corte esperando salir beneficiados, una vez publicado los resultados se informa y el financiamiento es inmediato para la empresa interesada.

Registro en Hacienda y obtención de licitaciones.

De acuerdo a los estudios "Doing Business del Banco mundial, en la ciudad de México se requiere de 6 trámites, y 19.5% de los ingresos per cápita de una empresa para que ésta sea registrada en un plazo de 6 días. Esto debido a nuevas modalidades en las cuales se presentan los documentos mencionados en el plan legal a través de internet.

Por otro lado debemos conseguir, permisos de las secretarías que regulan el transporte en la ciudad de México, puesto que las tarifas deben ser aprobadas por estas dependencias. Ellas son la SETRAVI (Secretaría de Transportes y Vialidad) y la SEMOVI (Secretaría de Movilidad). Debido a que las licitaciones frecuentemente son procesos muy burocráticos, es común que sean tardados. Estimamos a comparación de las licitaciones por concurso (de duración de 6 meses) que la nuestra al ser para una sola empresa y a consideración de estas dependencias, que el periodo será de aproximadamente 2 meses.

Contratación y desarrollo de software

Los últimos años ha habido una explosión de aplicaciones móviles, es turno de RIDE pues este es nuestro principal recurso para brindar el servicio que deseamos.

De acuerdo a este estudio nuestra aplicación sería de tipo híbrida pues, las aplicaciones híbridas son una combinación de aplicación nativa y aplicación web. Estas se deben descargar desde la tienda de aplicaciones y puede tomar ventaja de muchas capacidades del dispositivo móvil en el que están instaladas. Ese como ya hicimos mención es el procedimiento de acceso de nuestros usuarios de RIDE.

El promedio de 18 semanas es aplicable para nuestro proyecto de aplicaciones híbridas. Estas requieren de más tiempo de desarrollo debido a que tienen que desarrollarse distintas versiones para distintos tipos de dispositivos y también deben pasar por un proceso de lanzamiento en las tiendas Google Play y App Store.

Propuesta

Nuestra aplicación necesita de servicios de almacenamiento de datos externos (es decir, servidores web), costos que también se contemplaron.

De igual manera, requerimos de servicios de mantenimiento y actualizaciones, son otros costos que no se pueden ignorar.

Planeación y creación de la campaña de marketing

Se observó a partir de las encuestas que existen opiniones muy comunes de las personas al pensar en nuestro producto, por lo que requerimos de una campaña capaz de reforzar los pensamientos positivos y brindar la sensación del bienestar al ser ecológicamente conscientes y disipar dudas garantizando la seguridad durante todo el servicio. La campaña de marketing deberá iniciarse de forma paralela al desarrollo de la aplicación, coordinando así los esfuerzos por evocar una misma sensación en los usuarios.

Organización de oficinas, centros de atención y contratación de personal

Las oficinas y centros de atención serán los lugares a través de los cuales tengamos un contacto más directo y humano con los clientes. Debido a que los gastos y recursos administrativos iniciales son muy pequeños y los medios a través de los cuales se planea hacer esto están prácticamente listos para usarse, se estima que la duración sea de 10 días para instalar adecuadamente los equipos y mobiliaria necesarios.

De misma forma la contratación requerida es muy pequeña, puesto que gran parte del proyecto se basa en outsourcing, por lo que se planea comprender en este mismo periodo la contratación.

El tiempo más adecuado para la organización de las oficinas es durante el desarrollo de la aplicación, una vez superados los procesos de planeación estratégica y táctica de éste, ya entrando al desarrollo del código fuente, probablemente 2 meses dentro del desarrollo de la app.

Alojar la aplicación en un servidor

De acuerdo a la empresa viewpoint, la colocación de cualquier software lleva un proceso de 8 días por concepto de carga al servidor, diseño de red, instalación de sistemas de monitoreo y control e instalación y configuración inicial.

Realización de pruebas de funcionamiento

Consideramos que se deben realizar pruebas extensivas para diferentes casos que puedan presentar problemas para el buen funcionamiento de la aplicación, por lo que asignaremos todas dos semanas a las pruebas de software para garantizar que su funcionamiento sea el más adecuado desde un principio, generando confianza en el público.

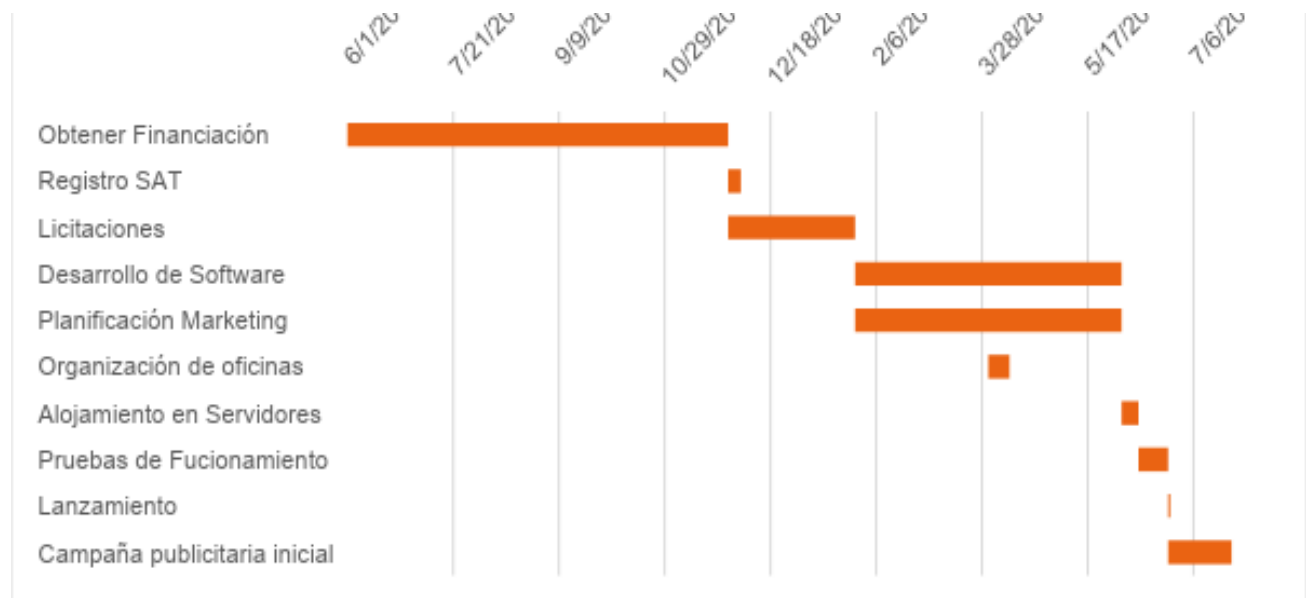
Lanzamiento de la aplicación e inicio de la campaña publicitaria

Es importante que se inicie con suficientes personas base para que la aplicación sea realmente útil, por lo que decidimos dedicar dos meses a la implementación de una campaña agresiva de marketing, centrada en lo novedoso de la aplicación y las ventajas que ofrece sobre servicios similares para las personas que requieren transporte y las ventajas que ofrece a conductores que deseen aprovechar al máximo su automóvil.

Diagrama de Gantt (Cronograma)

Si tomamos en cuenta el tiempo que llevaría la financiación mediante PROSOFT, es decir 6 meses obtenemos el siguiente diagrama, con fecha de finalización:

24 de abril de 2019



Ignorando los 6 meses de tiempo de inversión con PROSOFT, y consiguiendo algún otro fondo de inversión, considerando que iniciáramos la implementación el 01/10/2018, en el cual y Con herramientas como PERT se puede encontrar la probabilidad de que el proyecto se lleve a cabo en un cierto número de días, el proceso tiene:

= 238 días

≈ 8 meses

Con fecha de finalización:

25/06/2019

Diagrama de Flujo de la Metodología Propuesta

En la ilustración 10, en el diagrama de flujo propuesto para la ideación y puesta en marcha de una empresa propia, se aprecia un método de bastantes iteraciones en donde se debe realizar un análisis constante desde un principio sobre si tu idea crea o cubre una necesidad, si tu propuesta de valor tienen un diferenciador clave en el mercado, es decir, si es algo diferente a lo ya existente que el usuario esté interesado en conocer, probar y recomendar; posteriormente, en el análisis, verificar si tus requerimientos tanto físicos (muebles e inmuebles) y no físicos (softwares, servicios(agua, luz, internet, etc.), insumos, entre otros) son accesibles para su compra o renta y con ello, analizar si la inversión inicial necesaria con tus requerimientos y costos de operación, será retribuida con el uso o consumo de tu producto o servicio, previamente analizadas las estimaciones de ventas en el estudio de mercado, y en conjunto, concluir si es rentable o no tu idea.

En este punto, es muy recomendable empezar a hacer pruebas piloto del producto o servicio y probarlo con usuarios reales aun no clientes, y tener una retroalimentación externa al equipo de trabajo y mejorar la propuesta a fin de que sea muy agradable al mercado real.

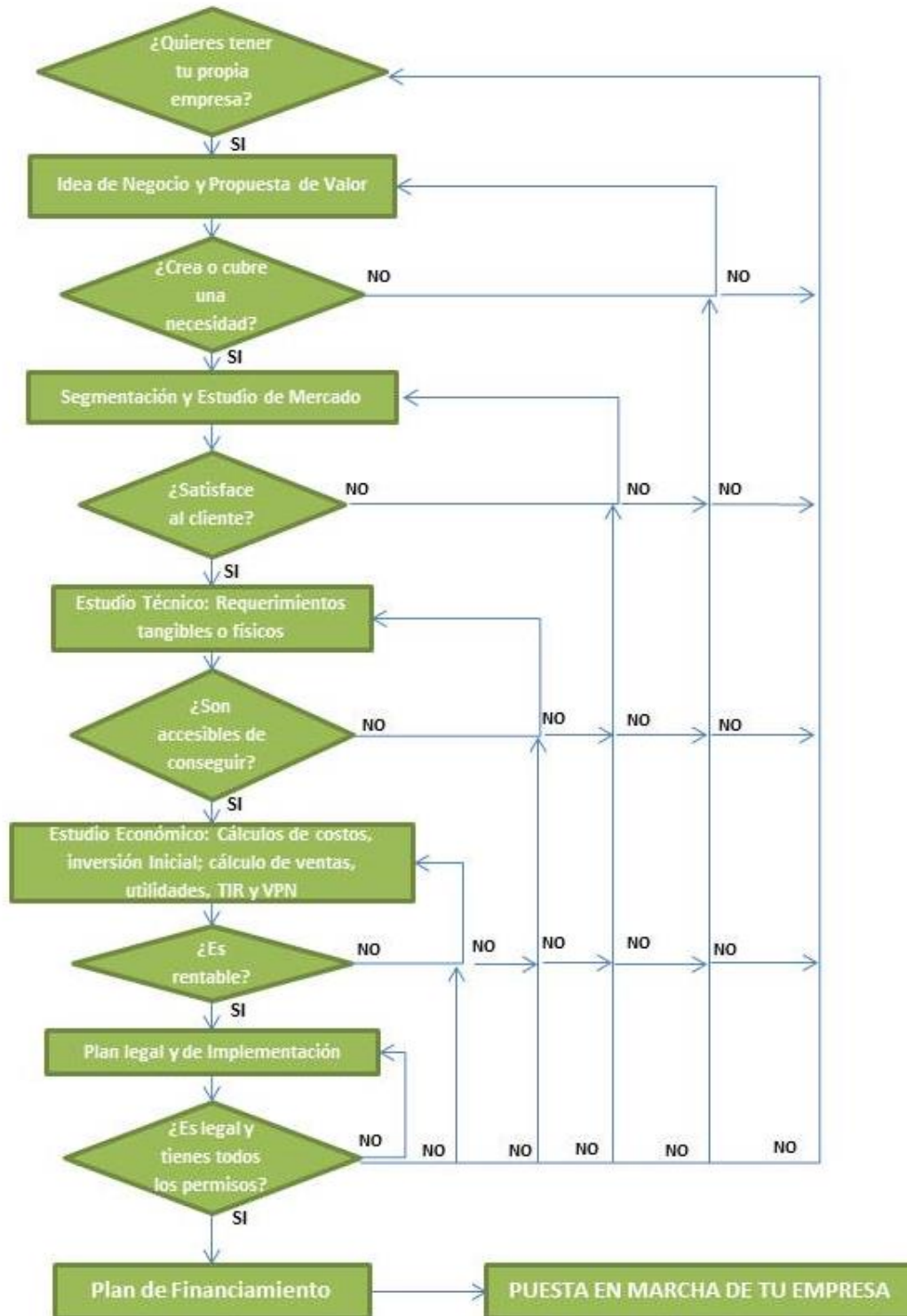
Todo este proceso, de ideación, estudio de mercado, estudios técnico y económico, debe ser plasmado en un documento llamado Plan de Negocio, el cual servirá y es requisito tenerlo para cualquier fondo de inversión que quiera apoyar o invertir en la empresa, el cual esta descrito en el diagrama como Plan de Financiamiento, en donde se debe presentar el Plan de Negocio junto con el equipo de trabajo asociado, a fondos de inversión pública o privada.

Finalmente se pone en marcha en plan de implementación en donde se verán todas las partes legales tanto como creación de persona moral ante el Servicio de Administración Tributaria SAT, en donde previamente ante notario público se debe crear el Acta Constitutiva de la Empresa, en donde se definirá con que Régimen Fiscal se registrá la empresa para fines contables y fiscales; a su vez es recomendable que se cuente con la inscripción del nombre de la empresa en el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual IMPI, en donde si el proceso o idea es muy innovador, se recomienda se registre como patente, ya sea de producto o de procedimiento.

Con este procedimiento propuesto, se espera sirva como guía para el lector que está en planes de emprender.

Ilustración 10 Diagrama de Flujo “¿Cómo realizar tu empresa?”

Elaboración Propia



Conclusiones

Puedo mencionar que con la realización de este trabajo, se pusieron en práctica muchos de los conocimientos adquiridos a lo largo de haber cursado algunas asignaturas de mi carrera, como lo son, Sistemas de Planeación para toda la ideación de la empresa y estrategias de negocio; Estadística Aplicada para el estudio de mercado y el cálculo del número de encuestas y análisis de los resultados; Contabilidad Financiera y Costos para los estados de resultados, cálculos de costos e ingresos; Economía para el cálculo de utilidades, valores futuros y tasas de retorno; así como Evaluación de Proyectos de Inversión para el análisis de rentabilidad de la empresa y los planes legales y de implementación.

Como conclusión, y a través de varios consultores independientes así como consultores del fondo de inversión Venture Institute, con el cuál se está en gestión para el financiamiento de RIDE, gracias a todos los estudios y análisis realizados, esta empresa es factible estadística, económica y financieramente, llevándose como menciones en la introducción en sus fases de prueba de la aplicación y su interfaz con el usuario.

A través de este trabajo, pude darme cuenta de los problemas sociales reales que se presentan diariamente en torno al sistema de transporte, y de manera personal, abre un grande panorama de áreas de oportunidad para atacar e intentar ayudar con todos los problemas que se viven cotidianamente, y como ejemplo de otras empresas, aplicaciones como RIDE han tenido un impacto positivo en la sociedad. Empresas como UBER están sacando taxis autónomos donde se intenta reducir emisiones de carbono, la aplicación BlaBlaCar ya tienen este servicio entre ciudades con gran número de usuarios; todo con el fin de mejorar la sociedad y la ecología del planeta.

Con este servicio, se mejorará el tiempo de transporte invertido por los usuarios así como la comodidad de su viaje, en donde a través de las pruebas, ya han existido 50 usuarios que han dicho ser una aplicación eficiente, útil y barata, cuyo único problema sigue siendo la confianza en el uso de este tipo de aplicaciones.

Por último se puede mencionar, que con el análisis hecho en este trabajo, se puede ver un problema social desde un punto de vista ingenieril, con datos estadísticos, cálculos numéricos, propuestas sustentadas en análisis y estudios, en donde puedo ver una de las aplicaciones de las ingenierías en la sociedad, y se espera que el presente trabajo, sirva como guía para motivar a los emprendedores a tener nuevas ideas en bien de los problemas cotidianos.

Anexo 1 Encuesta- Estudio de Mercado

Encuesta

La encuesta fue realizada con el objetivo de caracterizar a nuestros clientes y definir qué cualidades debe tener nuestro servicio para que les sea factible o no utilizarlo.

1. Edad: _____ Sexo: _____

2. ¿Estás preocupado por la contaminación en la CDMX?

Sí No

¿Por

qué? _____

3. ¿Cuentas con un Smartphone? Si la respuesta es no, sería el fin de la encuesta

4. ¿Qué tipo de transporte utilizas generalmente?

Metro Metrobús Coche Otro:

5. ¿Tienes auto propio?

Sí No

Si el encuestado tiene Coche propio:

6. ¿Te gustaría conocer gente nueva a través del servicio de transporte compartido (dueño del auto y pasajeros) que ofrecería RIDE?

Sí No

¿Por

qué? _____

7. ¿Cuál es tu presupuesto diario para transporte?

8. ¿Estarías dispuesto a compartir tu auto para reducir los gastos del mismo?

Sí No Justificación:

9. ¿Qué características te gustaría que tuviera la persona con la que vas a compartir tu coche?

Amigable Fumador Le gusta escuchar música Aseado
No le agrada viajar con animales Otros:

10. ¿Qué tipo de coche tienes?

Marca: _____ Modelo: _____ Año: _____

11. ¿Cuánto cobrarías por compartir tu coche con una persona, por 10 km en promedio?

Hora pico: \$ _____ No hora pico: \$ _____

Si el encuestado no posee automóvil:

12. ¿Cuánto tiempo pasas en el transporte al día?

13. ¿Te gustaría conocer gente nueva a través del servicio de transporte compartido (dueño del auto y pasajeros) que ofrecería RIDE?

Sí No ¿Por
qué? _____

14. ¿Cuál es tu presupuesto diario para transporte?

15. ¿Estarías dispuesto a subirte a un coche que pase cerca de tu origen y te acerque a tu destino?

Sí No ¿Por qué? _____

16. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por este servicio, por 10km?

¿El tipo de coche te importa?

Coche básico: \$ _____ Coche intermedio: \$ _____ Coche equipado: \$ _____

17. ¿Ocuparías nuestro servicio?

Sí No ¿Por qué? _____

18. ¿Qué características te gustaría que tuviera el dueño del auto?

Amigable	Fumador	Le gusta escuchar música	Aseado	
No	le	agrada	con	animales
Otros: _____				

Fin de la encuesta.

Bibliografía

Referencias Problemática y Marco Contextual

¹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado 8 septiembre, 2018, de <https://www.inegi.org.mx/>

² Facultad de Ingeniería UNAM. (s.f.). CÓDIGO DE ÉTICA DEL INGENIERO MEXICANO. Recuperado 3 diciembre, 2018, de <http://www.ingenieria.unam.mx/%7Eguaiindustrial/valores/info/3/1.htm>

³ Arturo Solís. (2015, 20 agosto). 5 razones para no tener auto en la Ciudad de México. Recuperado 27 noviembre, 2018, de <https://www.forbes.com.mx/5-razones-para-no-tener-auto-en-la-ciudad-de-mexico/>

⁴ El Universal. (2019, 7 enero). De los más lentos y caros del mundo, el transporte en la CDMX. Recuperado 15 enero, 2019, de <http://www.eluniversal.com.mx/metropoli/de-los-mas-lentos-y-caros-del-mundo-el-transporte-en-cdmx>

⁵ Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD)2017. (2018, 19 febrero). Recuperado 26 julio, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf

⁶ Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD)2017. (2018, 19 febrero). Recuperado 26 julio, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf

⁷ Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD)2017. (2018, 19 febrero). Recuperado 26 julio, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf

⁸ Sergio Hugo gnz. (2015, 2 febrero). La ciudad más dolorosa del mundo para transportarse. Recuperado 28 julio, 2018, de <https://www.nexos.com.mx/?p=23985+>

⁹ Carlos Elizondo Mayer Serra, & El Excelsior. (2015, 17 diciembre). El colapso de las calles de la CDMX. Recuperado 3 noviembre, 2018, de <https://www.excelsior.com.mx/opinion/carlos-elizondo-mayer-serra/2015/12/17/1063900>

¹⁰ ONU-Hábitat. (2016, 2 mayo). REPORTE NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA EN MÉXICO 2014-2015. Recuperado 9 octubre, 2018, de <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/07/Reporte-Nacional-de-Movilidad-Urbana-en-Mexico-2014-2015-Final.pdf>

¹¹ The City Fix México. (2015, 17 diciembre). Transportándonos hacia el crecimiento sostenible. Recuperado 3 julio, 2018, de <http://thecityfixmexico.org/notas/nota/90++>

12 IMCO. "Estudio de Disminución de Emisiones de Carbono " para México, Banco Mundial; Secretaría de Transportes y Vialidad de la CDMX (2012, enero). Recuperado 05 septiembre, 2018, de https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/1/costos_congestion_en_zmvm2_final_abril.pdf

13 ONU-Hábitat. (2016, 2 mayo). REPORTE NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA EN MÉXICO 2014-2015. Recuperado 9 octubre, 2018, de <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/07/Reporte-Nacional-de-Movilidad-Urbana-en-Mexico-2014-2015-Final.pdf>

14 Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo México. (2018, 25 septiembre). Importancia de reducción de uso del auto. Recuperado 3 noviembre, 2018, de <http://mexico.itdp.org/documentos/importancia-de-reduccion-de-uso-del-auto.pdf>

15 IMCO. "Estudio de Disminución de Emisiones de Carbono " para México, Banco Mundial; Secretaría de Transportes y Vialidad de la CDMX (2012, enero). Recuperado 05 septiembre, 2018, de https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/1/costos_congestion_en_zmvm2_final_abril.pdf

16 Programa Integral de Movilidad. (2014, 15 octubre). Gaceta Oficial del Distrito Federal. Recuperado 28 agosto, 2018, de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo99436.pdf>

17 Programa Integral de Movilidad. (2014, 15 octubre). Gaceta Oficial del Distrito Federal. Recuperado 28 agosto, 2018, de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo99436.pdf>

18 Ruy Alonso Rebolledo. (2017, 5 octubre). 5 datos del problema de los estacionamientos en la CDMX. Recuperado 3 agosto, 2018, de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/5-datos-del-problema-de-los-estacionamientos-en-la-CDMX-20161020-0137.html>

19 Ruy Alonso Rebolledo. (2017, 5 octubre). 5 datos del problema de los estacionamientos en la CDMX. Recuperado 3 agosto, 2018, de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/5-datos-del-problema-de-los-estacionamientos-en-la-CDMX-20161020-0137.html>

20 INEGI- Encuesta Intercensal. (2015). Número de habitantes. Ciudad de México. Recuperado 3 diciembre, 2018, de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/>

21 Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD)2017. (2018, 19 febrero). Recuperado 26 julio, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf

22 Encuesta Origen - Destino en Hogares de la ZMVM (EOD)2017. (2018, 19 febrero). Recuperado 26 julio, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf

23 CETES 2018 - Tiie.com.mx. (2018, 27 noviembre). Recuperado 3 noviembre, 2018, de <http://tiie.com.mx/cetes-2018/>

Referencias Estudios Técnico, Financiero, Legal y de Implementación

1. LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Última Reforma DOF 14-06-2018, recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144_140618.pdf
2. Viva Anuncios. (s.f.). Oficina en Renta Colonia Del Valle Insurgentes | Benito Juarez | Vivanuncios. Recuperado 3 febrero, 2018, de <https://www.vivanuncios.com.mx/a-oficinas+consultorios/benito-juarez/oficina-en-renta-colonia-del-valle-insurgentes/1001700405290910950460309>
3. YelloyLink. (2014, 31 diciembre). Tipos de Apps y sus Costos. Recuperado 18 mayo, 2018, de http://yellowlink.co/docs/Tipos_de_Apps_y_sus_Costos.pdf
4. SolarWinds Worldwide, LLC. (2017, 20 junio). Monitor the Orion server using an Orion template. Recuperado 9 junio, 2018, de [https://support.solarwinds.com/Success_Center/Server_Application_Monitor_\(SAM\)/Knowledgebase_Articles/Monitor_the_Orion_server_using_an_Orion_template](https://support.solarwinds.com/Success_Center/Server_Application_Monitor_(SAM)/Knowledgebase_Articles/Monitor_the_Orion_server_using_an_Orion_template)
5. Mercado Libre. (s.f.-b). Servidor Dell Poweredge T30 Xeon E3-1225 V5 4core 8gb 1tb. Recuperado 25 octubre, 2017, de <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-614761034-servidor-dell-poweredge-t30-xeon-e3-1225-v5-4core-8gb-1tb- JM?quantity=1>
6. Mercado Libre. (s.f.-c). Computadora Core I5 4gb Ram 500hdd Monitor Lcd 19'. Recuperado 21 agosto, 2017, de <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-612333063-computadora-core-i5-4gb-ram-500hdd-monitor-lcd-19- JM?quantity=1>
7. VisualService. (2016, 27 noviembre). ¿Campaña de vídeo online: ¿Cuánto cuesta? ? Recuperado 14 septiembre, 2017, de <https://www.visualservice.es/campana-de-video-online-cuanto-cuesta>
8. EROSKI CONSUMER (HTTP://WWW.CONSUMER.ES/). (2008, 29 abril). Google App Engine: servidores de alquiler | EROSKI CONSUMER. Recuperado 9 junio, 2017, de <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2008/04/29/176214.php>
9. Viva Anuncios. (s.f.). OFICINAS EN RENTA EN INSURGENTES SUR COLONIA NAPOLES | Florida | Vivanuncios. Recuperado 18 noviembre, 2017, de <https://www.vivanuncios.com.mx/a-oficinas+consultorios/florida/oficinas-en-renta-en-insurgentes-sur-colonia-napoles/100134582220910962170209>

-
10. Sistema de Aguas de la Ciudad de México. (s.f.). CDMX- Cobro por derechos de Agua. Recuperado 19 agosto, 2017, de <https://www.sacmex.cdmx.gob.mx/formas-pago/preguntas-frecuentes>
 11. Foro de Economía Burbuja. (s.f.). Importe aproximado facturas luz, gas y agua? Recuperado 11 noviembre, 2017, de <https://www.burbuja.info/inmobiliaria/consumo-responsable/518733-importe-aproximado-facturas-luz-gas-y-agua.html>
 12. Axtel Telefonía. (s.f.). Axtel Xtremo - Negocios. Recuperado 30 mayo, 2017, de https://landing.axtel.mx/nuevos/neg/search/axtel-xtremo/?utm_source=g1_negocios
 13. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (s.f.). Eco-Vehículos Indicadores de Eficiencia Energética y Emisiones Vehiculares. Recuperado 30 mayo, 2017, de https://landing.axtel.mx/nuevos/neg/search/axtel-xtremo/?utm_source=g1_negocios
- Por Ana Gabriela Jiménez Cubría, & Mercadotecnia Publicidad Medios. (2015, 18 diciembre). Estos son los 10 autos más vendidos en México durante 2015 | PÁgina 10 de 10 | Revista Merca2.0 | PÁgina 10 de 10. Recuperado 9 mayo, 2017, de <https://www.merca20.com/estos-son-los-10-autos-mas-vendidos-en-mexico-durante-2015/10>
14. Comisión Reguladora de Energía. (s.f.). Precios de expendio de gasolinas y diésel - Precios gasolinas y diésel. Recuperado 6 septiembre, 2018, de <http://www.cre.gob.mx/ConsultaPrecios/GasolinasyDiesel/GasolinasyDiesel.html>
 15. PROSOFT. (s.f.). Reglas y criterios de operación Industrias. Recuperado 19 junio, 2018, de <https://prosoft.economia.gob.mx/reglas/>
 16. Estudio Wam. (s.f.). Desarrollo de Apps en México • Estudio WAM. Recuperado 25 mayo, 2018, de <http://estudiowam.com>
 17. INEGI. (s.f.). Transporte de pasajeros. Recuperado 18 junio, 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/transporteurb>
 18. INEGI. (s.f.-b). México en Cifras. Recuperado 28 noviembre, 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=09#tabMCcollapse-Indicadores>