



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA UN SERVICIO COLABORATIVO DE ASISTENCIA
PARA CICLISTAS URBANOS A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS**

MARCELO ALEJANDRO CABELLO CAMPOS

**PROFESOR GUÍA:
JORGE ALBERTO LARA BACCIGALUPPI**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
ARTURO PATRICIO TOUTIN DONOSO**

**SANTIAGO DE CHILE
2022**

RESUMEN

PLAN DE NEGOCIOS PARA UN SERVICIO COLABORATIVO DE ASISTENCIA PARA CICLISTAS URBANOS A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL

El presente documento, expone el diseño del plan de negocios para un servicio colaborativo P2P (peer to peer) de asistencia técnica para ciclistas urbanos, este servicio se plantea como una solución innovadora para dar respuesta a una problemática no resuelta integralmente por el mercado.

El proyecto nace como una iniciativa personal, primero, por el gusto del autor por el uso de la bicicleta como medio de transporte, y segundo, luego de caminar un par de kilómetros de regreso a casa con su bicicleta pinchada sin poder llegar a su destino. La experiencia anterior generó varias preguntas, como, por ejemplo, es posible generar un modelo de negocios para un servicio que asista a los ciclistas urbanos que sufren este tipo de problemas en la ruta, aprovechando el crecimiento del uso de la bicicleta como medio de transporte en nuestras ciudades y la sensación de “comunidad” de los ciclistas.

De esta manera, este plan propone generar un servicio que esté centrado en el cliente y en sus necesidades de modo de buscar personalización y “descomoditizar” el servicio para los ciclistas, generando valor también a la comunidad, esto último, por el incentivo del uso de este medio de transporte, proponiéndose una plataforma que tiene como objetivo conectar, a través de una aplicación móvil, a los usuarios que necesiten ayuda con usuarios dispuestos a ayudar, quienes recibirán un pago por prestar este servicio, generando ingresos al startup, principalmente, por la intermediación y venta de kits de reparación.

Este informe desarrolla el plan de negocios, que en su metodología cuenta con diez etapas, con el objetivo de cubrir todas las dimensiones necesarias para desarrollar nuestro startup, estas son: planificación y análisis del mercado del ciclismo urbano, donde se realizó un análisis PESTEL para el mercado y FODA para nuestro servicio, además de incluirse un análisis con la reinterpretación de las cinco fuerzas de Porter según el Modelo Delta. Asimismo, se determinarán nuestros clientes potenciales, para ello se utilizaron fuentes primarias como secundarias, junto con desarrollar el plan estratégico centrándonos en nuestros clientes, utilizando como base el método Delta de A. Hax. En las siguientes etapas se desarrolla el plan de marketing y de operaciones, de esta manera, en la etapa de personas, se define al equipo del proyecto. Se incluye un apartado especial para el plan de ventas, donde se estimó el mercado total y la demanda esperada, las proyecciones de crecimiento y se definieron los objetivos de venta. Con todo lo anterior, se realizó un análisis económico y financiero de nuestra iniciativa, que consideró proyecciones de flujos de caja, análisis de TIR y VAN de la empresa junto con un análisis de sensibilidad ante diferentes escenarios, para finalizar con un apartado de conclusiones generales.

En este sentido nuestro modelo de negocio se plantea viable y atractivo, desde el punto de vista financiero ya que con las proyecciones realizadas a 8 años en nuestro análisis económico se obtienen resultados positivos (VAN >0 y TIR= 0,52) obteniendo un payback al 4to año de desarrollo.

De todo lo anterior se puede concluir que queda abierta la posibilidad de aprovechar oportunidades del mercado a futuro, a través de una expansión internacional o, por otro lado, completando la oferta de servicios para ciclistas dentro de otras posibilidades de expansión avizoradas y planteadas en este informe.

Dedicatoria

A mi familia: Ángela y mis hijas Florencia, Renata y Rosario.

Agradecimientos

“No sé cómo expresar mi agradecimiento, sin que lo contaminen de algún modo la humildad o la vanidad” – Jorge Luis Borges.

Le agradezco de manera especial a mi Señora, Ángela quien me motivó a iniciar este viaje, continuarlo en la adversidad y quien siempre estuvo conmigo apoyándome de manera incondicional.

A mis hijas, que también me apoyaron, a su manera, desde su inocencia y juventud y que me dieron la motivación para poder terminar este desafío.

A mi hermana, mi madre, mi hermano, su familia y mis suegros por apoyarnos y entender mis ausencias.

Por supuesto, a mi grupo de trabajo, con quienes logramos muy buenos resultados y tener confianza, a pesar de no habernos conocido presencialmente.

Quiero agradecer a Jorge y Sebastián, por ser una guía en este proceso, sus consejos, sugerencias y correcciones, fueron muy importantes en este trabajo.

A mis amigos, por entenderme cuando no pude estar, gracias por todo el apoyo que he recibido durante todo este tiempo.

Agradecer el haber podido conocer a grandes personas en este MBA, compañeros, profesores y equipo de apoyo.

¡Muchas gracias a todos!

Marcelo Cabello C.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	1
2. Descripción del contexto	2
3. Descripción del mercado.....	2
4. Descripción del tema a abordar	4
5. Alcance.....	4
6. Objetivo General y Objetivos Específicos.....	5
6.1. Objetivo General.....	5
6.2. Objetivos Específicos.....	5
7. Factores Críticos de éxito.....	5
8. Marco Conceptual	6
9. Análisis del Entorno y El mercado	7
9.1. Análisis PESTEL.....	7
9.1.1. Entorno Político.....	7
9.1.2. Entorno Económico	8
9.1.3. Entorno Social.....	9
9.1.4. Entorno tecnológico.....	10
9.1.5. Entorno Ambiental	11
9.1.6. Entorno Legal	11
9.2. Análisis del mercado internacional	12
9.3. Análisis FODA del Servicio	13
9.4. El sistema de las cinco fuerzas del modelo Delta	14
9.5. Perfil del ciclista urbano.....	15
9.5.1. Estudios disponibles	15
9.5.2. Encuesta	16
9.5.2.1. Muestra	16
9.5.2.2. Cuestionario	17
9.5.2.3. Principales hallazgos de los resultados de la Encuesta.	18
10. Plan estratégico	20
10.1. Posición estratégica.....	20
10.1.1. Redefinir la relación con el cliente.	21

10.1.2.	Integración con el cliente.....	21
10.1.3.	Amplitud horizontal.....	22
10.2.	Segmentación de clientes y proposición de valor.....	22
10.3.	Formulación declarativa.....	26
10.3.1.	Misión.....	26
10.3.2.	Visión.....	26
10.3.3.	Valores.....	27
10.3.4.	Declaraciones de alcance.....	27
10.3.5.	Agenda Estratégica.....	28
10.3.6.	Balance Scorecard.....	28
11.	Plan de marketing.....	30
11.1.	Diseño de la estrategia de marketing.....	30
11.1.1.1.	Objetivos – estrategia – tácticas.....	30
11.1.1.2.	Segmentación.....	30
11.1.1.2.1.	Segmentación Geográfica.....	30
11.1.1.2.2.	Segmentación Demográfica.....	31
11.1.1.2.3.	Segmentación Psicográfica.....	31
11.1.1.3.	Targeting.....	31
11.1.1.4.	Posicionamiento.....	31
11.2.	Formulación de Plan de Marketing.....	31
11.2.1.	Marketing Mix.....	31
11.2.1.1.	Productos (Servicios).....	31
11.2.1.2.	Precio.....	32
11.2.1.3.	Plaza - Estrategia de Distribución.....	32
11.2.1.4.	Promoción.....	33
11.3.	Diseño de la Marca “Qsiya”.....	34
11.4.	Presupuesto del plan de Marketing.....	34
11.5.	Monitoreo y seguimiento al Plan de marketing.....	35
12.	Plan de Ventas.....	35
12.1.	Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual.....	35
12.1.1.	Tamaño del mercado.....	35
12.1.2.	Estimación de la demanda.....	36

12.1.3.	Proyecciones de crecimiento.....	37
13.	Plan operacional.....	38
13.1.	Estrategia, Alcance y tamaño de las operaciones	38
13.2.	Flujo de operaciones.....	39
13.3.	Plan de desarrollo e implementación	41
13.3.1.	Desarrollo de plataforma	41
13.3.2.	Habilitación de plataforma.....	42
13.3.3.	Etapas de pruebas y puesta en marcha	43
13.3.4.	Reclutamiento de Helpers.....	43
13.3.5.	Campaña de atracción para Bikers	43
13.3.6.	Proveedores	44
13.3.7.	Logística.....	44
14.	Plan de Gestión de Talento	45
14.1.	Equipo de Qsiya.....	45
14.2.	Estructura organizacional.....	46
14.2.1.	Equipo del proyecto.....	47
15.	Evaluación Económica y Financiera.....	49
15.1.	Proyección de la inversión inicial	49
15.1.1.	Inversión en desarrollo de la aplicación.....	49
15.1.2.	Inversión en capital de trabajo.....	49
15.1.3.	Inversión en mobiliario.....	49
15.1.4.	Otras inversiones:.....	50
15.2.	Proyección de los Ingresos y Egresos	50
15.2.1.	Ingresos	50
15.2.2.	Proyección de egresos	50
15.2.2.1.	Costos de Venta	50
15.2.2.2.	Gastos de Administración y venta:	50
15.3.	Financiamiento.....	50
15.4.	Flujos Económicos Proyectados	51
15.5.	Análisis de sensibilidad.....	51
16.	Conclusiones y Cierre.....	54
16.1.	Conclusiones.....	54

17. Bibliografía.....	56
18. Anexos	57

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 - Cantidad de tiempo usando la bicicleta como medio de transporte o recreación.....</i>	<i>2</i>
<i>Ilustración 2 - Distribución por tramo etario.....</i>	<i>3</i>
<i>Ilustración 3 - Motivo de viaje por tramo etario</i>	<i>3</i>
<i>Ilustración 4 - Análisis FODA.....</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 5 – Análisis de Reinterpretación de las 5 fuerzas de Porter - Modelo Delta</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 6 - Caracterización de los usuarios - Distribución por tramo etario.....</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 7 - Secciones de la encuesta.....</i>	<i>17</i>
<i>Ilustración 8 - ¿Cuál es el medio de transporte que usted utiliza con mayor frecuencia?</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 9 - ¿Sabría usted repararlo en ruta?.....</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 10 - ¿Le gustaría contar con un servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 11 - ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?.....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 12 - Tareas estratégicas para el Servicio de Asistencia Colaborativa Qsiya</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 13 - Competencias deseadas para QSIYA.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 14 - Matriz de segmentación de potenciales clientes</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 15 -Tramo 1: Bikers A.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 16 - Tramo 2: Bikers B.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 17 - Tramo 3: Helpers A</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 18 - Tramo 4: Helpers B.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 19 - Proposición de valor para Bikers (Tramo 1 y 2).....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 20 - Proposición de valor para Helpers (Tramo 3 y 4).....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 21 - Declaraciones de alcance</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 22 - Objetivos, estrategias, tácticas del Plan de Marketing</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 23 - Canales de Distribución digitales (Plataforma y Alcance).....</i>	<i>33</i>
<i>Ilustración 24 - Logo Qsiya.....</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 25 - Diagrama de operaciones para Bikers.....</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 26 - Diagrama de operaciones para Helpers</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 27 - Diagrama de Operaciones del servicio</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 28 -- Bosquejos de APP para Helpers</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 29 - Bosquejos de APP para Helpers.....</i>	<i>43</i>
<i>Ilustración 30 - Estructura organizacional.....</i>	<i>47</i>
<i>Ilustración 31 - Organigrama</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 32 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo.....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 33 - Simulación de Montecarlo para el VAN a valor 0.....</i>	<i>53</i>
<i>Ilustración 34 - Resultados de estudio Eco Counter – New City 2019.....</i>	<i>57</i>
<i>Ilustración 35 - Plan Maestro de Ciclovías.....</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 36 - Tiempos de viaje en Bicicleta por Santiago.....</i>	<i>59</i>
<i>Ilustración 37 - Diagrama preliminar de la APP y el funcionamiento.....</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 38 - Metodología Lean Startup.....</i>	<i>62</i>
<i>Ilustración 39 - Modelo Delta – Arnoldo Hax.....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 40 - Diagrama Modelo Delta.....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 41 - Extracto de cotización desarrollo APP.....</i>	<i>87</i>

<i>Ilustración 42 - Cotización referencial desarrollo APP</i>	88
<i>Ilustración 43 - Tasas nominales créditos pequeñas empresas BancoEstado</i>	95
<i>Ilustración 44 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo – incluyendo variación en crecimiento anual (periodo 2-8)</i>	104
<i>Ilustración 45 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo incluyendo Variación de precios de servicios</i>	104

Índice de tablas

<i>Tabla 1 - Agenda estratégica de Qsiya</i>	28
<i>Tabla 2 - Balanced Scorecard Nivel Empresa*</i>	29
<i>Tabla 3 - Balanced Scorecard Tramos 1 y 2*</i>	29
<i>Tabla 4 - Balanced Scorecard Tramos 3 y 4*</i>	29
<i>Tabla 5 - Resumen del presupuesto anual de Marketing (kCLP)</i>	35
<i>Tabla 6 - Monitorio y seguimiento del Plan de Marketing</i>	35
<i>Tabla 7 - Demanda total de servicios</i>	36
<i>Tabla 8 - Proyección de crecimiento de mercado</i>	37
<i>Tabla 9 - Proyección de ventas QSIYA</i>	38
<i>Tabla 10 – Resumen de etapas de desarrollo operacional</i>	39
<i>Tabla 11 - Carta Gantt actividades de implementación</i>	44
<i>Tabla 12 - Requerimiento de personal según etapa</i>	48
<i>Tabla 13 - Montos de la inversión inicial</i>	51
<i>Tabla 14 - Flujo por ciclovías de Providencia</i>	57
<i>Tabla 15 - Levantamiento del Trazado Base y Planes Cicloviales Comunes</i>	57
<i>Tabla 16 - Parámetros para Calculo de muestra</i>	65
<i>Tabla 17 - Levantamiento de talleres de bicicletas</i>	73
<i>Tabla 18 - Servicios de Qsiya</i>	73
<i>Tabla 19 - Detalle mensual gastos de Marketing año 1 (CLP)</i>	76
<i>Tabla 20 - Detalle anual de gastos de marketing Años 1 al 8 (CLP)</i>	76
<i>Tabla 21 - Crecimiento % del gasto de Marketing</i>	76
<i>Tabla 22 - Importaciones por código arancelario y cantidad (Período 2018-2020)</i>	77
<i>Tabla 23 - Factores para cálculo de demanda</i>	77
<i>Tabla 24 - Estimación total del mercado</i>	78
<i>Tabla 25 - Numero de ocurrencias según Viajes diarios</i>	78
<i>Tabla 26 - Estimación total del mercado (según viajes)</i>	78
<i>Tabla 27 - Demanda estimada (Bikers)</i>	79
<i>Tabla 28 -Tabla 16 Demanda estimada (Helpers)</i>	79
<i>Tabla 29 - Crecimiento del mercado (SERVICIOS REQUERIDOS)</i>	80
<i>Tabla 30 - Crecimiento del mercado (CLP)</i>	80
<i>Tabla 31 - Proyección de ventas (N° de servicios)</i>	80
<i>Tabla 32 - Proyección de ventas (CLP)</i>	81
<i>Tabla 33 - Proyección de Servicios Año 1</i>	81
<i>Tabla 34 - proyección de ventas para Año 1 (kCLP)</i>	81
<i>Tabla 35 - Ingresos por venta de KITS Qsiya</i>	82
<i>Tabla 36 - Ingresos por venta de KITS Qsiya – año 1</i>	82
<i>Tabla 37 - Plan Operacional - Detalles</i>	83
<i>Tabla 38 - Detalle del Flujo del servicio par Bikers</i>	84
<i>Tabla 39 - Detalle del Flujo del servicio par Helpers</i>	85

Tabla 40 - Kit Qsiya para Helpers.....	89
Tabla 41 - Sueldos Brutos Equipo Qsiya.....	90
Tabla 42 - Inversión Inicial (CLP).....	90
Tabla 43 - Costos de KIT Qsiya – Anual (CLP).....	91
Tabla 44 - Costos de Kit Qsiya Año 1 (CLP).....	91
Tabla 45 - Proyección de gastos generales (CLP).....	91
Tabla 46 - Proyección de gastos año 1 (CLP).....	91
Tabla 47 - Proyección de Sueldos del equipo (CLP).....	92
Tabla 48 - Proyección de sueldos Año 1 (CLP).....	92
Tabla 49 - Proyección mensual del capital de trabajo (Año 1) (kCLP).....	93
Tabla 50 - Proyección mensual del capital de trabajo (Año 2) (kCLP).....	94
Tabla 51 – Crédito (CLP).....	95
Tabla 52 - Flujo de cajas proyectados Periodos año 1 al 8 (CLP).....	96
Tabla 53 - Flujo de caja año 1 – Mensualizado (CLP).....	97
Tabla 54 - Flujo de caja año 2 – Mensualizado (CLP).....	98
Tabla 55 - Rango de Tasa de descuento -modelo 1.....	99
Tabla 56 - Tasa de descuento según grado de maduración.....	99

Índice de Anexos

Anexo A - Resumen de resultados Eco Counter – New City.....	57
Anexo B - Flujos de ciclovías en Providencia – 2015-2016.....	57
Anexo C - Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago 2021.....	57
Anexo D - Extracto: La Nueva Normalidad, Masdeco – La Tercera, jun 2020.....	58
Anexo E - “Ventajas, desventajas y ejemplos de negocios peer to peer”.....	59
Anexo F - “ Qsiya – Cómo funciona”.....	61
Anexo G - Metodología Lean Startup.....	62
Anexo H - Breve comentario del Modelo Delta.....	64
Anexo I - Cálculo de muestra.....	65
Anexo J - Cuestionario de encuesta.....	65
Anexo K - Resultados Encuesta.....	67
Anexo L - Levantamiento de Mercado de Talleres de Bicicletas.....	73
Anexo M - Servicios ofrecidos por Qsiya.....	73
Anexo N - Plan de Marketing.....	74
Anexo O - Estimación de la demanda y tamaño del mercado.....	77
Anexo P - Operaciones.....	83
Anexo Q - Costo estimado desarrollo APP.....	87
Anexo R - Kits QSIYA-HELPERS.....	89
Anexo S - Sueldos Bruto de Equipo Qsiya.....	90
Anexo T - Inversión Inicial.....	90
Anexo U - Detalle de Egresos.....	91
Anexo V - Capital de trabajo - Proyección Mensual.....	93
Anexo W - Financiamiento.....	95
Anexo X - Flujo de caja.....	96
Anexo Y - Tasa de descuento o actualización.....	99
Anexo Z - Análisis con Método de Montecarlo.....	100

1. Introducción

El transporte urbano es una problemática cada día más compleja en las grandes ciudades, causada por el aumento de la población, y con esto, la congestión vehicular y la saturación del transporte público, consecuentemente, los tiempos de traslado son cada vez más elevados¹. Santiago presenta tiempos de traslado para el transporte privado y público de 40 y 60 minutos respectivamente, por todo lo anterior, la búsqueda de medios de transporte más eficientes se ha convertido en la mejor opción al uso del automóvil y para evitar o complementar el transporte público.

Dentro de los medios de transporte que surgen como alternativas, la bicicleta es la opción más común. Según la encuesta de Actitudes hacia el Medio Ambiente² realizada en 2017, el 26% de los Santiaguinos declaró usar la bicicleta como medio de transporte. La bicicleta que en el pasado solo era utilizada para recreación o para hacer deporte, ahora y desde hace un par de años se está utilizando como medio de transporte urbano en nuestro país, según estudios³ realizados en 2019, Chile se ubica junto a Suecia y Luxemburgo, como uno de los países donde más aumentó el uso de la bicicleta, creciendo a una tasa anual de 10%. Este fenómeno, fácilmente apreciable en los altos flujos en las ciclovías de la ciudad, especialmente, en los horarios puntas, confirmado por los datos de la municipalidad de Providencia, que indican que, el flujo en las ciclovías de la comuna aumentó un 26%⁴ en 2016, acompañado de las inversiones en ciclovías y ciclosendas. (El ministerio de transporte tiene proyectado llegar a 1520 km de ciclovías en Santiago para 2025⁵).

Decidir trasladarse en bicicleta, tiene múltiples beneficios para los usuarios como la reducción en los tiempos de viaje (viajes hasta 7 km)⁶, beneficios para la salud y externalidades positivas para la ciudad, pero al ser un vehículo con partes mecánicas y de desgaste, se pueden presentar problemas en la ruta, los más comunes pueden ser pinchar un neumático, que se salga la cadena o desajustes en los frenos. Problemas que son de simple reparación o ajuste, pero se necesita tener ciertas herramientas y un conocimiento básico que, para un usuario común, puede ser un gran problema, impidiéndole llegar a destino. Actualmente, estos problemas no tienen una respuesta del mercado, no existe un servicio que solucione estas situaciones rápidamente, quedando solo la opción de llevar la bicicleta al taller más cercano (que funcionan generalmente en horario comercial), o caminar con la bicicleta a cuestas, al punto más cercano, ya sea, el origen o el destino del trayecto,

¹ De la casa al trabajo: radiografía de un tiempo perdido”, *Política Pública* del CEP.

² <https://ciencia.unab.cl/>

³ Anexo A – Resultados de estudio ECO Counter

⁴ Anexo B – Flujos de ciclovías en Providencia – 2015-2016

⁵ Anexo C -Actualización y Evaluación Social del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago, Mar 2021,

⁶ Anexo D- Extracto La Nueva Normalidad, Masdeco – La Tercera, jun 2020

con todas las incomodidades que esto genera en el usuario o finalmente dejar la bicicleta amarrada e irse.

Este trabajo tiene como objetivo desarrollar un plan de negocios para implementar un servicio P2P⁷ que dé una solución a estos problemas. Este consiste en generar a través de una plataforma una red de asistencia colaborativa, en la cual, los mismos ciclistas (Helpers), quienes recibirán un pago por cada asistencia, sean los que prestarán el soporte en la ruta a los ciclistas en problemas (Bikers), esta conexión entre usuarios será a través de una aplicación móvil para celulares inteligentes, se llamará “Qsiya”⁸ del quechua “Kusiya” que significa ¡Ayúdame!

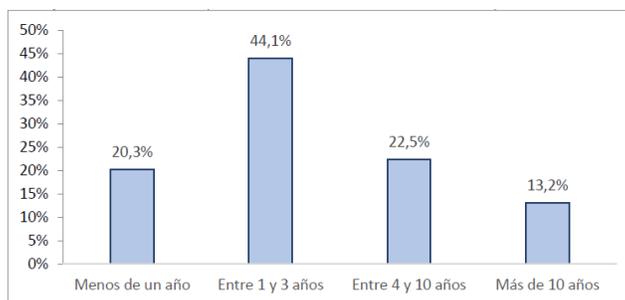
2. Descripción del contexto

El presente trabajo de título tiene por objetivo desarrollar un modelo de negocio para un servicio colaborativo de asistencia en ruta para ciclistas urbanos a través de una aplicación móvil para smartphones que conecte a ciclistas en problemas (Bikers) con ciclistas que presten el servicio (Helpers), los cuales reciben un pago por su asistencia y la aplicación es quien, conecta, recauda y recibe un porcentaje del valor del servicio y provee los repuestos a los Helpers.

3. Descripción del mercado

En la región metropolitana se realizan 1,2 millones de viajes en bicicleta⁹. Si bien, el uso de la bicicleta como medio de transporte, recientemente, está tomando importancia en nuestro país, según la encuesta “Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana”¹⁰ el 44,1% de los encuestados usan la bicicleta desde hace entre 1 y 3 años y en total, el 64,4% de los encuestados usa la bicicleta hace menos de 3 años.

Ilustración 1 - Cantidad de tiempo usando la bicicleta como medio de transporte o recreación



⁷ Anexo E - “Ventajas, desventajas y ejemplos de negocios peer to peer”

⁸ Anexo F –“ Qsiya – Cómo funciona”

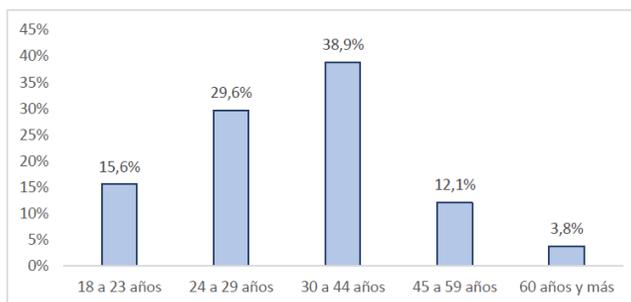
⁹ <https://www.latercera.com/masdeco/la-escalada-del-ciclismo-urbano/>

¹⁰ <http://mtt.gob.cl/archivos/23941>

Fuente: "Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana"

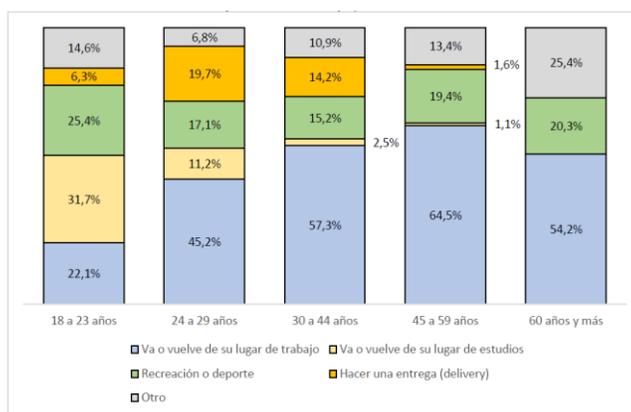
De este mismo estudio se puede extraer que socio-demográficamente 68,6% de los ciclistas son hombres y el 68,5% de ellos tiene entre 24 y 44 años, donde indica además que el 49% de los ciclistas pertenece a sectores medios o altos.

Ilustración 2 - Distribución por tramo etario



Fuente: Informe de estudio "Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana"

Ilustración 3 - Motivo de viaje por tramo etario



Fuente: Informe de estudio "Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana"

Adicionalmente se puede mencionar que los principales motivos de los viajes son para ir o volver del trabajo o del lugar de estudio.

En lugares como Países Bajos (Holanda) es muy común y generalizado el uso de la bicicleta, pero, aun así, no existe un sistema colaborativo de ayuda cuando alguien pincha un neumático o tiene una avería menor, en estos países la población esta tan acostumbrada al uso de bicicletas que cambiar un neumático es algo cotidiano y hay muchos lugares donde poder reparar las bicicletas sin mayores problemas. Mientras que, en Santiago, particularmente, en comunas como; Providencia, Ñuñoa, Macul, La Florida, Las Condes y Vitacura los talleres de

bicicleta son escasos y los horarios de atención son los típicos del comercio (10 a 20 horas). No se ha encontrado en el mercado ningún servicio similar al que en este trabajo se quiere desarrollar.

4. Descripción del tema a abordar

El principal tema para abordar en la presente tesis guarda relación con desarrollar el modelo de negocios del sistema de asistencia en ruta colaborativa a través de una aplicación de celular

Entendiendo lo desafiante que puede ser este proyecto, las preguntas claves que se desean responder en el desarrollo de este plan son las siguientes:

- ¿Quiénes son nuestros potenciales clientes?
- ¿En qué zonas de la ciudad se debe ofrecer este servicio?
- ¿Cuáles son los problemas más comunes de los ciclistas urbanos durante el viaje?
- ¿Nuestros clientes valorarán este servicio?
- ¿Qué tan dispuestos a ayudar están los ciclistas a otros usuarios?
- ¿Cuál será el valor percibido por los usuarios?
- ¿Qué parámetros serán los más críticos para definir nuestro nivel de servicio?
- ¿Cuáles son las expectativas de venta y crecimiento?
- ¿Cómo atraer inversores al proyecto?
- ¿Cuáles son los factores claves de éxito?
- ¿Cómo monetizar este emprendimiento?

5. Alcance

El siguiente trabajo tiene como objetivo desarrollar un plan de negocios para el servicio colaborativo de asistencia en ruta para ciclistas urbanos conectados a través de una aplicación P2P para teléfonos móviles, definiéndose los siguientes puntos:

- Plan estratégico
- Plan de marketing
- Plan de ventas
- Plan operacional y de base tecnológica
- Plan de personas
- Plan financiero

Es importante mencionar que este trabajo no considera la puesta en marcha de este negocio. Se espera que este trabajo entregue las sólidas bases para implementar este servicio a futuro.

6. Objetivo General y Objetivos Específicos

6.1. Objetivo General

El objetivo general de este trabajo es elaborar un Plan de Negocios para el servicio colaborativo de asistencia en ruta para ciclistas urbanos en Santiago a través de una aplicación móvil para celulares inteligentes con un horizonte de 5 años.

6.2. Objetivos Específicos

- Ofrecer un servicio que permita a nuestros usuarios valorarnos constantemente con más del 70% de satisfacción que genere compromiso y fidelidad en nuestro usuario.
- Establecer los requerimientos y recursos necesarios, para implementar el modelo de negocios alineando las áreas con los objetivos de la estrategia (Balance Scorecard)
- Obtener las herramientas para posicionar al servicio como una “app” innovadora y que ayude a fomentar los beneficios que tiene el transportarse en bicicleta, haciendo los viajes más seguros.
- Lograr en un período no mayor a 5 años, ser un modelo de negocio exitoso que sea autosustentable y con rentabilidad además de asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

7. Factores Críticos de éxito

Es necesario identificar los factores relevantes que determinarán el éxito de este proyecto, para este caso podemos definir los siguientes:

- Identificar a los clientes y socios potenciales del servicio.
- Desarrollar un modelo de negocio que sea valorado por los que prestan la ayuda, los que la reciben y además atractivo para los inversionistas.
- Determinar en qué sectores de la ciudad el servicio debe estar disponible.
- Generar una propuesta de valor para los usuarios, basados en la colaboración, confianza e innovación.
- Desarrollar la estructura operacional y tecnológica del servicio que permita que la plataforma cumpla con su objetivo.
- Determinar la estructura de costos para poder proyectar los flujos de caja necesario para implementar el servicio

- Con la identificación de nuestros usuarios del servicio lograr que la plataforma sea utilizada y que genere beneficios en el corto plazo.

8. Marco Conceptual

Para generar el plan de negocios de Servicios de asistencia colaborativo para ciclistas urbanos, es necesario recurrir a varios modelos que nos darán el marco conceptual de este trabajo:

Análisis PESTEL: análisis planteado según Alan Chapman (“PEST Market Analysis Tool” 2004) que identifica los factores del entorno que afectarán a nuestra empresa. Como lo indican sus siglas se preocupa de los aspectos Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos incluyendo los ambientales y legales. Siendo relevante poder identificar dichos factores, dado que influirán directa o indirectamente en la demanda, que afectará toda nuestra estructura de costos.

Análisis FODA: se utilizará esta herramienta para analizar las fortalezas y debilidades de la empresa y, por otro lado, las oportunidades y amenazas de la industria. En base a este análisis, se podrán obtener las ventajas competitivas de nuestro modelo de negocios.

Administración Estratégica: THOMAS L. WHEELEN J. DAVID HUNGER En su libro “Administración Estratégica y Política de Negocios, Conceptos y Casos”, nos plantea un modelo de administración estratégica que incluye la estrategia de análisis del entorno, de formulación, de implementación, de evaluación y control, que tomaremos como referencia para desarrollar el de este servicio, además de los apuntes de la cátedra de Gestión de Marketing II del profesor Marcel Goic.

El Método Lean Startup¹¹: Eric Riles, el autor de este texto, indica que un startup no se puede gestionar con los mismos métodos y estándares que utilizan las empresas consolidadas. Tampoco las nociones de éxito o fracaso son lo mismo en ambos ámbitos, por lo que se tomarán en cuenta los 5 principios que este autor plantea para analizar la estrategia del negocio.

El Modelo Delta¹²: Al no existir un servicio de asistencia en ruta para ciclistas, el modelo Delta de Arnoldo Hax, nos da la posibilidad de basar la estrategia en función de los clientes y no en la competencia existente. Lo que brindará perspectivas para formular la estrategia del servicio propuesto.

Plan de operaciones: para el plan operacional se utilizará como base el libro “Administración de Operaciones” de R. Chase y R. Jacobs,

¹¹ Anexo G - Metodología Lean Startup

¹² Anexo H - Breve comentario del Modelo Delta.

Evaluación Financiera: El texto “Principios de Finanzas corporativos” de Bradley, Mayers y Allen, se utilizará como soporte para evaluar la factibilidad financiera del negocio y los retornos esperados. Además de Diseño y evaluación de proyectos. Un enfoque integrado. De Eduardo Contreras y Christian Diez.

Gestión de personas: se tomará como referencia el enfoque de T. Wheelen en su texto "Administración Estratégica".

Ciclismo Urbano: Para entender las necesidades de los ciclistas urbanos se consultarán “Manual Del Ciclista Urbano”, Charles Haine y además “City Cycling” del autor J Pucher, R Buehler,

Balance ScoreCard (BSC): El texto Mapas estratégicos de Kaplan y Norton, se tomará como referencia para realizar un alineamiento de las áreas del servicio a través de indicadores estratégicos, con el objetivo de tener herramientas que permitan evaluar la eficacia estratégica.

9. Análisis del Entorno y El mercado

9.1. Análisis PESTEL

Dado el entorno donde se desenvuelven los negocios en la actualidad es indispensable realizar el análisis de los factores que afectarán el desarrollo del negocio, por esto, el análisis de los factores del ambiente resulta clave para formular una correcta estrategia. Para esto, se utilizará un análisis PESTEL que analice los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales a los que se enfrentará el Start-up.

9.1.1. Entorno Político

Actualmente en Chile no hay una política de incentivo del uso de la bicicleta como medio de transporte, como fue en los países de Escandinavia en los 70 o como Alemania, Holanda o Suiza, donde existen grandes desarrollos en infraestructura, y se han implementado programas que impulsaron el uso de la bicicleta como medio de transporte. Pero debemos mencionar que, se ha avanzado bastante, en los últimos 10 años, en dirección a posicionar la bicicleta como una real alternativa a los medios de transporte tradicionales, destacándose:

Aumento de ciclovías en la Región Metropolitana. En 2010 se presentó el Plan Maestro de Ciclo Rutas del Bicentenario (GORE RMS), donde se proyectaban 600 km de ciclovías, y en 2013 en el informe “Análisis y Evaluación PMC Gran Santiago” de la secretaría regional ministerial de transporte, donde se contabilizaron 236 km ya ejecutados y se proyectaba un total de 1.191 km. Y en marzo de 2021 en el informe del Gobierno Regional Metropolitano se proyectó un total de 1.728 km de ciclovías para la región metropolitana.

D.S. N°109 promulgada en 2015 de PLANIFICACIÓN URBANA; TRAZADOS VIALES URBANOS; CICLOVÍAS y ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS, que tiene el objetivo de "Fomentar el tránsito peatonal y el uso de la bicicleta y garantizar la accesibilidad universal con normas específicas para el espacio público" donde exige que las construcciones consideren estacionamientos de bicicleta"

Ley N.º 21.088 que modifica la ley de tránsito para incorporar disposiciones sobre convivencia de los distintos medios de transporte, la nueva Ley de Convivencia de Modos, que modifica la Ley de Tránsito, tiene como objetivo armonizar el uso del espacio vial que comparten los distintos modos de movilidad. Para ello, establece medidas que apuntan a proteger a los usuarios vulnerables, como los peatones y los conductores de ciclos (bicicletas, scooters, patines, skates, entre otros).

El proyecto de ley Centro Automatizado de Tratamiento de Infracciones (CATI) permitirá implementar un sistema que identifique y multe a los vehículos que transiten a exceso de velocidad. El proyecto tiene como eje central crear un nuevo servicio público descentralizado, de carácter fiscalizador, dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y que permita sancionar aquellas conductas donde el conductor exceda los límites de velocidad permitidos en puntos donde se encuentren instaladas las cámaras, lo que se espera tenga efecto en la disminución de los accidentes en los cuales están involucrados ciclistas, y que la percepción de seguridad para el uso de este medio de transporte aumente.

Se concluye que existe cierto esfuerzo del estado por incentivar el uso de la bicicleta, si bien no es explícito ni general ya que las medidas principales en torno a infraestructura son del gobierno Regional, pero da una buena perspectiva ya que cualquier nueva propuesta irá a favor del uso de la bicicleta y la seguridad de hacerlo.

9.1.2. Entorno Económico

Nuestro análisis se basa en el crecimiento económico, considerando que esto afecta el comportamiento de consumo de la población, afectando las decisiones de transporte.

La economía chilena en 2020 tuvo su mayor caída en 40 años a causa de la pandemia que afecta al mundo cayendo un 6% respecto al periodo anterior y considerando además que en 2019 la economía chilena venía desacelerándose debido a las protestas sociales y crisis política que vivió el país. Aun así, el banco central en el IPoM de marzo de 2021 proyectó un crecimiento para este año de 6% mientras que entre 3% y 4% para 2022 y entre 2.5 y 3.5 % para 2023.

A pesar de lo anterior en agosto de 2020 se registró un 113%¹³ de aumento en la demanda de bicicletas versus el mismo periodo del año anterior, explicada por la búsqueda de medios de transporte que ayuden a cumplir las normas de distanciamiento social, además de los retiros realizados de los fondos de pensiones de los cotizantes, considerando además que, en el último trimestre de 2019 producto del estallido social, también había incentivado la demanda de este vehículo¹⁴.

Por otro lado, las inversiones en obras públicas consideradas para la construcción de ciclovías, según lo informado por el gobierno regional no han sufrido modificaciones e incluso se considera el aumento de ellas.

En base a todo lo anterior, se puede esperar que el mercado de los ciclistas urbanos tiene una buena perspectiva del punto de vista económico y, por otro lado, la búsqueda de nuevas fuentes de ingreso, ante posibles crisis económicas, puede incentivar la participación de “Helpers” en Qsiya, pero, posiblemente se deberá segmentar de forma rigurosa a los nuevos participantes ya que sus características pueden ser distinta de los primeros usuarios, para así ajustar la propuesta de valor.

9.1.3. Entorno Social

Para el entorno social, es importante analizar los factores relacionados al uso de la bicicleta y las percepciones respecto de la movilidad y el transporte público particularmente en Santiago, para lograr tener una visión de los problemas percibidos al desplazarse en la ciudad.

Producto de la pandemia hay datos que muestran que el uso de la bicicleta ha aumentado un 10%, y junto a lo anterior, ha sido de los países en los cuales más ha aumentado el uso de este vehículo previo a la pandemia.

Según el estudio de percepción y opinión pública de la ciudad de Santiago, la palabra con la que se relaciona a la región metropolitana fue Contaminación, y dentro de los beneficios del vivir en ella el transporte es uno de los menos mencionados, en contraposiciones con lo peor de vivir en esta, donde el transporte es la segunda más mencionada. De este mismo informe, se desprende que un 16% indicó como medio de transporte frecuente a la bicicleta, asimismo, un 87% de los

¹³ <https://www.elmostrador.cl/cultura/2020/05/06/estallido-social-y-pandemia-propician-que-uso-de-la-bicicleta-comience-a-ganarle-terreno-al-automovil/>

¹⁴ <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/crisis-social-y-el-otro-estallido-el-explosivo-aumento-en-venta-de-bicicletas/909130/>

encuestados seleccionó como una de las medidas más efectivas para descongestionar y descontaminar es tener vías exclusivas para bicicletas¹⁵.

Además de lo anterior existen movimientos sociales que consideran y están generando presión en las autoridades para dar el lugar que según ellos el transporte en bicicleta debe tener en la ciudad, podemos mencionar a Bicicultura y Ciclistas Furiosos, entre otros.

Por los datos anteriores es posible concluir que, en el entorno social, la bicicleta es muy bien recibida como medio de transporte y posiblemente sistemas o servicios como nuestro modelo de negocio sea un aporte para incentivar el uso de este vehículo.

9.1.4. Entorno tecnológico

El servicio de asistencia colaborativa es un servicio P2P que enlazará a los usuarios que requieren el servicio con los usuarios que prestarán la asistencia a través de una aplicación para teléfonos móviles, por lo que para lograr este objetivo es necesario el uso de varias tecnologías (software y hardware), Por una parte el software es la aplicación que permitirá conectar a los Bikers con los Helpers, que además conectará con los medios de pago del servicio, mientras que, de hardware serán principalmente los teléfonos móviles donde funcionará la aplicación.

En este contexto se analizará la penetración de los teléfonos inteligentes en la población y el uso de medio de pago electrónicos (tarjetas de crédito, débito, aplicaciones de pago).

La SUBTEL¹⁶ indicó que, en 2020 en relación con la internet móvil, la penetración de redes 3G y 4G pasó de 97,5 accesos por cada 100 habitantes en junio de 2019 a 98,3 accesos por cada 100 habitantes al primer semestre 2020. considerando que está próximo a lanzarse la red 5G, estimado para 2022, que mejorará la velocidad, densidad de conexiones y eficiencia de la red, entre otros elementos.

En relación con los medios de pagos digitales según un sondeo de la empresa Minsait Payments¹⁷ un 76,7% de la población bancarizada internauta (ABI) de Chile dijo haber reducido o derechamente abandonado el pago con dinero en efectivo durante el 2020 debido a la pandemia, este mismo estudio indica que existió un incremento del uso de los smartphones para realizar compras, el 66,1% de los usuarios prefieren estos dispositivos por sobre el computador personal o portátil.

¹⁵ <https://www.gobiernosantiago.cl/estudios-de-la-region-metropolitana/cuarto-estudio-de-percepcion-y-opinion-publica-formato-web/>

¹⁶ <https://www.subtel.gob.cl/conexiones-de-internet-fija-crecen-55-en-chile-a-junio-de-2020/>

¹⁷ <https://cooperativa.cl/noticias/economia/consumidores/efecto-pandemia-el-77-de-los-chilenos-redujo-o-abandono-el-pago-en/2021-01-29/095217.html>

Se puede concluir que el entorno tecnológico es favorable para la implementación de Qsiya, considerando la alta penetración de Internet móvil (Smartphones) y el alto uso de medios digitales para realizar compras.

9.1.5. Entorno Ambiental

Para analizar las normas ambientales en el pasado reciente, debemos remontarnos a 1994 donde se desarrolló un marco para la regulación ambiental a partir de la dictación en marzo de 1994, de la Ley de Bases del Medio Ambiente, para luego, en el marco de los compromisos internacionales adquiridos por Chile, en el 2010 se promulgó la Ley 20.417 que creó el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Dentro de las medidas del MMA EN 2017 establece el plan de prevención y descontaminación atmosférica.

En base a lo anterior podemos indicar que respecto al entorno ambiental nuestro servicio solo será un complemento para incentivar el uso de la bicicleta que es un medio de transporte que ayuda a la descontaminación atmosférica, por el menor uso de combustibles fósiles y por la descongestión de las calles, más allá de esto no tiene mayores implicancias en nuestro negocio.

9.1.6. Entorno Legal

Se puede apreciar que el entorno legal no está bien definido en la actualidad ya que hasta el momento no hay regulaciones que normen modelos de negocios en los cuales existen interacciones p2p a través de aplicaciones, como las aplicaciones de Delivery, de transporte (Uber, Didi) u otros tipos de modelos p2p como Airbnb. En el congreso aún se están discutiendo algunas normativas, hasta el momento solo entro en vigor el pago del IVA para las transacciones realizadas a través de este tipo de aplicaciones.

En base a lo anterior será importante estar atento a cualquier nueva legislación que pueda afectar nuestro modelo de negocios, y a las tendencias internacionales a la regulación de este tipo de aplicaciones, pero, por el momento, no es un factor relevante para considerar en nuestro plan de negocios. En conclusión, podemos indicar que se debe tener un cuidado especial en definir de forma específica la relación de nuestro servicio con los usuarios y las responsabilidades legales que tendremos con ellos o que podrían afectar al servicio (relación laboral, cuidado de datos, etc), es importante destacar que cualquier modificación del marco legal puede generar grandes cambios en el modelo de negocio.

9.2. Análisis del mercado internacional

Del informe de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile¹⁸, publicado en marzo de 2021 es posible apreciar que tanto en Europa, Oceanía e Incluso en Latinoamérica se están tomando medidas para incentivar el uso de la Bicicleta como medio de transporte incluyendo estímulos de diferentes tipos.

Financieros: La UE cuenta con dos fuentes de financiamiento para proyectos estructurales que fomenten el uso de la bicicleta; los Fondos Estructurales de la UE en 2020 fueron adjudicados 70 millones de euros con este objetivo, por otra parte, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) que dispuso un billón de euros para inversiones en acción climática y sostenibilidad ambiental, en esta se menciona que es posible financiar infraestructura para caminar y andar en bicicleta.

Regulaciones Gubernamentales: En Países como España, Reino Unido, Francia y Australia hay planes de incentivo de uso de la bicicleta como medio de transporte que incluye estrategias comunicacionales, exenciones tributarias para empresas que lo incluyan en sus operaciones y créditos sin interés para que empleadores compren bicicletas a sus trabajadores, además las empresas ferroviarias europeas deben tener espacios exclusivos para bicicletas en los vagones nuevos y renovados de sus líneas.

Estímulos Económicos: para los ciclistas de Países Bajos existen estímulos económicos por cada kilómetro que viajan a sus trabajos, de forma similar a los que se plantean en Australia, asimismo, Reino Unido ofrece arriendos con opción de compra de bicicletas, además exenciones tributarias si se utiliza este vehículo con fines comerciales.

Estímulos Sanitarios: La OMS ha recomendado como medio de transporte seguro para evitar contagios de COVID-19 el uso de la bicicleta y caminar, ya que es posible lograr el distanciamiento físico y además realizar la actividad física mínima requerida.

Se puede apreciar que el incentivo del uso de este medio de transporte es una tendencia mundial a la cual nuestro país debería seguir, por lo que se puede esperar continúe la tendencia al alza del uso de la bicicleta como medio de transporte, además es importante mencionar que no se ha encontrado ningún servicio similar al planteado en este trabajo y al cual se deba analizar o tener en consideración.

18

https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32004/1/129336_Mecanismos_de_incentivo_al_transporte_en_bicicleta_ABRIL.PDF

9.3. Análisis FODA del Servicio

A través del análisis FODA nos permitirá conocer las características del mercado en el que participaremos, siendo vital conocer las fortalezas y oportunidades para poder sacar el mayor provecho de estas, asimismo la importancia de identificar las debilidades y amenazas para poder reducir o eliminar su efecto en nuestro modelo de negocios.

Ilustración 4 - Análisis FODA



Fuente: Elaboración propia.

Es importante, de acuerdo con el análisis FODA, poder materializar las oportunidades identificadas por las buenas perspectivas entorno al uso de la bicicleta y al uso de las tecnologías en relación con las aplicaciones móviles p2p y el pago electrónico. Con las fortalezas poder implementar el servicio lo antes posible para evitar perder la oportunidad de ser pioneros en el mercado, además de tener un análisis financiero bastante acabado, considerando en los escenarios, la alta incertidumbre económica esperada en los siguientes periodos, por consecuencia de la pandemia y la crisis económica que esto generó a nivel mundial acompañado de los grandes cambios sociales esperados en el país y las posibles restricciones de movilidad por el aún incierto futuro en torno a la pandemia actual.

9.4. El sistema de las cinco fuerzas del modelo Delta

En base a la reinterpretación del Modelo Delta de las 5 fuerzas de Porter, podemos obtener las siguientes conclusiones

Poderes para cambiar las reglas del juego(1): Este sector del transporte es bastante tradicional por lo que hay, un gran potencial de innovación, no hay un servicio de este tipo enfocado en los clientes y las soluciones de asistencia son tradicionales, el servicio es muy “comoditizado” ya que el valor de reparar una pinchadura es similar en todos los talleres que fueron consultados¹⁹, por lo que hay un potencial para cambiar las reglas del juego de servicios sustitutos, por lo que este poder se considera elevado.

Barreras de entrada alrededor de los clientes (2): actualmente no se están creando barreras para que los clientes no se cambien de solución fácilmente, por lo visto en la encuesta solo existe la relación personal con los talleres, pero un servicio que busque ser personalizado y generar una relación ciclistas-prestadores de servicios no existe, consideramos entonces este punto con bajo poder.

Intensidad de la rivalidad de los competidores (3): Es posible apreciar que no existe mucha rivalidad entre los competidores que prestan servicios para ciclistas (talleres) solo es un tema geográfico, es decir los ciclistas llevan sus bicicletas al taller más cercano o al más accesible en el momento de una falla, considerando entonces que esta fuerza tiene una baja intensidad, se puede esperar que, no exista una respuesta muy agresiva por parte de la oferta en respuesta al servicio de Qsiya.

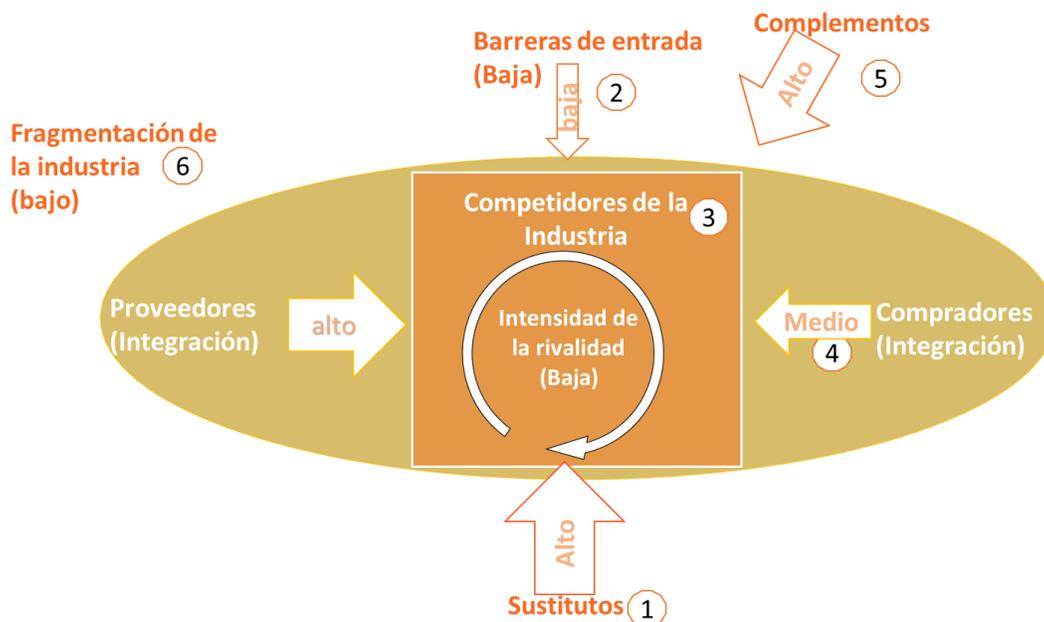
Nivel de Integración con proveedores orientada al cliente (4): se puede evidenciar que los proveedores de repuestos para ciclistas no tienen una relación directa con los usuarios y tampoco es un mercado que sea orientado al cliente, existiendo una oportunidad para a través de la operación del servicio generar una cadena enfocada en las necesidades de los clientes.

Potencial de empresas complementarias (5): Podemos considerar a las empresas complementarias las que prestarán los servicios logísticos y el servicio de pagos electrónicos, además de otras alianzas que se pudiesen realizar con otras aplicaciones p2p de delivery, por ejemplo, los repartidores pueden ser Helpers, en horarios de baja demanda, a través de alianzas con las aplicaciones que tienen a ciclistas como repartidores. Existen bastantes empresas complementarias con las que se pudiesen lograr entregar soluciones enfocadas en nuestros clientes, que pueden ser analizadas en el futuro.

Fragmentación de la industria (6): En este mercado no se percibe una gran fragmentación de la industria que pueda ser aprovechado por el momento.

¹⁹ Tabla de consultas de precios -Anexo L

Ilustración 5 – Análisis de Reinterpretación de las 5 fuerzas de Porter - Modelo Delta



Fuente: Elaboración propia según modelo Delta – Arnorlido Hax

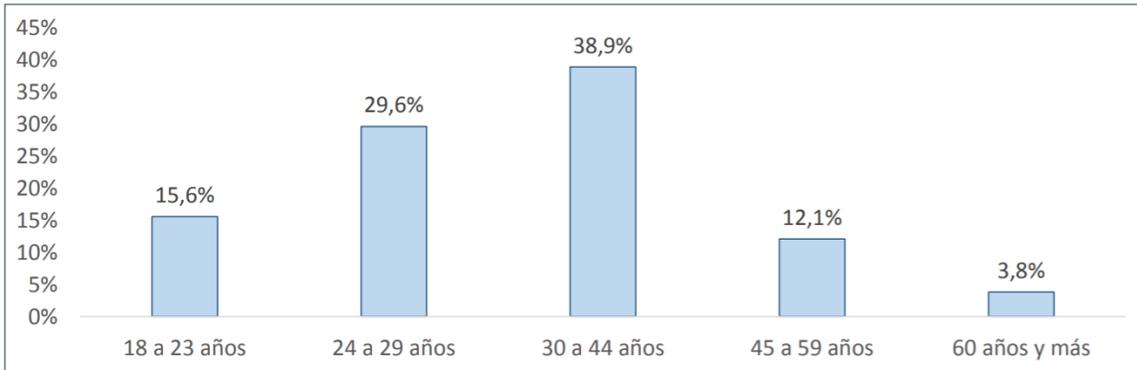
9.5. Perfil del ciclista urbano

9.5.1. Estudios disponibles

Se utilizará la información disponible del estudio “Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana” realizado por “DATAVOZ” para la Comisión Nacional de seguridad de tránsito del ministerio de transporte en diciembre de 2019, en la región metropolitana, según lo anterior los hallazgos que son de utilidad para nuestro análisis son los siguientes:

Se puede apreciar que el 66% de los ciclistas encuestados está en el rango de 24 a 44 años, siendo un 67% hombres, pero es importante mencionar que en los segmentos etarios más bajos la proporción se invierte, siendo más mujeres las que utilizan la bicicleta. a la par, el grupo socioeconómico más representado con 39,5 % fue el medio, y si sumamos el segmento alto tenemos que un 48,3% de los ciclistas pertenecen a los segmentos socioeconómicos medios o altos.

Ilustración 6 - Caracterización de los usuarios - Distribución por tramo etario



Fuente: “Uso de elementos de seguridad y hábitos de los Conductores de bicicleta de la Región Metropolitana” Presentación de Resultados.

Otro dato importante que se puede desprender de este estudio es que más del 60,4% ha empezado a utilizar este medio de transporte hace menos de 3 años y en particular un 20% hace menos de un año, esto tiene sentido considerando que hay estudios que indican el aumento en los últimos años de los usuarios de este vehículo.

9.5.2. Encuesta

9.5.2.1. Muestra

El objetivo fue tener una muestra representativa, y para darle mayor consistencia se calculó un tamaño de muestra. Es importante indicar que el objetivo de la encuesta es ser representativa y no muestral, por la limitante en los recursos y medios con los cuales se realizó, buscando ser representativa respecto a la edad y al género de los usuarios, además se realizó para habitantes de Santiago, quienes serán nuestro público objetivo inicial dentro de este trabajo.

Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra y considerando que la población de la provincia de Santiago más la comuna de Puente Alto es de más de 5,9 millones de personas según el censo de 2017, por lo tanto, se utilizó la metodología de cálculo de una muestra infinita, utilizando el dato del estudio de percepción y opinión pública del Gobierno Regional ²⁰Metropolitano donde se desprende que el 6% de la población utiliza la bicicleta como medio de transporte, considerando un 95% de confianza y un 3% para el error estimado. Se obtiene entonces un tamaño de muestra buscado de 241 encuestas. (Cálculo en Anexo I).

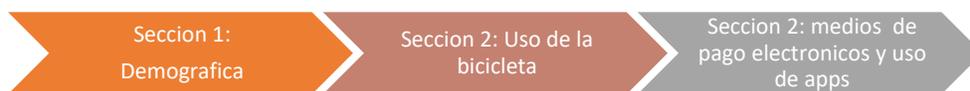
²⁰ <https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/12/Cuarto-estudio-de-percepcion-y-opinion-pu-blica-formato-web.pdf>

Nuestro cuestionario fue respondido por 277 personas, este fue distribuido por redes sociales, LinkedIn, Twitter, Facebook y WhatsApp. fue elaborado sobre la plataforma de formularios gratuita de Google Drive.

9.5.2.2. Cuestionario

El cuestionario de nuestra encuesta está dividido en tres secciones²¹

Ilustración 7 - Secciones de la encuesta



Fuente: Elaboración propia

Sección 1: Información demográfica, consiste en determinar la información demográfica de los encuestados que incluía:

- Sexo
- Rango de edad
- Comuna de residencia.

Sección 2: Uso de bicicleta: consiste en desarrollar 13 preguntas relacionadas a los medios de transporte y al uso de la bicicleta, que nos permiten tener una visión del uso de la bicicleta y los problemas que pueden surgir por su uso, tales como:

- Medio de transporte más utilizado
- Preferencia de uso de bicicleta
- Razones por no usar bicicleta como medio de transporte
- Conocimiento respecto a la reparación ante fallas menores (pinchadura; salida de cadena, desajuste de frenos)
- Fallas más comunes que le han ocurrido.
- Conocimiento de sistemas de asistencia para ciclistas.
- Deseo de un servicio de asistencia.
- Propensión para pagar
- Propensión para ayudar a otros ciclistas

Sección 3: Breve sección con preguntas sobre el uso de medio de pagos digitales y uso de aplicaciones p2p de otros servicios como:

- Utilización de medios de pagos digitales
- Utilización de aplicaciones de transporte o de delivery

²¹ Cuestionario en Anexo J

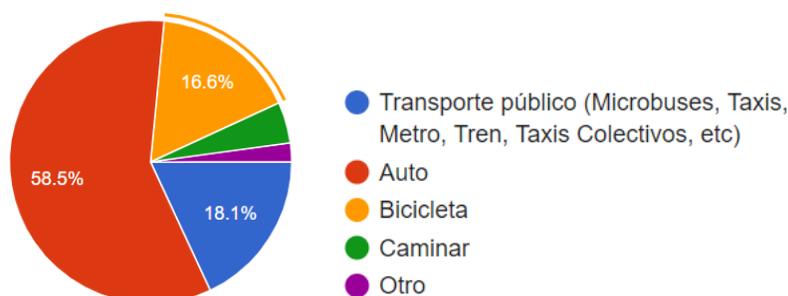
9.5.2.3. Principales hallazgos de los resultados de la Encuesta.²²

De las 277 personas encuestadas el 61,7% fueron mujeres, y el 62,3% fueron personas entre 30 y 44 años seguidos por el rango de 45 a 59 con un 27,8%.

De este universo de personas 16,6% declaró utilizar la bicicleta como medio de transporte actualmente, mientras que, un 68% además dijo que podría utilizar este vehículo como medio de transporte y en particular el 88% declaró conocer a alguien que se transporta en bicicleta.

Las principales razones por las que las personas declaran no transportarse en bicicleta son la distancia al trabajo un 30% y la misma proporción por considerar que falta seguridad o es peligroso hacerlo.

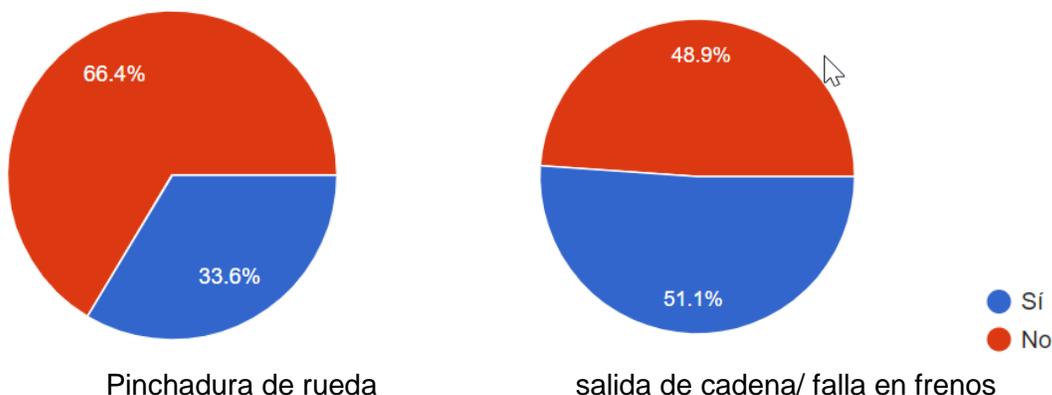
Ilustración 8 - ¿Cuál es el medio de transporte que usted utiliza con mayor frecuencia?



Fuente: Google docs. en base a encuesta de elaboración propia

Respecto a las fallas más comunes el 52% de los encuestado mencionó las pinchaduras de neumáticos, seguido por la salida de cadena que fue mencionado por el 36% de los encuestados, además de esto al ser consultados si pueden solucionar estos problemas en la ruta, respecto a la pinchadura de rueda el 66,4% respondió de forma negativa y a la salida de cadena el 48,9% respondió que no podría solucionar este problema en la ruta.

Ilustración 9 - ¿Sabría usted repararlo en ruta?



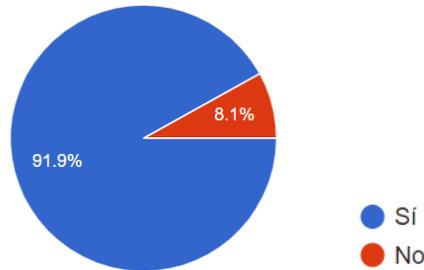
Fuente: Google docs. en base a encuesta de elaboración propia

²² Resultados de Encuesta en Anexo K

El 93% de los encuestados no conoce algún sistema de asistencia para ciclistas, el 7% que declara conocer alguno, cuando se le consulta por cuál, indican por lo general talleres e incluso estaciones de servicio, ninguno que tenga asistencia en ruta real.

Mientras que el 92% de los encuestados considera que le gustaría que existiera un servicio de asistencia en ruta para ciclistas.

Ilustración 10 - ¿Le gustaría contar con un servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?

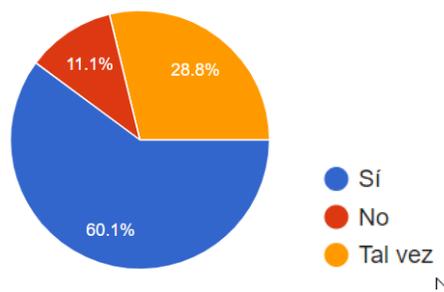


Fuente: Google docs. en base a encuesta de elaboración propia

El 60% declara estar dispuesto a pagar y un 28,% tal vez lo haría. Se consultó además, de forma libre, cuál sería el monto que estarían dispuestos a pagar por la asistencia, destacándose lo siguiente, en el rango de más de \$5.000 y menos de \$10.000 hay un 42% de las respuestas espontáneas, mientras que, de \$10.000 a \$20.000 hay un 36% de las respuestas, podemos darnos cuenta además que el público no tiene una percepción cercana del precio de una reparación ya que mucho de los encuestados quedó bajo el precio de una reparación básica ofrecida en los talleres tradicionales (Anexo L). Lo anterior nos da una idea de que existe una necesidad y que hay personas que están abiertamente dispuestos a pagar por un servicio, pero además, hay otro grupo al cual se debe demostrar el valor del servicio y sus bondades para que consideren necesario pagar la asistencia.

Es muy destacable además que en la pregunta ¿Estaría dispuesto a ayudar a otros ciclistas? el 95% de las respuestas fueron positivas, pudiéndose presumir que existe un alto grado de colaboración entre ciclistas.

Ilustración 11 - ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?



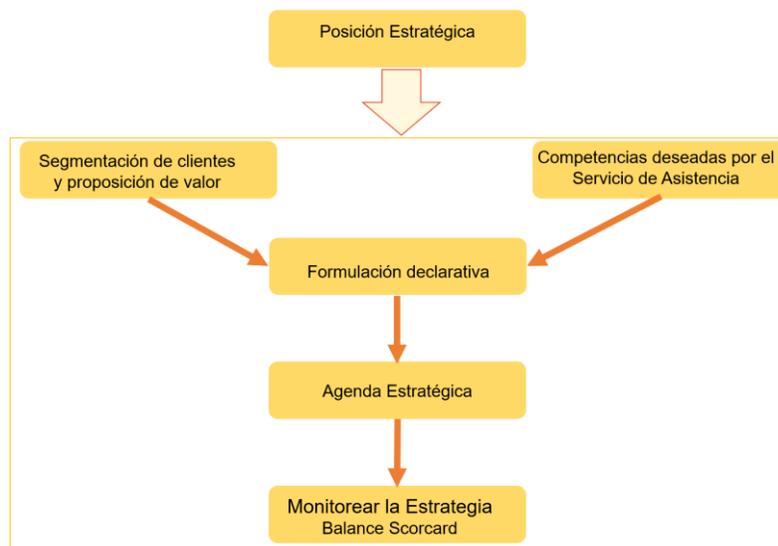
Fuente: Google docs. en base a encuesta de elaboración propia

Finalmente, en relación con el uso de medios de pagos electrónicos, el 97,4% indicó que utiliza medios de pagos digitales y un 94,4% está familiarizado en el uso de aplicaciones de servicios p2p.

10. Plan estratégico

En base a los antecedentes y conclusiones realizadas en el capítulo anterior, se procederá a definir la estrategia del servicio. Para esto, se utilizarán las cinco etapas del modelo Delta, posicionándonos con el objetivo de conseguir una integración con nuestros clientes, buscando a través de nuestra propuesta de valor potenciar el rendimiento de nuestro modelo de negocio, considerando que no es posible basar la estrategia en nuestra competencia, ya que nuestro modelo, tiene como objetivo cubrir necesidades que no están integralmente solucionadas por el mercado, por esta razón nuestro foco estratégico serán los clientes.

Ilustración 12 - Tareas estratégicas para el Servicio de Asistencia Colaborativa Qsiya



Elaboración propia según modelo Delta – Arnoldo Hax

10.1. Posición estratégica

Para el servicio se considera poder entregar a nuestros clientes (Bikers y Helpers) una solución que cubra sus necesidades de soporte, abordando sus necesidades críticas (redefinir la experiencia del cliente en relación con el servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos) y logrando una integración con los Helpers que busque maximizar el beneficio mutuo. Asimismo, se espera completar a futuro la

oferta de soluciones a través de alianzas con proveedores y otros servicios p2p, buscando tener una amplitud horizontal. (Ilustración 13)

Ilustración 13 - Competencias deseadas para QSIYA



Fuente: Elaboración propia según Modelo Delta – A. Hax.

Con el objetivo de comprender los ejes de la estrategia, se procederá a describir brevemente cada una de ellas.

10.1.1. Redefinir la relación con el cliente.

El objetivo de redefinir la relación con el cliente va enfocado en abordar la experiencia completa de la asistencia del ciclista urbano y del que prestará el servicio de asistencia, para lo cual se debe tener un acabado conocimiento de nuestros clientes, siendo muy importante la segmentación y con esto poder entregar un valor diferenciado para cada segmento, además de lo anterior, la relación con nuestros clientes y el medio, con el objetivo de lograr un impacto positivo a nivel social, por el incentivo del uso de este medio de transporte, aprovechando una de las características del uso de la bicicleta definida por la OMS: *“La sinergia entre la bicicleta y el usuario fomenta la creatividad y el compromiso social y le da al usuario una conciencia inmediata del entorno local”*²³

10.1.2. Integración con el cliente

Tiene como objetivo establecer una red de conexiones con nuestros clientes, buscando transferir conocimiento a ellos para, por ejemplo, prestar el mejor servicio

²³ Incentivo al uso de la bicicleta en Chile y en la experiencia comparada. -BCN

de asistencia posible, además de buscar externalizar actividades y generar alianzas con terceros para poder completar la oferta de nuestro servicio.

10.1.3. Amplitud horizontal

Se buscará entregar una solución global para los requerimientos del servicio buscando personalización para nuestros clientes, por lo que deberemos tener como objetivo cubrir la mayor cantidad de requerimientos de estos, con este fin, se deberá buscar asociaciones con proveedores y otras empresas para completar nuestras soluciones.

Este punto se ve como un foco desarrollo, en una segunda etapa, una vez consolidado el plan de desarrollo planteado en este trabajo, buscando generar posibles alianzas con otros servicios y proveedores, como se planteó en el análisis de la reinterpretación de las cinco fuerzas del modelo delta en el apartado anterior.

10.2. Segmentación de clientes y proposición de valor.

El modelo Delta considera la segmentación de clientes como el punto de partida para la creación de la estrategia. El proceso de segmentación del modelo agrupa a clientes seleccionados que comparten algunos atributos comunes, que conducen a distintas formas de servicios. Esto es clave, ya que se busca en esta segmentación poder entregar la mejor propuesta de valor.

De acuerdo con lo realizado en el capítulo anterior, logramos identificar a nuestros posibles clientes en los siguientes tramos, que nos permite usar una matriz con los tipos de clientes representativos.

Ilustración 14 - Matriz de segmentación de potenciales clientes



Fuente: elaboración propia

Como se ve en la ilustración, los posibles clientes del servicio fueron divididos en 4 tramos. El tramo 1 y 2 son Bikers, mientras que el tramo 3 y 4 son Helpers. A continuación, se presentan personas representativas para cada segmento:

Ilustración 15 -Tramo 1: Bikers A



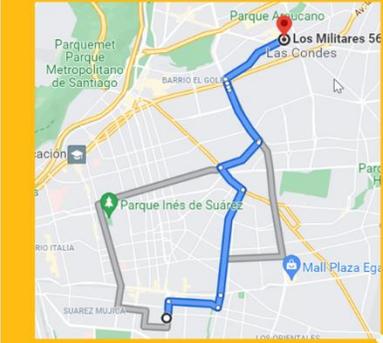
Pía, 32 años
" Uso la bicicleta como medio de transporte desde la universidad "

- GSE Medio
- Vive en Ñuñoa
- Profesional
- Tiene un trabajo híbrido
- Vive sola
- Utiliza UBER; DIDI

Su bicicleta
"No se cambiar un neumático, tampoco ando con bombín "

"La falla más frecuente es que se me pinche la rueda"

Distancia mas Frecuente (8,9 km)



Objetivos de los viajes

- Va y viene del trabajo
- Visita familiares
- Tramites

Redes sociales



Otras aplicaciones usadas



Fuente: elaboración propia

Ilustración 16 - Tramo 2: Bikers B



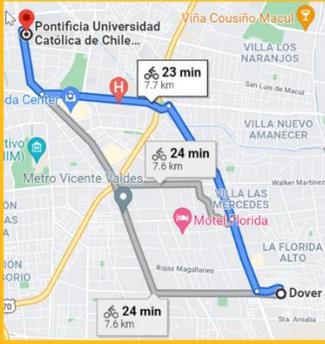
Claudio, 22 años
" Me voy a la U en cleta y aprovecho de hacer deporte"

- GSE Medio
- Vive en La Florida
- Estudiante Universitario
- Vive con su mamá y sus hermanas
- Utiliza Uber; Rappi; Uber Eats

Su bicicleta
"Se cambiar la cámara de la bici, pero no ando con repuestos"

" Uso la cuenta vista y la adicional de mi mamá"

Distancia mas Frecuente (7,7 km)



Objetivos de los viajes

- Va y viene de la universidad
- Compras
- Deporte

Redes sociales



Otras aplicaciones usadas



Fuente: elaboración propia

Ilustración 17 - Tramo 3: Helpers A



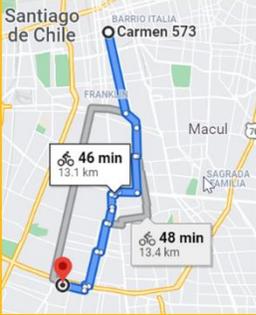
Ricardo, 35 años
" La bicicleta y el skate son mis medios de transporte"

- GSE Medio
- Vive en Santiago
- Fotógrafo Profesional y trabajos temporales
- Comparte un departamento con amigos

Su bicicleta

"Yo le reparo lo básico, la cuido harto, porque la uso casi todos los días "

Distancia mas Frecuente (13,1 km)



Objetivos de los viajes

- Movilización
- Trabajo
- Compras
- Visitar Familia

Otras aplicaciones usadas



Redes sociales



Fuente: elaboración propia

Ilustración 18 - Tramo 4: Helpers B



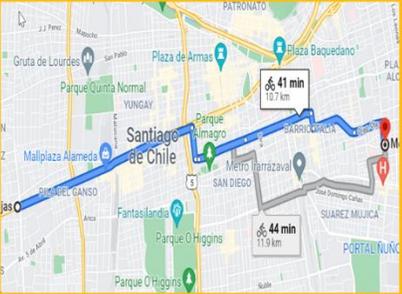
Fernando, 32 años
" Soy como un taxista vivo el día a día"

- GSE Bajo
- Vive en Estación Central
- Trabajo como Delivery
- Genera entre 15.000 a 20.000 diarios
- Reparte en Ñuñoa

Su bicicleta

"Reparo mi bicicleta, es mi herramienta de trabajo, lo aprendí a hacer acá"

Distancia mas Frecuente (11 km)



Objetivos de los viajes

- Trabajo
- Movilización

Trabaja en aplicaciones



Redes sociales



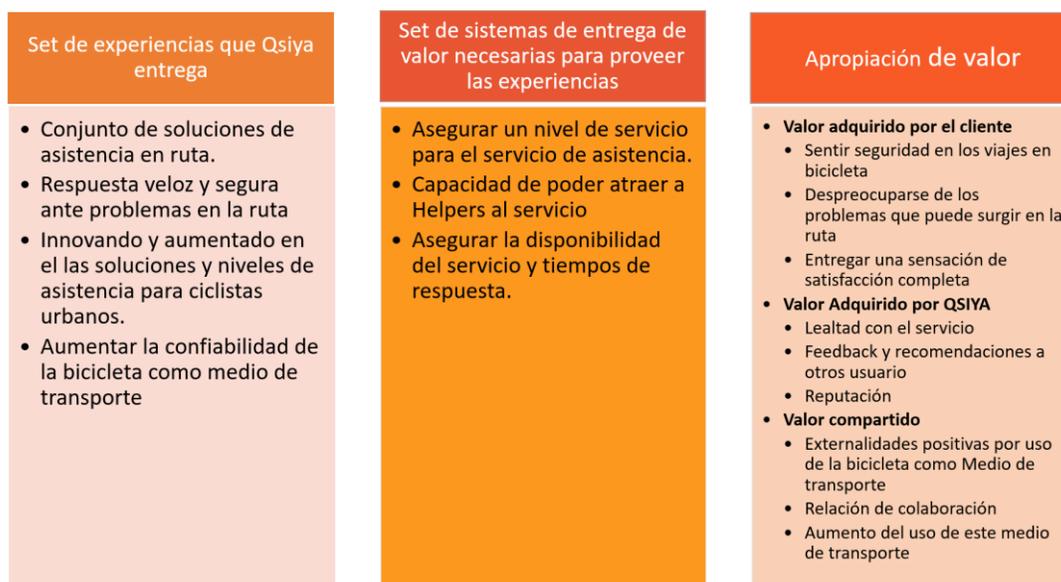
Fuente: elaboración propia

Tramo 1 y 2 (Bikers)

El Tramo 1 lo denominamos “Bikers A” este debe ser el más grande ya que es el público que más utiliza la bicicleta como medio de transporte²⁴, se caracteriza por que en proporción son mayormente hombres de estrato socioeconómico medio. el segmento 2 denominada “Bikers B” es un segmento de menor tamaño que el anterior y con una participación más importante de mujeres, en este caso son de estratos socioeconómicos medios y altos principalmente, este grupo lo consideramos muy importante ya que son los clientes que más pueden influir en el posicionamiento del servicio, por su uso intensivo de redes sociales.

A continuación (Ilustración 19), se presenta nuestra propuesta de valor para dichos segmentos²⁵

Ilustración 19 - Proposición de valor para Bikers (Tramo 1 y 2)



Fuente: elaboración propia

Para plantear la propuesta de valor se utilizó una segmentación según variaciones en patrones de compra del modelo Delta, por lo que la diferencia entre Bikers A y B son las expectativas de calidad y capacidad de pagar por ellas, la diferencia entonces entre los tramos 1 y 2 serán los tipos de servicios que utilizarían.

Asimismo, se entrega la propuesta de valor para los tramos Helpers A y B²⁶, para este caso se consideró una segmentación según las actitudes y la voluntad de hacer

²⁴ Según la encuesta de CONASET, se estimar que corresponde a un 52% de los usuarios del segmento de 24 a 29 años y a un 68,2% del segmento 30 a 44 años

²⁵ Segmentación según variación en patrones compra (Modelo Delta)

²⁶ Segmentación según actitudes y disposición a hacer negocios con nosotros (Modelo Delta)

negocios con nosotros, por un lado, estarán los que solo prestarán el servicio de Qsiya (Helpers A) y los que lo podrán utilizar como un adicional a su actual fuente de ingresos (Helpers B)

Ilustración 20 - Proposición de valor para Helpers (Tramo 3 y 4)

Soluciones entregadas.	Beneficios par el cliente	Beneficios para Qsiya
<ul style="list-style-type: none"> • Soporte para prestar servicio en ruta (capacitación; repuestos, estándar, respaldo) • Productos, acceso a grupo de clientes y soporte transaccionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera ganancias en su propio tiempo. • Obtención de ganancias de forma rápida y fácil. • Acceso a beneficios por ser Bikers. • Adquirir conocimientos • Aumento de confiabilidad de viajes en bicicleta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de crear una relación de largo plazo con los Helpers • Helpers puede empezar a buscar/ recomendar asistencias de mayor complejidad • Generar relación de colaboración en entre Helpers y Bikers • Generar alianzas con asociaciones de ciclistas o entidades gubernamentales para incentivar el uso de la bicicleta.

Fuente: elaboración propia

10.3. Formulación declarativa

En esta sección definiremos los principios rectores de nuestro modelo de negocio que considera nuestras guías emocionales y las convicciones que motivan nuestro startup, buscando una mirada épica para la creación y sustentación a largo plazo de nuestro negocio, debe incluir una agenda estratégica que converse con las declaraciones para lograr los objetivos planteados.

10.3.1. Misión

Para la misión, que es nuestra razón de existencia, donde las competencias deseadas y la segmentación son la base para formular nuestra misión, es construida a través de la siguiente frase:

“Qsiya será la solución colaborativa e integral de asistencia para los ciclistas urbanos en el mundo. Que los ciclistas urbanos lleguen a destino es nuestro compromiso”

10.3.2. Visión

En la siguiente frase declaramos donde y que queremos ser en un plazo definido:

“Qsiya será el Startup que generará una red colaborativa de asistencia para ciclistas urbanos en Santiago en los próximos 4 años y tendrá cobertura

nacional para el 5to año de operación, con más de 50.000 Bikers activos y 4.000 Helpers en el 8vo año de operación.”

10.3.3. Valores

Tanto la misión y la visión declaradas anteriormente tienen como base los siguientes valores fundamentales:

Clientes primero: Nuestros clientes son lo más importante en todo momento y esto debe estar en nuestras mentes, buscamos poder superar sus expectativas para poder ayudarles.

Integridad: buscamos y nos esforzamos porque todas nuestras relaciones comerciales y laborales sean equitativas.

Respeto: Respetamos todas las normativas vigentes, la comunidad y el ambiente, para construir una mejor sociedad desde el respeto y la colaboración.

Confiabilidad: Buscamos que nuestros servicios, mejoren cada vez más, disminuyendo los errores y aumentando la confiabilidad del servicio de forma constante.

Creatividad e Innovación: A través de estas buscaremos entregar experiencias más completas y mejores.

10.3.4. Declaraciones de alcance

A continuación, se entregan las declaraciones de alcance.

Ilustración 21 - Declaraciones de alcance

	Alcance del servicio y productos <ul style="list-style-type: none">• Desde: Soluciones y soporte para las averías y problemas de los ciclistas urbanos en la ruta.• Hasta: Poder generar ingresos a ciclistas urbanos a través de la colaboración y asistencia a otros ciclistas.
	Alcance de clientes <ul style="list-style-type: none">• Desde: Todos los ciclistas urbanos que necesiten asistencia en ruta• Hasta: Ciclista urbanos que busquen ingresos por prestar servicios.
	Alcance Geográfico <ul style="list-style-type: none">• Desde: Comunas centrales de la capital con mayor flujo de ciclistas urbanos• Hasta: Todo el radio urbano del Gran Santiago y principales ciudades de Chile.

Fuente: elaboración propia.

10.3.5. Agenda Estratégica

En la siguiente etapa, con la segmentación de clientes, la propuesta de valor, las competencias definidas y finalmente la declaración de nuestra misión, se formula nuestra agenda estratégica.

Tabla 1 - Agenda estratégica de Qsiya

Impulsos estratégicos	Unidades de la organización				Procesos de negocios	Métricas
	Dirección General	Administración y finanzas	Dirección Comercial	Dirección de operaciones		
Desarrollo del conocimiento de ciclistas urbanos	1	2	1		CT	Finalización de la tarea
Desarrollo de la propuesta de valor para nuestros clientes (Biker y Helpers)	1	2	1	2	CT	Finalización de la tarea
Desarrollo del Modelo operacional del servicio de asistencia	1		2	1	OE	Reportes de avance
Desarrollo del servicio	1	2	1	1	I	Impacto en los beneficios
Alineamiento de la estructura, los procesos, métricas y compensaciones de la solución integral al cliente con la estructura	1	1	2	1	B	Presentación de propuestas
Relación con proveedores	2	1		1	B	Impacto en los beneficios
Desarrollo de la marca y comunicación del valor al mercado	1	2	1		CT	Estudio de percepción
Programa de innovación de negocios y productos focalizada en las necesidades del cliente	1	2	1	2	I	Presentación de propuestas
Alianzas con empresas complementarias para potenciar las soluciones a los clientes	1	2	1	2	CT	Identificación de la red

CT: Apuntar al cliente I: Innovación OE: Excelencia operacional B: Modelo de negocios
 1 (recuadro sombreado) "Campeón", función de liderazgo en la ejecución del impulso estratégico
 1 - Rol clave en la formulación e implementación 2 - Rol importante de apoyo y asistencia

Fuente: elaboración propia.

10.3.6. Balance Scorecard

Se desarrolla el Balance Scorecard para la empresa completa y para cada uno de los segmentos de clientes.

Tabla 2 - Balanced Scorecard Nivel Empresa*

Marco de Referencia Balanced Scorecard	Perspectiva financiera	Procesos de negocios (Operacional Eficacia)	Aprendizaje organizacional (Innovación)	Perspectiva del cliente (Cliente Orientación)
Nivel Empresa	Volumen de total Ventas; ganancias y margen bruto	Capacidad de servicio	Porcentaje de ingresos por servicios especiales (ej.: Asistencia domiciliaria, entrega de Elementos	Market share por servicio específico
	Ingresos y ganancias por servicio	Disponibilidad y confiabilidad de Helpers	% de ventas por nuevos servicio	Market share por tramo (Segmento)
	Ingresos y ganancias por segmento	Costo unitario por servicio	Costos de Desarrollo	Rentabilidad por tipo de cliente
		Ratio Servicios especiales / servicios comunes		Rentabilidad para Helpers

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 - Balanced Scorecard Tramos 1 y 2*

Marco de Referencia Balanced Scorecard	Perspectiva financiera	Procesos de negocios (Operacional Eficacia)	Aprendizaje organizacional (Innovación)	Perspectiva del cliente (Cliente Orientación)
Tramo 1 y 2 - Bikers	Volumen de Ventas; ganancias y margen bruto por tramo	Costos del servicio para cada tramo	Porcentaje de ingresos por servicios especiales (ej.: Asistencia domiciliaria, entrega de Elementos de seguridad, etc)	Nivel de satisfacción del cliente
	Ingresos y ganancias por servicio. Retorno de la inversion en cada segmento	Ratio Servicios especiales / servicios comunes	% de ventas por nuevos servicio	% de nuevos usuarios CLV (customer life time value)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 - Balanced Scorecard Tramos 3 y 4*

Marco de Referencia Balanced Scorecard	Perspectiva financiera	Procesos de negocios (Operacional Eficacia)	Aprendizaje organizacional (Innovación)	Perspectiva del cliente (Cliente Orientación)
Tramo 3 y 4 - Helpers	Volumen de Ventas; ganancias y margen bruto por tramo	Costos del servicio para cada tramo	% de ventas por nuevos servicio	Permanencia en el servicio Helpers
	Costos de habilitación y capacitación de Helpers Retorno de la inversion en cada segmento	Costo de logística de entrega de repuestos Disponibilidad de servicios		Nivel de satisfacción del cliente % de Usuarios activos

Fuente: Elaboración propia

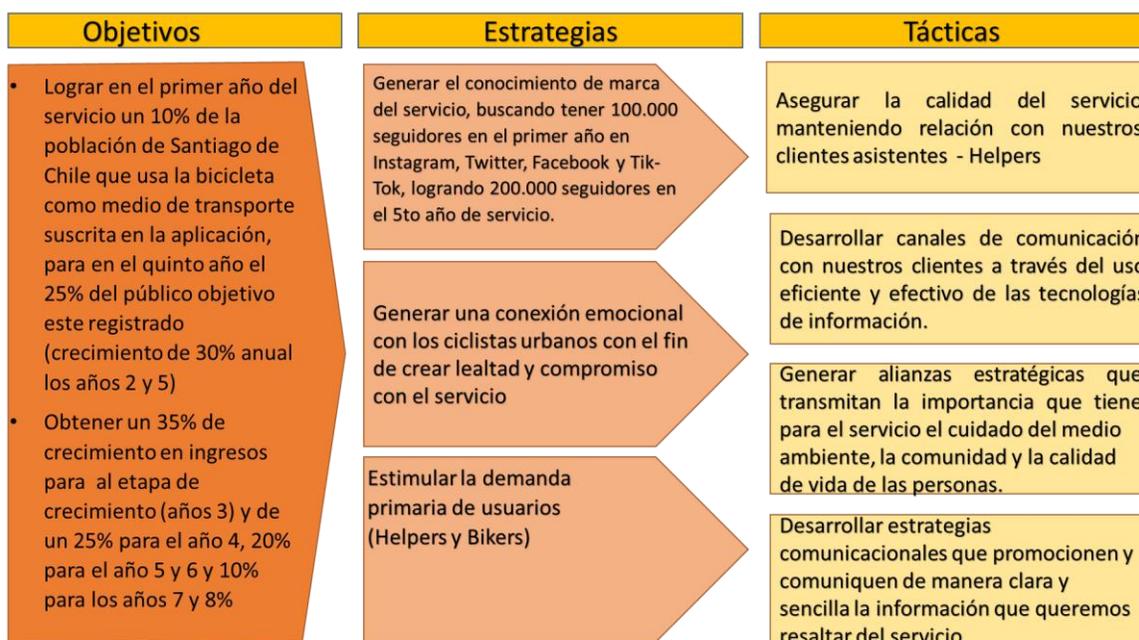
11. Plan de marketing

En base a nuestra agenda estratégica, a la propuesta de valor, la investigación de mercado y a las formulaciones declarativas de Qsiya, vistas en las secciones anteriores, se buscará por medio del marketing mix., el desarrollo de un plan de marketing que constantemente busque motivar y satisfacer a nuestros clientes, a través de una potente marca y una oferta diferenciada de servicios.

11.1. Diseño de la estrategia de marketing

11.1.1.1. Objetivos – estrategia – tácticas

Ilustración 22 - Objetivos, estrategias, tácticas del Plan de Marketing



Fuente: Elaboración propia

11.1.1.2. Segmentación

En la sección 10.2 se realizó nuestra segmentación y proposición de valor, con fundamento en los siguientes criterios:

11.1.1.2.1. Segmentación Geográfica

El servicio se implementará inicialmente en Santiago, este estará disponible en el núcleo urbano de la ciudad, considerando que los destinos de los viajes en bicicleta

en la región Metropolitana son generalmente a comunas como Santiago, Providencia, Las Condes, mientras que, el origen de ellos es desde comunas como La Florida, Ñuñoa, Macul, Santiago, Estación Central, etc.

11.1.1.2.2. Segmentación Demográfica

El plan de negocios se orienta a personas con edades preferentemente entre 18 en adelante, pertenecientes a los estratos socioeconómicos bajos, medios y altos.

11.1.1.2.3. Segmentación Psicográfica.

Personas que utilicen la bicicleta como medio de transporte o como herramienta de trabajo y personas que deseen comenzar a utilizar este medio de transporte como alternativa.

11.1.1.3. Targeting

Nuestro targeting será el siguiente:

Ciclistas urbanos, que valoren y disfruten de los beneficios de este medio de transporte y que busquen tener un viaje seguro a su destino, junto con aquellos que estén dispuestos a ayudar a otros en sus viajes y obtener un pago por esto.

11.1.1.4. Posicionamiento

Nuestro posicionamiento queda definido de la siguiente forma, utilizando como base para su definición el procedimiento recomendado en el texto “Brand Positioning statements”²⁷

*“Para personas que utilicen la bicicleta como medio de transporte o como herramienta de trabajo, **Qsiya** es el servicio de asistencia colaborativo que genera una comunidad enfocada en solucionar los problemas en la ruta, porque conecta a ciclistas en problemas con personas que están dispuestos a asistirles, es un servicio amable, empático, amistoso con el ambiente y la comunidad.”*

11.2. Formulación de Plan de Marketing

11.2.1. Marketing Mix

11.2.1.1. Productos (Servicios)

²⁷ Brand Positioning Statements - Wilcox, Ronald T.; Yemen, Gerry – Darden Business Publishing 2012.

Los servicios que se ofrecerán se dividirán en 3 grandes grupos, primero, los servicios de asistencia (se pueden ver en detalle en el Anexo M), y el servicio de intermediación financiera entre Helpers y Bikers y el abastecimiento de los Kits de repuestos para Helpers.

11.2.1.2. Precio

Dado que nuestro servicio tiene como foco al cliente, los enfoques que se emplearán para establecer los precios son los siguientes:

- **Enfoque basado en política de precio psicológico:** Los servicios que se entregarán a los Bikers y dado que nuestros servicios de asistencia es un concepto novedoso y no existe una competencia directa y que sólo tenemos sustitutos (Talleres de bicicletas), se tomará como referencia los valores relevados en el estudio de mercado de talleres de bicicletas (Anexo L) y los valores estimados de la encuesta realizada. Adicionalmente se estudiará implementar tarifas dinámicas según demanda en una segunda etapa de implementación.
- **Enfoque basado en costos:** para proveer a los Bikers del equipamiento y repuestos para poder realizar las asistencias, se debe determinar los costos de insumos y logísticos asociados a la distribución.

Cabe destacar que el análisis de estos costos es llevado a cabo en el plan financiero del presente plan de negocios.

11.2.1.3. Plaza - Estrategia de Distribución

Como fue definido en nuestra visión, y entendiendo la naturaleza “on-line” de la plataforma, esta irá aumentando su cobertura de acuerdo con la etapa de desarrollo en la que se encuentre, llegando a toda la provincia de Santiago más las comunas de San Bernardo y Puente Alto, además de las principales ciudades de Chile²⁸.

Por otro lado, se considera que el servicio esté disponible en las plataformas digitales más comunes para teléfonos móviles, es decir en Android y en IOS, además de la página web.

²⁸ Detalle de etapas de desarrollo en y cobertura por etapas en Anexo P - Operaciones

Ilustración 23 - Canales de Distribución digitales (Plataforma y Alcance)

	Página web	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Transacción
	Android App	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Transacción
	iOS APP	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Transacción
	Facebook	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Awareness
	Instagram	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Awareness
	Tik-tok	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Awareness
	E-mail	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Promoción • Comunicación

Fuente: Elaboración propia.

11.2.1.4. Promoción

Para la promoción del servicio, se considerará una estrategia por etapas, considerando que un factor clave para el éxito del modelo es la suscripción y generación constante de Helpers y Bikers, por esto las campañas promocionales se enfocarán en cada uno de estos segmentos, para el posicionamiento se listan a continuación las iniciativas consideradas²⁹

- Campaña SEM (Search Engine Marketing)
 - Redes Sociales (Twitter; Instagram; Tik-tok)
 - Google Adwords
- Campaña de Marketing digital de posicionamiento Orgánico SEO.
- Campañas con Influenciadores.
- Campaña de Recomendados.

La fidelización de nuestros clientes nos permitirá profundizar y logrará penetración en el mercado será desarrollado en función de cada segmento,

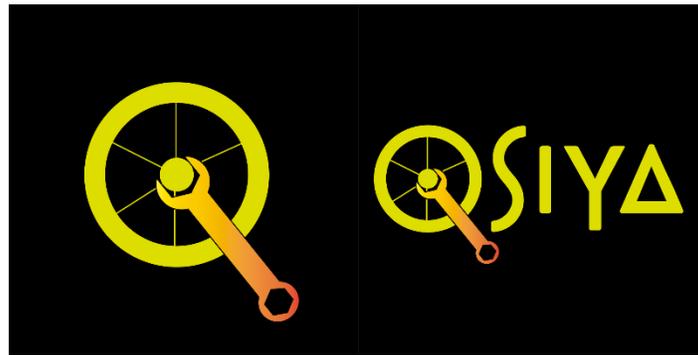
²⁹ Para más detalles revisar Anexo N

enfocando los esfuerzos publicitarios de acuerdo con un análisis RFM³⁰ además de buscar transmitir nuestra propuesta de valor (Sección 10.2).

11.3. Diseño de la Marca “Qsiya”

Nuestro nombre, “**Qsiya**” fue pensado en la fonética del término Kusiya proveniente del idioma quechua que significa ¡Ayúdame!, buscando darle un sentido de solidaridad y resaltando los orígenes latinoamericanos de la idea. El símbolo (logo) tiene como objetivo integrar a nuestros clientes, los **Helpers** representados por la llave de tuerca y a los **Bikers** como la Rueda de bicicleta, que combinado ayudarán a identificar nuestro servicio, buscando cumplir con las recomendaciones para un Logo/marca³¹, es fácil, corto y además simple de pronunciar, en diferentes idiomas se pronuncia similar fonéticamente (ej: inglés, francés, alemán y español), además se puede proteger ya que es un concepto nuevo.

Ilustración 24 - Logo Qsiya



Fuente: Elaborado por Pía Cabello según diseño original.

Los colores del logo fueron seleccionados según los siguientes criterios

Amarillo, se utilizó para atraer clientes de forma cálida, optimista y reconfortante, como es recibir ayuda cuando se requiere.

Naranja, buscando demostrar amistad de forma energética, además este color es utilizado para llamar a la acción, en este caso, las acciones de ayudar o asistir a otros y moverse en bicicleta.

11.4. Presupuesto del plan de Marketing

El presupuesto del plan de marketing se basará en todas las herramientas utilizadas para desarrollar las estrategias y tácticas mencionadas anteriormente. Por ello, se plantea costos de inversión inicial (Año 1), para los siguientes años el aumento del

³⁰ El Análisis RFM es una técnica de segmentación del comportamiento del cliente basado en datos.

³¹ Apuntes Gestión Comercial II – Prof. Alejandro Goic

presupuesto es de acuerdo con el crecimiento relacionado a lo esperado para la empresa.

Tabla 5 - Resumen del presupuesto anual de Marketing (kCLP)³²

ACCIONES DE MKT	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Campaña SEM	10.463	14.648	19.042	22.850	27.421	32.904	39.486	47.383
Google AdWords	3.300	4.620	6.006	7.207	8.649	10.378	12.454	14.945
Instagram y Redes sociales	7.163	10.028	13.036	15.643	18.772	22.526	27.032	32.438
Campaña recomendados	4.000	5.600	7.280	8.736	10.483	12.580	15.096	18.115
Campaña SEO	2.000	2.800	3.640	4.368	5.242	6.290	7.548	9.057
Total	16.463	23.048	29.962	35.954	43.146	51.774	62.130	74.555

Fuente: Elaboración propia

11.5. Monitoreo y seguimiento al Plan de marketing

Tabla 6 - Monitorio y seguimiento del Plan de Marketing

Plan de acciones	Periodo de Evaluación
Evaluación de precios	Mensual
Mix. de productos	Semestral
Satisfacción de cliente (Encuesta post servicio)	Mensual
Acciones en Redes sociales	Semanal
Tasa de Abandono (Bikers y Helpers)	
Tasa de retención (Bikers y Helpers)	
Actividades de Evaluación	Periodicidad
Reunión Jefaturas	Semanal
de Mediciones de Satisfacción al Cliente.	Mensuales

Fuente: Elaboración propia

12. Plan de Ventas

12.1. Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual

12.1.1. Tamaño del mercado

Para estimar la demanda se procederá primero, a estimar el tamaño del mercado, en función de las fuentes secundarias consultadas, las cuales permiten cuantificar un mercado potencial anual en Santiago (mercado inicial del servicio). Al no existir estadísticas fiables de frecuencia de averías de bicicletas de modo de relacionarlos con el número de viajes. Por lo anterior y en base a los listados de fallas más

³² Detalles de gastos de 12 primeros meses y por año en Anexo N - Detalle de Gastos de Marketing

comunes, y considerando, que el problema más frecuente declarado en la encuesta son lo pinchazos y, dado que, ante esta falla la solución más utilizada y ofrecida por los canales tradicionales actualmente es el cambio de cámara³³, entonces, se utilizó la estadística de importaciones de cámaras de neumáticos de bicicleta como base de cálculo³⁴, en el Anexo O se explica detalladamente como se estimó el tamaño del mercado. El cual, según lo calculado tiene un potencial de USD 10.3 millones anuales.

Adicionalmente se estimó el tamaño del mercado utilizando la cifra de viajes diarios indicado por el Ministerios de transporte ³⁵ (detalle del cálculo en Anexo O) del cual se obtuvo un potencial mercado de USD 9 millones anuales. Por lo que podemos considerar que nuestra estimación es realista.

12.1.2. Estimación de la demanda

Para la estimación de la demanda y debido a la ausencia de un servicio de estas características no será posible determinarla través de métodos cuantitativos y se utilizarán métodos cualitativos para ello.

Bikers

Dentro de la encuesta realizada³⁶ se pudo desprender que el 61,1% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por un servicio de asistencia, por lo que del mercado total estimado sólo se considerará un 90% de este porcentaje como los servicios que se espera serán requeridos. Tabla 7 (Detalle anexo O), por lo que la demanda total se estima en 458 mil servicios anuales requeridos.

Tabla 7 - Demanda total de servicios

Servicios	Demanda de Servicios
Pinchazo	356.553
Salida de Cadena	35.655
Desajuste de cambios	17.828
Neumático desinflado	24.959
Lubricación	7.131
Corte de cadena	3.566
Desajuste de Freno (Cambio de piola)	10.697
Instalación de accesorio	1.783
Total	458.171

³³ Anexo L

³⁴ <https://www.aduana.cl/importaciones-por-codigo-arancelario/aduana/2018-12-14/094441.html>

³⁵ Entregamos Balance de ciclovías a nivel nacional e informa incremento de 27,9% en los últimos tres años, <http://mtt.gob.cl/archivos/28458>

³⁶ Anexo K

Fuente: Elaboración propia

Helpers

Para estimar el número de Helpers que estarán interesados en asistir a otros ciclistas, se tomará el dato del estudio de percepción y opinión pública del Gobierno Regional 37Metropolitano donde se desprende que el 6% de la población utiliza la bicicleta como medio de transporte, mientras que del estudio de CONASET³⁸ donde el 13,3% de los encuestados utiliza este medio de transporte para trabajar, por lo que se estima que existirá un mercado total aproximadamente de 41.000 ciclistas, que genera ingresos utilizando este medio de transporte. (detalle en Anexo O). Se asumirá entonces, que la cantidad de personas que estaría dispuesta prestar asistencia es un 45% de esta cifra, es importante mencionar que hay personas que actualmente no usan la bicicleta como fuente de trabajo pero que estarán dispuestas a ayudar a otros ciclistas, teniendo en cuenta lo anterior, se estima un mercado de Helpers de aproximadamente 18.500 potenciales usuarios.

12.1.3. Proyecciones de crecimiento

Para el crecimiento del mercado, considerando que en 2020 se estimó que el uso de la bicicleta en Chile creció 10%³⁹ anual, el crecimiento para los próximos periodos se considerará de un 5% anual (Periodos 2 al 8). Obteniendo lo siguiente. (para detalles de crecimiento por servicio revisar Anexo O)

Tabla 8 - Proyección de crecimiento de mercado

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
kCLP	8.226.372	8.637.691	9.069.576	9.523.054	9.999.207	10.299.183	10.608.159	10.926.404
kUSD ⁴⁰	10.283	10.797	11.337	11.904	12.499	12.874	13.260	13.658

Fuente: Elaboración propia

En base a esta estimación del crecimiento del mercado y según lo declarado en nuestros objetivos de marketing, Qsiya tiene como objetivo el primer año lograr captar el 1,4% del mercado (en la etapa de pre incubación e incubación) y el segundo año aumentarlas un 170% (para llegar a un 3,7% del mercado) para en el tercero crecer 35%, 25% para el cuarto, para los siguientes dos un 20% anual, reduciéndose un 10% para los periodos 7 y 8, en base a esto obtenemos la siguiente proyección de ventas (Para detalles de crecimiento por servicios ofrecidos revisar Anexo O)

³⁷ <https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/12/Cuarto-estudio-de-percepcion%CC%81n-y-opinio%CC%81n-pu%CC%81blica-formato-web.pdf>

³⁸ Datavoz para CONASET. Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana (2020). Disponible en <http://bcn.cl/2malt> (noviembre 2020).

³⁹ Anexo A

⁴⁰ Tipo de cambio 800 CLP/USD

Tabla 9 - Proyección de ventas QSIYA

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Total, kCLP	116.893	319.806	429.316	536.645	643.975	772.769	850.046	935.051
% del Mercado	1,4%	3,7%	4,7%	5,6%	6,4%	7,5%	8,0%	8,6%

Fuente: Elaboración propia

13. Plan operacional

13.1. Estrategia, Alcance y tamaño de las operaciones

Con el objetivo de convertir la necesidad identificada en un servicio, además de lograr medir como los clientes responden a este, y con esto poder aprender y realizar las modificaciones que sean necesarias para ajustar nuestra oferta o en el peor de los casos cambiar el rumbo de nuestra idea, por esto el método Lean Startup, plantea la mejora continua como parte del proceso de desarrollo del modelo.

El desarrollo de la operación se realizará en cinco etapas (iteraciones) teniendo foco en las primeras, en el reclutamiento, capacitación de los Helpers y su retención, para consolidar la base de usuarios que nos permitan sostener el crecimiento y expansión territorial. Las etapas serán las siguientes:

Pre-Incubación e Incubación: corresponderá a la etapa de la validación inicial del modelo de negocios y de la aplicación, en ambas, la oferta de servicios será limitada y se restringirá a la Comuna de Providencia en Pre-Incubación y luego a Providencia, Santiago y Las Condes, en la siguiente etapa, estas comunas en particular, por ser comunas de tránsito, muchos de los ciclistas urbanos pasan por estas, aunque no vivan en ellas.

En la etapa temprana del proyecto, se contempla ampliar la oferta de productos a la totalidad de los servicios que se ofrecerán, ampliando la cobertura a 7 comunas de Santiago, se partirá del supuesto que la demanda de Bikers será proporcional al interés de Helpers por participar del servicio. La estrategia en estas fases iniciales se enfocará en persuadir y entregar todas las facilidades a los Helpers, para que presten los servicios, por esta razón los kits de inicio "Kit Qsiya Start"⁴¹, serán entregados de forma gratuita.

Las siguientes etapas denominadas: Crecimiento y Expansión, tienen como objetivo ir consolidando los servicios y ajustándolos de acuerdo con los aprendizajes que se obtenga en cada una de las etapas anteriores, un resumen de cada una de las etapas es posible revisarlas en tabla 10, para mayores detalles revisar el anexo P.

⁴¹ Anexo R

Tabla 10 – Resumen de etapas de desarrollo operacional

Alcance y Tamaño de las Operaciones	Etapa de desarrollo				
	Pre Incubación	Incubación	Etapa Temprana	Crecimiento	Expansión.
	1	2	3	4	5
Hipótesis / Idea	<ul style="list-style-type: none"> Hay ciclistas dispuestos a pagar por el servicio. Hay ciclistas dispuestos prestar el servicio por un pago Providencia por su infraestructura concentra un mayor número de en tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> Providencia; Santiago y Las Condes son las comunas, que por el número de viajes que se realizan dentro de ellas puede existir mayor demanda Se debe realizar campaña intensivas de Marketing Online 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña viral del servicio, Trabajo de Prensa; Se extenderá la cobertura al Sector central de Santiago (7 Comunas) 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña viral del servicio y trabajo en Redes Sociales Y medios . Se extenderá la cobertura a todas las comunas urbanas de Santiago incluyendo Puente Alto y San Bernardo. 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña publicitaria con mayor cobertura Se extiende cobertura a nivel nacional, (Principales capitales regionales y ciudades mas pobladas)
Producto / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Neumático desinflado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Neumático desinflado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio
Duración proyectad	3	9	18	24	42
Tiempo total	3	12	30	54	96

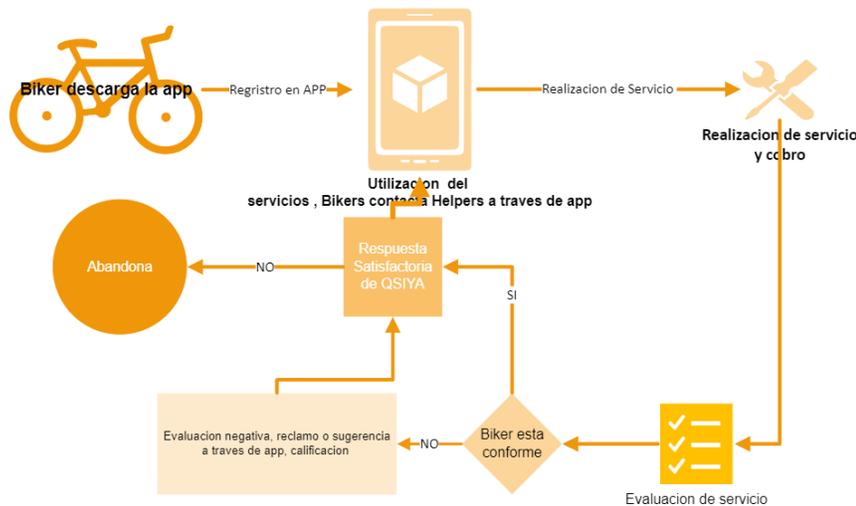
Fuente: Elaboración propia

13.2. Flujo de operaciones

Cuando el sistema se encuentre en régimen (a partir de la etapa temprana), los usuarios del servicio, Helpers y Bikers, interactuarán con QSIYA a través de sus smartphones o dispositivos móviles.

Se presenta a continuación el diagrama de operación en régimen de un Biker que utiliza la aplicación:

Ilustración 25 - Diagrama de operaciones para Bikers

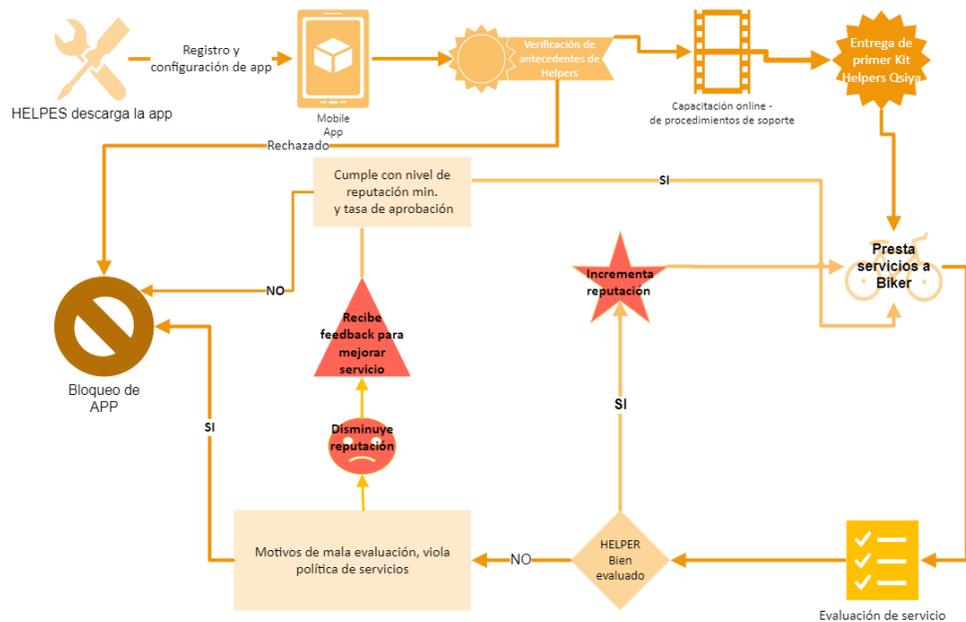


Fuente: Elaboración propia

En el Anexo P se explica detalladamente el flujo operacional ser servicio para Bikers.

En el caso de los Helpers, el diagrama de operación en régimen será el siguiente:

Ilustración 26 - Diagrama de operaciones para Helpers

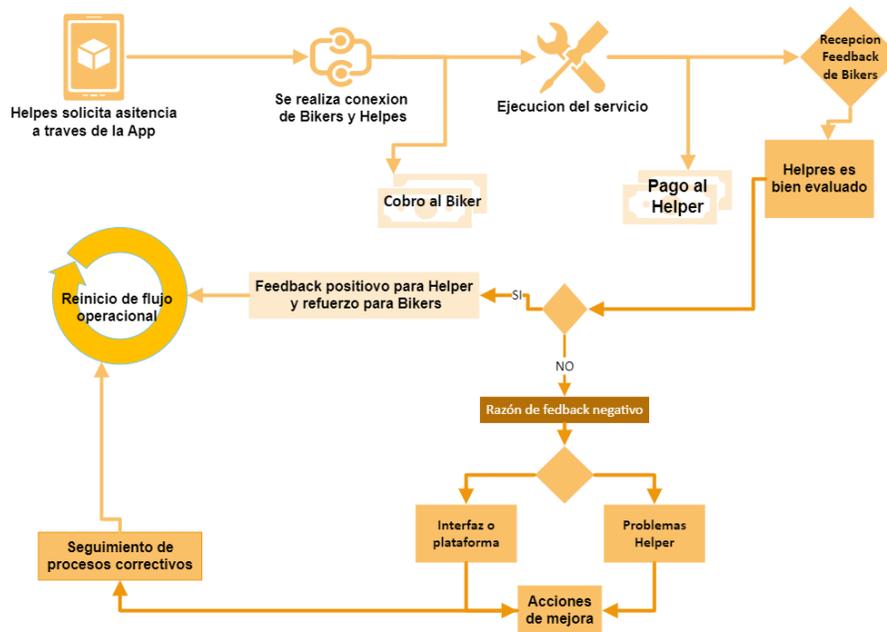


Fuente: Elaboración propia

En el Anexo P se explica de forma más detallada el flujo operacional para Helpers, con los incentivos a utilizar el servicio y los mecanismos para evitar que este sea “by-passeado”

Asimismo, a continuación, se puede ver el flujo de operaciones normales del servicio, cuando este se encuentre en régimen:

Ilustración 27 - Diagrama de Operaciones del servicio



Fuente: Elaboración propia

En el Anexo P se puede ver el detalle del flujo completo, los procesos de validación y los métodos propuestos para evitar que el servicio sea mal utilizado o esquivado por los usuarios (Bikers y Helpers).

13.3. Plan de desarrollo e implementación

Se presenta a continuación una descripción de las principales actividades y recursos requeridos para el inicio de operaciones de Qsiya:

13.3.1. Desarrollo de plataforma

En nuestro modelo la aplicación para teléfonos móviles, que contacta a los Bikers con problemas en la ruta, con los Helpers es crítica para el servicio, por esto, es una de las primeras actividades claves para el desarrollo de la plataforma y de la aplicación, tanto para Bikers como para Helpers, esto debe integrar el sistema de información, el pago con tarjetas de crédito, GPS, desarrollo de la interfaz de la aplicación, etc. La app será de forma gradual, se iniciará una aplicación básica, que servirá para validar el proyecto y detectar inicialmente cualquier modificación que sea necesaria, durante la etapa de incubación, la aplicación será mejorada y complementada, de manera de responder a los requerimientos del creciente número de usuarios.

13.3.2. Habilitación de plataforma

El desarrollo de la aplicación se realizará para sistemas operativos Android (Google) e iOS (Apple) que son las dos grandes plataformas para teléfonos inteligentes que dominan el mercado de las aplicaciones móviles.

El desarrollo de la app será encomendado a un tercero y se deben considerar entre 3 a 6 meses para este proyecto. Este considerará lo siguiente:

- Diseño de la interfaz gráfica.
- Programación, configuración y pruebas de botones de pago de tipo “In App Purchase” para suscripciones a través de la app.
- Desarrollo página web
- Dos Tipos de App: una para Bikers y una para Helpers

Ilustración 28 -- Bosquejos de APP para Helpers



Fuente: Elaborado por Pía Cabello según diseño original.

Se considera para las aplicaciones las siguientes características:

- Tipo: Híbrida.
- Para plataforma Android +IOS.
- Diseño Personalizado.
- Inicio de sesión con redes sociales y correo.
- Capacidad de enlazarse a una página web
- Posibilidad de que los usuarios puedan almacenar datos.
- Disponibilidad de un panel administrativo.
- Los usuarios podrán recibir notificaciones PUSH y a través del mail
- Los usuarios podrán realizar pagos a través de la aplicación.
- Contará con servicio de Chat online, gps, timeline, photowall

Ilustración 29 - Bosquejos de APP para Helpers



Fuente: Elaborado por Pía Cabello según diseño original.

Se considera aproximadamente un costo para el desarrollo de UF \$2100⁴².

13.3.3. Etapa de pruebas y puesta en marcha

Con la versión de prueba de la plataforma y la aplicación, se iniciará a la puesta en marcha cerrada, con usuarios conocidos, los cuales entregarán la retroalimentación sobre la operatividad de la aplicación (pre-incubación), para luego liberar una versión Beta al público general en la etapa de incubación.

13.3.4. Reclutamiento de Helpers

En las etapas de pre-incubación, incubación y etapa temprana, resultará indispensable la identificación y el reclutamiento de ciclistas que estén dispuestos a prestar el servicio de asistencia en ruta, esto se llevará a cabo mediante una campaña en redes sociales según el plan de marketing del primer año.

13.3.5. Campaña de atracción para Bikers

Con la aplicación desarrollada y testeada, y con Helpers dispuestos y preparados para realizar el servicio, se iniciará una campaña para atraer a nuevos suscriptores (Bikers) a usar la aplicación, en esta etapa se utilizarán a influenciadores y publicidad en redes sociales, según plan de marketing.

Se presenta una Carta Gantt con las principales actividades, mencionadas previamente:

⁴² Cotización AlfaDelta – Anexo Q

Tabla 11 - Carta Gantt actividades de implementación

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Desarrollo de plataforma básica												
Mejoramiento de plataforma												
Etapa de pruebas y puesta en marcha												
Reclutamiento de Helpers												
Campaña de incentivo para Bikers												
	Pre-Incubación			Incubación								

Fuente: Elaboración propia

13.3.6. Proveedores

Qsiya será el proveedor de los kits⁴³ de repuestos para los Helpers, para esto inicialmente utilizará proveedores nacionales⁴⁴ según los volúmenes esperados en las proyecciones de venta, mientras que, en etapas posteriores (Etapa de Expansión) se espera realizar importaciones directas, con el objetivo de reducir los costos de repuestos y poder mejorar los márgenes del modelo.

Los packs de servicios se ofrecerán y serán adquiridos a través de la aplicación por los Helpers, cuando se inscriban y sean aprobados como Helpers se les entregará un Kit Qsiya Start, a los Helpers inscritos en el primer año este Kit será gratuito. Los siguientes deberán comprarlo luego de inscribirse en la aplicación y para poder comenzar a aceptar servicios.

Los siguientes Kits de repuestos deberán ser comprados, cada vez que compren un KIT se cargará en el perfil del Helper la cantidad de repuestos que tienen disponibles para realizar servicios, estos se irán descontando cada vez que realicen un servicio, lo anterior, con el objetivo de evitar que se genere un by-pass a la aplicación.

Por otro lado, los servicios sin repuestos (ej: rueda desinflada, salida de cadena, instalación de accesorios) también serán cargados con la compra de un Kit. sin créditos de repuestos o servicios disponibles, los Helpers no podrán aceptar servicios y la aplicación quedará bloqueada temporalmente, hasta que carguen nuevos créditos a través de la compra de los Kits de repuestos disponibles.

13.3.7. Logística

Los Kit⁴⁵ de reparación que utilizarán los Helpers, serán entregados por Qsiya, una vez inscritos, estos deben ser pagados por los Helpers, luego de aprobar los

⁴³ Kit de Qsiya en Anexo R

⁴⁴ Sociedad Importadora y Comercializadora Andes Industrial Limitada: Importadora D'Assti S.A.

⁴⁵ Kit de Qsiya en Anexo R

tutoriales de servicio, para las etapas iniciales, estos serán entregados a los domicilios de los Helpers inscritos a través de un delivery privado, en las etapas posteriores se estima puedan ser retirados por los Helpers en algunos puntos de mayor flujo de ciclistas, que serán definidos una vez entre en régimen el servicio.

14. Plan de Gestión de Talento

En el presente capítulo se presentará como el startup se encontrará estructurada organizacionalmente. Buscando definir el número de colaboradores que serán necesarios para su desarrollo.

El proyecto es planteado como un servicio, que busca dar una solución a miles de usuarios de la bicicleta como medio de transporte y además incentivar su uso, por lo que el equipo debe tener un carácter que sea coherente con nuestra formulación declarativa, teniendo a nuestros clientes en el centro del modelo.

14.1. Equipo de Qsiya

Qsiya no es un proyecto intensivo en personal, pero el equipo es muy importante para lograr el éxito de su implementación, dado que el servicio principal, la asistencia en ruta a ciclistas, es ejecutado por nuestros clientes colaboradores, Helpers, quienes no son parte de la estructura organizacional.

No obstante, el personal tendrá directa relación con las etapas de implementación del proyecto. En las primeras etapas, de Pre-incubación e incubación, serán requeridas de 2 y 3 personas respectivamente. Para las etapas posteriores se estima llegar a tener una dotación de 5 personas en la etapa temprana, para luego llegar a 10 integrantes del equipo en la etapa de crecimiento y completando 12 personas para la etapa de expansión. El crecimiento del equipo se explica en cada etapa a continuación:

Pre-incubación: En esta etapa se considera al fundador y a un socio con el cual se dividan todas las tareas iniciales de gestión comercial, financiera, desarrollo y relación con proveedores.

Incubación: en esta etapa se considera integrar a un profesional que se haga cargo del desarrollo tecnológico, ya que es un área crítica por la importancia de la aplicación en nuestro modelo de negocio, cumpliendo la función de un CTO. Si bien, el plan es externalizar el desarrollo inicial de la app, se considera necesario tener internamente a un profesional del área, que logre obtener, los óptimos resultados de la inversión en el desarrollo de la app y para que luego tome la responsabilidad, de liderar el equipo que estará a cargo del continuo mejoramiento de la esta.

Quedando en esta etapa definidos los roles del encargado comercial (CEO), el encargado de administración y Finanzas (CFO), y el responsable de la tecnología y desarrollo (CTO).

Etapa Temprana: en esta etapa se considera la incorporación de un asistente de administración, que colabore con los temas logísticos y coordine la compra con los proveedores y entrega de Kits para los Helpers, además de la incorporación de un desarrollador que colabore con el CTO en la mantención y monitoreo del funcionamiento de la APP.

Crecimiento: En esta etapa se considera la incorporación de un profesional que se haga cargo de las operaciones, incluyendo, toda la coordinación y gestión de la compra y entrega de repuestos para los Helpers, cumpliendo con el Rol de Supervisor de Operaciones (CCO), y en apoyo de este rol se integrará al equipo un asistente que colabore con el Supervisor de operaciones, de modo de asegurar el estándar requerido. Lo anterior en consecuencia con que en esta etapa se espera un aumento en el flujo del servicio, por lo que los requerimientos de Kits y su logística se volverá más compleja.

Por otro lado, en esta etapa se considera incorporar al equipo de un profesional que se haga cargo de las estrategias de Marketing y comunicaciones, ya que, en esta etapa, se volverá fundamental el conocimiento y posicionamiento de nuestro servicio, además, y como apoyo de este cargo, se incorporará otro integrante en esta área que se haga cargo de materializar y monitorear el trabajo en redes sociales, teniendo la figura de community manager.

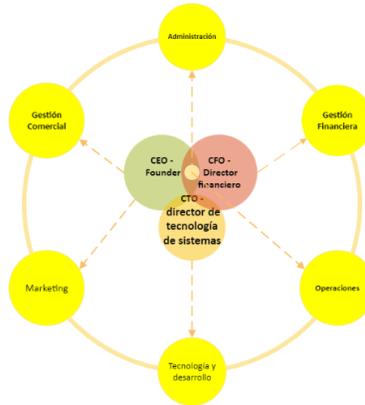
Adicionalmente se incorporará al área de Tecnología un desarrollador UX, para poder entregar el mejor servicio de las aplicaciones a los nuevos usuarios que se espera recibir en esta etapa y el aumento de estos en la siguiente.

Expansión: En esta etapa se considera la incorporación de una persona que se haga cargo de la Gestión del talento. Por otro lado, para el área tecnológica se buscará completar el equipo integrando a un tercer desarrollador de modo de tener a un desarrollador para UX, uno responsable de Front-end, y otro de Backend para nuestra aplicación.

14.2. Estructura organizacional

El startup se estructurará basándose en los requerimientos de cada etapa de desarrollo y organizado en base a las funcionalidades, que pueden ser compartidas o específicamente asignadas, inicialmente la estructura tendrá una jerarquía plana. (Ilustración 30)

Ilustración 30 - Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia

14.2.1. Equipo del proyecto

El equipo gestor y principales impulsores del proyecto serán los siguientes:

CEO - Gerente General: El fundador será responsable de la gestión y dirección de la empresa, los resultados operacionales y el crecimiento del negocio, además, entregará los requerimientos a las áreas funcionales, estará a cargo de la gestión comercial y de funciones de administración, marketing y operaciones.

CTO - Gerente de Desarrollo Tecnológico: Este rol tendrá la responsabilidad técnica del desarrollo y del correcto funcionamiento de los sistemas de información desde el punto de vista de la ejecución, Estará a cargo de implementar la estrategia tecnológica de desarrollo para mejorar el producto final. Además, estará a cargo de los desarrolladores que se consideran para las etapas de crecimiento y expansión (Desarrollo front-end, backend y UX).

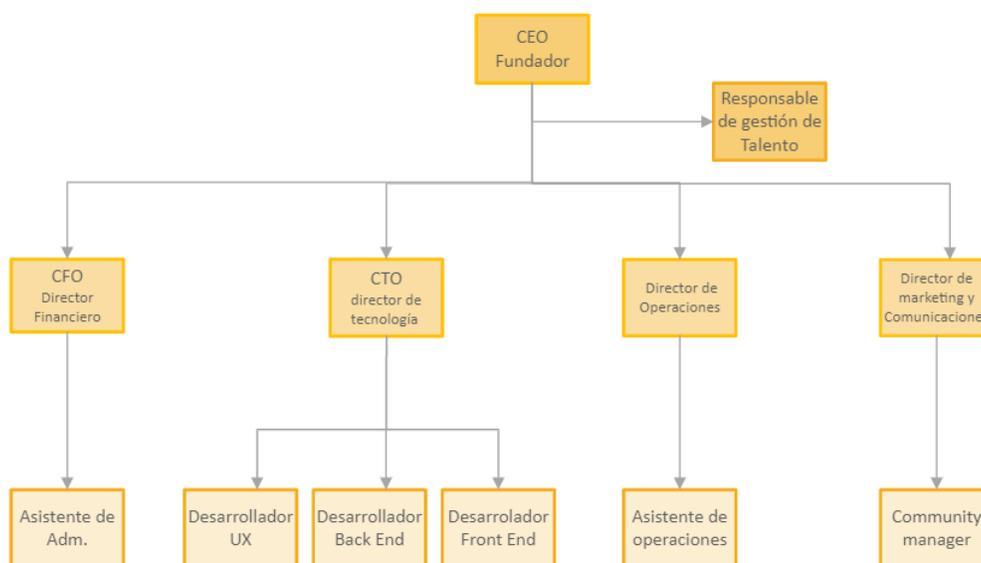
CFO - Director Financiero. Este cargo será responsable de la planificación económica y financiera, además cumplirá roles de administración y operaciones dentro del startup. Se buscará un perfil que además pueda ser consejero de asuntos estratégicos para el CEO.

Externalización: se externalizarán todas aquellas funciones y requerimientos específicos de soporte tales como: contabilidad, requerimientos legales y payroll.

En las etapas de crecimiento y expansión se tiene considerado la incorporación del rol de Director de marketing y comunicaciones, que será el responsable de poner en marcha las distintas actividades de marketing, el desarrollo de nuevos productos/servicios, la publicidad, estudios de mercado y servicio al cliente, además se encargará de manejar nuestra reputación corporativa, contactar con los medios de

comunicación y desarrollar las estrategias de Branding, adicionalmente, se considera la incorporación de un director de operaciones, quien supervisará el funcionamiento del sistema de distribución de Kits para Helpers, además del abastecimiento y atención al servicio al cliente. Conjuntamente, se requerirá un profesional que se haga cargo de la gestión del talento en el equipo. Quedando el Organigrama de nuestro Startup como se ilustra a continuación.

Ilustración 31 - Organigrama



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la distribución de la dotación del equipo en función de cada fase de desarrollo⁴⁶:

Tabla 12 - Requerimiento de personal según etapa

Áreas	Etapa de desarrollo				
	Pre Incubación	Incubación	Etapa Temprana	Crecimiento	Expansión.
Gestión Comercial	Fundador	Fundador	CEO	CEO	CEO
Administración	Fundador y CFO	Fundador y CFO	Asistente adm.	Asistente adm.	Asistente adm.
Gestión de Talento	CFO	CFO	CFO	CTO	Encargado de gestión de talento
Gestión financiera	CFO	CFO	CFO	CFO	CFO
Tecnología y desarrollo	Fundador	CTO	CTO	CTO	CTO
Desarrolladores			Desarrollador	Desarrollador	Desarrollador (2)
Diseñador ux				Diseñador ux	Diseñador ux
Gestión operaciones	Fundador	Fundador	CEO	CCO	CCO
Asistente				Asistente de operaciones	Asistente de operaciones
Marketing	Fundador y CFO	Fundador y CFO	CEO y CFO	Director de Marketing y comunicaciones	Director de Marketing y comunicaciones
Community manager	Fundador	Externalizado	Externalizado	Community manager	Community manager
Dotación	2	3	5	10	12

Fuente: Elaboración propia

⁴⁶ Sueldos brutos considerados para cada cargo en Anexo S

15. Evaluación Económica y Financiera

Nuestro servicio de asistencia para ciclistas urbanos requiere de recursos financieros para su implementación y puesta en marcha, estos recursos son necesarios para poder cubrir los costos y gastos en las etapas del proyecto (de pre-incubación, incubación y etapa temprana) buscando posicionar y generar la penetración de mercado necesaria para alcanzar los volúmenes de venta proyectados en un periodo de 8 años.

Se presentará cada uno de los componentes financieros relevantes, así como, los flujos de caja y sus resultados en función de los criterios del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y el período de retorno de la inversión (Payback).

Se incluye además un análisis de sensibilidad del VAN, en relación con ciertas variables que se consideraron relevantes en el proyecto.

15.1. Proyección de la inversión inicial⁴⁷

Se presentan los requerimientos de inversión para el Proyecto, esta inversión inicial se considera de kCLP\$98.000, más la inversión en capital de trabajo

15.1.1. Inversión en desarrollo de la aplicación

Se considera el desarrollo de una aplicación por un tercero, esta aplicación será, en una segunda etapa, administrada por el equipo de Qsiya por esta razón se integrará al equipo de desarrolladores de software y un supervisor⁴⁸. (Anexo Q)

15.1.2. Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo que fue calculada según el método de proyección mensual se estima en kCLP \$88.000 (detalle en anexo V).

15.1.3. Inversión en mobiliario

No se considera este tipo de inversión ya que, se considera tener un régimen de trabajo híbrido, entre Home Office y utilizar un espacio en un Co-work, buscando poder enfocar los esfuerzos de capital en las áreas de desarrollo, los gastos de Co-Work están considerado en los gastos generales.

⁴⁷ Los detalles de la inversión inicial están en el Anexo T.

⁴⁸ Plan de Personas.

15.1.4. Otras inversiones:

Se considera el desarrollo de la página web, computadores para el equipo, teléfonos móviles, el registro de la marca y del logo. Adicionalmente se incluyó el costo del plan de marketing para el primer año y los Kit Star Qsiya para los nuevos Helpers que se consideran para el primer año-

15.2. Proyección de los Ingresos y Egresos

15.2.1. Ingresos

En base a la proyección de ventas y a las 5 etapas de desarrollo de nuestro servicio, las ventas proyectadas fueron definidas en el capítulo 12. Plan de Ventas.

15.2.2. Proyección de egresos

15.2.2.1. Costos de Venta

Los costos de ventas del modelo de negocio están detallados en el anexo U, los costos de venta están asociados al porcentaje que recibe el Helpers por el servicio prestado que corresponde a un 75%⁴⁹ del ingreso por el servicio, además del costo de los Kit que Qsiya provee a los Helpers por los cuales se busca marginar un 25%.

15.2.2.2. Gastos de Administración y venta:

En el anexo U se encuentran los detalles de los gastos de administración y venta, en este apartado están los sueldos (Definidos en capítulo de Personas) además, del valor de oficinas, donde se considera, el uso de espacio de co-work para unos días al mes y el resto será teletrabajo, por ello se considera costos de internet⁵⁰ para los colaboradores, telefonía y la mantención mensual de la app, software y otros.

15.3. Financiamiento

Se considera para la proyección de los flujos del proyecto un financiamiento del 70% de la inversión a través de un crédito para una pequeña empresa, según datos publicados por el BancoEstado⁵¹. Se evaluó el crédito a un plazo de 60 meses, con una tasa del 0,79%y el 30% restante corresponde a inversión propia.

⁴⁹ Aplicaciones como Uber (Transporte cobra un 25%) mientras que Uber Eats (comida) cerca de un 40%

⁵⁰ Se considera pagar como bono de internet 50% de un plan de fibra óptica valor referencial \$20.990

⁵¹ Anexo W, tasas y detalle del crédito

Tabla 13 - Montos de la inversión inicial

Inversión Inicial (CLP)	
Préstamo Bancario	130.251.800
Capital Propio	55.822.200
Total	186.074.000

Fuente: elaboración propia

15.4. Flujos Económicos Proyectados

Nuestro proyecto fue evaluado en un horizonte de 8 años (los flujos de caja para los 2 primeros años y para el periodo completo de evaluación proyectado se puede observar en el Anexo X), periodo en el cual se busca la evolución de nuestro modelo de negocios de modo de alcanzar una cobertura en las principales ciudades del país, en este periodo se logra en la evaluación un VAN mayor que cero, considerando la recuperación del capital de trabajo, con una cartera que tiene un gran potencial de crecimiento a través de más servicios o simplemente expansión geográfica.

Se consideró una tasa de impuestos de 25% y para el análisis del VAN se considera una tasa de descuento de 40%⁵², Obteniendo un VAN de kCLP \$32.000 y un TIR de 0,52 logrando el Payback en el 4to año.

VAN	32.010.000,00
TIR	0,52

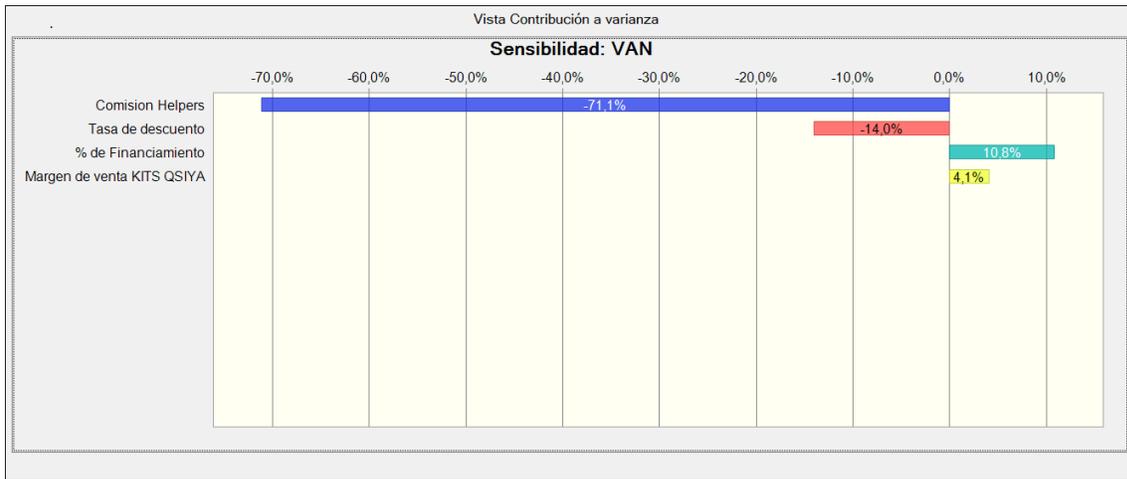
15.5. Análisis de sensibilidad

Para analizar el comportamiento del VAN, frente a múltiples escenarios se realizó una simulación con el método de Montecarlo considerando las más importantes en nuestro modelo, haciendo un análisis agregado para determinar cuáles variables eran más sensibles, obteniéndose el siguiente grafico de sensibilidad⁵³.

⁵² Anexo Y -Determinación de Tasa de descuento.

⁵³ Detalles Anexo Z

Ilustración 32 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo



Fuente: Elaboración propia – Crystar Ball

Es posible en base a los resultados obtenidos realizar el siguiente análisis:

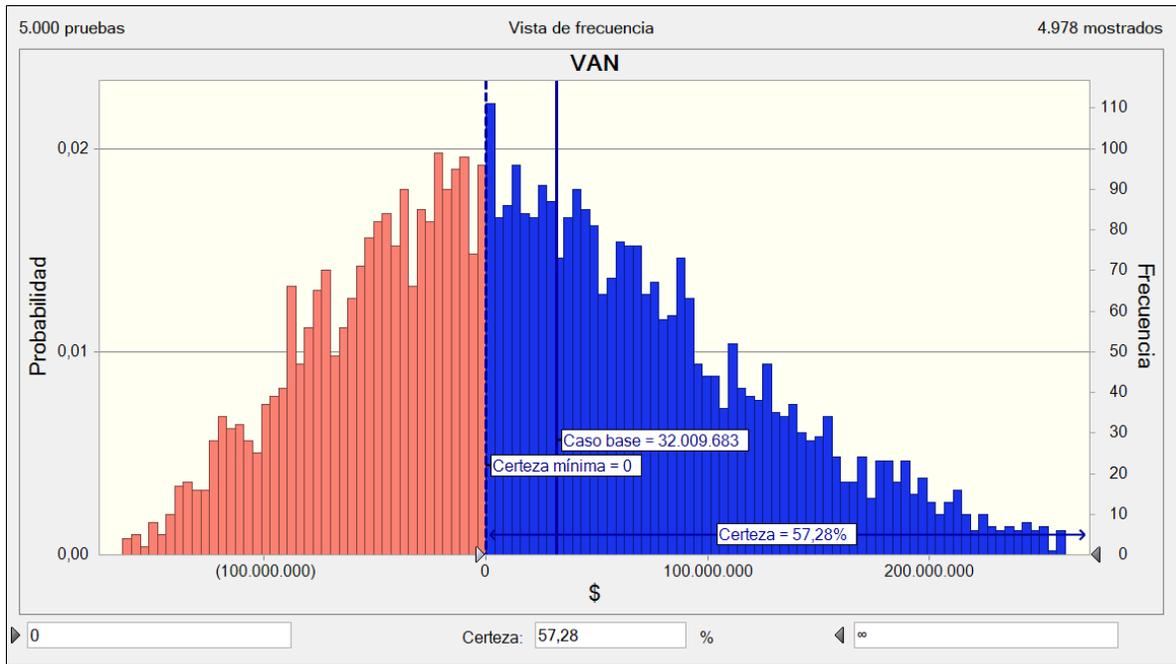
Comisión de Qsiya está que corresponde a lo recibido los Helpers por sus servicios, es el factor que más afecta al VAN de nuestro proyecto, en la proyección inicial es de un 75% del ingreso, se puede apreciar que aún hay un margen para poder disminuir esta comisión y así ser más atractivos para estos usuarios, si es que fuera necesario, es un factor que debemos tener muy en cuenta por su relevancia en el éxito financiero del modelo.

Tasa de descuento aplicada es el segundo factor que mayormente afecta a la evaluación de nuestro modelo de negocios, aun así, podemos ver que existe un 57% de certeza de obtener un VAN > 0 (Ilustración 33),

Porcentaje de financiamiento, se puede apreciar que la mejor opción es financiar 100% nuestra inversión en el Start-up a través de un crédito, ya que al aumentar nuestro porcentaje de financiamiento nuestro VAN aumenta.

El margen de venta de los KIT Qsiya no tiene tanta injerencia, se considera un 25% de margen en el análisis base, es posible estudiar este valor buscando reducir nuestra ganancia en este punto, de forma de evitar, que los Helpers tengan el incentivo de buscar proveedores más baratos de los repuestos.

Ilustración 33 - Simulación de Montecarlo para el VAN a valor 0.



Fuente: Elaboración propia – Crystal Ball

Adicionalmente, se realizó un análisis de sensibilidad de las otras variables que no resultaron relevantes para el análisis, por esto, no se mencionan en este apartado, en el anexo Y, se presentan estos resultados, dentro de ellos se encuentran precios de venta (variación de +- 10%) y Crecimiento esperados para Periodos del 2-8.

16. Conclusiones y Cierre

16.1. Conclusiones

El resultado del plan de negocios para Qsiya, centrado en nuestros clientes, como fue planteado en la metodología y marco teórico planteados en este trabajo, se pueden realizar las siguientes conclusiones:

La evidencia recopilada, nos indica que el mercado de los ciclistas urbanos en Chile está en crecimiento, siguiendo una tendencia mundial, que es el incentivar el uso de medios de transportes alternativos, que tengan menores impactos en el ambiente y dentro de los cuales el uso de la bicicleta es uno de los principales. Asimismo, se pudo comprobar que, tanto en Chile como en el mundo, no hay una respuesta nueva del mercado que busque prestar asistencia en ruta a ciclistas urbanos, actualmente en el mercado la opción es el tradicional taller de bicicletas, que en su mayoría funciona en horario comercial.

Es posible concluir que el mercado de Ciclistas urbanos en Chile está en una etapa temprana de desarrollo, considerando que según encuestas el 60% está utilizando la bicicleta hace 3 años o menos y que solo el 16% de nuestros encuestados declara utilizarlo como medio de transporte, pero el 68% de ellos indica que podría utilizarlo como medio de transporte. Por otra parte, el uso de servicios a través de aplicaciones está muy generalizado, 94% de los encuestados los ha utilizado y el 97% utiliza medios digitales de pago.

Por lo anterior se diseñó un plan de negocios de un servicio de asistencia para ciclistas urbanos, que busca cubrir una necesidad que se estima creciente, poniendo como centro del modelo a nuestros clientes y aprovechando la penetración del uso de servicios a través de aplicaciones y el sentido de comunidad de los ciclistas.

En base a los análisis realizados en el mercado y al entorno en el cual se desarrollará el modelo, se presenta como una oportunidad atractiva, es posible apreciar que las proyecciones realizadas en nuestro análisis económico arrojaron resultados positivos ($VAN > 0$ y $TIR = 0,52$) en los cuales, dado los resultados de los análisis de sensibilidad, incluso es posible realizar ajustes para hacer el servicio más atractivo para nuestros dos grupos de usuarios (Helpers y Bikers).

Si bien al inicio del proyecto se consideró un plazo de proyección de tan solo 5 años, este luego fue presentado a 8 años, buscando un periodo de maduración mayor y lo más realista posible, aun así, es destacable que el Payback calculado es anterior al año 5 en el análisis a 8 años.

Se puede apreciar, además, que para el éxito del proceso de implementación del servicio los usuarios colaboradores “Helpers” son muy importantes, por ello es relevante que nuestras acciones de marketing logren hacer que nuestra “aplicación” se perciba y sea atractiva para ellos. Entonces, incentivar a unirse al servicio y captar a un grupo importante de primeros usuarios (innovators y early adopters), será crítico, para que sirvan de ejemplo para incentivar el ingreso de más usuarios.

Por otro lado, la implementación de Qsiya, primero en Santiago de Chile y luego en las principales ciudades, se presenta viable, ya que está alineada con la tendencia mundial mencionada anteriormente.

Todo lo anterior deja abierta la posibilidad de aprovechar las oportunidades del mercado realizando una expansión internacional para Qsiya o, por otro lado, aumentando la oferta de servicios para ciclistas y, finalmente, también se podría analizar incluir la asistencia para otros medios de transporte alternativos, como son las bicicletas eléctricas, Scooter (eléctricos y tradicionales), skates o patines.

Nuestro modelo de negocios se presenta interesante y atractivo, dejando el desafío de implementarlo y como lo planteamos en nuestra misión, ser la solución colaborativa para ciclistas urbanos y comprometernos con que ellos lleguen a su destino independiente de los problemas que puedan tener en la ruta.

17. Bibliografía

- Richard B. Chase, F. Robert Jacobs, Nicholas J. Aquilano. “Administración de Operaciones – Producción y Cadena de Suministros”.
- Brealey, Myers y Allen, 2010. Principios de Finanzas Corporativas, Ediciones Mc Graw Hill.
- Thomas L. Wheelen, J. David Hunger. “Administración Estratégica y Política de Negocios” Editorial Pearson, 13va Edición, 2013.
- Apuntes de IN77R-2 Gestión Comercial II – Profesor Marcel Goic.
- Arnoldo Hax, 2013. El Modelo Delta, Ediciones UDP.
- Eric Ries, 2014, El método Lean Startup, Editorial Paidós,
- Ministerio de Transporte (2012). Encuesta Nacional Origen-Destino.
- Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros, Richard Chase y Robert Jacobs, 13° Edición.
- Contreras y Diez, 2015, Diseño y evaluación de proyectos, Un enfoque integrado, Editorial JC Sáez Editor
- Alexander Osterwalder, 2011. Yves Pigneur. "Generación de Modelos de Negocios, Deusto
- J Pucher, R Buehler ,2012, City Cycling
- HAINE, CHARLES. 2012, Manual Del Ciclista Urbano
- Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Memorias de Alumnos. <http://www.tesis.uchile.cl/>
- Ministerio de Medioambiente Chile, Encuestas Nacionales del Medio Ambiente 2017-2018.
- Conset, 2020, “Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana”.
- Andrea y Razmilic, 2017, Movilidad urbana: Santiago no es Chile, Extracto del documento “De la casa al trabajo: radiografía de un tiempo perdido”, que será publicado por los autores en la serie Debates de Política Pública del CEP.
- La escalada del ciclismo urbano, La Tercera, Dic 2020, <https://www.latercera.com/masdeco/la-escalada-del-ciclismo-urbano/>
- Presentamos el primer perfil de ciclistas: Más de la mitad usa la bicicleta todos los días y 64% la ocupa hace menos de 3 años , Ministerio de transporte y telecomunicaciones, Chile , <http://mtt.gob.cl/archivos/23941>
- <https://destinonegocio.com/co/negocio-por-internet-co/ventajas-desventajas-peer-to-peer/>
- Actualización y Evaluación Social del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago, marzo 2021, - Gobierno Regional Metropolitano

18. Anexos

Anexo A - Resumen de resultados Eco Counter – New City

A continuación, se puede ver el resumen de resultados del estudio de Eco Counter – New City

Ilustración 34 - Resultados de estudio Eco Counter – New City 2019



Fuente: <https://www.eco-compteur.com/>

Anexo B - Flujos de ciclovías en Providencia – 2015-2016

A continuación, se presenta un resumen de los datos entregados por la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Ilustre Municipalidad de Providencia.

Tabla 14 - Flujo por ciclovías de Providencia

Flujo por Ciclovía (Usuarios que pasaron por porticos ida y regreso)								
Año	Andres Bello	Antonio Varas	Bustamante	Marín	Miguel Claro	Pocuro	Ricardo Lyon	Flujo Total
2015	849.980	849.980	470.670	485.968	466.269	191.304	843.614	4.157.785,00
2016	900.740	900.740	611.414	628.516	622.134	476.944	1.107.292	5.247.780,00
							Variacion	26%

Fuente elaboración propia en base a datos entregados por I. Municipalidad de Providencia

Anexo C - Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago 2021.

Actualización y Evaluación Social del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago 2021

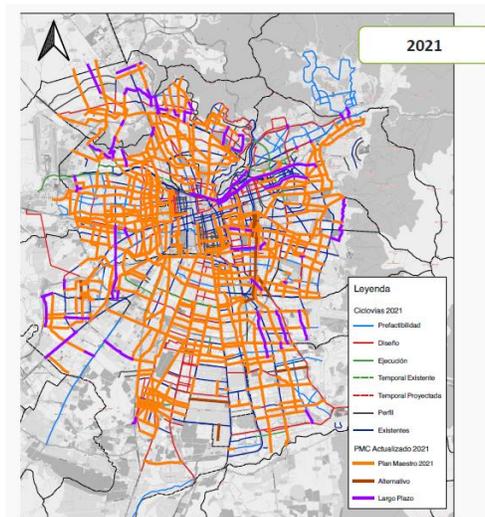
Tabla 15 - Levantamiento del Trazado Base y Planes Cicloviales Comunes

Tipo Trazado	Longitud (km)
Red Existente	414
Red Proyectada*	433
Red PMC Actualizado	800
Red Largo Plazo**	81
Total Red	1.728

*Todas las etapas, excepto Perfil
**En construcción

Fuente: <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mf=3086>

Ilustración 35 - Plan Maestro de Ciclovías



Fuente: <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mf=3086>

Anexo D - Extracto: La Nueva Normalidad, Masdeco – La Tercera, jun 2020

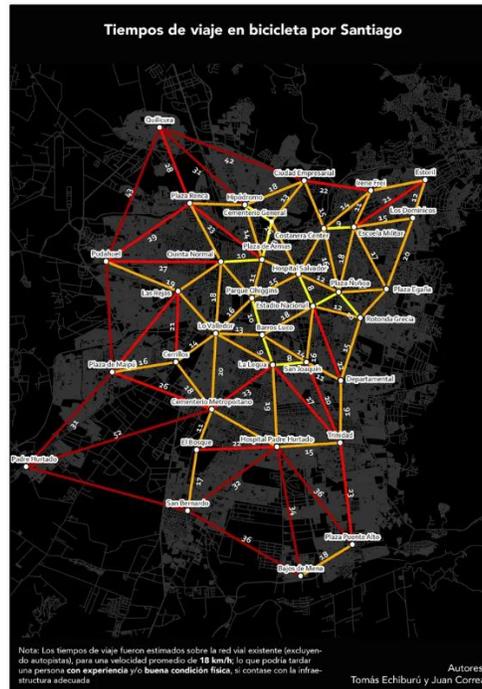
Las ventajas de la bici

Aparte de poder movilizarse garantizando la distancia física entre las personas y no contaminar, Vecchio indica, entre otros puntos, que es más rápida para las distancias cortas porque mantiene una velocidad constante vs. el auto, que se atasca en tacos y semáforos. Y como aporte al entorno, estimula los sectores por donde pasa. “En EE.UU. y Europa se ha demostrado que las actividades comerciales se ven beneficiadas por la ciclovía. Puedo ver lo que hay alrededor, acercarme al negocio, parar, comprar... puede ser una contribución más a los pequeños comercios que ahora se han visto afectados”.

Pero lo más interesante es que hay cientos de viajes que podrían hacerse en bicicleta en vez del auto. “Santiago hoy ya tiene potencial para que muchos viajes sean en bici. Según los cálculos de Ricardo Hurtubia, investigador Cedeu y académico del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística UC, más de

la mitad de los viajes en auto son de 5 km o menos, distancia en la que la bici resulta competitiva. Hay una evaluación real de viajes en bici, auto y transporte público, de 7 km. La bicicleta se demoró 24 minutos; el auto, 37 minutos. Hurtubia calcula que 600 mil viajes en auto podrían pasar a la bicicleta. Hay potencial”.

Ilustración 36 - Tiempos de viaje en Bicicleta por Santiago



Fuente: La Nueva Normalidad, Masdeco – La Tercera.

Anexo E - “Ventajas, desventajas y ejemplos de negocios peer to peer”

AUTOR: Equipo Editorial – Movistar Negocios.

Hace 20 años, Napster sacudió a la industria musical y cimentó las bases de lo que hoy conocemos como economía colaborativa o peer to peer (P2P).

La plataforma permitía que los computadores conectados intercambiaran música a costo \$0. Los 70 millones de usuarios dejaron de comprar álbumes musicales, pues con un par de clic descargaban sus canciones favoritas.

Esta distribución descentralizada generó pérdidas para los dueños de la industria, porque dejaron de recibir ganancias por derechos de autor. Napster perdió la batalla, pero transformó el mercado.

¿Qué es peer to peer?

Una conexión que permite el intercambio de archivos entre computadores sin que medie la acción de un tercero. Este modelo de red aplicado a los negocios permite

la comercialización directa de productos y servicios: cliente-comprador, usando la tecnología como plataforma de intermediación.

La empresa eMarketer predijo que para 2021 el valor de transacción de pagos, en Estados Unidos, usando el modelo peer to peer será de 240.000 millones de dólares. Aunque la banca es uno de los sectores que ha adoptado este modelo, los emprendedores y desarrolladores han hecho el trabajo de expandirse a nuevos escenarios.

Modelos de negocio Peer to peer (P2P)

– Intercambio social P2P. Las plataformas de crowdfunding permiten a personas con ideas concretas recaudar fondos para volver realidad sus sueños. Solo en 2015, este modelo de captación de dinero movió 34 millones de dólares en el mundo. (Ver informe).

– Finanzas P2P. Plataformas diseñadas para que entre usuarios se presten o se paguen dinero. La plataforma se queda con un pequeño porcentaje del valor transado. Ejemplo: Lending Club, Paypal.

– Compras P2P. El e-commerce es el mejor ejemplo de P2P, la relación que establecen los vendedores con los clientes es directa, al menos, esto sucede en plataformas como: Mercado Libre, Amazon, eBay, Alibaba.

Este modelo crece exponencialmente. En 2017, solo Amazon registró una utilidad neta de 2.371 millones de dólares, cuatro veces más que en 2015.

– Servicios P2P. Se paga por la realización de encargos a usuarios de la plataforma, esta monetiza capturando un pequeño porcentaje del pago. Ejemplos: Hogaru, Wearecontent, Cabify, Airbnb.

– Intercambio de archivos P2P. Algunas plataformas peer to peer ofrecen versiones gratuitas para disfrutar de sus servicios básicos: Dropbox, WeTransfer, Canva, etc. (ver: Cómo un negocio puede generar rentabilidad almacenando en la nube)

Algunas ventajas:

Productos y servicios más económicos porque el precio baja debido a la ausencia de intermediarios.

En algunas plataformas el servicio está mediado por la calificación que realicen los usuarios al producto o servicio que se ofrece, como este ítem es visible a futuros compradores, los vendedores se esfuerzan por generar experiencias positivas.

Se podría atraer más clientes de los que se espera por el mismo costo operativo.

Algunas desventajas

El proveedor puede no entregar a tiempo el producto.

La reputación de la empresa puede afectarse porque el producto puede no cumplir con la calidad esperada.

Algunos usuarios afectan la reputación de la marca con comentarios negativos exponiendo las deficiencias de quien presta el servicio.

En situaciones de imperfectos, la garantía tarda más de lo previsto o, simplemente, podrías no contar con ella.

El modelo de negocio peer to peer rompió paradigmas obligando a los monopolios a reinventarse. Aún hay resistencia y queda mucho por legislar, sin embargo, el “todos ganan” en la red tiende a dominar la partida.

Anexo F - “ Qsiya – Cómo funciona”

Qsiya está pensado como servicio P2P, donde todos los usuarios que se suscriben son denominados “**Bikers**”, estos usuarios son los que pueden recurrir al servicio cuando tengan algún problema en su bicicleta mientras van en ruta. Bicicleta que también debe estar inscrita, asociada a este usuario. Mientras, los ciclistas que están dispuestos a colaborar, prestando asistencia a otros ciclistas urbanos se denominarán “**Helpers**”, quienes se inscribirán y recibirán un pago por cada asistencia.

Cuando un Biker, está en problemas, entra en la aplicación y activa su requerimiento de asistencia, de esta forma los “Helpers” más cercanos recibirán notificaciones indicándoles que hay usuarios que necesitan de su ayuda, en ese momento el “Helper” acepta el servicio en la aplicación móvil, para dirigirse donde está el “Biker” en problemas, así ayudarlo a solucionar la avería en el lugar. El Biker recibirá una notificación de que un “Helper” lo asistirá, con toda la información del usuario asistente, luego de solucionada el problema confirmado por el “Biker”, el “Helper” recibirá el pago por el servicio a través de la aplicación. Qsiya recibe un porcentaje del valor de la asistencia.

Ilustración 37 - Diagrama preliminar de la APP y el funcionamiento.



Fuente: Elaborado por Pía Cabello según diseño original.

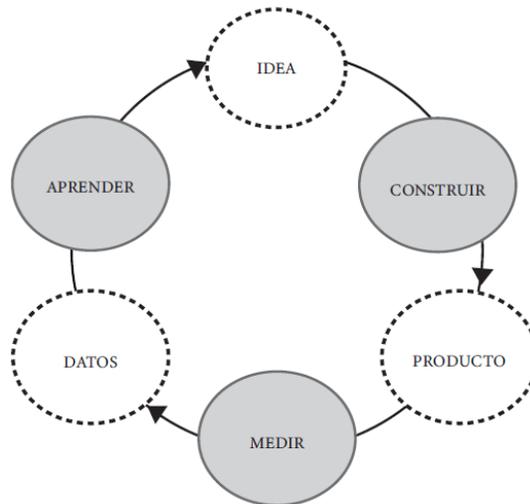
Anexo G - Metodología Lean Startup

Ries (2012), considerado el padre de la metodología Lean Startup, expone en El método Lean Startup cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Afirma que el éxito de las startups no radica, como piensa mucha gente, en estar en el lugar correcto y en el momento adecuado, sino que el éxito de una startup se puede diseñar siguiendo un proceso correcto y esto significa que se puede aprender y enseñar

La base del método Lean Startup radica en crear el producto que el cliente necesita y por el que está dispuesto a pagar, usando la cantidad mínima de recursos. El problema de muchos de los emprendedores que han fracasado es que crean un plan de negocio, consiguen financiación, desarrollan el producto y solo después de crearlo y lanzarlo a empresa obtiene retroalimentación de los clientes. Es el momento en el que muchos emprendedores aprenden que los clientes no necesitaban la mayoría de las características del producto o servicio.

La metodología Lean Startup se centra en un circuito de tres pasos que se deben recorrer en el menor tiempo posible y con la mínima inversión. Se comienza por crear un producto, se miden los resultados, y se aprende (Figura 1).

Ilustración 38 - Metodología Lean Startup



Fuente. Ries (2012).

- **Construir:** cuando se lanza la Startup, no se cuenta con los suficientes datos como para crear un producto ajustado a las necesidades del cliente, por eso, lo ideal es crear un producto viable mínimo (PMV). Este producto debe ser una versión con las funcionalidades mínimas que permitan recoger la máxima cantidad de aprendizaje validado acerca de los clientes.

Medir: el mayor reto en esta fase es medir cómo responden los consumidores y a partir de esos datos, tomar las decisiones apropiadas.

Aprender: el circuito del proceso Lean Startup permite, sobre todo, aprender si es viable el negocio, seguir perseverando o de lo contrario, pivotar, es decir, reajustar sustancialmente las ideas que no están funcionando.

En síntesis, lo que propone la metodología Lean Startup es lanzar los negocios a través de este circuito ágil donde el emprendedor, una vez establecidas sus hipótesis y suposiciones, las va validando con un experimento, el PMV. El PMV permite saber con muy poca inversión si la idea que se está desarrollando tiene aceptación en el mercado; si se demuestra que responde al deseo del cliente, se irán incrementando sus funcionalidades y, por el contrario, si el PMV no encaja en el mercado, se deberá darle un nuevo enfoque al negocio -lo que se denomina pivotar-

La razón de esta metodología es aprender en poco tiempo, invirtiendo los mínimos recursos. Lean Startup es una metodología dirigida a la puesta en marcha de ideas innovadoras, donde no se comienza creando una empresa, sino una Startup, entendida no como una empresa en pequeño, sino como «una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema» (Ries, 2012, p.39). El objetivo de las Startup, señala Ries «es averiguar qué debe producirse, aquello que los consumidores quieren y por lo que pagarán,

tan rápidamente como sea posible» (p. 32). La Startup es un experimento en el que la pregunta no es ¿puede crearse este producto? sino ¿debería crearse este producto?

Anexo H - Breve comentario del Modelo Delta.

El modelo Delta, creado por el profesor chileno Arnoldo Hax, tiene como objetivo establecer una visión estratégica basado, no en la competencia que se desarrolla en la industria, sino más bien en las oportunidades de generar valor en función de las expectativas y preferencias de los clientes, tal como se muestra en la figura -ya clásica del modelo, el triángulo estratégico:

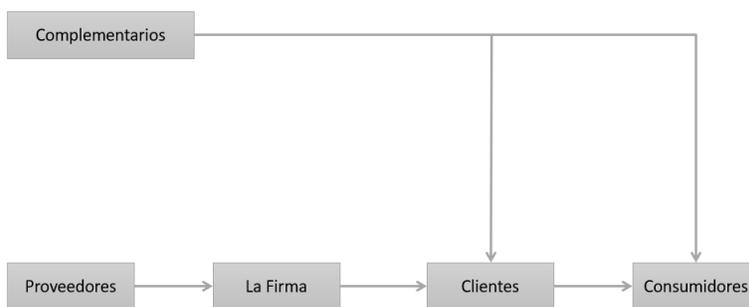
Ilustración 39 - Modelo Delta – Arnoldo Hax



Fuente: elaboración propia en función del modelo Delta.

Cabe destacar que cada una de las estrategias del vértice del triángulo estratégico no son mutuamente excluyentes, sino más bien complementarias, logrando dar al negocio la capacidad de establecer una empresa extendida tal como se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 40 - Diagrama Modelo Delta



Fuente: Elaboración propia en función del modelo Delta.

Según el profesor Arnoldo Hax, en Chile el paradigma dominante en la evaluación estratégica y de la industria, se basa en el modelo FODA y el modelo de las cinco fuerzas de Porter, lo que refleja una mentalidad que no cuestiona el “para qué” de

una determinada línea estratégica (en función del cliente), lo que lleva irremediablemente a la comoditización y a un desempeño mediocre ⁵⁴

Anexo I - Cálculo de muestra

Para realizar el cálculo se utilizó la fórmula par una muestra infinita:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

Tabla 16 - Parámetros para Calculo de muestra

Parámetro	Descripción	Valor	Observación
n	Tamaño de nuestra muestra		
Z_α	Puntación Z (nivel de confianza)	1,96	95% de Confianza
e	Error de estimación máximo esperado		3%
p	Proporción esperada	6%	Población que usa bicicleta como medio de transporte
q	Probabilidad que no ocurra el evento esperado	94%	1 - p

Fuente: Elaboración propia

Por lo que el cálculo queda de la siguiente forma

$$n = \frac{1,96^2 * 3\% * 94\%}{3\%^2} = 240,7 \approx 241$$

Anexo J - Cuestionario de encuesta

Preguntas sobre el uso de bicicleta como medio de transporte y asistencia en ruta

1. Indique su sexo
 - a. F
 - b. M
2. Indique su rango de edad
3. Comuna de residencia
4. ¿Cuál es el medio de transporte que usted utiliza con mayor frecuencia?

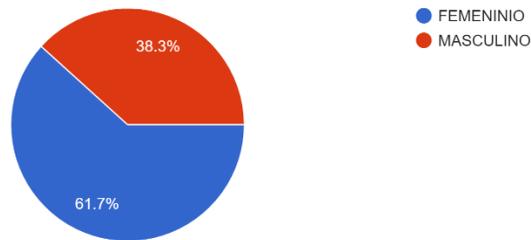
⁵⁴ Para tener una idea más en profundidad sobre este punto ver el capítulo 11 del libro El Modelo Delta, Ediciones UDP, año 2013.

- Transporte público (Microbuses, Taxis, Metro, Tren, Taxis Colectivos, etc)
 - Auto
 - Bicicleta
 - Caminar
 - Otro
5. ¿Utilizaría la bicicleta como medio de transporte?
 6. ¿Conoce usted a alguien que use la bicicleta como medio de transporte?
 7. ¿Cuál es la razón para no utilizar la bicicleta como principal medio de transporte?
 8. En sus viajes en bicicleta, ¿Cuáles han sido sus problemas mecánicos más comunes? (puede elegir más de una opción)
 - Pinchadura de rueda
 - Se salió la cadena
 - Quedarse sin frenos
 - Se soltó alguna parte de ella
 - Otra
 9. Si usted va viajando en su bicicleta ¿Sabe cómo repararla si se le pincha?
 10. Si usted va viajando en su bicicleta ¿Sabe cómo repararla si se le sale la cadena o se le desajustan los frenos?
 11. ¿Conoce algún servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?
 12. Si su respuesta anterior fue si ¿Cuál servicio de asistencia conoce?
 13. ¿Le gustaría contar con un servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?
 14. ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?
 15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar (Pesos Chilenos) por un servicio de asistencia en ruta para su bicicleta? Debe ser solo un valor
 16. ¿Estaría dispuesto a ayudar a otros ciclistas
 17. ¿Utiliza medios de pago Digitales?

18. Ha utilizado alguna ampliación de transporte (Uber; Cabify; Didi, etc) o alguna aplicación de delivery (Uber Eats; Rappi; Cornershop, etc)

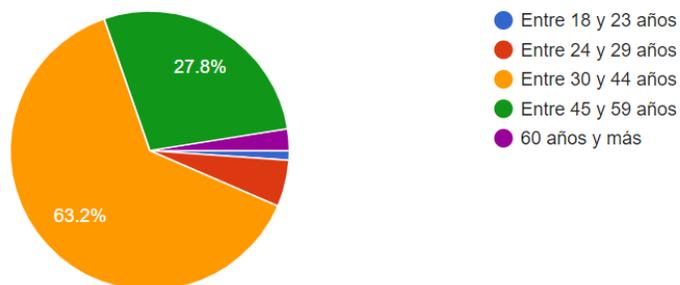
Anexo K - Resultados Encuesta

1. Indique su sexo
277 respuestas



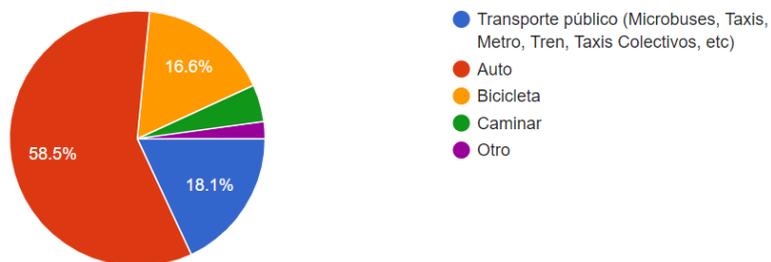
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

2. Indique su rango de edad
277 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

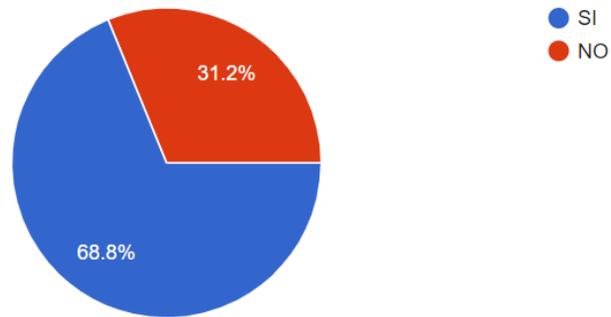
4. ¿Cuál es el medio de transporte que usted utiliza con mayor frecuencia?
277 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

5. ¿Utilizaría la bicicleta como medio de transporte?

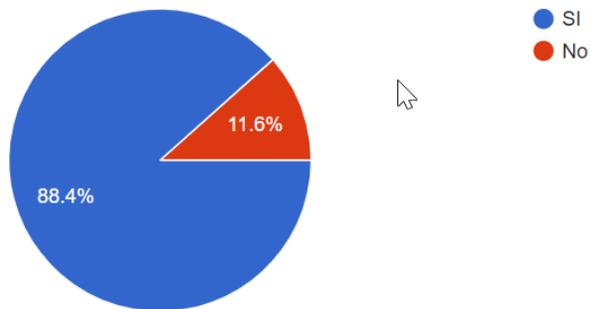
276 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

6. ¿Conoce usted a alguien que use la bicicleta como medio de transporte?

276 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

7. ¿Cuál es la razón para no utilizar la bicicleta como principal medio de transporte?

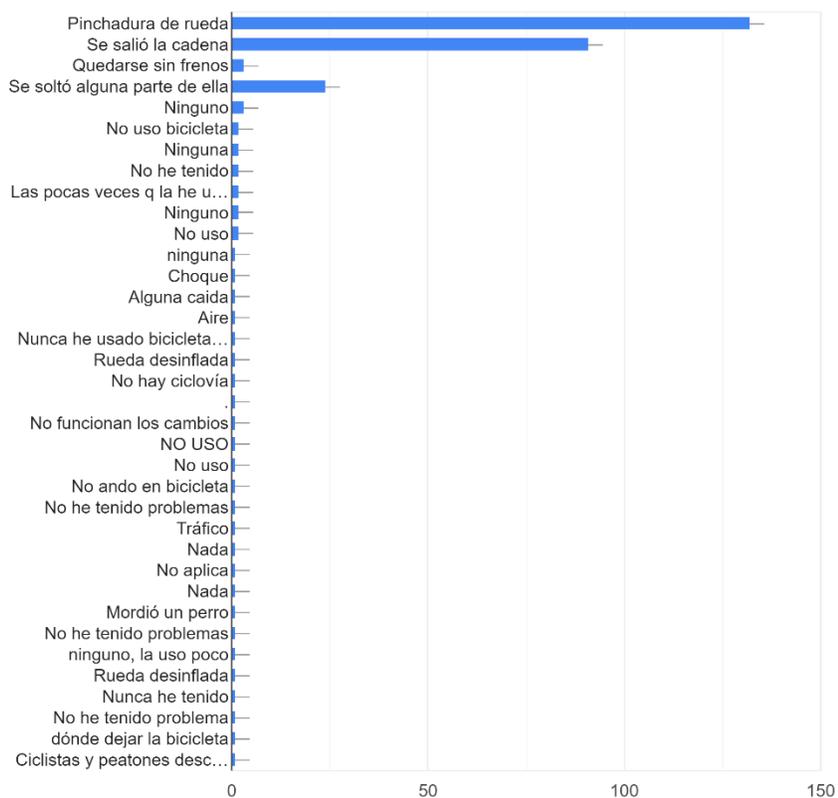
269 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

8. En sus viajes en bicicleta, ¿Cuáles han sido sus problemas mecánicos más comunes? (puede elegir más de una opción)

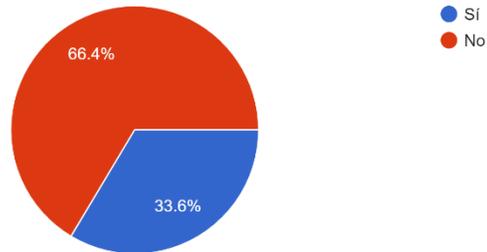
253 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

9. Si usted va viajando en su bicicleta ¿Sabe cómo repararla si se le pincha?

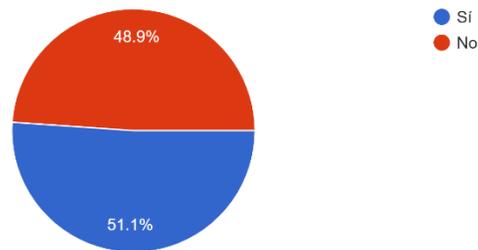
271 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

10. Si usted va viajando en su bicicleta ¿Sabe cómo repararla si se le sale la cadena o se le desajustan los frenos?

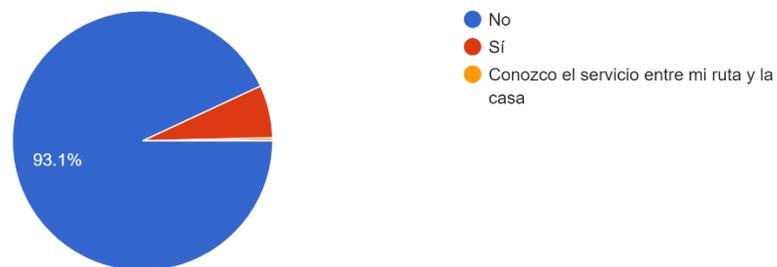
274 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

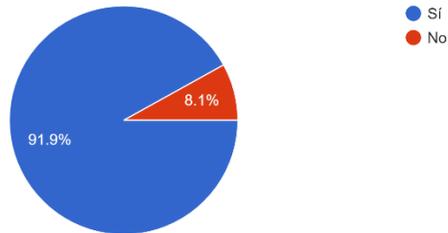
11. ¿Conoce algún servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?

274 respuestas



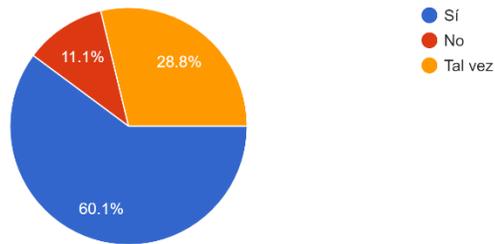
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

13. ¿Le gustaría contar con un servicio de asistencia en ruta para ciclistas urbanos?
273 respuestas



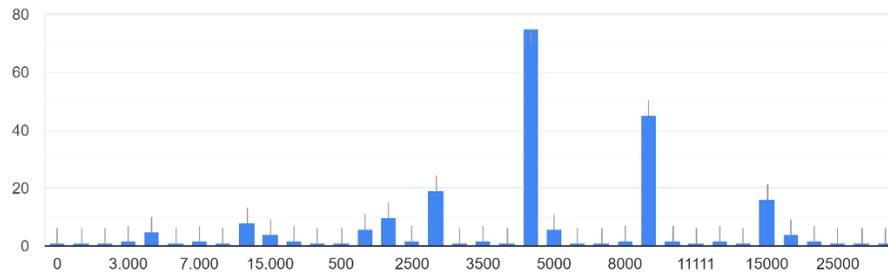
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

14. ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?
271 respuestas



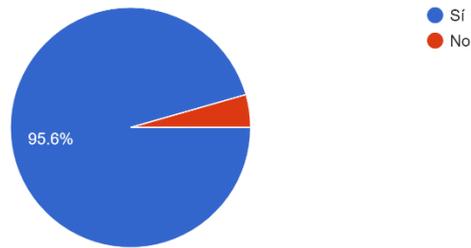
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar (Pesos Chilenos) por un servicio de asistencia en ruta para su bicicleta? (no incluye los repuestos) Respuesta en valor numérico
232 respuestas



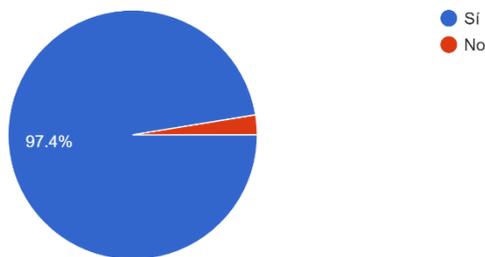
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

16. ¿Estaría dispuesto a ayudar a otros ciclistas ?
271 respuestas



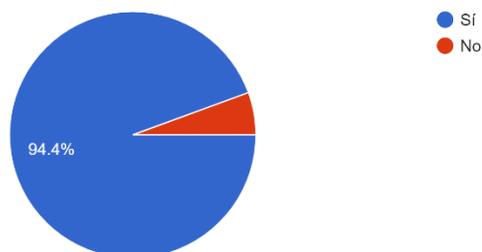
Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

17. ¿Utiliza medios de pago Digitales?
272 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

18. Ha utilizado alguna aplicación de transporte (Uber; Cabify; Didi, etc) o alguna aplicación de delivery (Uber Eats; Rappi; Cornershop, etc)
269 respuestas



Fuente: Google docs- en base a resultados de encuesta de elaboración propia

Anexo L - Levantamiento de Mercado de Talleres de Bicicletas

Se realizó un pequeño levantamiento, durante el mes de junio y julio de 2021, de algunos talleres de bicicletas, con el objetivo de tener una referencia de horario de atención y valor de la reparación de un neumático pinchado.

Tabla 17 - Levantamiento de talleres de bicicletas

Taller	Dirección	Comuna	Precio Reparación Rueda pinchada	Horario de Atención
Youbike	Simón Bolívar 4536	Ñuñoa	5.000	11:00 a 19:00
cicloservice	Simón Bolívar 3751	Ñuñoa	7.800	11:00 a 19:00
TALLER BIKE & RIDE	Simón Bolívar 3782	Ñuñoa	6.000	10:30 a 18:00
Bicicletería Cuq	Av. Pocuro 1815,	Providencia	6.000	8:30 a 18:30
Bicicletería Cuq	Mariano Sánchez Fontecilla 528	Las Condes	6.000	8:30 a 18:30
Bicicletería Cuq	Av. Pdte. Riesco 3300	Las Condes	6.500	8:30 a 18:30
Bicicletas Insane Ltda	Irarrázaval 3176	Ñuñoa	6.000	11:00 a 18:00
Bicicletas Insane Ltda	Av. Sucre 2021	Ñuñoa	6.000	11:00 a 18:00
Bicicletas Insane Ltda	Av. Francisco Bilbao 1308	Ñuñoa	6.200	11:00 a 18:00
ServiBike La Reina	Monseñor Edwards 1040	La Reina	5.000	9:00 a 20:00
Psycho Cycles	El Aguilucho 3086	Providencia,	7.000	12:00 a 20:00

Fuente: elaboración propia en base a visitas y datos de internet.

Se puede apreciar que los precios son más o menos parejos, lo más importante es el horario de atención, solo se encontró una sola cadena de talleres que atiende desde temprano (Cadena Cuq).

Anexo M - Servicios ofrecidos por Qsiya

A continuación, en la Tabla 18 podemos ver los servicios que se tiene considerado en la etapa inicial, que es la evaluada en este trabajo.

Tabla 18 - Servicios de Qsiya

Servicio	Descripción	Precio del Servicio
Pinchazo	Desmontaje, cambio de cámara y montaje en ruta	\$ 10.000
Salida de Cadena	Colocar cadena y verificar su funcionamiento	\$ 2.000
Desajuste de cambios	Ajustar cambios y verificar funcionamiento, cambiar piola si corresponde	\$ 8.000
Neumático desinflado	Inflado a domicilio de neumáticos	\$ 3.000
Lubricación	Lubricación básica de bicicleta para salir de casa	\$ 4.000
Corte de cadena	Habilitar cadena con clip de emergencia	\$ 20.000
Desajuste de Freno	Ajustar frenos y verificar funcionamiento, cambiar piola si corresponde	\$ 12.000
Instalación de accesorio	Asistencia para Instalar/Desinstalar silla de niños u otros accesorios	\$ 5.000
Ayuda ante caída o accidente	Asistencia ante caída – acompañamiento, se enviará alerta a cualquier Bikers o Helpers, para realizar asistencia.	Sin valor (Acumula Créditos)

Fuente: Elaboración propia

Se considera en etapas posteriores ofrecer, servicios como llevar la bicicleta al domicilio/ destino, seguro de accidente, para completar el servicio y lograra la amplitud horizontal.

Anexo N - Plan de Marketing

Detalle de estrategia de promoción

Campañas SEM / Google Adword, Instagram Ads y RRSS : Dado la capacidad de segmentación y control presupuestario, es considerada como una opción inicial para masificar el concepto del servicio, con el pago por click se logrará apuntar de manera más directa a los segmentos más atractivos para nosotros, reduciendo la incertidumbre de atraer tráfico no calificado, de esta forma optimizar nuestro presupuesto de marketing.

- **Redes Sociales:** El objetivo es realizar múltiples campañas micro segmentadas, buscando de forma ágil determinar, los con mayores conversiones, y a través de estos focalizar en eso segmentos y anuncios de mayor interés, con el fin de comunicar los atributos del sistema y alentar la descarga y participación de Helpers y Bikers. En resumen, se probará un canal, se medirá, buscando aprender y repetir o descartar ágilmente.
- **Google Adwords:** Se implementarán campañas con avisos de concordancia amplia de manera de poder captar mayores leads, redirigiendo a una landing de suscripción dentro del sitio Qsiya. Los anuncios se crearán de manera paralela de forma de establecer comparaciones de rendimiento en base a métricas como CPC(Costo por Clic), CTR (Click Through Rate).

Campaña de Marketing digital de posicionamiento Orgánico SEO en buscadores; permitirá luego de obtener cierta presencia comunicacional sostenerla a través de la optimización de las plataformas y contenidos compartidos, por lo que desarrollar publicaciones con contenidos relevantes para nuestros clientes (estilos de vida; gustos; preferencias) como mecanismo de atracción de potenciales nuevos usuarios es esencial en este punto.

Además, se estructura el desarrollo de contenido relevante para los usuarios de manera de generar posicionamiento y además se estructura tráfico a través de videos, Post en redes sociales incluyendo además los Key Word relevantes.

Campañas con Influenciadores: red de personas con mucha presencia en redes sociales que recomienden, validen y hagan viral nuestra propuesta de valor. Esto basado en la confianza y en la tecnología por lo cual se presenta como una manera rápida de hacer tangible la certidumbre de la experiencia de uso. Esto es posible estableciendo alianzas estratégicas con personas e instituciones asociadas y

reconocidas para nuestros segmentos objetivos de manera de vincular a Qsiya con sus redes de influenciadores.

Campaña de Recomendados; esta estrategia permite fomentar la incorporación masiva de nuevos miembros, enfocado principalmente Helpers, mediante incentivos por incorporación de nuevos usuarios a la red. De esta forma el Helpers que recomienda recibe un bono adicional por incorporar otras personas al servicio, asimismo para los Bikers. De esta forma el recomendado también recibe un beneficio en el primer uso del servicio.

Las acciones anteriormente descritas convergen en la construcción de nuestro grupo inicial de clientes tanto de Bikers como Helpers, siendo este primeramente un gran objetivo a materializar desde el punto de vista comunicacional, dado que nos permitirá trabajar mediante metodologías de pruebas, pues permitirá, trabajar en el tiempo mediante metodologías de pruebas, para optimizar los canales de promoción y comunicación con la comunidad.

Detalle de Gastos de Marketing

Tabla 19 - Detalle mensual gastos de Marketing año 1 (CLP)

ACCIONES DE MKT	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Campaña SEM	450.000	772.500	796.125	820.931	846.978	874.327	903.043	933.195	964.855	998.098	1.033.003	1.069.653
Google Adwords	-	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Instagram y Redes sociales	450.000	472.500	496.125	520.931	546.978	574.327	603.043	633.195	664.855	698.098	733.003	769.653
Campaña recomendados	-	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	400.000	400.000	400.000	600.000	600.000	600.000
Campaña SEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	450.000	972.500	996.125	1.020.931	1.046.978	1.074.327	1.303.043	1.333.195	1.364.855	1.598.098	1.633.003	1.669.653

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 - Detalle anual de gastos de marketing Años 1 al 8 (CLP)

ACCIONES DE MKT	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Campaña SEM	10.462.707	14.647.790	19.042.127	22.850.552	27.420.662	32.904.795	36.195.274	39.814.802
Google Adwords	3.300.000	4.620.000	6.006.000	7.207.200	8.648.640	10.378.368	12.454.042	14.944.850
Instagram y Redes sociales	7.162.707	10.027.790	13.036.127	15.643.352	18.772.022	22.526.427	27.031.712	32.438.055
Campaña recomendados	4.000.000	5.600.000	7.280.000	8.736.000	10.483.200	12.579.840	15.095.808	18.114.970
Campaña SEO	2.000.000	2.800.000	3.640.000	4.368.000	5.241.600	6.289.920	7.547.904	9.057.485
Total	16.462.707	23.047.790	29.962.127	35.954.552	43.145.462	51.774.555	58.838.986	66.987.256

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21 - Crecimiento % del gasto de Marketing

Periodo	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Crecimiento Gasto de Marketing	40%	30%	20%	20%	20%	10%	10%

Fuente: Elaboración propia

Anexo O - Estimación de la demanda y tamaño del mercado

Tamaño del mercado (Cámaras de Bicicletas)

Tabla 22 - Importaciones por código arancelario y cantidad (Período 2018-2020)

IMPORTACIONES POR CÓDIGO ARANCELARIO Y CANTIDAD						
Código Arancelario	Descripción	Unidad de Medida (UM) -	2018	2019	2020	Promedio
40132000	Cámaras de caucho para neumáticos (llantas neumáticas) 40.13	Unidades	1.920.135	1.830.636	2.610.857	2.610.857

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Aduanas de Chile.

Se considera que la demanda de cámaras en la ciudad de Santiago es equivalente a al porcentaje de la población que vive en la capital (41% de la población nacional⁵⁵), por lo que la demanda de cámaras de bicicleta para Santiago en promedio es de 869.423 anuales, si consideramos entonces, que el 90% de los cambios de cámara son por un pinchazo, podemos estimar que ocurren anualmente 782.480 pinchazos a ciclista, además del estudio de CONASET⁵⁶ donde se desprende que el 83% de los viajes en bicicleta eran relacionadas al uso como medio de transportes, dejando fuera el uso recreativo y el uso deportivo (considerando que estos usos pueden estar fuera del radio urbano y estos usuarios pueden estar más preparados) nos queda un estimado de 649.459 pinchazos año,

Para estimar la ocurrencia del resto de las fallas o servicios se asignó un factor donde el Pinchazo es el valor de referencia y el resto tiene una ocurrencia menor de acuerdo con los factores presentados a continuación (Tabla 23), todos estos valores son estimaciones cualitativas:

Tabla 23 - Factores para cálculo de demanda

Servicio	Factor de ocurrencia
Pinchazo	1,00
Salida de Cadena	0,10
Desajuste de cambios	0,05
Neumático desinflado	0,07
Lubricación	0,02
Corte de cadena	0,01
Desajuste de Freno (Cambio de piola)	0,03
Instalación de accesorio	0,01

⁵⁵ <http://www.subdere.gov.cl/divisi%C3%B3n-administrativa-de-chile/gobierno-regional-metropolitano-de-santiago>

⁵⁶ Datavoz para CONASET. Uso de elementos de seguridad y hábitos de los conductores de bicicleta de la Región Metropolitana (2020). Disponible en <http://bcn.cl/2malt> (noviembre 2020).

Fuente: Elaboración propia

Luego con los precios de los servicios, se estimará el potencial tamaño del mercado de la siguiente forma.

Tabla 24 - Estimación total del mercado

Servicio	Cantidad	Valor del servicio	Total, por servicio (CLP)
Pinchazo	649.459	\$ 10.000	\$7.144.049.000
Salida de Cadena	64.946	\$ 2.000	\$142.880.980
Desajuste de cambios	324.730	\$ 8.000	\$357.202.450
Neumático desinflado	454.621	\$ 3.000	\$150.025.029
Lubricación	12.989	\$ 4.000	\$57.152.392
Corte de cadena	6.495	\$ 20.000	\$142.880.980
Desajuste de Freno (Cambio de piola)	19.484	\$ 12.000	\$214.321.470
Instalación de accesorio	3.247	\$ 5.000	\$17.860.123
Fuente: Elaboración propia		Total, CLP	\$8.226.372.424
		Total, USD⁵⁷	\$10.282.966

Tamaño del mercado (Numero de viajes)

Por otro lado, se realizó la siguiente estimación, tomando como base al número de viajes informado por el Ministerio de transporte y telecomunicaciones en su Balance de ciclovías a nivel nacional 2021, donde informaron que los viajes diarios en bicicleta son 1.644.070 a nivel nacional.

En base a esto y considerando el 41% de la población vive en Santiago, los viajes diarios en Santiago se estiman en 674.069. Si consideramos que cada usuario hace mínimo 2 viajes diarios mínimos (ida y vuelta), por ello se consideró que cada ciclista realiza 2,2 viajes diarios. obtenido una cantidad de 306.395 usuarios, si consideramos que cada usuario tiene por lo menos 2 pinchazos en promedio al año nos da una ocurrencia aproximada de 612.790. considerando el mismo factor de ocurrencia para el resto de las fallas (Tabla 25), el tamaño del mercado por este método quedo de la siguiente forma.

Tabla 25 - Numero de ocurrencias según Viajes diarios

Cantidad de Viajes diarios	Viajes Diarios en Santiago	Personas que realizan viajes	Pinchazos anuales (por ciclista)	Numero de Pinchazos
1.644.070	674.069	306.395	2	612.790

Fuente: elaboración propia

Tabla 26 - Estimación total del mercado (según viajes)

Servicio	Cantidad	Valor del servicio	Total, por servicio (CLP)
----------	----------	--------------------	---------------------------

⁵⁷ Tipo de cambio 800 CLP/USD

Pinchazo	612.790	\$10.000	\$ 6.127.897.273
Salida de Cadena	61.279	\$2.000	\$ 122.557.945
Desajuste de cambios	30.639	\$ 10.000	\$306.394.864
Neumático desinflado	42.895	\$ 3.000	\$128.685.843
Lubricación	12.256	\$ 4.000	\$49.023.178
Corte de cadena	6.128	\$ 20.000	\$122.557.945
Desajuste de Freno (Cambio de piola)	18.384	\$ 10.000	\$183.836.918
Instalación de accesorio	3.064	\$ 5.000	\$15.319.743
		Total, CLP	\$7.056.273.710
		Total, USD ⁵⁸	\$ 8.820.342

Fuente: elaboración propia

Estimación de la demanda

Bikers

Para estimar la demanda se consideró el 55% del total de eventos estimados, lo anterior debido a que, en la encuesta realizada se ve que los usuarios que pagarían por un servicio (61,1%) y de este valor se consideró un 90%. Obteniendo lo siguiente (Tabla 27).

Tabla 27 - Demanda estimada (Bikers)

Servicio	Factor de Ocurrencia	Ocurrencias Totales	Cantidad Objetiva
Pinchazo	1,00	649.459	356.553
Salida de Cadena	0,20	64.946	35.655
Desajuste de cambios	0,15	32.473	17.828
Neumático desinflado	0,10	45.462	24.959
Lubricación	0,03	12.989	7.131
Corte de cadena	0,02	6.495	3.566
Desajuste de Freno (Cambio de piola)	0,05	19.484	10.697
Instalación de accesorio	0,01	3.247	1.783

Fuente: elaboración propia

Helpers

Para el cálculo del tamaño de mercado de potenciales Helpers, así como la demanda estimada de estos, se utilizaron los siguientes datos (Tabla 28)

Tabla 28 -Tabla 16 Demanda estimada (Helpers)

⁵⁸ Tipo de cambio 800 CLP/USD

(rango 18-64 años)	Años 2020	% de uso de Bicicleta	Personas que usa bicicleta como medio de transporte	% que usa la bicicleta para trabajar	Personas que usan la bicicleta para trabajar	Mercado estimado de Helpers (45%)
Población de Santiago	5.254.508	6%	315.270	13,3%	41.931	18.450

Fuente: Elaboración propia

Crecimiento de Mercado

En la Tabla 29 se puede apreciar el crecimiento esperado para el mercado en ocurrencia por servicio y el tamaño del mercado en pesos chilenos en la Tabla 30

Tabla 29 - Crecimiento del mercado (SERVICIOS REQUERIDOS)

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pinchazo	649.459	681.932	716.029	751.830	789.421	789.421	813.104	813.104
Salida de Cadena	64.946	68.193	71.603	75.183	78.942	78.942	81.310	81.310
Desajuste de cambios	32.473	34.097	35.801	37.591	39.471	39.471	40.655	40.655
Neumático desinflado	45.462	47.735	50.122	52.628	55.260	55.260	56.917	56.917
Lubricación	12.989	13.639	14.321	15.037	15.788	15.788	16.262	16.262
Corte de cadena	6.495	6.819	7.160	7.518	7.894	7.894	8.131	8.131
Desajuste de Freno	19.484	20.458	21.481	22.555	23.683	23.683	24.393	24.393
Instalación de accesorio	3.247	3.410	3.580	3.759	3.947	3.947	4.066	4.066

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 - Crecimiento del mercado (CLP)⁵⁹

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pinchazo	7.144.049	7.501.251	7.876.314	8.270.130	8.683.636	8.944.145	9.212.470	9.488.844
Salida de Cadena	142.881	150.025	157.526	165.403	173.673	178.883	184.249	189.777
Desajuste de cambios	357.202	375.063	393.816	413.506	434.182	447.207	460.623	474.442
Neumático desinflado	150.025	157.526	165.403	173.673	182.356	187.827	193.462	199.266
Lubricación	57.152	60.010	63.011	66.161	69.469	71.553	73.700	75.911
Corte de cadena	142.881	150.025	157.526	165.403	173.673	178.883	184.249	189.777
Desajuste de Freno	214.321	225.038	236.289	248.104	260.509	268.324	276.374	284.665
Instalación de accesorio	17.860	18.753	19.691	20.675	21.709	22.360	23.031	23.722
Total M CLP	8.226.372	8.637.691	9.069.576	9.523.054	9.999.207	10.299.183	10.608.159	10.926.404
Total M USD	10.283	10.797	11.337	11.904	12.499	12.874	13.260	13.658

Fuente: Elaboración propia

Detalle de Proyección de ventas para Qsiya.

Tomando como base la Tabla 29 y 30, además de los objetivos planteados de penetración de mercado para el año 1 y los crecimientos esperados para los siguientes periodos se presentan en las siguientes tablas (Tabla 31 y 32) y los servicios estimados a realizar y la proyección de ventas mensuales para el primer año (Tabla 33 y 34)

Tabla 31 - Proyección de ventas (N° de servicios)

⁵⁹ Tipo de cambio 800 CLP/USD

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pinchazo	8.230	24.690	30.863	38.578	46.294	55.553	61.108	67.219
Salida de Cadena	5.845	6.532	8.166	10.207	12.248	14.698	16.168	17.784
Desajuste de cambios			1.543	1.929	2.315	2.778	3.055	3.361
Neumático desinflado	4.092	10.256	12.820	16.025	19.230	23.076	25.384	27.922
Lubricación			617	772	926	1.111	1.222	1.344
Corte de cadena			309	386	463	556	611	672
Desajuste de Freno			926	1.157	1.389	1.667	1.833	2.017
Instalación de accesorio			154	193	231	278	306	336
Total	18.167	41.478	55.397	69.246	83.096	99.715	109.686	120.655

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 - Proyección de ventas (CLP)

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pinchazo	90.530	271.590	339.488	424.359	509.231	611.078	672.185	739.404
Salida de Cadena	12.859	14.371	17.964	22.455	26.946	32.335	35.569	39.126
Desajuste de cambios		-	16.974	21.218	25.462	30.554	33.609	36.970
Neumático desinflado	13.504	33.845	42.306	52.883	63.459	76.151	83.766	92.142
Lubricación		-	2.716	3.395	4.074	4.889	5.377	5.915
Corte de cadena		-	6.013	7.516	9.020	10.824	11.906	13.097
Desajuste de Freno		-	3.007	3.758	4.510	5.412	5.953	6.548
Instalación de accesorio		-	849	1.061	1.273	1.528	1.680	1.849
Total M CLP	116.893	319.806	429.316	536.645	643.975	772.769	850.046	935.051

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 - Proyección de Servicios Año 1

Servicios	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Pinchazo	50	200	300	360	480	600	720	840	960	1.080	1.200	1.440
Salida de Cadena	1	14	21	42	56	70	84	98	112	126	140	168
Desajuste de cambios												
Neumático desinflado	1	21	33	66	88	110	132	154	176	198	220	264
Lubricación												
Corte de cadena												
Desajuste de Freno												
Instalación de accesorio												
Total	52	235	354	468	624	780	936	1.092	1.248	1.404	1.560	1.872

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 - proyección de ventas para Año 1⁶⁰ (kCLP)

Servicios	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Pinchazo	550	2.200	3.300	3.960	5.280	6.600	7.920	9.240	10.560	11.880	13.200	15.840
Salida de Cadena	2	31	46	92	123	154	185	216	246	277	308	370
Desajuste de cambios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neumático desinflado	3	69	109	218	290	363	436	508	581	653	726	871
Lubricación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corte de cadena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desajuste de Freno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalación de accesorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total (k CLP)	556	2.300	3.455	4.270	5.694	7.117	8.540	9.964	11.387	12.811	14.234	17.081

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los ingresos por ventas por los Kits de Qsiya, el aumento de las ventas está directamente relacionado con el plan operacional y el ingreso esperado de Helpers y Bikers al sistema. (Tabla 35 y Tabla 36)

⁶⁰ No se considera estacionalidad en la proyección dado que es una etapa de desarrollo del servicio y si bien los viajes bajan durante el invierno el servicio en el primer año solo cubrirá una muy pequeña parte del mercado.

Tabla 35 - Ingresos por venta de KITS Qsiya

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Valor Kit Inicio		34.572.000	37.170.667	105.808.000	143.152.000	180.496.000	180.496.000	180.496.000
Kit Camara y otros	14.784.000	54.912.000	63.360.000	71.808.000	97.152.000	122.496.000	122.496.000	122.496.000
Total (CLP)	14.784.000	22.241.000	100.530.667	177.616.000	240.304.000	302.992.000	302.992.000	302.992.000

Tabla 36 - Ingresos por venta de KITS Qsiya – año 1

Item	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Valor Kit Inicio												
Kit Camara y otros		704.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000
Total (CLP)	-	704.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000	1.408.000

Fuente: elaboración propia

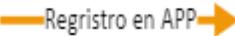
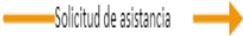
Anexo P - Operaciones

Tabla 37 - Plan Operacional - Detalles

Alcance y Tamaño de las Operaciones	Etapa de desarrollo				
	Pre Incubación	Incubación	Etapa Temprana	Crecimiento	Expansión.
	1	2	3	4	5
Hipótesis / Idea	<ul style="list-style-type: none"> Hay ciclistas dispuestos a pagar por el servicio. Hay ciclistas dispuestos prestar el servicio por un pago Providencia por su infraestructura concentra un mayor número de en tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> Providencia; Santiago y Las Condes son las comunas, que por el número de viajes que se realizan dentro de ellas puede existir mayor demanda Se debe realizar campaña intensivas de Marketing Online 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña viral del servicio, Trabajo de Prensa; Se extenderá la cobertura al Sector central de Santiago (7 Comunas) 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña viral del servicio y trabajo en Redes Sociales Y medios . Se extenderá la cobertura a todas las comunas urbanas de Santiago incluyendo Puente Alto y San Bernardo. 	<ul style="list-style-type: none"> Será necesario hacer una campaña publicitaria con mayor cobertura Se extiende cobertura a nivel nacional, (Principales capitales regionales y ciudades mas pobladas)
Producto / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Neumático desinflado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Neumático desinflado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinchazo ✓ Salida de Cadena ✓ Desajuste de cambios ✓ Neumático desinflado ✓ Lubricación ✓ Corte de cadena ✓ Desajuste de Freno (Cambio de piola) ✓ Instalación de accesorio
Control	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • N° de solicitudes • Tiempo de respuesta • Feedback de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Horarios de mayor uso • N° de solicitudes • Tiempo de respuesta - Helpers • Feedback de clientes • Suscripciones • Disponibilidad de Helpers 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta • N° de solicitudes • Tiempo de respuesta por franjas horarias • Feedback de clientes • Suscripciones • Disponibilidad de Helpers • Horarios de mayor solicitudes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • N° de solicitudes • Tiempo de respuesta por franjas horarias • Feedback de clientes • Suscripciones • Disponibilidad de Helpers; • Sectores de geográficas de mayor demanda • Horarios de mayor uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • N° de solicitudes • Tiempo de respuesta por franjas horarias • Feedback de clientes • Suscripciones • Disponibilidad de Helpers; • Sectores de geográficas de mayor demanda • Horarios de mayor uso
Bikers activos	100	2.000	15.800	47.700	54.500
Helpers activos	15	300	800	3000	4200
Alcance geográfico	Comuna de Providencia	Comunas de Providencia; Santiago; Las Condes	Comunas de Providencia; Santiago; Las Condes; Ñuñoa; Macul; La Florida; Estación Central.	Toda la provincia de Santiago más Puente Alto y San Bernardo	Santiago y principales ciudades del Chile
Duración proyectada	3	9	18	24	42
Tiempo total	3	12	30	54	96

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 - Detalle del Flujo del servicio par Bikers

Etapa	Descripción
	<p>En esta etapa el cliente “Bikers” descarga la APP desde Google Play o App Store de Apple a su teléfono móvil.</p>
	<p>El usuario debe registrarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe validar su número de teléfono. • Registrar sus datos personales y Rut • Se debe ingresar y validar un medio de pago (Puede ser Tarjeta de crédito o débito), se estudiará incluir otros medios de pago (ej: Mercado pago, otro) • Identificar su bicicleta, tipo, marca, modelo, aro de rueda y subir una foto a su perfil. • Debe aceptar las condiciones de uso del servicio <p>Nota: el medio de pago debe quedar validado en esta etapa para completar el registro y utilizar la aplicación</p>
	<p>Una vez validado el registro se puede empezar a hacer uso del servicio.</p> <p>Al momento de solicitar el servicio debe seleccionar el tipo de falla por la que requiere asistencia, del listado disponibles (Anexo M).</p> <p>El precio del servicio es conocido al momento de la solicitud. Se puede seleccionar más de 1 servicio.</p>
	<p>Se comienza con la búsqueda de Helpers más cercano a la ubicación del Biker.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez aceptado el servicio por el Helper más cercano se indicará tiempo estimado de llegada. • Biker recibirá los datos del Helpers y se realiza el cargo al medio de pago del Bikers.
	<ul style="list-style-type: none"> • Al llegar el Helper a realizar el servicio, comienza a correr el tiempo de realización promedio del servicio. • Biker debe confirmar la llegada del Helper en la aplicación. • Al terminar el servicio: el Biker y el Helper deben confirmar la finalización. • El pago solo se realizará después de que el Biker confirme la finalización del servicio.
	<p>Terminado el servicio, el Biker calificará al Helper.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se solicita además que califique al Helpers (1 a 5 llaves) en diferentes aspectos a la app y al servicio del Helpers • El Helper también califica al Biker, si el Biker es mal calificado y tiene un promedio bajo 2 ruedas (5 max.) el usuario es advertido, si baja su promedio a una rueda el usuario quedará bloqueado para solicitar servicios
	<p>Biker conforme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se consulta si hay sugerencias para mejorar. • En esta etapa se puede aumentar el pago al Helpers a través de una propina.
	<p>Si no está conforme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este caso se solicita sugerencias a Bikers afectado. • Si la no conformidad es porque no quedo solucionada la falla, en este momento se da la opción de solicitar

nuevamente asistencia, sin un cargo adicional para el Biker.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39 - Detalle del Flujo del servicio par Helpers

Etapa	Descripción
 <p>HELPEES descarga la app</p>	<p>En esta etapa el cliente “Helpers” descarga la APP desde Google Play o App Store de Apple a su teléfono móvil.</p>
 <p>Registro y configuración de app</p>	<p>El usuario debe registrarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe validar su número de teléfono. • Registrar sus datos personales y RUT • Debe subir una foto de su cédula de identidad • Debe subir su certificado de antecedentes. • Validar Dirección (validada con cuenta de servicio básico) • Se debe ingresar y validar un medio de pago (Puede ser Tarjeta de crédito o débito). • Debe validar cuenta bancaria donde recibirá los pagos, (cta. cte. o cuenta vista) • Identificar su bicicleta. <p>Nota: el medio de pago debe quedar validado en esta etapa para completar el registro y utilizar la aplicación</p>
 <p>Verificación de antecedentes de Helpers</p>	<p>El sistema enviará una solicitud de validación al equipo de Qsiya para los datos del “Helper”.</p> <p>Si los datos no son validados o no están completos se enviará una notificación para aclaración.</p> <p>Tendrán 3 oportunidades de validación, de lo contrario, se rechazará la inscripción y queda bloqueado el usuario.</p> <p>Para desbloquearse deben contactar directamente al equipo de soporte de Qsiya.</p>
 <p>Capacitación online - de procedimientos de soporte</p>	<p>Luego de aprobado los antecedentes, será necesario que el Helpers complete la capacitación online (videos) donde se enseña cómo realizar las reparaciones del servicio, luego de cada video hay un pequeño test (Se debe aprobar con 80% de aciertos), los videos luego quedan disponibles para consultas de los Helpers, puede realizar los test las veces que sea necesario para aprobar.</p>
 <p>Entrega de primer Kit Helpers Qsiya</p>	<p>Aprobada la capacitación, los Helpers recibirán el KIT Qsiya Start, en el domicilio indicado, y se cargará las posibilidades de ayuda en la aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 pinchazos • 2 cambios • 2 frenos • 4 asistencia corte de cadena más 10 servicios sin repuestos.
 <p>Presta servicios a Biker</p>	<p>Cuando un Biker cercano requiere un servicio, llegará una notificación a los Helpers activos más cercanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el Helpers acepta el servicio, se descontará uno de los créditos cargados con los kits.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se le enviará la ubicación exacta y los datos del Biker además de la mejor ruta (vía Google maps.) • Al terminar el servicio el Biker y el Helper deben confirmar la finalización. • El pago solo ser realizará después de que el Biker confirme la finalización del servicio.
 <p>Evaluación de servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terminado el servicio, el Helper recibirá la evaluación del Biker. • El Helper calificará al Biker, respecto a cordialidad y colaboración entre otros aspectos.
	<p>Si el Helper es bien evaluado aumenta su reputación como Helper, esta reputación entregará opciones de aceptar servicios antes que otros Helpers, es decir, los con mayores calificaciones reciben primero las notificaciones</p>
	<p>Si el Helper es mal evaluado por el Biker Se ven las opciones en las siguientes etapas.</p>
	<p>Helper mal evaluado por un servicio deficiente: Baja su promedio de calificación, la calificación mínima para mantenerse en el servicio es 2 llaves de 5. Recibirá un informe y una sugerencia de mejora.</p>
	<p>Si es calificado mal por faltas a la política de servicio. Por ejemplo: Acoso al Biker, Solicitar pago en efectivo, utilizar repuesto sin sello Qsiya, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Helper queda bloqueado para realizar servicios, tiene 72 horas para aclarar la situación. De lo contrario queda bloqueado el número de teléfono y el Rut: <p>Si es bloqueado por mala calificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el Helper tiene calificación menor a 2 llaves en promedio también queda bloqueado y se le envía un informe de bloqueo. el usuario puede volver a prestar servicios solicitando el desbloqueo. • Si es bloqueado nuevamente por baja calificación, queda bloqueado por 1 mes para realizar servicios, se le envía un informe de bloqueo. el usuario puede volver a prestar servicios solicitando el desbloqueo después del mes, luego de esto debe realizar nuevamente los tutoriales de servicio. • Si el usuario es bloqueado por tercera vez, se bloquea el rut y el teléfono y no puede volver a prestar servicios.

Fuente: Elaboración propia

Anexo Q - Costo estimado desarrollo APP

En la empresa Alfa-Delta se solicitó la cotización del desarrollo de nuestra APP, de acuerdo con los requerimientos iniciales el coste de desarrollar una aplicación Híbrida es de UF 2.100.

Ilustración 41 - Extracto de cotización desarrollo APP

Valores	
Costo de implementación	2100 UF
Precio soporte mensual y servidores	12,2 UF
Condición de pago	50 % al inicio del proyecto y 50% al término del proyecto (conversable)
Tiempo aproximado de implementación	6 meses a partir de la definición formal del requerimiento y aprobación de diseño.

App de Servicios

Se implementará una app móvil con versión web para Marketplace de Servicios. La app/web incluirá las siguientes funcionalidades y secciones

- ✓ Registro de usuarios
- ✓ Perfil de usuario: a través del cual el usuario puede elegir un servicio y pagarlo
- ✓ Perfil del vendedor: donde las personas pueden cargar sus servicios, informar su disponibilidad y aceptar servicios
- ✓ Sección Servicios: En esta sección se pueden visualizar y adquirir los servicios de categorizada si es necesario
- ✓ Pago en línea: a través de Webpay, considera todos los pagos a una sola cuenta bancaria entregada por el cliente
- ✓ Calificación de prestadores de servicio: el sistema debe permitir la evaluación del "Vendedor" por parte los usuarios
- ✓ Flujo e aprobación de publicación: los anuncios deben pasar por una aprobación humana antes de ser publicados
- ✓ Criterio de asignación de prestador de servicio por geolocalización
- ✓ Sección preguntas frecuentes
- ✓ Sección términos de uso
- ✓ Incluye diseño de App/Web
- ✓ Experiencia de usuario UX/UI

Fuente: cotización Alfa-Delta

Se realizaron otras cotizaciones online para tener referencias, pero la anterior es la más ajustada al requerimiento del servicio.

Ilustración 42 - Cotización referencial desarrollo APP

Nativa
Desde \$42,450,000 CLP

Híbrida
Desde \$27,168,000 CLP

Este es un valor aproximado de construir tu aplicación en las plataformas que elegiste y también el backend.
El valor podría variar según la cantidad de pantallas y la complejidad del flujo de datos dentro de tu app.



Fuente: cursor.cl

Anexo R - Kits QSIYA-HELPERS

A continuación, se presenta el Kit de reparación que proveerá Qsiya a los Helpers para realizar los servicios, estos pueden ser modificados o incluidos otros de acuerdo con la demanda por repuesto.

Tabla 40 - Kit Qsiya para Helpers

Componente		Cantidad
Kit Qsiya Start	Desmontador de neumáticos	1
	Cámaras 10 un. (Aro 26, 27, 5 y 29 medidas estándar urbanas)	10
	Bombín	1
	Llave multiuso para bicicleta con tronchacadena	1
	Cierres rápidos de cadenas	4
	Piola para freno (x2)	2
	Piola para cambios (x2)	2
	Llave inglesa compacta.	1
	Set de luces (x2)	2
	Reflectantes autoadhesivos Qsiya	10
	Polera	1
	Costo Total Estimado KIT (CLP)	
Kit Qsiya Pinchadura	Cámaras 10 un. (Aro 26, 27, 5 y 29 medidas estándar urbanas)	20
	Reflectantes autoadhesivos Qsiya	20
Costo Total Estimado KIT (CLP)		\$ 26.400
Kit Qsiya Stock	Cámaras 10 un. (Aro 26, 27, 5 y 29 medidas estándar urbanas)	20
	Cierres rápidos de cadenas	10
	Piola para freno (x2)	2
	Reflectantes autoadhesivos Logo Qsiya	20
	Piola para cambios (x2)	20
Costo Total Estimado KIT (CLP)		\$ 54.790

Fuente: Elaboración propia.

Anexo S - Sueldos Bruto de Equipo Qsiya

A continuación, se presentan los sueldos brutos del equipo de Qsiya, estos fueron tomando como referencia el estudio de sueldos de la consultora Michael Page 2021

Tabla 41 -Sueldos Brutos Equipo Qsiya

Cargo	Sueldos Brutos (CLP)
CEO	2.767.273
CFO	2.767.273
CTO	2.767.273
Directo de operaciones	2.023.210
Responsable de gestión de Talento	2.023.210
Director de Marketing y comunicaciones	2.023.210
Desarrollador Front end	2.023.210
Desarrollador back end	2.023.210
Desarrollador UX	2.023.210
Asistente adm.	992.160
Asistente de operaciones	992.160
Community manager	992.160

Fuente: elaboración propia

Anexo T - Inversión Inicial

Detalle de inversión inicial del proyecto, se debe considerar que para efectos de cálculo de flujo de caja, solo se depreciaron los equipos computacionales y teléfonos móviles, que son los únicos activos del startup.

Tabla 42 - Inversión Inicial⁶¹ (CLP)

Ítem de Inversión	Unidad / Descripción	Cantidad	Valoriza	Valor Unitario	Unidad	Total	Proveedor
Desarrollo de Software APP	Unidades	1	30.763	2.100	UF	64.601.880	AlfaDelta
Página Web	Landing page	1	737.800	620.000	CLP	620.000	https://vakum.cl/
Computadores	Unidades	4	919.990	773.101	CLP	3.092.403	Lenovo ThinkBook
Teléfonos celulares (Tipo 1)	Teléfonos (Android)	2	349.900	294.034	CLP	588.067	Entel
Teléfonos celulares (Tipo 2)	Teléfonos (iPhone)	2	443.760	372.908	CLP	745.815	Entel
Registro de marca		1	279.900	235.210	CLP	235.210	Inapi
Presentación de solicitud y registro de marca	UTM	3	53.476		UMT	160.428	Inapi
Plan de Marketing año 1	Gastos	1	16.462.707	16.462.707	CLP	16.462.707	Plan de Marketing
Kit Start - QSIYA	Paquete de Repuestos	300	40.372	40.372	CLP	12.111.600	Proveedor Local
Total CLP						98.618.111	

⁶¹ UF: 30762,8
USD = 800 CLP
UTM= 53.476

Fuente elaboración propia.

Anexo U - Detalle de Egresos

A continuación, se presentan los costos de los Kits Qsiya de forma anualizada y en detalle para el primer año.

Tabla 43 - Costos de KIT Qsiya – Anual (CLP)

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Costos de Venta								
Valor Kit Inicio	-	25.932.000	27.878.000	79.356.000	107.364.000	135.372.000	135.372.000	135.372.000
Kit Camaras	11.088.000	41.184.000	47.520.000	53.856.000	72.864.000	91.872.000	91.872.000	91.872.000
Total Costos (CLP)	11.088.000	16.681.000	75.398.000	133.212.000	180.228.000	227.244.000	227.244.000	227.244.000

Fuente elaboración propia.

Tabla 44 - Costos de Kit Qsiya Año 1 (CLP)

Ítem	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Costos de Venta												
Valor Kit Inicio												
Kit Camaras		528.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000
Total Costos (CLP)	-	528.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000	1.056.000

Fuente Elaboración propia.

Tabla 45 - Proyección de gastos generales (CLP)

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Arriendo (Co-work)	3.036.000	3.444.480	8.832.000	8.832.000	8.832.000	8.832.000	8.832.000	8.832.000
Teléfono	168.300	95.472	612.000	734.400	734.400	734.400	734.400	734.400
Internet	346.335	196.466	1.259.400	1.511.280	1.511.280	1.511.280	2.266.920	2.266.920
Contabilidad	922.884	479.900	922.884	922.884	922.884	922.884	922.884	922.884
Software Ofimática	350.625	198.900	1.275.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000
Otros Gastos	360.000	192.400	480.000	540.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Mantención App	2.251.836	4.683.819	4.504.000	4.504.000	4.504.000	4.504.000	4.504.000	4.504.000
Gastos Generales (CLP)	7.435.980	9.291.437	17.885.284	18.574.564	18.634.564	18.634.564	19.390.204	19.390.204

Fuente Elaboración propia.

Tabla 46 - Proyección de gastos año 1 (CLP)

Ítem	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Arriendo (Co-work)	184.000	184.000	184.000	276.000	276.000	276.000	276.000	276.000	276.000	276.000	276.000	276.000
Teléfono	10.200	10.200	10.200	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300	15.300
Internet	20.990	20.990	20.990	31.485	31.485	31.485	31.485	31.485	31.485	31.485	31.485	31.485
Contabilidad	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907	76.907
Software Ofimática	21.250	21.250	21.250	31.875	31.875	31.875	31.875	31.875	31.875	31.875	31.875	31.875
Otros Gastos	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Mantención App							375.306	375.306	375.306	375.306	375.306	375.306
Gastos Generales (CLP)	343.347	343.347	343.347	461.567	461.567	461.567	836.873	836.873	836.873	836.873	836.873	836.873

Fuente elaboración propia

Tabla 47 - Proyección de Sueldos del equipo (CLP)

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Gerentes	45.660.005	49.810.914	74.716.000	74.716.000	89.660.000	89.660.000	89.660.000	89.660.000
Desarrolladores			- 97.114.000	121.393.000	145.671.000	145.671.000	145.671.000	145.671.000
Asistentes			- 35.718.000	35.718.000	35.718.000	35.718.000	35.718.000	35.718.000
Sueldos (CLP)	45.660.005	49.810.914	207.548.000	231.827.000	271.049.000	271.049.000	271.049.000	271.049.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48 - Proyección de sueldos Año 1 (CLP)

Ítem	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Gerentes	2.767.273	2.767.273	2.767.273	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910
Desarrolladores												
Asistentes												
Sueldos (CLP)	2.767.273	2.767.273	2.767.273	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910	4.150.910

Fuente: Elaboración propia

Para la etapa inicial tanto el CEO y el CFO recibirán el 50% del sueldo de un gerente como decisión estratégica.

Anexo V - Capital de trabajo - Proyección Mensual

Para el cálculo del capital de trabajo, se utilizó el método de proyección mensual, con las siguientes consideraciones un IVA de 19% y se considera los pagos Provisionales Mensuales (PPM) con tasa del 0,25%, se consideran los ingresos por ventas 25 de 30 días, considerando el desfase de los ingresos y el pago de Transbank, obteniendo un capital de trabajo necesario de kCLP\$87.500, que el mayor déficit en el mes 13 de operación.

Tabla 49 - Proyección mensual del capital de trabajo (Año 1) (kCLP)

Capital de Trabajo - Metodo de la Proyeccion Mensual (kCLP)													
Ítem	Mes 0	Mes1	Mes2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes10	Mes11	Mes12
Ventas	-	556	3.004	4.863	5.678	7.102	8.525	9.948	11.372	12.795	14.219	15.642	18.489
Ingresos por venta c/iva	-	452	2.444	3.957	4.620	5.779	6.937	8.094	9.253	10.411	11.570	12.727	15.044
Costos de venta c/iva	-	-496	-2.681	-4.340	-5.068	-6.339	-7.609	-8.879	-10.150	-11.419	-12.690	-13.961	-16.502
Arriendo c/iva	-145	-219	-219	-219	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328
Gastos generales c/iva	-	-409	-409	-409	-549	-549	-549	-996	-996	-996	-996	-996	-996
Sueldos brutos	-	-2.767	-2.767	-2.767	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151
IVA Inversión	-18.737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo con Iva	-18.882	-3.439	-3.632	-3.778	-5.477	-5.589	-5.701	-6.259	-6.372	-6.484	-6.596	-6.709	-6.933
Iva compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iva Arriendo	28	42	42	42	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Iva Gastos Generales	-	78	78	78	104	104	104	189	189	189	189	189	189
Iva compras inversión	18.737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iva ventas	-	-106	-571	-924	-1.079	-1.349	-1.620	-1.890	-2.161	-2.431	-2.702	-2.972	-3.513
PPM	-	-1	-8	-12	-14	-18	-21	-25	-28	-32	-36	-39	-46
IVA+PPM	18.765	12	-459	-817	-926	-1.200	-1.474	-1.663	-1.937	-2.211	-2.486	-2.759	-3.308
IVA+PPM Acumulado	18.765	18.777	18.318	17.501	16.575	15.375	13.900	12.237	10.299	8.088	5.603	2.843	-464
Pago Iva + PPM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-464
Ingresos - Egresos (kCLP)	-18.882	-3.439	-3.632	-3.778	-5.477	-5.589	-5.701	-6.259	-6.372	-6.484	-6.596	-6.709	-6.469
Ingresos - Egresos acumulados	-18.882	-22.321	-25.953	-29.731	-35.208	-40.797	-46.498	-52.757	-59.129	-65.613	-72.208	-78.917	-85.386

Fuente elaboración propia.

Tabla 50 - Proyección mensual del capital de trabajo (Año 2) (kCLP)

Capital de Trabajo - Metodo de la Proyeccion Mensual (kCLP)												
Ítem	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Ventas	24.719	26.692	26.731	27.870	29.151	30.190	31.745	32.839	34.107	36.660	40.156	42.932
Ingresos por venta c/iva	20.113	21.718	21.750	22.677	23.719	24.565	25.830	26.720	27.752	29.829	32.674	34.932
Costos de venta c/iva	-22.063	-23.823	-23.858	-24.875	-26.018	-26.945	-28.333	-29.310	-30.441	-32.719	-35.839	-38.317
Arriendo c/iva	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328
Gastos generales c/iva	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673	-673
Sueldos brutos	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151	-4.151
IVA Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo con Iva	-7.102	-7.257	-7.261	-7.350	-7.452	-7.533	-7.656	-7.742	-7.842	-8.043	-8.318	-8.537
Iva compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iva Arriendo	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Iva Gastos Generales	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
Iva compras inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iva ventas	-4.697	-5.071	-5.079	-5.295	-5.539	-5.736	-6.032	-6.239	-6.480	-6.965	-7.630	-8.157
PPM	-62	-67	-67	-70	-73	-75	-79	-82	-85	-92	-100	-107
IVA+PPM	-4.568	-4.948	-4.955	-5.175	-5.421	-5.621	-5.921	-6.131	-6.375	-6.867	-7.540	-8.074
IVA+PPM Acumulado	-5.033	-9.980	-14.936	-20.110	-25.532	-31.153	-37.073	-43.205	-49.580	-56.447	-63.986	-72.060
Pago Iva + PPM	-5.033	-9.980	-14.936	-20.110	-25.532	-31.153	-37.073	-43.205	-49.580	-56.447	-63.986	-72.060
Ingresos - Egresos (kCLP)	-2.070	2.723	7.675	12.760	18.080	23.620	29.418	35.462	41.737	48.404	55.668	63.523
Ingresos - Egresos acumulados	-87.456	-84.732	-77.057	-64.298	-46.218	-22.598	6.820	42.282	84.019	132.423	188.091	251.614

Fuente elaboración propia.

Anexo W - Financiamiento

Ilustración 43 - Tasas nominales créditos pequeñas empresas BancoEstado

CRÉDITOS COMERCIALES TASA NOMINAL												9.1	
	Hasta 89 días				Desde 90 días hasta 24 meses				Desde 24 meses hasta 48 meses				
	Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima		Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima		Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima		
Monto del Préstamo	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	
Inferior \$15.000.000	17,4%	1,45%	17,4%	1,45%	11,88%	0,99%	6,48%	0,54%	0%	0%	3,51%	0,2925%	
Desde \$15.000.000 inferior \$ 50.000.000	16,2%	1,35%	17,4%	1,45%	13,8%	1,15%	9,48%	0,79%	13,8%	1,15%	9,48%	0,79%	
sobre \$50.000.000	16,2%	1,35%	17,4%	1,45%	13,98%	1,1650%	9,48%	0,79%	13,98%	1,1650%	9,48%	0,79%	

Fuente: <https://www.bancoestado.cl/bancoestado/inteditorformularios/genera.asp?datos=152>

Tabla 51 – Crédito (CLP)

Mes	Deuda Inicial	Pago de Intereses	Pago a Capital	Cuota Mensual a Pagar	Mes	Deuda Inicial	Pago de Intereses	Pago a Capital	Cuota Mensual a Pagar
1	\$130.251.800	\$1.029.000	\$1.341.000	\$2.370.091	31	\$85.054.800	\$672.000	\$1.698.000	\$2.370.091
2	\$128.910.800	\$1.018.000	\$1.352.000	\$2.370.091	32	\$83.356.800	\$659.000	\$1.711.000	\$2.370.091
3	\$127.558.800	\$1.008.000	\$1.362.000	\$2.370.091	33	\$81.645.800	\$645.000	\$1.725.000	\$2.370.091
4	\$126.196.800	\$997.000	\$1.373.000	\$2.370.091	34	\$79.920.800	\$631.000	\$1.739.000	\$2.370.091
5	\$124.823.800	\$986.000	\$1.384.000	\$2.370.091	35	\$78.181.800	\$618.000	\$1.752.000	\$2.370.091
6	\$123.439.800	\$975.000	\$1.395.000	\$2.370.091	36	\$76.429.800	\$604.000	\$1.766.000	\$2.370.091
7	\$122.044.800	\$964.000	\$1.406.000	\$2.370.091	37	\$74.663.800	\$590.000	\$1.780.000	\$2.370.091
8	\$120.638.800	\$953.000	\$1.417.000	\$2.370.091	38	\$72.883.800	\$576.000	\$1.794.000	\$2.370.091
9	\$119.221.800	\$942.000	\$1.428.000	\$2.370.091	39	\$71.089.800	\$562.000	\$1.808.000	\$2.370.091
10	\$117.793.800	\$931.000	\$1.439.000	\$2.370.091	40	\$69.281.800	\$547.000	\$1.823.000	\$2.370.091
11	\$116.354.800	\$919.000	\$1.451.000	\$2.370.091	41	\$67.458.800	\$533.000	\$1.837.000	\$2.370.091
12	\$114.903.800	\$908.000	\$1.462.000	\$2.370.091	42	\$65.621.800	\$518.000	\$1.852.000	\$2.370.091
13	\$113.441.800	\$896.000	\$1.474.000	\$2.370.091	43	\$63.769.800	\$504.000	\$1.866.000	\$2.370.091
14	\$111.967.800	\$885.000	\$1.485.000	\$2.370.091	44	\$61.903.800	\$489.000	\$1.881.000	\$2.370.091
15	\$110.482.800	\$873.000	\$1.497.000	\$2.370.091	45	\$60.022.800	\$474.000	\$1.896.000	\$2.370.091
16	\$108.985.800	\$861.000	\$1.509.000	\$2.370.091	46	\$58.126.800	\$459.000	\$1.911.000	\$2.370.091
17	\$107.476.800	\$849.000	\$1.521.000	\$2.370.091	47	\$56.215.800	\$444.000	\$1.926.000	\$2.370.091
18	\$105.955.800	\$837.000	\$1.533.000	\$2.370.091	48	\$54.289.800	\$429.000	\$1.941.000	\$2.370.091
19	\$104.422.800	\$825.000	\$1.545.000	\$2.370.091	49	\$52.348.800	\$414.000	\$1.956.000	\$2.370.091
20	\$102.877.800	\$813.000	\$1.557.000	\$2.370.091	50	\$50.392.800	\$398.000	\$1.972.000	\$2.370.091
21	\$101.320.800	\$800.000	\$1.570.000	\$2.370.091	51	\$48.420.800	\$383.000	\$1.987.000	\$2.370.091
22	\$99.750.800	\$788.000	\$1.582.000	\$2.370.091	52	\$46.433.800	\$367.000	\$2.003.000	\$2.370.091
23	\$98.168.800	\$776.000	\$1.594.000	\$2.370.091	53	\$44.430.800	\$351.000	\$2.019.000	\$2.370.091
24	\$96.574.800	\$763.000	\$1.607.000	\$2.370.091	54	\$42.411.800	\$335.000	\$2.035.000	\$2.370.091
25	\$94.967.800	\$750.000	\$1.620.000	\$2.370.091	55	\$40.376.800	\$319.000	\$2.051.000	\$2.370.091
26	\$93.347.800	\$737.000	\$1.633.000	\$2.370.091	56	\$38.325.800	\$303.000	\$2.067.000	\$2.370.091
27	\$91.714.800	\$725.000	\$1.645.000	\$2.370.091	57	\$36.258.800	\$286.000	\$2.084.000	\$2.370.091
28	\$90.069.800	\$712.000	\$1.658.000	\$2.370.091	58	\$34.174.800	\$270.000	\$2.100.000	\$2.370.091
29	\$88.411.800	\$698.000	\$1.672.000	\$2.370.091	59	\$32.074.800	\$253.000	\$2.117.000	\$2.370.091
30	\$86.739.800	\$685.000	\$1.685.000	\$2.370.091	60	\$29.957.800	\$237.000	\$2.133.000	\$2.370.091

Fuente elaboración propia.

Anexo X - Flujo de caja

En la Tabla 52 presenta la proyección de los flujos económicos proyectados por 8 años debido a la estrategia de crecimiento y cobertura del Servicio en 5 etapas⁶², así mismo, se presenta los flujos de caja para el Año 1 y 2 de nuestro servicio (Tablas 53, 54).

Tabla 52 - Flujo de cajas proyectados Periodos año 1 al 8 (CLP)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
+ Ingreso por ventas		112.193.000	383.792.000	537.802.000	724.205.000	896.210.000	1.090.080.000	1.168.789.000	1.255.368.000
- Costos de ventas		-84.146.000	-287.849.000	-403.351.000	-543.154.000	-672.158.000	-817.560.000	-876.592.000	-941.526.000
- Gastos de admr. y ventas		-7.437.000	-32.339.227	-47.847.000	-54.529.000	-61.780.000	-70.409.000	-78.229.000	-86.377.000
- Comisión Transbank		-2.648.000	-3.218.000	-12.692.000	-17.091.000	-21.151.000	-25.726.000	-27.583.000	-29.627.000
- Depreciación		-840.000	-835.725						
= Resultado de la operación (A)		17.122.000	59.550.048	73.912.000	109.431.000	141.121.000	176.385.000	186.385.000	197.838.000
- Interés		-11.630.000	-9.966.000	-8.136.000	-6.125.000	-3.916.000	0	0	0
- Perdida ejercicio anterior		0	0	0	0	0	0	0	0
= Resultado no operacional (B)		-11.630.000	-9.966.000	-8.136.000	-6.125.000	-3.916.000	0	0	0
= Utilidad antes de impuestos (A+B)		5.492.000	49.584.048	65.776.000	103.306.000	137.205.000	176.385.000	186.385.000	197.838.000
- Impuesto a las empresas		-1.373.000	-12.396.012	-16.444.000	-25.826.500	-34.301.250	-44.096.250	-46.596.250	-49.459.500
= Utilidad despues de impuestos		4.119.000	37.188.036	49.332.000	77.479.500	102.903.750	132.288.750	139.788.750	148.378.500
+ Depreciación		840.000	835.725	0	0	0	0	0	0
+ Perdidas del ejercicio anterior				0	0	0	0	0	0
+ Perdida de Capital									
= Flujo operacional (C)		4.959.000	38.023.761	49.332.000	77.479.500	102.903.750	132.288.750	139.788.750	148.378.500
- Inversión Inicial	-98.618.000								
+ Valor residual activos									
- Capital de trabajo	-87.456.000								
Recuperación del capital de trabajo									87.456.000
+ Prestamos	130.252.000								
- Amortizaciones		-16.810.000	-18.474.000	-20.304.000	-22.315.000	-24.524.000			
= Flujo de capitales (D)	-55.822.000	-16.810.000	-18.474.000	-20.304.000	-22.315.000	-24.524.000	0	0	87.456.000
= Flujo de Caja Privado (C+D)	-55.822.000	-11.851.000	19.549.761	29.028.000	55.164.500	78.379.750	132.288.750	139.788.750	235.834.500

Fuente: elaboración propia

⁶² Detalle de las etapas y duración el Anexo P

Tabla 53 - Flujo de caja año 1 – Mensualizado (CLP)

Concepto	Año 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
+ Ingreso por ventas		556.000	3.004.000	4.863.000	5.678.000	7.102.000	8.525.000	9.948.000	11.372.000	12.795.000	14.219.000	15.642.000	18.489.000
- Costos de ventas		-417.000	-2.253.000	-3.647.000	-4.259.000	-5.327.000	-6.394.000	-7.461.000	-8.529.000	-9.596.000	-10.664.000	-11.732.000	-13.867.000
- Gastos de adm y ventas		-343.000	-343.000	-343.000	-462.000	-462.000	-462.000	-837.000	-837.000	-837.000	-837.000	-837.000	-837.000
- Comision Transbank		-13.000	-71.000	-115.000	-134.000	-168.000	-201.000	-235.000	-268.000	-302.000	-336.000	-369.000	-436.000
- Depreciación		-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000
= Resultado de la operacion (A)		-287.000	267.000	688.000	753.000	1.075.000	1.398.000	1.345.000	1.668.000	1.990.000	2.312.000	2.634.000	3.279.000
- Interes		-1.029.000	-1.018.000	-1.008.000	-997.000	-986.000	-975.000	-964.000	-953.000	-942.000	-931.000	-919.000	-908.000
- Perdida ejercicio anterior			0	-751.000	-1.071.000	-1.315.000	-1.226.000	-803.000	-422.000	0	0	0	0
= Resultado no operacional (B)		1.029.000	-1.018.000	-1.759.000	-2.068.000	-2.301.000	-2.201.000	-1.767.000	-1.375.000	-942.000	-931.000	-919.000	-908.000
= Utilidad antes de impuestos (A+B)		742.000	-751.000	-1.071.000	-1.315.000	-1.226.000	-803.000	-422.000	293.000	1.048.000	1.381.000	1.715.000	2.371.000
- Impuesto a las empresas		-185.500	0	0	0	0	0	0	-73.250	-262.000	-345.250	-428.750	-592.750
= Utilidad despues de impuestos		556.500	-751.000	-1.071.000	-1.315.000	-1.226.000	-803.000	-422.000	219.750	786.000	1.035.750	1.286.250	1.778.250
+ Depreciacion		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
+ Perdidas del ejercicio anterior			0	751.000	1.071.000	1.315.000	1.226.000	803.000	422.000	0	0	0	0
+ Perdida de Capital													
= Flujo operacional (C)		626.500	-681.000	-250.000	-174.000	159.000	493.000	451.000	711.750	856.000	1.105.750	1.356.250	1.848.250
- Inversion Inicial	-98.618.000												
+ Valor residual activos													
- Capital de trabajo	-87.456.000												
Recuperacion del capital de trabajo													
+ Prestamos	130.251.800												
- Amortizaciones		-1.341.000	-1.352.000	-1.362.000	-1.373.000	-1.384.000	-1.395.000	-1.406.000	-1.417.000	-1.428.000	-1.439.000	-1.451.000	-1.462.000
= Flujo de capitales (D)	-55.822.200	-1.341.000	-1.352.000	-1.362.000	-1.373.000	-1.384.000	-1.395.000	-1.406.000	-1.417.000	-1.428.000	-1.439.000	-1.451.000	-1.462.000
= Flujo de Caja Privado (C+D)	-55.822.200	-714.500	-2.033.000	-1.612.000	-1.547.000	-1.225.000	-902.000	-955.000	-705.250	-572.000	-333.250	-94.750	386.250

Fuente elaboración propia

Tabla 54 - Flujo de caja año 2 – Mensualizado (CLP)

Concepto	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
+ Ingreso por ventas	24.719.000	26.692.000	26.731.000	27.870.000	29.151.000	30.190.000	31.745.000	32.839.000	34.107.000	36.660.000	40.156.000	42.932.000
- Costos de ventas	-18.540.000	-20.019.000	-20.049.000	-20.903.000	-21.864.000	-22.643.000	-23.809.000	-24.630.000	-25.581.000	-27.495.000	-30.117.000	-32.199.000
- Gastos de adm y ventas	-1.905.000	-2.019.000	-2.033.000	-2.102.000	-2.180.000	-2.246.000	-2.339.000	-2.409.000	-2.491.000	-2.642.000	-2.847.000	-3.004.000
- Comision Transbank	-583.000	-630.000	-631.000	-658.000	-688.000	-712.000	-749.000	-775.000	-805.000	-865.000	-948.000	-1.013.000
- Depreciación	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000	-70.000
= Resultado de la operacion (A)	3.621.000	3.954.000	3.948.000	4.137.000	4.349.000	4.519.000	4.778.000	4.955.000	5.160.000	5.588.000	6.174.000	6.646.000
- Interes	-896.000	-885.000	-873.000	-861.000	-849.000	-837.000	-825.000	-813.000	-800.000	-788.000	-776.000	-763.000
- Perdida ejercicio anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Resultado no operacional (B)	-896.000	-885.000	-873.000	-861.000	-849.000	-837.000	-825.000	-813.000	-800.000	-788.000	-776.000	-763.000
= Utilidad antes de impuestos (A+B)	2.725.000	3.069.000	3.075.000	3.276.000	3.500.000	3.682.000	3.953.000	4.142.000	4.360.000	4.800.000	5.398.000	5.883.000
- Impuesto a las empresas	-681.250	-767.250	-768.750	-819.000	-875.000	-920.500	-988.250	-1.035.500	-1.090.000	-1.200.000	-1.349.500	-1.470.750
= Utilidad despues de impuestos	2.043.750	2.301.750	2.306.250	2.457.000	2.625.000	2.761.500	2.964.750	3.106.500	3.270.000	3.600.000	4.048.500	4.412.250
+ Depreciacion	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
+ Perdidas del ejercicio anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Perdida de Capital												
= Flujo operacional (C)	2.113.750	2.371.750	2.376.250	2.527.000	2.695.000	2.831.500	3.034.750	3.176.500	3.340.000	3.670.000	4.118.500	4.482.250
- Inversion Inicial												
+ Valor residual activos												
- Capital de trabajo												
Recuperacion del capital de trabajo												
+ Prestamos												
- Amortizaciones	-1.474.000	-1.485.000	-1.497.000	-1.509.000	-1.521.000	-1.533.000	-1.545.000	-1.557.000	-1.570.000	-1.582.000	-1.594.000	-1.607.000
= Flujo de capitales (D)	-1.474.000	-1.485.000	-1.497.000	-1.509.000	-1.521.000	-1.533.000	-1.545.000	-1.557.000	-1.570.000	-1.582.000	-1.594.000	-1.607.000
= Flujo de Caja Privado (C+D)	639.750	886.750	879.250	1.018.000	1.174.000	1.298.500	1.489.750	1.619.500	1.770.000	2.088.000	2.524.500	2.875.250

Fuente: Elaboración propia

Anexo Y - Tasa de descuento o actualización

Para empresas maduras o empresas que replican modelos de negocios ya existentes lo más conveniente es la utilización del WACC ((Weighted Average Cost of Capital), siendo una medida ponderada del costo de la deuda y la rentabilidad exigida por los inversionistas o accionistas. Pero para el caso de un Start up, se debe considerar la incertidumbre es muy elevada y por ello la exigencia de la rentabilidad debe ser mayor, asociada al alto riesgo, se utilizó una tasa de descuento de 40%, se determinó de acuerdo con los modelos siguientes

- Modelo 1: se asume que, si la rentabilidad libre de riesgo se estima en $r_f = 4,79^{63}$, a una empresa que no presenta datos históricos (startups) se debe exigir entre 7,5 y 9,5 veces esa rentabilidad. Por lo tanto, la tasa de descuento sería, debe estar en el rango:

Tabla 55 - Rango de Tasa de descuento -modelo 1

Factor	Tasa de Descuento
7,5	36%
9,5	45%

Fuente: Elaboración propia

- Modelo 2: se establecen tablas que determinan la rentabilidad exigida en base al grado de maduración de la empresa:

Tabla 56 - Tasa de descuento según grado de maduración

Grado de maduración	Rentabilidad
Fase de idea (Pre-seed)	75%
Fase seed con MVP	55%
Fase de arranque	45% - 40%
Fase de expansión	35% - 25%

Fuente: Elaboración propia.

En base a estos dos modelos se considera una tasa de descuento de 40% para todos los periodos de la evaluación.

⁶³ Tasa promedio últimos 6 meses (May-Oct) 2021, se considera este periodo por que las tasas tienen una tendencia al alza.

Anexo Z - Análisis con Método de Montecarlo

- Informe de Análisis (Fuente – Elaboración propia Crystal Ball report)

Prefs ejecución:	
Número de pruebas ejecutadas	5.000
Monte Carlo	
Inicialización aleatoria	
Control de precisión activado	
Nivel de confianza	95,00%
Estadísticas de ejecución:	
Tiempo de ejecución total (seg)	31,01
Pruebas/segundo (promedio)	161
Números aleatorios por segundo	1.774
Datos de Crystal Ball:	
Suposiciones	11
Correlaciones	0
Matrices de correlación	0
Variables de decisión	0
Previsiones	1

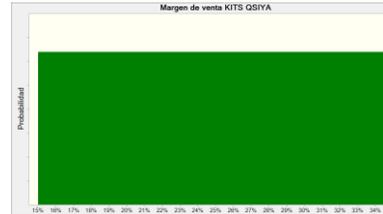
Suposiciones

Suposición: Margen de venta KITS QSIYA

Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo
Máximo

15%
35%



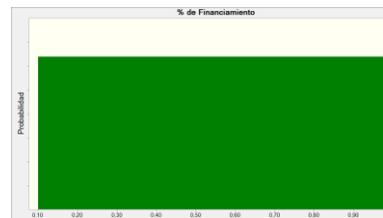
Hoja de trabajo: [Flujo- Revisado.xlsx]Flujo Caja (L)

Suposición: % de Financiamiento

Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo
Máximo

0,10
1,00

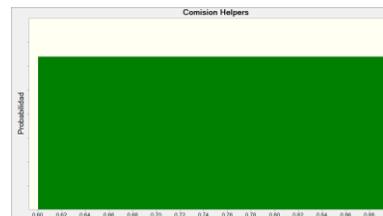


Suposición: Comision Helpers

Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo
Máximo

0,60
0,90

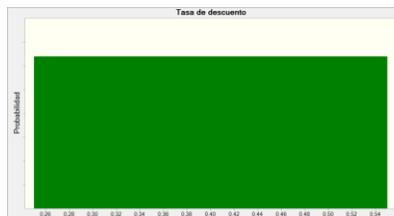


Suposición: Tasa de descuento

Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo
Máximo

0,25
0,55

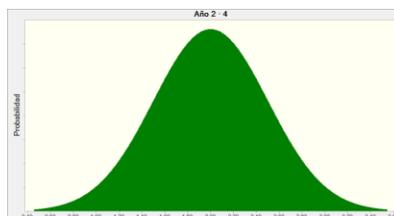


Suposición: Crecimiento Año 2

Normal distribución con parámetros:

Media
Desv est

2,00
0,50

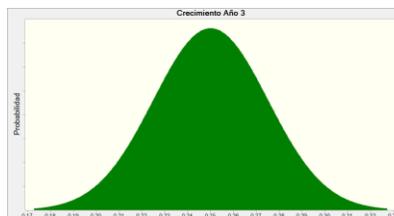


Suposición: Crecimiento Año 3

Normal distribución con parámetros:

Media
Desv est

0,25
0,03

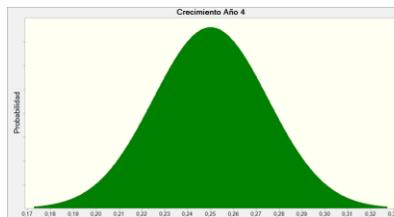


Suposición: Crecimiento Año 4

Normal distribución con parámetros:

Media
Desv est

0,25
0,03



Suposición: Crecimiento Año 5

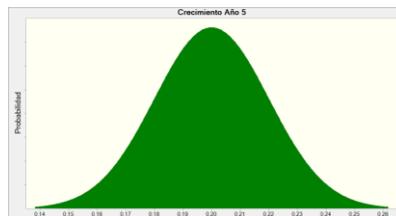
Normal distribución con parámetros:

Media

0,20

Desv est

0,02



Suposición: Crecimiento Año 6

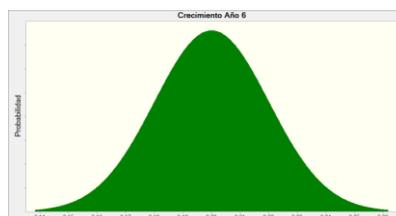
Normal distribución con parámetros:

Media

0,20

Desv est

0,02



Suposición: Crecimiento Año 7

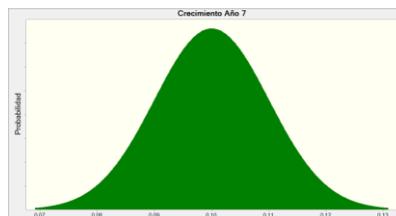
Normal distribución con parámetros:

Media

0,10

Desv est

0,01



Suposición: Crecimiento Año 8

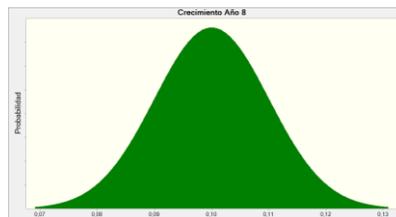
Normal distribución con parámetros:

Media

0,10

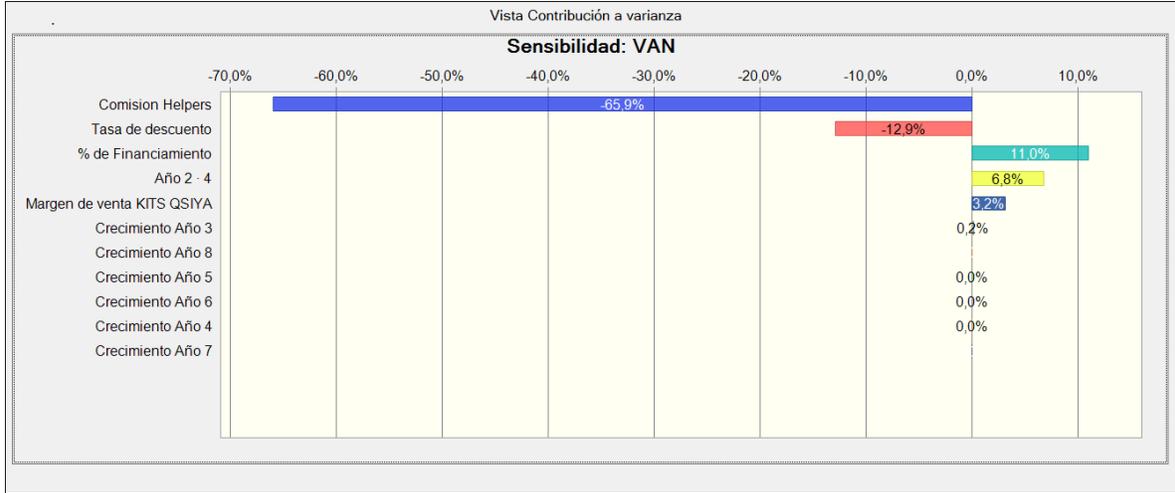
Desv est

0,01



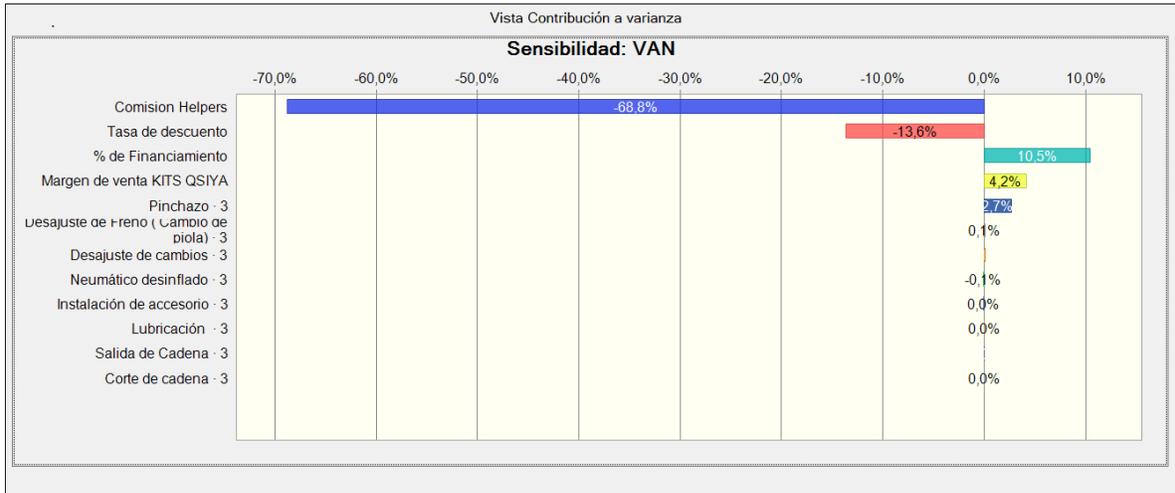
Fin de suposiciones

Ilustración 44 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo – incluyendo variación en crecimiento anual (periodo 2-8)



Fuente Elaboración propia

Ilustración 45 - Análisis de sensibilidad método Montecarlo incluyendo Variación de precios de servicios



Fuente Elaboración propia