

Pedaleros

Presentado por:

Manuel Alejandro Posada Ayala

Jorge Ivan Daza Botina

Profesora:

Ana Lucia Alzate A.

Trabajo Final

Proyecto Innovador III

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Cali, Colombia

2022

TABLA DE CONTENIDO

Síntesis del documento	10
1. Análisis del mercado (este análisis debe contener máximo 10 páginas).....	12
1.1 Definición del problema.....	12
1.2 Definición de producto y/o servicios.	14
1.3 Clientes.....	19
1.4 Análisis de los competidores.....	22
1.5 Tamaño del Mercado y fracción del mercado.....	23
1.6 Estrategias de mercadeo y plan de ventas	24
1.6.1 Estrategia de comunicación.....	24
1.6.2 Estrategia de precio y promoción.....	26
1.6.3 Estrategia de plaza.....	27
1.6.4 Política de servicios.....	27
1.7 Plan de ventas.....	28
2. Análisis técnico.....	30
2.1 Análisis del producto.....	30
2.2 Puntos de control.....	31
2.3 Diagrama de flujo.....	32
2.4 Boceto gráfico de la app móvil	33
2.5 Arquitectura del sistema.....	34

2.6	Requerimientos pre operativos.....	37
2.7	Distribución de oficina y equipos.....	39
2.8	Cronograma de actividades	39
3.	Análisis administrativo.....	41
3.1	El perfil del equipo empresarial y del personal que la empresa exige.	41
3.2	Socios fundadores	42
3.3	Las estructura organizacional.....	42
3.4	Socios clave.....	43
4.	Análisis legal, social y ambiental	45
4.1	Permisos y manejo de propiedad intelectual	45
5.	Análisis económico (este análisis debe contener máximo 4 páginas).....	46
5.1	Las necesidades de inversión en activos fijos y en capital de trabajo.....	46
5.2	Los ingresos, costos y gastos.....	46
6.	Análisis financiero.....	48
6.1	Estado de Resultados y Flujo de Caja.....	48
6.2	Evaluación de proyecto	50
6.3	Riesgos	51
7.	Conclusiones.....	53
8.	Referencias	55

INDICÉ DE FIGURAS

Figura 1 <i>Diagrama de flujo</i>	32
Figura 2 <i>Primer grupo de vistas del prototipo</i>	33
Figura 3 <i>Segundo grupo de vistas del prototipo</i>	34
Figura 4 <i>Arquitectura del sistema</i>	35
Figura 5 <i>Estructura organizacional</i>	43

INDICÉ DE TABLAS

Tabla 1 <i>Actores, problemas y clasificación</i>	14
Tabla 2 <i>Ficha Técnica Entrevista</i>	20
Tabla 3 <i>Competencia</i>	26
Tabla 4 <i>Plan de Ventas</i>	29
Tabla 5 <i>Proyección de ventas</i>	29
Tabla 6 <i>Requerimientos pre operativos</i>	37
Tabla 7 <i>Cronograma de actividades</i>	39
Tabla 8 <i>Perfil del equipo</i>	41
Tabla 9 <i>Balance general</i>	48
Tabla 10 <i>Estado de resultados</i>	49
Tabla 11 <i>Caja</i>	49
Tabla 12 <i>Flujo de Caja Neto</i>	50

Resumen

Este documento tiene el propósito de presentar la investigación para desarrollar un plan de empresa enfocado en la práctica segura del ciclismo. El documento contiene el análisis de diferentes puntos para el desarrollo de la idea de negocio que está comprendido entre: análisis de mercado, administrativo, técnico, legal, administrativo, financiero, entre otros.

La compañía tiene como objetivo desarrollar una plataforma tecnológica que incluye inicialmente una aplicación móvil llamada Pedaleros, que brinda a los usuarios todo un portafolio de servicios y funcionalidades para la práctica segura del ciclismo a través de cuatro categorías: rutas sugeridas, asistencia, mis grupos y entrenamiento. Con esto se busca entregar al ciclista información suficiente, actualizada e integrada con organismos de control, con el objetivo de disminuir los índices de robos, accidentes y demás problemas que tengan los ciclistas en sus prácticas deportivas.

La aplicación móvil estará disponible para usuarios de Android y iOS con descarga gratuita y con un modelo freemium y premium. Contará con un desarrollo que integra componentes de inteligencia artificial y analítica de datos que permitirán entregar contenido personalizado acorde a su interacción con el sistema, intereses y ubicación. A su vez, tendrá con una interfaz gráfica con diseño UX/UI que permitirá entregar una mejor experiencia de usuario y navegabilidad.

La compañía Pedaleros está compuesta por dos socios: Manuel Posada, profesional en comercio exterior y MBA, con experiencia en apertura de mercados internacionales, desarrollo comercial y manejo de operaciones para industrias de consumo masivo, farmacéuticas y

metalmecánica; Jorge Daza Ingeniero de Sistemas y MBA, con experiencia en desarrollo de software en front end y back end, marketing digital y analítica de datos aplicadas al sector educativo, industrial y de consumo masivo.

El proyecto requerirá un capital de trabajo \$ 155 MM de pesos, que serán aportados 100% bajo capital de los socios entre el año 0 y año 1 (\$ 75 MM en ambos años), esto apoyara todo lo requerido en la operación y funcionamiento en general de Pedaleros. De acuerdo a las proyecciones se estima que a partir del segundo año la compañía se vuelva autosostenible al generar el flujo de efectivo neto necesario para sostener su estructura, permitiendo así que los socios recuperen la inversión a partir del tercer año. El proyecto entregará una tasa de retorno del 160% y se espera que el inicio de operaciones sea a partir del primer trimestre del 2023.

Palabras Claves: Aplicaciones móviles, bicicleta, ciclismo, seguridad, asistencia, rutas ciclismo

Abstract

This document has the purpose of presenting the research to develop a business plan focused on the safe practice of cycling. The document contains the analysis of different points for the development of the business idea that includes: market analysis, administrative, technical, legal, and financial among others.

The company's objective is to develop a technological platform that initially includes a mobile application called PEDALEROS, which provides users with a full portfolio of services and functionalities for the safe practice of cycling through three categories: suggested routes, assistance and training groups. This seeks to provide the cyclist with sufficient, update and integrated information that work in connection with the security agencies in order to reduce theft rates, accidents and other problems that hinder the cycling.

The mobile application will be available for Android and IOS users with a free download and freemium and premium model. It will have a development that integrates artificial intelligence and data analytics components that will allow the delivery of personalized content according to the interaction with the system, interests and location. At the same time it will have a graphical interface with UX/UI design that will deliver a better navigability and user experience.

Pedaleros Company is a project that is being leading out by the partners: Jorge Daza, System Engineer and MBA, with experience in front end and back end Software development, digital marketing and data analytics applied to the educational, industrial and mass consumption sectors; and Manuel Posada, professional in Foreign Trade and MBA, with experience in opening

International Markets, business development and operations management for consumer goods, pharmaceutical and metal working industries.

The project will required \$155 Millones de Pesos, of which 100% of its total amount will be contributed by both partners 50/50 within the beginning and first year of the opening. This will support the operations and functioning of the Pedaleros Company. According to the projections, it is estimated that from the second year the company will become self-sustainable by generating the necessary net cash flow to sustain its structure, thus allowing the partners to recover the investment from the third year. The project will deliver a return rate of 160% and it is expected to begin operations on the first quarter of 2023.

Key Words: Mobile applications, apps, bicycle, cycling, security, assistance, cycling routes

Síntesis del documento

Pedaleros busca integrar diferentes soluciones para los ciclistas que son de valor pues resuelven varios de los puntos de dolor que se encuentran estas personas en el momento de realizar su práctica deportiva como: Hurtos, falta de información, uso de herramientas informales y/o limitadas. Lo anterior, le genera a las personas que practica ciclismo diferentes temores limitando su práctica y en muchos casos, haciendo que muchos dejen de práctica cuando han pasado por experiencias traumáticas. Es por esto, que Pedaleros con sus dos socios fundadores: Jorge Daza, ingeniero experto en el desarrollo fullstack y Manuel Posada, profesional en comercio exterior y experto en desarrollo de negocios, visualizaron puntos de dolor en este deporte que practican diferentes amigos y personas cercanas a ellos y enfocaron este trabajo en el desarrollo de Pedaleros como una solución alterna.

Desde la compañía, se espera lograr en el segundo año de operación un posicionamiento en la ciudad de Cali, zona en la que se inicia operaciones y que permita crecimiento suficiente para lograr superar el punto de equilibrio y generar el flujo de caja suficiente siendo una compañía autosostenible para ese momento, que financie sus propio plan de expansión en Colombia. Este inicio de operación y crecimiento, estará apalancado en el capital humano aportado desde sus socios, más el equipo humano que se incorpora para apoyar las áreas de ventas y desarrollo, además, se iniciará en oficinas bajo modalidad coworking que soporte la operación de manera liviana su valor.

Con todo esto, se espera lograr el posicionamiento como la primera aplicación integral con soluciones de asistencia y seguridad para los ciclistas y de esta forma, que sea funcional, reconocida

por el público objetivo y lograr por ende el resultado económico que proyectado en la propuesta financiera encaminada además con el plan de expansión.

1. Análisis del mercado (este análisis debe contener máximo 10 páginas)

1.1 Definición del problema

La práctica del ciclismo en Colombia viene creciendo considerablemente, esto se ve reflejado en el índice global de ciudades de bicicletas (LaRepublica, 2019) 2019 y 2020, que ubica a Colombia como el único país de la región que logra incluir 3 ciudades en esta medición (Bogotá, Cali y Medellín), dejándolo junto a Brasil como los dos países de Latam donde más se utiliza la bicicleta. De igual forma, el uso de la bicicleta en el país crece a ritmos acelerados (Autocrash, 2019), impulsado por la pandemia especialmente, esta práctica puede ser por deporte o por el uso de bicicleta como medio de transporte. Para 2020, las importaciones (LaRepublica, 2021) de este bien crecieron 22%, sin contar que la cifra podría ser mayor pero los fabricantes no tienen capacidad de respuesta (LaRepublica, 2021), al nivel de la demanda actual; además, es importante mencionar que el 85% de las bicicletas en el país son de entrada (Segmentos value y medium), y 15% premium.

La otra cara de la moneda, son las afectaciones para el uso de la bicicleta como el robo de bicicletas, que por supuesto incrementan en la medida que la práctica se hace masiva. Este delito crece por encima de cualquier otra actividad ilegal, dejando como saldo aproximadamente 38 robos por día, 800 heridos y 249 muertes por año en 2021 (RCN digital, 2020), una cifra deshonrosa que ubica a la capital del país en el primer puesto en Latinoamérica (El Carro Colombiano, 2020).

Este problema viene acompañado de diversos factores que permiten que cada día esta práctica delictiva crezca cada vez más, por ejemplo, el desconocimiento de rutas seguras hace que los

ciclistas transiten por vías donde no solo ocurren robos, sino también de rutas donde frecuentemente ocurren accidentes de tránsito provocados por el mal estado de las vías, curvas peligrosas o de alto tráfico (Semana, 2016).

Otro factor es la falta de mecanismos (El Tiempo, 2020) de prevención y respuesta articulados a estos problemas, como por ejemplo presencia de policía en puntos estratégicos, apoyo de escoltas en recorridos o de seguridad privada y la conformación de grupos/comunidad de ciclistas que permitan prestar asistencia en caso de ser requerido.

Por último, la falta de mecanismos que permitan reportar estos problemas en tiempo real harán que el ciclista transite por vías no recomendadas y que las autoridades o personal de asistencia no puedan actuar oportunamente frente a la situación que se presente.

Dado los diversos factores, se elaboró una lista con los actores y sus dolores, así como una clasificación en escala alta, media y baja, según su impacto en términos de problema/oportunidad como se ve en la tabla 1 **Actores, problemas y clasificación**. Bajo este análisis, se validó el problema definido enfocado en los ciclistas, la falta de información para la práctica segura de su deporte y la oportunidad dado que es muy poco explorado este terreno por las soluciones actuales que el mercado entrega. Además, esta clasificación se vuelve un insumo de gran relevancia porque permite ver cómo otros actores involucrados en el ecosistema, también tienen oportunidades que se pueden abarcar desde el problema y futura solución, convirtiéndolos en canales de “distribución” con diferentes fases y recomponiendo el impacto de la propuesta.

Tabla 1
Actores, problemas y clasificación

#	Actores	Necesidad/Oportunidad/Problema	Calificación
1	Ciclistas	Desconocimiento de rutas seguras para la practica del ciclismo	Alta
2	Clubes de ciclismo	Desconocimiento de rutas seguras que faciliten su expansion e integracion	Media
3	Agencias de seguridad Privada, seguros y salud.	Desconocimiento de las necesidades que permitan la practica segura del ciclismo y por tal, desarrollar productos para atender este nuevo mercado	Alta
4	Cadenas y almacenes de ciclismo especializado	Carencia de productos que suplan la necesidad de informacion sobre rutas seguras para los ciclistas	Baja
5	Gobierno (Policia - Sec Seguridad)	Articular la practica segura del ciclismo con una mejor condicion psicosocial de la poblacion integrando el sector privado para garantizar bienestar a la poblacion	Alta
6	Gobierno (Sec deporte, movilidad, salud)		

Fuente propia

1.2 Definición de producto y/o servicios.

Este panorama abre diferentes oportunidades a soluciones para mejorar la práctica segura de este deporte, de acuerdo con esos puntos de dolor y todas las necesidades expresadas en el punto anterior, que nos deja claro, no existen soluciones que permitan informar al ciclista sobre rutas seguras y prestar servicios de asistencia que garantice el bienestar en la ruta.

Dado lo anterior, surge Pedaleros, una aplicación móvil que permite a los usuarios obtener información suficiente, actualizada y con servicios conexos para la práctica segura del ciclismo. La propuesta de valor que hace diferente esta solución del resto del mercado, es brindar asistencia en accidentes, fallas mecánicas y reporte de hurtos, seguimiento mediante gps, acompañamiento de personal especializado durante el recorrido, despliegue de rutas seguras basado en componentes con AI y creación de comunidad de ciclistas para prácticas grupales. Todo un paquete asistencial e informativo en línea que se conecta directamente con los puntos de dolor de nuestro usuario y lo soluciona, brindando tranquilidad y confianza para la práctica segura de este deporte.

La aplicación se podrá descargar de forma gratuita en el celular, la cual estará disponible para sistemas operativos iOS y Android. Una vez el usuario ingresa a la aplicación por primera vez, deberá crear un usuario o loguearse desde la cuenta de Gmail o Facebook.

Al iniciar sesión, el usuario ingresará automáticamente a la versión freemium, en donde por un tiempo de 30 días tendrá todas las funcionalidades habilitadas, una vez caduque este tiempo, se deshabilitará el módulo de Asistencia, y solo podrá activarse cuando se suscriba a la versión Premium. A continuación se describen cada una de las funcionalidades de la app:

Rutas sugeridas: despliega un listado de rutas desde la ciudad donde se encuentre el usuario hacia puntos aledaños, por ejemplo desde Cali hacia Dapa, Jamundí, Pance, Cerro de las Tres Cruces, etc. Una vez se elija una ruta, se muestran los datos en tiempo real que determinan que la ruta en este preciso momento puede ser una buena opción. Las variables que evalúa el algoritmo de Pedaleros son:

- Cantidad de ciclistas verificados en la zona que están utilizando la app Pedaleros.
- Mapa de calor por concentración de ciclistas en la zona.
- Cantidad de vehículos en la zona, integración con API de Google Maps.
- Policía reportada en la zona.
- Ambulancia reportada en la zona.
- Cantidad de ciclistas que recomiendan la ruta.
- Histórico de ciclistas que han utilizado la ruta en un tiempo determinado.
- Cantidad y fecha de reportes negativos en la zona (huecos, robos, accidentes).

Al confirmar la ruta, la aplicación despliega la pantalla de entrenamiento que contiene la ficha de la ruta, el mapa en tiempo real y métricas de velocidad, calorías y duración.

Asistencia: Muestra diferentes servicios que serán utilizados en situaciones de emergencia y que brindan asistencia durante el recorrido. Este servicio va desde reportar un robo directamente al cuadrante de la policía más cercano, enviar una alerta a los ciclistas que se encuentren en la zona para ser auxiliado ante una falla técnica hasta contratar un servicio de acompañamiento durante el recorrido. El portafolio de servicios de este módulo es:

Activar alarma: Envía una alerta a los contactos establecidos y servicios contratados, este mecanismo funciona a través de un dispositivo GPS que puede ser adquirido directamente desde la aplicación y que se instala en la bicicleta en uno de los puntos de nuestros aliados, este puede ser activado desde el celular o desde un botón de pánico que llevará el ciclista. El proceso que realiza la app una vez se activa la alarma es el siguiente:

- Sonido de alarma en bicicleta (opcional).
- Envío de notificación de las coordenadas a ciclistas en la zona, contactos de emergencia, seguridad privada rescate (opcional) y policía.
- Generación de mapa con la ubicación en tiempo real de la bicicleta.

Nota: Esta funcionalidad estará disponible en la segunda versión del proyecto.

Reportar: Permite reportar una eventualidad que se presenta durante del corrido, una vez se realice el reporte la app inmediatamente envía una notificación al centro de control y a los ciclistas que están en la zona. Estos pueden ser:

- Falla mecánica
- Derrumbe o daño en la vía
- Robo, notificación al cuadrante de policía más cercano.
- Accidente, notificación a ambulancias cercanas.

Cada vez que un usuario reporte un caso y que este sea verificado, Pedaleros sumará a su perfil 2 coins que pueden ser utilizados en la contratación de servicios de asistencia como acompañamiento para recorridos o reclamar accesorios. Este sistema de recompensa beneficia al cliente y aporta a Pedaleros información valiosa para la actualización cooperativa de las rutas.

Contratar: Desde esta opción los usuarios podrán contratar los servicios de seguros, personal de acompañamiento motorizado durante el recorrido y compra del dispositivo GPS para la bicicleta a través de pagos desde PSE, PayU y Mercado Pago. La funcionalidad se describe a continuación:

Contratar acompañamiento: Desde esta opción, el usuario podrá agendar el acompañamiento con mínimo 3 días de anticipación para un máximo de 5 ciclistas por ruta en caminos pavimentados o destapados con personal especializado de una de las empresas aliadas en seguridad privada. Su funcionamiento empieza cuando el usuario envía la petición de contratar un acompañamiento durante el recorrido, la aplicación lo receptiona y devuelve un listado tipo agenda con la

disponibilidad de fechas y horas de nuestro personal. Una vez el usuario confirma los datos de la ruta, punto de partida, fecha y hora, el sistema calculará el valor y mostrará la pasarela de pagos. Una vez efectuada la transacción, el usuario recibirá en la aplicación la confirmación del pago y los datos de la persona que lo acompañará en motocicleta durante el trayecto (nombre, foto rostro, placa, marca, color de moto y empresa de seguridad asociada). En caso que el usuario desee cancelar el servicio, deberá realizarlo desde la aplicación y el pago realizado se abonará a una siguiente solicitud de este mismo servicio. Pedaleros recibe el 10% de cada transacción y el resto lo recibe la persona que realizó el servicio.

- Este acompañamiento incluye:
- Protección de tráfico en moto.
- Asistencia mecánica. (No incluye repuestos)
- Hidratación por persona.
- Primeros auxilios y atención a accidentes menores.
- Transporte de pertenencias de menor tamaño.

El horario de servicio será de 5 a.m. a 12:00 m. y de 5:00 p.m. a 10:00 p.m. todos los días incluyendo los festivos. El costo por hora es de \$40.000 o 40 coins desde el punto de encuentro.

Compra de GPS: el usuario puede realizar la compra del dispositivo GPS directamente desde la app, donde primero se valida la ciudad donde se encuentra y la disponibilidad del dispositivo, luego se procede a agendar una visita del cliente a una de las tiendas aliadas para su respectiva instalación en la bicicleta.

El valor del GPS junto con la instalación es de 350.000 y debe ser usuario Premium para que el servicio esté activo cada mes.

Nota: este servicio estará disponible en una segunda versión del proyecto.

Mis Grupos: Permite gestionar grupos, desde crear, eliminar y actualizar, hasta la vinculación de usuarios directa o por invitación. Cada grupo tiene una ficha donde se describe la antigüedad, última actualización, cantidad de ciclistas que pertenecen a este grupo y datos de la próxima salida como el punto de encuentro, fecha, hora, destino y ruta. Los miembros del grupo pueden interactuar entre ellos a través de un sistema de chat privado.

Desde Mis Grupos también es posible contratar el servicio de acompañamiento, la app valida la cantidad de ciclistas que confirmaron la salida y la duración del recorrido para determinar el costo del servicio.

Entrenamiento: desde esta opción, el usuario puede gestionar su entrenamiento eligiendo la ruta y los tipos de mediciones que desea tener durante el recorrido como el tiempo, la velocidad y las calorías. Al final la app permite generar un reporte que se añade directo a las estadísticas del perfil y que puede ser compartido en redes sociales o directamente a la comunidad Pedaleros.

1.3 Clientes

La solución está dirigida a profesionales entre 25 y 40 años, practicantes del ciclismo aficionado, de ingresos medios y que practiquen este deporte mínimo 3 veces por semana. Son personas que buscan realizar la práctica de este deporte para mantener su estado de salud físico y mental, que les gusta compartir con la naturaleza, hacen estos recorridos preferiblemente en zonas boscosas y lo disfrutan en grupos que suelen ser su familia.

Para entender la percepción de los ciclistas frente a la problemática de seguridad, conocer sus necesidades y su reacción respecto a la creación de una aplicación móvil orientada a la práctica segura del ciclismo, se realizó una entrevista virtual a 35 personas que practican este deporte por lo menos 3 veces por semana, que residen en la ciudad de Cali, que pertenecen a los estratos 3, 4 y 5 y que aceptaron voluntariamente la invitación a participar en la entrevista modalidad virtual con un total de 18 preguntas, cuya ficha técnica se encuentra en la tabla 2.

Tabla 2
Ficha Técnica Entrevista

Objetivo de la entrevista	Entender los dolores de los ciclistas frente a temas de seguridad y/o problemas en sus rutas y las formas en que lo resuelven actualmente durante la práctica.
Entrevistados	35
Preguntas	18
Tipo de preguntas	Abiertas

Modalidad	Virtual
Fecha aplicación	10 - 28 marzo del 2022

La entrevista realizada permitió entender que el 73% de las personas utilizan la bicicleta como forma de deporte, de ellos el 55% lo practican más de 3 días por semana, el 65% de las personas utilizan alguna aplicación durante su práctica deportiva y que las principales problemáticas son tráfico y movilidad con un 46% junto con inseguridad y problemas técnicos con el 23%, además, el 73% han tenido problemas de seguridad especialmente hurtos al realizar sus recorridos. Dado los resultados obtenidos, se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Alta accidentalidad en la práctica.
- Problemas técnicos o mecánicos
- Falencia de información sobre rutas
- Problemas de seguridad durante los recorridos (Hurtos, acoso)

Otro dato muy relevante es que 65% de los entrevistados usan alguna solución tecnológica o aplicación, estas aplicaciones están enfocadas 100% en medición física dejando precisamente los problemas anteriores desatendidos, convirtiéndose en un escenario ideal para que Pedaleros pueda ser la plataforma que atienda esta problemática, capturando este segmento de mercado pues es justamente su core del negocio.

1.4 Análisis de los competidores

Las alternativas tecnológicas o de acompañamiento que se tienen a nivel de asistencia son las siguientes:

Tribu: Aplicación colombiana patentada con el fin de brindar seguridad al ciclista. La aplicación entrega un dispositivo que permite el seguimiento mediante GPS y en caso de hurto o accidentes puedes activar una señal de alarma a través de un botón que tiene la app. La señal viaja por la plataforma y mediante un equipo de seguimiento comparten la señal a todos los usuarios. Presenta planes de uso trimestral, semestral y anual.

Acompañamiento de recorridos por personas del sector: En algunas zonas de Cali (Por ejemplo Dapa), se puede pagar por recorrido una tarifa alrededor de 10.000 pesos por trayecto. El servicio básicamente, es el acompañamiento por personas del sector que conocen la zona y pueden orientar a los ciclistas sobre la ruta a realizar. Este servicio, realmente es informal, no tienen ninguna conexión con las autoridades y en caso de alguna emergencia no cuenta con la estructura necesaria para la asistencia requerida.

Seguros Sura: Algunas aseguradoras como Sura, tiene en su portafolio un servicio orientado a brindar cobertura a los ciclistas por accidente en ruta, robos, asesoría legal y renta por hospitalización. Siendo un servicio importante que cubre una parte de lo que Pedaleros busca al integrar soluciones y agregar valor con más funcionalidades. Pedaleros espera incluso realizar alianzas con compañías aseguradoras para tener este servicio incluido en su set de alternativas al usuario.

En resumen, existe solo una solución tecnológica enfocada en seguridad (Hurtos), y una alternativa informal para la guía y acompañamiento en el recorrido por parte de habitantes de algunas zonas. Lo anterior, abre una oportunidad muy grande con la propuesta de valor de Pedaleros, que es diferenciada, enfocada en la asistencia y seguridad que complementa muy bien el interés en la práctica y rendimiento del ciclismo, en ciudades como las de Latinoamérica (Con más de 2 millones de habitantes), donde los problemas de hurtos, deficiencia en vías, sistemas de información obsoletos y costos de transporte son muy evidentes afectando a gran parte de la población.

1.5 Tamaño del Mercado y fracción del mercado

De acuerdo a fuentes como Kantar, se estima que en Colombia alrededor de 1.8 millones de personas son ciclistas activos, además; este mercado presenta tasas de crecimiento del 40%, esto se aceleró más con llegada de la pandemia y los nuevos hábitos de consumo. De acuerdo a esto, vemos una gran oportunidad en un mercado creciente que aún es inmaduro y presenta grandes desafíos en Colombia y Latinoamérica como explicamos en la definición del problema, donde proyectamos nuestra solución bajo un modelo de negocio de suscripción y versión freemium con un valor mensual de \$ 26.300; que nos arroja un valor de mercado de \$47.000 MM.

Como Pedaleros, entendiendo el problema, su entorno competitivo y promesa de valor se apunta a capturar el 0,5% del mercado en el año 1, 1% en el año 2 y 2% para el año 3. Este objetivo se plantea dado la diferenciación desde la propuesta a nivel funcional, la baja cantidad de competidores existentes, la inversión que realizará la compañía para su promoción y

posicionamiento, las tasas de crecimiento exponenciales, y que se mantendrá por varios años de esta manera dada las tendencias de movilidad inteligente, salud y bienestar en las que vivimos.

1.6 Estrategias de mercadeo y plan de ventas

El plan de ventas está enfocado en una estrategia de introducción de Pedaleros al mercado como solución diferenciadora. Para llegar al cliente definido, se establece 20% de inversión en mercadeo anual direccionando las acciones de comunicación y promoción en espacios como ciclo vías o zonas de gran tráfico de ciclistas en la ciudad como son: Av cañasgordas, Dapa y recta Cali - Palmira. Esto permite, de primera mano llegar al usuario, presentarles la propuesta de valor y beneficios acompañándolos en su práctica, esto nos permite realmente demostrar el potencial que entrega Pedaleros. Además, acompañaremos esto con alianzas en algunas tiendas especializadas para bicicletas logrando otro punto de interacción clave. El plan de comunicación digital, será clave en el proceso de conocimiento e introducción pues facilitara llegar de forma segmentada con todo el contenido que desarrollemos a los usuarios target, que después tendrán interacción directa con Pedaleros, siendo el camino digital una apuesta fuerte en nuestro mix de marketing pues el usuario está acostumbrado a estar conectado en redes.

1.6.1 Estrategia de comunicación

Las estrategias de mercadeo estarían enfocadas de manera digital y tradicional de la siguiente manera:

- Digital:
 - Creación de sitio web o landing page.

- Posicionamiento orgánico a través de estrategias SEO.
- Apertura de redes sociales (Instagram, Facebook y Youtube)
- Pautas:
 - Google Ads segmentado por intereses, edad y ubicación geográfica.
 - Páginas de aliados relacionados con la práctica del ciclismo (Ej tiendas deportivas, de alimentación saludable, clubes de ciclismo, etc) por Google Display y referidos.
 - Redes sociales perfilando usuarios con preferencias acorde a nuestra propuesta de valor.

- Tradicional:

Participar en eventos deportivos de ciclismo, esto sería desde aperturas de tiendas como la de Rigoberto Uran en Cali, ciclo rutas, lanzamiento de nuevas líneas o marcas de bicicleta, semanas deportivas en universidades y empresas.

Estrategia de precios menor a Tribu (pionero en segmento de seguridad) y Strava (Líder en el segmento de medición), se maneja un 15% aproximadamente por debajo. Con la opción de pagos anuales que generen ahorro al usuario, opciones freemium para que nos conozcan y decidan suscribirse posteriormente.

Adicional, se pretende llegar a los usuarios en trabajo de campo colocando stands móviles en los puntos de concentración donde circulan ciclistas y vallas publicitarias para dar reconocimiento a la marca.

1.6.2 Estrategia de precio y promoción

La estrategia de precios está planteada para estar 20% por debajo de la suscripción mensual de Tribu el cual puede ser comparado en la tabla 3 con los siguientes precios:

- Suscripción mensual 26.300.
- Suscripción anual 221.000 (Descuento del 30% aproximadamente vs pago mensual).

Tabla 3
Competencia

#	Competencia	Foco	Modelo	Costo	# Usuarios	Observaciones
1	Tribu	Seguridad	B2C	Us 105 x año		App colombiana. Entregan dispositivo patentado bajo IOT. Tienen otros planes trimestrales, semestrales.
2	Strava	Rendimiento	B2C	Us 59,9 x año	76 millones	
3	TrailFork	Rendimiento	B2C	Us 28,6 x año	1 millon	Oferta otros paquetes por funcionalidades en la app + Us 16 a 22
4	Komoot	Rendimiento	B2C	Us 29 x año	10 millones	Oferta otros paquetes por funcionalidades en la app + Us 59. Tienen una opcion empresarial enfocada en productividad
5	FoundMe	Rendimiento y geolocalizacion	B2C	Gratis		Integracion de comunidad y policia en España

Por otro lado, en términos de promoción se ofrecerá al usuario las siguientes modalidades:

- Modelo Freemium: Facilitaremos que las personas conozcan nuestra aplicación y su funcionalidad durante 1 mes, luego las utilidades como asistencias de salud y acompañamiento serán para usuarios premium.
- Periodo gratis: Tendremos 2 meses gratis por el primer año de suscripción.

Capacitaciones: se entregarán espacios para charlas de mantenimiento a los equipos y tips de seguridad para los usuarios.

1.6.3 Estrategia de plaza

La aplicación está enfocada en ciudades de Latinoamérica con más de 2 millones de habitantes que permitan tener masa crítica suficiente para lograr el máximo de aplicación a cada funcionalidad. El foco está en Colombia y sus 3 principales ciudades: Cali, Bogotá y Medellín, que además están catalogadas como algunas de las ciudades de la región con mayor % de malla vial para ciclorutas.

Se empezará con un piloto en el sur de Cali, ya que se cuenta con el equipo y la ciudad en esta zona tiene el mayor % de rutas para bicicletas que permite aterrizar el uso de pedaleros.

1.6.4 Política de servicios

Para Pedaleros es de vital importancia establecer relaciones duraderas con todos los clientes y aliados, siendo estos la base de la compañía y quienes permiten la sostenibilidad del proyecto. Es por esto que se ha definido la siguiente política de servicios:

- Brindar información confiable y de valor agregado a través de la creación de comunidad, gestión del conocimiento y de seguimiento a los reportes que se realicen dentro de la app.

- Buscar Innovar el portafolio de productos y servicios a través de investigación y desarrollo en tendencias tecnológicas y necesidades del mercado.
- Proporcionar al usuario una gran experiencia de usuario al utilizar la app, a través de mejoras en la parte visual y funcional del sistema.
- Promover una buena gestión del cliente a través de sistema de fidelización, comunicación constante y resolución de PQR en el menor tiempo posible a través de las diferentes líneas de atención.
- Promover un ambiente positivo y de buen clima laboral a través del liderazgo consciente.
- Entregar a los colaboradores herramientas tecnológicas óptimas para el buen desarrollo de sus actividades.

1.7 Plan de ventas

El plan de ventas está proyectado a 5 años, es decir, de 2023 a 2027. Para este periodo, teniendo en cuenta que este es un negocio de base tecnológica, con bajo nivel de competencia, que le falta madurez en Latinoamérica y presenta una tasa de crecimiento del 40% promedio tomando como base el valor de mercado de \$47.340 MM en 2023, la participación estimada para el primer año calculamos sea 0,36% del mercado tal como se puede ver en la tabla 4.

Tabla 4
Plan de Ventas

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Valor mercado	47.340	66.276	364.487	510.282	714.395
Uni. Suscripciones	1.800.000	2.520.000	13.858.826	19.402.356	27.163.298
# Objetivo Sus.	6.438	35.406	49.568	69.396	90.214
T. Crecimiento Mercado	40%	450%	40%	40%	30%
Share	0,36%	1,41%	0,36%	0,36%	0,33%
Ventas (\$ MM)	169	931	1.369	2.051	2.666

Valor de mercado en miles de millones
Ventas en 2023 desde Julio

Se espera un crecimiento en 2024, con ventas año completo y el despliegue del plan de mercadeo que permita crecimiento de 450% en las suscripciones vendidas y arroja un share de 1,41%. En adelante, se espera manejar tasas de crecimiento alineadas al mercado con ventas de 2.666 MM. A continuación, se observa en la tabla 5 la proyección de ventas mensualizada en dinero para el primer año que está proyectado desde 2023, cuando se sale en vivo con la aplicación. La venta esperada es de \$ 170 MM para este periodo.

Tabla 5
Proyección de ventas

Ventas MM \$/Mes	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
2023	28	28	28	28	28	28	170

2. Análisis técnico

2.1 Análisis del producto

El producto que entregará la aplicación Pedaleros, es un portafolio de funcionalidades propias para ciclistas enfocadas en la seguridad y en brindar asistencia. Esta debe contar con un desarrollo basado en el análisis de datos que permita entregar a los usuarios información de confianza y en tiempo real.

Para esto, se ha determinado que el desarrollo será in-house, permitiendo de esta manera reducir costos y tiempo debido a que se conoce con exactitud el negocio, el flujo de datos y cada una de las funcionalidades que debe tener, por lo que la curva de aprendizaje es baja comparado a la tercerización donde se requiere que los ingenieros entiendan la necesidad por completo, levanten los requerimientos desde cero e inicien con las fases de desarrollo.

Por otro parte, para que la aplicación pueda funcionar correctamente en su etapa inicial, se debe realizar un levantamiento de información de las diferentes rutas, como por ejemplo: las rutas preferidas por los ciclistas, su punto de partida y finalización, duración promedio del recorrido, cantidad de ciclistas que transitan en cada ruta discriminado por días y horas, cantidad de accidentes y robos reportados, estado de la vía, cantidad de tráfico vehicular y tipos de vehículo, y por último si constantemente hay presencia de policía y ambulancias en esa zona.

Este levantamiento de información se realizará inicialmente en Cali, ciudad donde la aplicación comenzará a funcionar en su prueba piloto. Para esto se conformará un equipo de 4 personas (2 ciclistas y 2 encuestadores), que realizarán el trabajo de campo durante 1 mes con un

pago total por persona de \$1.000.000 También se brindará la posibilidad a que otro grupo de ciclistas se unan al proyecto recibiendo 3 meses de membresía Premium gratis.

Una vez el producto salga al mercado y que los ciclistas comiencen a descargar y utilizar la aplicación, se iniciará a recopilar automáticamente los datos que se desprenden de cada una de las rutas que realizan los usuarios, y que permitirán alimentar la plataforma y brindar información actualizada al resto de usuarios.

2.2 Puntos de control

Para evitar flujos de información y fallas en el servicio, se deben controlar ciertos aspectos técnicos y de contratación que permitan obtener la mayor fluidez y seguridad en cada uno de los procesos que se realizan desde la aplicación, para esto se debe tener en cuenta:

- Seguridad: evitar huecos de flujo de información, cumplimiento de las normas de protección de datos personales y garantizar cifrados de extremo a extremo durante la conexión y consultas a las bases de datos.
- Rendimiento: garantizar que la respuesta del sistema sea en tiempo real y sin latencia mayor a 5 segundos.
- Disponibilidad: Garantizar la correcta conexión con los diferentes sistemas que intervienen en el proceso y flujo de datos, además de disponibilidad de descarga en tiendas digitales de Google Play y App Store.

- Actualización y mantenimiento: permitir actualizaciones de versiones para el despliegue de mejoras de funcionamiento y seguridad sin que afecte el rendimiento de la aplicación.

2.3 Diagrama de flujo

En la figura 1 se presenta el diagrama de flujo de la aplicación móvil de Pedaleros con cada una de las funcionalidades, estas se activan dependiendo de la interacción del usuario con la plataforma a través de 4 categorías: entrenamiento, mis grupos, rutas sugeridas y asistencia.

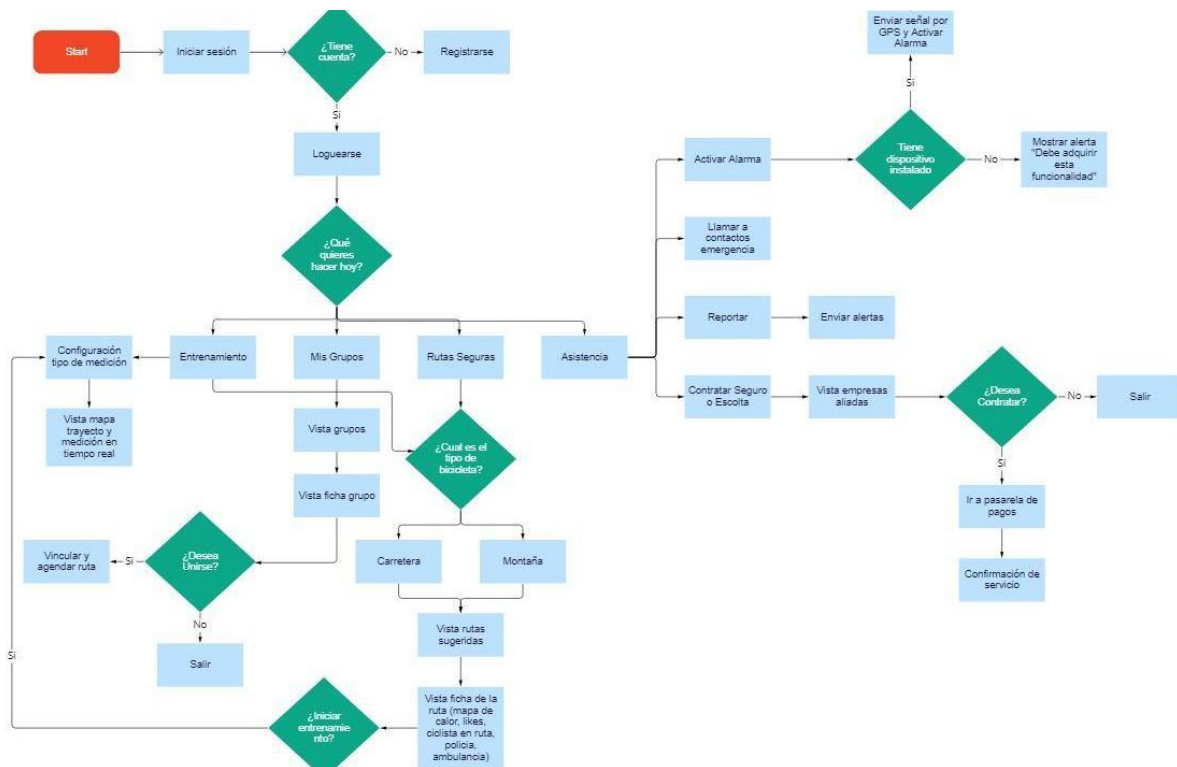


Figura 1

Diagrama de flujo

https://miro.com/app/board/uXjVO6N3p0E=?share_link_id=108741046734

2.4 Boceto gráfico de la app móvil

A continuación, en la figura 2 y 3 se presenta el prototipo de la aplicación móvil.

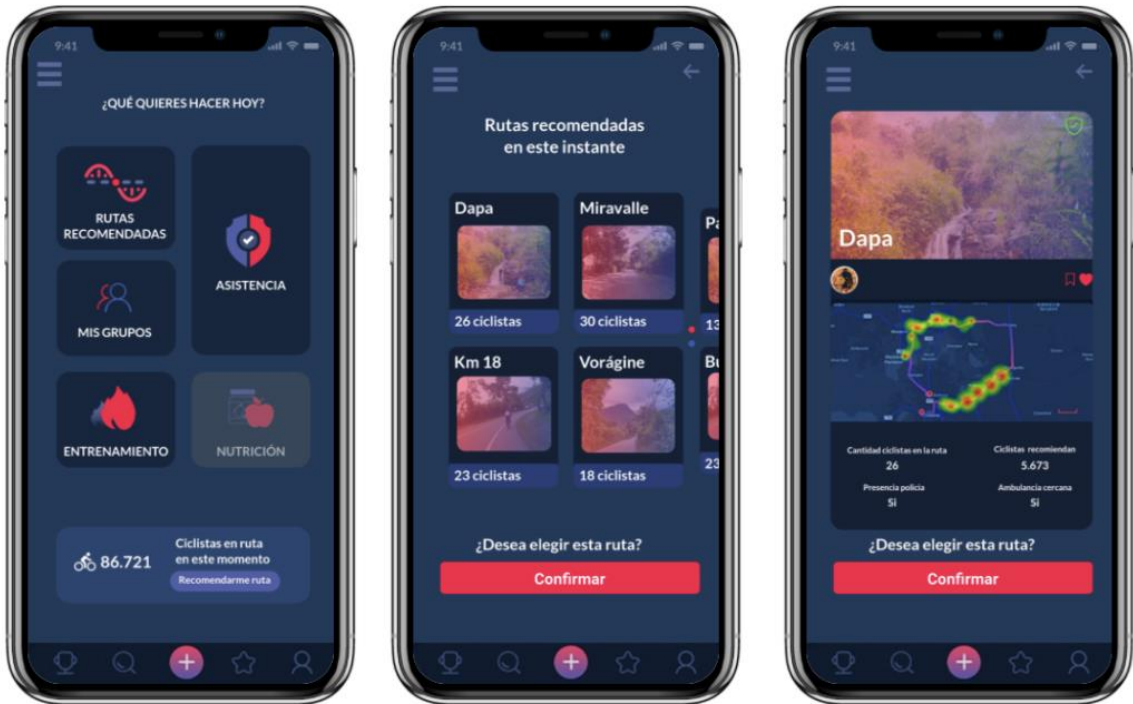


Figura 2
Primer grupo de vistas del prototipo

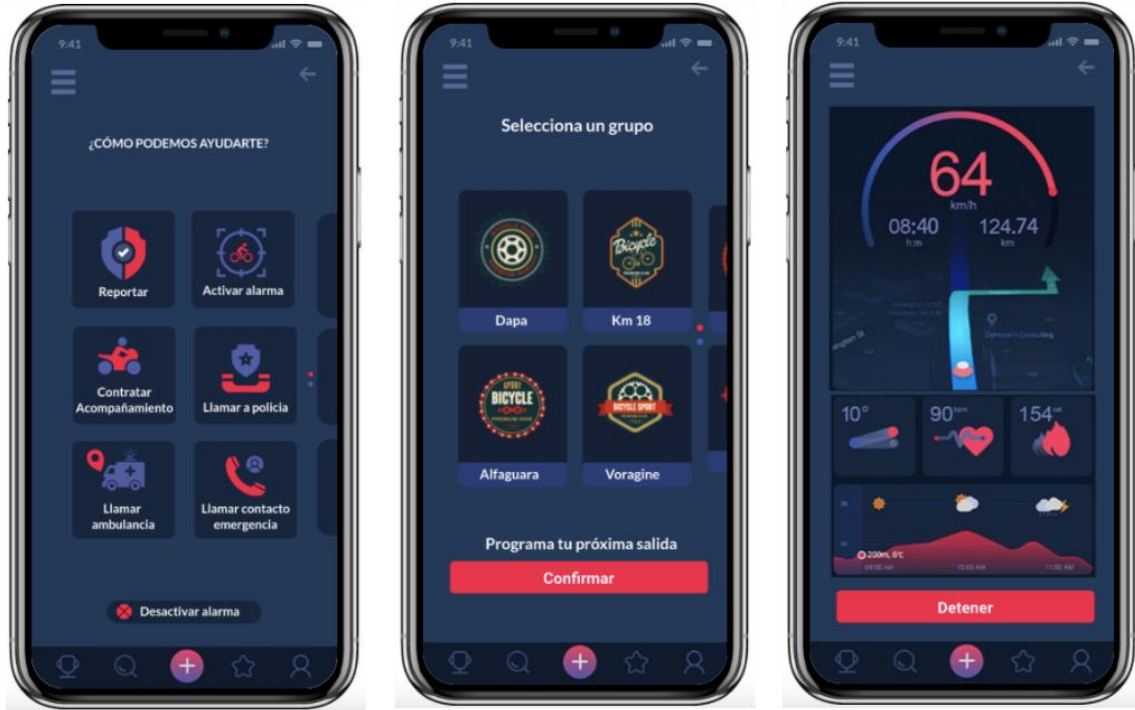


Figura 3
Segundo grupo de vistas del prototipo
Nota: ver en <https://marvelapp.com/prototype/7db63ig>

El diseño de cada una de las vistas del prototipo, se crearon con base en las necesidades recogidas en las entrevistas y en la detección de nuevas funcionalidades que permitirán aportar a la disminución de la problemática planteada.

El diseño visual está basado en técnicas de UX y UI que permiten crear toda una experiencia de navegación a través de un manejo efectivo de gamas de colores que facilitan la visión durante recorridos de día y de noche, junto a elementos visuales como iconos, formas y figuras que facilitan la interacción del usuario con la plataforma.

2.5 Arquitectura del sistema

El desarrollo del proyecto se realizará en tres partes: App Nativa, Web App y Webservice, todas están interconectadas permitiendo el flujo seguro de la información tal como se muestra en la figura 4.

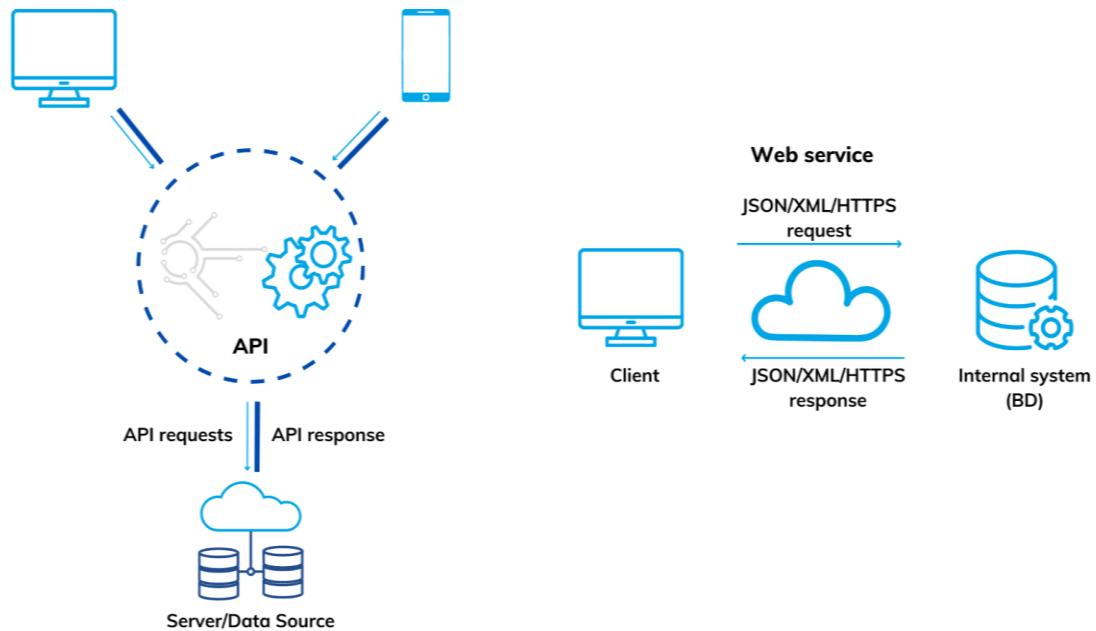


Figura 4
Arquitectura del sistema

Para establecer la conexión de la App móvil Pedaleros con la base de datos MySQL alojada en la nube, es necesario enviar la ip de cada uno de los dispositivos móviles que se están conectando para indicar que la ip es de confianza. El problema con las Apps es que no es posible enviar esta información debido a restricciones de los mismos dispositivos. Por esta razón se debe crear un Webservice que funcionará como intermediario, recepcionando las peticiones del usuario, haciendo la consulta a la base de datos y enviando la respuesta devuelta.

La tecnología que se utilizará para el desarrollo de esta App Móvil es el Framework React Native, basado en entornos web multiplataforma con características similares a las nativas de cada sistema operativo móvil y que permite acceder al GPS, cámara y otras funciones necesarias para su funcionamiento.

Por otro lado, los administradores del sistema deben tener una interfaz gráfica que permita visualizar la información desde un computador y no desde un celular, esto para mejorar la usabilidad y porque se requiere manipular los datos para la gestión comercial y tomar decisiones desde los diferentes reportes y métricas. Es por esto que se creará una aplicación web en Laravel que estará conectada con el Webservice para centralizar el flujo de la información.

Utilizar Este Framework de PHP en el backend para el desarrollo de la App Web permitirá hacer ajustes modulares a la aplicación sin necesidad de afectar su funcionamiento global gracias a que trabaja con un modelo de vista - controlador, lo que posibilitará añadir fácilmente nuevas funcionalidades, crear dashboards para el análisis de datos o crear nuevas vistas para los diferentes roles de la empresa.

En el Front End de la aplicación móvil y de la aplicación web se utilizará Html, Css y Javascript junto con el framework Bootstrap que permitirán que el desarrollo y diseño sea mucho más profesional y fácil de implementar.

Debido a que la aplicación trabajará con una cantidad importante de datos, se requiere un servidor que permita el procesamiento rápido, confiable y seguro, es por esto que se trabajara con AWS apoyado del servicio de Balanceador de Cargas que permite distribuir el tráfico entrante entre

varios destinos aumentando la disponibilidad de la aplicación y garantizando la integración de sistemas de prevención y detección de intrusiones.

2.6 Requerimientos pre operativos

A nivel tecnológico, la empresa requiere incurrir en algunos gastos pre operativos necesarios para el desarrollo proyecto en su etapa inicial, estos comprenden todo lo necesario para la construcción de la aplicación móvil y la configuración a la medida de herramientas de marketing, gestión de clientes y software contable, tal como se muestran en la tabla 6.

Tabla 6
Requerimientos pre operativos

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Requisitos técnicos
Gastos pre operativos	Zoho CRM (año)	1	1.700.000	Multiusuarios, predicciones con IA, embudos, estados del lead
	Zoho Campaigns (año)	1	180.000	Correos ilimitados
	Zoho SalesIQ	1	1.700.000	Generación de Tickets, tareas y eventos, llamadas, seguimiento, blueprint, asistencia por chat.
	Servidor y dominio AWS (año)	1	1.760.000	Balanceador de cargas
	Software contable Siigo (año)	1	1.360.00	Facturas ilimitadas, data en la nube, seguridad, inventarios.

Para toda la parte técnica, configuración de los sistemas y desarrollo de la aplicación se estableció que la modalidad de trabajo será híbrida: virtual y presencial, esta segunda se realizará en un espacio de Coworking únicamente en el caso que los socios requieran tener al equipo presencial para la toma de decisiones. Por lo tanto, cada uno de los integrantes del equipo deberán contar con los medios tecnológicos propios y necesarios para el desarrollo del proyecto en su etapa pre operativa. Estos son: computador e internet con conexión estable.

La contratación de los módulos de Zoho se realizará a través del proveedor para Colombia VELAIIO, esto debido a la importancia de tener un acompañamiento experto durante el montaje. Es importante que durante la negociación se tengan en cuenta los siguientes puntos que deben estar incluidos dentro del paquete:

Consultoría inicial: análisis de las necesidades basado en el modelo negocio de Pedaleros, esto permitirá implementar soluciones a la medida que garanticen un buen flujo comercial y de mercadeo.

Asesorías: brindar un paquete de asesoría durante la etapa de parametrización de los módulos y acompañamiento durante la operación en caso de requerirse.

Disponibilidad: en caso de ser necesario contactarse con el proveedor para temas comerciales o de algún problema o duda con el software, este deberá estar presto a agendar una reunión con la persona o el equipo que pueda resolver la situación.

Respecto al software contable SIIGO y el servidor AWS, la contratación se realizará directamente con cada una de las empresas a través de su sitio web oficial.

2.7 Distribución de oficina y equipos

Para el funcionamiento del negocio se arrendará el servicio en el coworking Enfoquelab, que está ubicado en el barrio San Fernando, zona central y equidistante para todos los socios, colaboradores, aliados y clientes. El plan de alquiler es mensual con un costo de \$480.000, incluyendo todo el mobiliario, servicio de aseo y mantenimiento, seguridad, recepción, zonas comunes y conectividad para 3 o 4 personas de Pedaleros. Adicionalmente, se contará con 200.000 de presupuesto para alquiler de sala de juntas en caso de requerir.

<https://enfoquelab.co/precios/>

2.8 Cronograma de actividades

El proceso de trabajo que permitirá el desarrollo in house del proyecto y puesta en marcha estará basado en las 7 fases que se muestran en la tabla 7.

Tabla 7
Cronograma de actividades

Actividad	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Financiamiento									

Levantamiento de información									
Arquitectura del sistema									
Implementación y desarrollo									
Pruebas									
Plan de Marketing									
Lanzamiento									

3. Análisis administrativo

3.1 El perfil del equipo empresarial y del personal que la empresa exige.

En la tabla 8 se relacionan cada uno de los cargos para la ejecución inicial de la empresa.

Tabla 8
Perfil del equipo

Nombre del Cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios, nómina)	Dedicación de tiempo (tiempo completo / tiempo parcial)	Unidad	Valor remuneración*	Mes y año de vinculación
		Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)					
Gerente General	Conducción estratégica y toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos	Administración de Empresas, Mercadeo Internacional, negocios	5 años	Experiencia como gerente	Término indefinido	Tiempo completo	1	2.000.000	Enero/2023
Dirección de Operaciones	Supervisar las diferentes áreas internas de la empresa	Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial	5 años	Experiencia como líder de proyectos	Término indefinido	Tiempo completo	1	2.000.000	Enero/2023
Coordinador de Marketing	Diseñar e implementar la estrategia de marketing de la empresa.	Especialista en mercadeo o magister en mercadeo	5 años	2 años dirigiendo estrategias de marketing digital	Tiempo indefinido	Tiempo completo	1	3.000.000	Julio/2023
Ingeniero de Desarrollo	Desarrollar y brindar mantenimiento a las plataformas digitales de la empresa.	Ingeniero de sistemas o telemático.	5 años	POO, PHP, Laravel, React Native, MySQL, Postgresql, aws	Prestación de servicios	Tiempo parcial de 3 horas al día, por 3 días semanales.	1	2.200.000	Enero/2023

Diseñador gráfico	Diseñar piezas gráficas con base en las estrategias de marketing digital y de contenidos.	Diseño Gráfico o ing. multimedia	3 años	Herramientas de la suite de adobe, creación y edición de videos	Prestación de servicios	Tiempo parcial 2 horas día, por 3 días semanales	1	720.000	.Julio/2023
Asesores de venta	Conducir al cliente a la compra basado en las estrategias de mercadeo de la empresa.	Mercadeo,	2 años	Experiencia en sector de servicios digitales	Tiempo indefinido	Tiempo completo	2	1.118.000	Octubre/2023

3.2 Socios fundadores

Jorge Ivan Daza: Ingeniero de Sistemas y MBA, con 8 años de experiencia en desarrollo de software en front end y back end, marketing digital y analítica de datos aplicadas al sector educativo, industrial y de consumo masivo. Desde su experiencia, aportará al desarrollo de la plataforma Pedaleros y en la configuración y parametrización de las plataformas que intervienen en los procesos de marketing, comercial y financiero.

Manuel Alejandro Posada: Profesional en comercio exterior y MBA. Experiencia de 10 años en apertura de mercados internacionales, desarrollo comercial y manejo de operaciones para industrias de consumo masivo, farmacéuticas y metalmecánica. Desde su experiencia, aportará su experticia en las áreas de negociación y mercadeo, para el desarrollo del proyecto en Colombia y su expansión local e internacional.

3.3 Las estructura organizacional

La estructura de la empresa se presenta en la figura 5.



Figura 5
Estructura organizacional

3.4 Socios clave

Se han determinado los siguientes socios claves: en primer lugar, el gobierno nacional que junto al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo acompaña el emprendimiento y respalda con financiación a través del proyecto INNpulsA. Por otro lado, también se buscaría convertirlo en un aliado estratégico en políticas públicas para la recreación, deporte, movilidad y seguridad.

Proveedores bancarios, para la realización de los pagos de las suscripciones y de los diferentes servicios, para lo cual se propone una integración con Mercadopago, PSE y Paypal que permiten brindar a los usuarios respaldo y confiabilidad en términos de seguridad al momento de realizar las transacciones.

Empresas de seguridad privada, que permitirán brindar servicios conjuntos de acompañamiento en la práctica segura del ciclismo a toda la comunidad Pedaleros. Para esto Pedaleros se asociará con la empresa de seguridad Atlas quienes tienen personal con el perfil requerido para brindar este servicio.

Empresas prestadoras de salud - EPS y Prepagada: Aliado estratégico para brindar servicios conjuntos de asistencia en salud en la práctica segura del ciclismo a la comunidad Pedaleros. En este caso se realizará un convenio con Seguros Sura.

Alianzas con ambulancias y bomberos que reaccionarán frente a una situación de emergencia, esto a través de una línea directa con el cuadrante más cercano donde se encuentre el ciclista, para esto se realizará un acercamiento

Finalmente, establecer alianzas con la Policía, a través del acercamiento a los diferentes CAI ubicados en puntos estratégicos por donde circulan gran cantidad de ciclistas por ejemplo: Estación la María, CAI Ciudad Jardín, Distrito VI Jamundí, Subestación La Vorágine, Estación Jamundí, Subestación Potrerito, Estación Yumbo, Subestación Dapa, CAI Acopi, Estación la Cumbre, Subestación Pavas, CAI Los Cerros, CAI Cristo Rey, CAI Chipichape y Estación La Flora. Aquí se buscará exponer el proyecto a los comandantes encargados para que brinden el apoyo en caso de emergencia. Se tomará el dato de las líneas telefónicas y de WhatsApp para incorporarlos dentro de la app, estos números de contacto se activaran automáticamente de acuerdo a la ubicación geográfica de los ciclistas.

4. Análisis legal, social y ambiental

Pedaleros será constituida como compañía limitada ante la Cámara de Comercio de Cali. Dado su operación, que involucra el manejo de datos personales; esto hará bajo el marco de la ley colombiana de Protección de Datos Personales o Ley 1581 de 2012 Habeas Data, que reconoce y protege el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada. De esta forma, se garantiza tanto para la compañía como para todos los usuarios la protección de datos personales acorde a la ley colombiana.

En cuanto a la contratación de personal, toda se rige bajo el código sustantivo del trabajo, código que regula las relaciones de derecho individual del trabajo de carácter particular, y las de derecho colectivo del Trabajo, oficiales y particulares.

4.1 Permisos y manejo de propiedad intelectual

Pedaleros debe realizar los siguientes trámites legales para su adecuado funcionamiento de acuerdo a la normativa colombiana y además a la protección que pretendemos tener del negocio:

- Constitución de compañía ante la cámara de comercio de Cali.
- Registro de marca ante Superintendencia de Industria y Comercio: Se realizará el registro de 3 marcas para tener banco de reserva de acuerdo al crecimiento futuro. La marca principal con la que se inicia el proyecto es Pedaleros.

5. Análisis económico (este análisis debe contener máximo 4 páginas)

5.1 Las necesidades de inversión en activos fijos y en capital de trabajo

Para el inicio de este proyecto se requerirá en capital de trabajo \$ 155 MM de pesos, que será inversión 100% bajo capital de los socios entre el año 0 y año 1 (\$ 75 MM en ambos años), esto apoyara todo lo requerido en la operación y funcionamiento en general de Pedaleros. La inversión en activos fijos presupuestada es de \$ 12 MM, destinada a equipos de cómputo propios que apoyan directamente el desarrollo del negocio.

5.2 Los ingresos, costos y gastos

Pedaleros busca una estructura lo más liviana y funcional posible, que facilite, el desarrollo del negocio y rápido crecimiento. En el primer año, los ingresos son de \$ 169 MM con una utilidad negativa (\$ -50 MM) y flujo de caja negativo igualmente (\$- 135 MM). En este punto el los costos totales pesan 85% aproximadamente (Siendo la nómina, la de mayor peso), los gastos operativos sobre 30% junto con los gastos de ventas y mercadeo 32%. Para el año 2, dado el nivel de ventas proyectado los ingresos crecen a tasa de 450%, con un peso en los costos totales de 16% aproximadamente y gastos operativos de 13% y gastos de mercadeo y ventas 23,3%. generado utilidad para el periodo de 27%, pero con flujo de caja positivo de \$ 285 MM pasando el punto de equilibrio y siendo autosostenible. A partir del año 3, las ventas continúan la tendencia de crecimiento reduciendo el peso de costos al 12% y gastos operativos 10,4% y de mercadeo y ventas 23,2% mejorando la utilidad del periodo 32,2% % y flujo de caja por \$ 489 MM.

En la medida en que se requiera fortalecer la estructura se realizarán contrataciones y se agregaran salarios para los socios, esto se estima sea en el tercer año, con flujo positivo robusto y una proyección de ventas y rentabilidad creciente.

6. Análisis financiero

6.1 Estado de Resultados y Flujo de Caja

Pedaleros inicia con una inversión de \$ 155 MM entre el año 0 y 1 de operación, este capital de trabajo es aportado 100% por los socios de la compañía. Después del año 2 de operación, la compañía genera utilidad y flujo de caja suficiente para ser autosostenible en su operación, logrando además tener línea de crédito con la banca como alternativa de financiación. Adicional, se buscará apoyo financiero y de conocimiento mediante programas públicos y privados como el fondo emprender y fundaciones como las manejadas por Bill Gates que tienen entre sus líneas el apoyo de estas iniciativas.

Tabla 9
Balance general

BALANCE GENERAL				
ACTIVO	2.023	2.024	2.025	2.026
ACTIVO CORRIENTE				
Caja y Bancos	91.248.784	544.051.626	1.104.233.347	2.024.834.411
Cuentas por Cobrar- Cliente	0	0	0	0
Anticipo Impuesto de Renta	10.159.164	66.029.832	82.129.882	123.030.563
TOTAL ACTIVOS CORR	101.407.948	610.081.458	1.186.363.229	2.147.864.974
ACTIVO FIJO				
Activos depreciables	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Depreciación acumulada	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Activos amortizables	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0
Gastos diferibles	0	0	0	0
TOTAL ACTIVOS FIJOS	0	0	0	0
TOTAL ACTIVOS	101.407.948	610.081.458	1.186.363.229	2.147.864.974
PASIVO + PATRIMONIO				
PASIVO				
Carga Prestacional por Pag	9.134.720	9.500.109	9.880.113	10.275.318
Cuentas por pagar- Provee	0	0	0	0
Impuesto de Renta	0	154.379.922	263.728.550	435.818.494
Impuestos locales por pagar	642.567	3.533.820	5.194.715	7.781.683
Iva por pagar	21.447.124	85.778.502	86.692.653	129.865.594
Obligaciones financieras	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	31.224.411	253.192.352	365.496.032	583.741.089
PATRIMONIO				
Capital	155.000.000	155.000.000	155.000.000	155.000.000
Resultados de Ejercicios An	0	-84.816.463	147.415.048	522.097.967
Utilidades o Pérdidas del Eje	-84.816.463	258.035.012	440.803.434	728.439.482
Reserva Legal	0	28.670.557	77.648.716	158.586.436
TOTAL PATRIMONIO	70.183.537	356.889.106	820.867.198	1.564.123.885
TOTAL PASIVO + PATRIM	101.407.948	610.081.458	1.186.363.229	2.147.864.974
Prueba de balance	0	0	0	0

Tabla 10
Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS				
ITEM	2.023	2.024	2.025	2.026
Ventas netas	169.319.400	931.177.800	1.368.831.366	2.050.509.386
Costos variables	0	0	0	0
Costo nomina	143.730.252	149.479.462	155.458.640	161.676.986
Gastos de Operación	50.002.149	123.571.554	142.046.152	168.914.921
Gastos de Administración y Ventas	53.703.462	217.041.294	317.816.430	474.721.783
Gastos preoperativos	6.700.000	0	0	0
Gastos financieros	0	0	0	0
Utilidad gravable	-84.816.463	441.085.490	753.510.143	1.245.195.696
Impuesto de Renta	0	154.379.922	263.728.550	435.818.494
Utilidad neta	-84.816.463	286.705.569	489.781.593	809.377.203
Reserva legal	0	28.670.557	48.978.159	80.937.720
Utilidad del periodo	-84.816.463	258.035.012	440.803.434	728.439.482

Tabla 11
Caja

ITEM	Año 0	2.023	2.024	2.025	2.026
Caja Inicial	0	61.300.000	91.248.784	544.051.626	1.104.233.347
Ingresos Netos		191.330.922	1.052.230.914	1.546.779.444	2.317.075.606
TOTAL DISPONIBLE		252.630.922	1.143.479.698	2.090.831.070	3.421.308.954
Inversiones en activos	12.000.000	0	0	0	0
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	0	0	0	0
Egresos por nómina	0	134.595.532	149.114.073	155.078.636	161.281.781
Egresos por gastos de operación		49.359.582	120.037.734	136.851.437	161.133.237
Egresos por gastos de administración y ventas		41.703.462	217.041.294	317.816.430	474.721.783
Egresos por gastos preoperativos diferidos	6.700.000	0	0	0	0
Egresos iva	0	10.723.562	112.592.404	259.163.808	346.423.842
Egresos reterfuente	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros		0	0	0	0
Egresos por pagos de Capital		0	0	0	0
Egresos impuestos locales	0	0	642.567	3.533.820	5.194.715
Egresos impuesto de renta	0	0	0	88.350.090	181.598.668
TOTAL EGRESOS	18.700.000	236.382.138	599.428.072	960.794.221	1.330.354.028
NETO DISPONIBLE	-18.700.000	16.248.784	544.051.626	1.130.036.849	2.090.954.926
Aporte de Socios	80.000.000	75.000.000	0	0	0
Prestamo		0	0	0	0
Distribucion de Excedentes		0	0	25.803.501	66.120.515
CAJA FINAL	61.300.000	91.248.784	544.051.626	1.104.233.347	2.024.834.411

6.2 Evaluación de proyecto

A nivel financiero la proyección de Pedaleros permite que la compañía sea autosostenible desde su segundo año de operación (2024), generando el flujo de efectivo neto necesario para sostener su estructura. Además, los socios recuperan la inversión inicial planteada a partir del 3 años si vemos el balance del proyecto, con una tasa de retorno muy atractiva 160% y superior a la tasa mínima de retorno planteada al inicio del proyecto (16%), con lo que cubre el costo de oportunidad el inversionista de manera solvente, haciendo atractivo desde este punto de vista la inversión planteada y el ingreso incluso de capital. Si incluimos en periodo de pago descontable, la inversión se recupera desde el 2 año de actividad de la compañía igualmente, siendo un muy buen indicador.

Tabla 12
Flujo de Caja Neto

FLUJO DE CAJA NETO					
	Año 0	2.023	2.024	2.025	2.026
Utilidad Neta (Utilidad operativa)	0	-84.816.463	286.705.569	489.781.593	809.377.203
Total Depreciación	0	24.000.000	0	0	0
Pagos de capital		0	0	0	0
Total Amortización	0	0	0	0	0
EBITDA		-60.816.463	286.705.569	489.781.593	809.377.203
1. Flujo de fondos neto del periodo		-60.816.463	286.705.569	489.781.593	809.377.203
Inversiones de socios	80.000.000	75.000.000	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
2. Inversiones netas del periodo	80.000.000	75.000.000	0	0	0
3. Liquidación de la empresa					2.024.834.411
4. (=1-2+3) Flujos de caja totalmente netos	-80.000.000	-135.816.463	286.705.569	489.781.593	2.834.211.614
Balance de proyecto	-80.000.000	-228.616.463	21.510.472	514.733.740	3.431.302.752
Periodo de pago descontado		1,91			
Tasa interna de retorno		160,04%			
Valor presente neto		1.895.077.964			
Tasa mínima de retorno		16,00%			

6.3 Riesgos

Competencia: La práctica del ciclismo cada vez es más común en Latinoamérica, esto hace, que diferentes industrias enfoquen sus estrategias en desarrollo de productos y servicios para atender las diferentes necesidades generando ingreso nuevos jugadores e innovaciones, para esto se debe constantemente revisar las necesidades del mercado y los servicios que ofrece la competencia para estar un paso delante de ellos en temas tecnológicos, funcionales, operativos y de servicio.

Financiero: La expansión de este tipo de proyectos requiere capital de trabajo suficiente para sostener la estructuración inicial sin la generación de ventas (6 meses a 1 año). Lo anterior, es una desventaja ante fondos de inversión o compañías que ingresen con músculo financiero robusto. Para lo cual se buscará financiamiento a través de programas del Gobierno Nacional que apoyan a emprendedores e inversión propia.

Operativos: Se cuenta con un riesgo conocido en la articulación de diferentes entidades del ecosistema como policía nacional, tránsito y empresas de salud público y privadas, que son clave para el desarrollo del proyecto según la visión del negocio. Esto aplica tanto en Colombia como en los demás países prospectos como Brasil, Chile y México. Para esto se debe trabajar fuertemente en generar estas alianzas, a través de la estructuración de un plan robusto de comunicación que permita llegar las diferentes entidades y que garantizarán la operación de la aplicación.

Tecnológicos: El cambio tan vertiginoso de las tecnologías actualmente, obliga a la compañía a estar en constante investigación e innovación para estar en línea con nuevas tendencias de manera

competitiva. Así mismo la obsolescencia de los equipos conlleva a que periódicamente se deban realizar actualizaciones de software y hardware para un óptimo funcionamiento, para garantizar la estabilidad de la plataforma y evitar interrupciones del servicio y calidad de la información.

Regulatorias: Muchas tecnologías por su rápida velocidad de desarrollo sobrepasa la capacidad de los estados en generar regulaciones, sin embargo, estas normativas se van creando en los gobiernos y pueden en ciertos escenarios ser restrictivas en la operación y/o funcionamiento de proyectos de base tecnológica. Para esto es importante buscar asesoría de expertos en temas regulatorios antes de implementar mejoras en la plataforma con componentes de innovación.

7. Conclusiones.

Después de haber expuesto los resultados de investigación presentes en este documento, donde se propone un plan de negocios para la creación de una plataforma que permita la práctica segura del ciclismo, es posible realizar diferentes conclusiones.

De acuerdo a los puntos de dolor que expresaron los entrevistados y a las aplicaciones activas en el mercado dirigidas a ciclistas, no existen soluciones que permitan informar sobre rutas seguras y prestar servicios de asistencia que garanticen el bienestar en la ruta. Lo que abre una puerta gigante para que Pedaleros se posicione al agregar ese punto diferenciador.

Los resultados financieros, lograron comprobar que el proyecto Pedaleros es viable como idea de negocio, generando un retorno de la inversión atractiva para los inversores y autosostenibilidad de la operación después del segundo año. Se estima que a medida que la cantidad de usuarios crezca, se pueda vincular más personal y alianzas en pro de aportar a la generación de empleo, a la movilidad inteligente, la salud y el bienestar de las personas en todas las ciudades donde opere la plataforma.

Debido a que Pedaleros es una idea de negocio con base tecnológica, es importante garantizar la disponibilidad del servicio en la red sin interrupciones, altos niveles de seguridad de la información y la evolución misma de la plataforma de acuerdo a las tendencias tecnológicas, procurando mantener el liderazgo competitivo e innovador. Esto a través del continuo monitoreo

de su funcionamiento, flujo de información y de continuar investigando las necesidades del mercado que apunten a optimizar la solución.

Las alianzas estratégicas son claves para el desarrollo del proyecto según la visión del negocio, por lo tanto es importante mantener una constante conexión con el gobierno y alcaldías locales que permitan garantizar el apoyo de la policía, bomberos y tránsito. De igual manera se debe trabajar activamente en las alianzas del sector privado que permitan entregar un plus a los clientes con un portafolio de servicios diversificados en temas de asistencia.

El modelo de negocios de Pedaleros ofrece un sistema Freemium y Premium que asegura la rentabilidad del proyecto, una vez se posicione la marca y que la base de datos de usuarios sea grande, se puede evaluar la opción de monetizar a través de generar publicidad dentro de la plataforma, donde se promocionen eventos deportivos o artículos de tiendas especializadas en este deporte.

8. Referencias

1. <https://www.revistaautocrash.com/incrementa-43-el-uso-de-la-bicicleta-como-transporte-en-colombia-desde-2013/>
2. <https://www.larepublica.co/empresas/con-pocas-bicicletas-de-lujo-en-el-mercado-las-de-bajo-costo-lideran-las-importaciones-3205545>
3. <https://www.larepublica.co/empresas/la-pandemia-hizo-que-se-importaran-mas-de-87000-bicicletas-el-ano-pasado-en-el-pais-3132197>
4. <https://www.rcnradio.com/recomendado-del-editor/ciclistas-en-colombia-249-muertos-800-heridos-y-14000-robos>
5. <https://www.eltiempo.com/bogota/bogota-robo-de-bicicletas-inseguridad-asesinatos-hurto-y-peligros-de-los-ciclistas-545560>
6. <https://www.eltiempo.com/bogota/ciclistas-protestan-en-la-autopista-norte-por-robo-de-bicicletas-en-bogota-576594>
7. <https://www.elcarrocolombiano.com/dos-ruedas/bogota-es-la-capital-mas-peligrosa-para-los-ciclistas-segun-un-diario-ingles/>
8. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/bogota-es-la-ciudad-con-mas-kilometros-de-ciclovias-en-america-latina/34445/>
9. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/brasil-y-colombia-son-los-paises-de-la-region-donde-mas-se-usa-la-bicicleta-2903082>