



Desarrollo de una plataforma tecnológica que preste el servicio de intermediación para la contratación entre clientes y proveedores de maquinaria pesada.

Tipo de trabajo (Trabajo de Grado).

Autores.

John Fredy Carrillo Carrillo  
José Manuel Martínez Bravo  
Julian Andrés Castrillon González

Bogota D.C.

2022



Universidad del  
**Rosario**

Desarrollo de una plataforma tecnológica que preste  
el servicio de intermediación para la contratación  
entre clientes y proveedores de maquinaria pesada.

Tipo de trabajo (Trabajo de Grado).

Autores.

John Fredy Carrillo Carrillo  
José Manuel Martínez Bravo  
Julian Andrés Castrillon González

Tutor.

Diego Parra

Maestría en Administración (MBA)

Escuela de Administración

04 de noviembre

Bogotá, Colombia

2022

## Tabla de contenido

Declaración de originalidad y autonomía.....	iv
Declaración de exoneración de responsabilidad .....	v
Lista de figuras.....	vi
Lista de tablas.....	vii
Glosario .....	viii
Resumen ejecutivo .....	xi
Palabras clave.....	xi
Abstract .....	i
Keywords .....	i
1. Introducción .....	1
2. Concepto de negocio.....	4
2.1 Descripción de la idea de negocio .....	4
2.2 Portafolio de productos y/o servicios .....	6
2.3 Fuentes de ingresos.....	8
2.4 Portafolio de clientes .....	10
2.5 Posicionamiento en el mercado .....	13
3. Descripción de los elementos organizacionales del emprendimiento.....	14
3.1 Propiedad y junta directiva (estructura organizacional).....	19
3.2 Recursos humanos y/o empleados que requiere el emprendimiento .....	20
3.4 Procesos de negocio.....	21
3.5 Aspectos legales a considerar para la puesta en marcha del emprendimiento .....	22
4. Descripción de las operaciones requeridas por el emprendimiento .....	24
4.1 Instalaciones que requiere el emprendimiento .....	24
4.2 Infraestructura tecnológica y de TIC requerida por el emprendimiento .....	25
4.3 Estrategias de financiación del emprendimiento.....	27
4.5 Plan financiero del emprendimiento.....	29
5. Estrategia para el relacionamiento con los clientes y grupos de interés.....	38

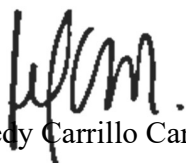
5.1 Estrategia de marca (Branding) .....	40
5.2 Gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas del emprendimiento .....	41
5.3 Proceso de ventas y servicios .....	43
5.4 Plan de mercadeo.....	44
5.4.1 Investigación de mercado .....	44
5.4.3 Amenazas y oportunidades .....	47
5.4.4 Competidores claves .....	48
5.4.5 Precios .....	48
5.4.6 Canales de distribución .....	50
5.5 Red de contactos .....	51
Conclusiones y recomendaciones .....	52
Referencias bibliográficas.....	55
Anexos .....	60

## Declaración de originalidad y autonomía

Declaramos bajo gravedad de juramento, que hemos escrito el presente tesis de maestría por mi(nuestra) propia cuenta, y que por lo tanto, su contenido es original. Declaro(amos) que hemos indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información, y que este tesis de maestría no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.



Julian Andrés Castrillon González



John Fredy Carrillo Carrillo



MARTINEZ BRAVO.:  
José Manuel Martínez Bravo

Firmado en Bogotá, D.C. el 29 de septiembre de 2022

## Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro(amos) que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su(s) autor(es). La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.



Julian Andrés Castrillon González



John Fredy Carrillo Carrillo



MARTÍNEZ BRAVO.:

José Manuel Martínez Bravo

Firmado en Bogotá, D.C. el 29 de septiembre de 2022

## Lista de figuras

Figura 1. Fuente de ingresos para plataformas web para servicio de transporte.....	8
Figura 2. Fuente de ingresos para plataformas web para servicio de hospedaje.....	9
Figura 3. Fuente de ingresos para plataformas web para domicilios. ....	9
Figura 4. Arquetipo de comprador (Empresa constructora en todo el pais). ....	11
Figura 5. Arquetipo de vendedor (Empresa de alquiler de maquinaria pesada). ....	12
Figura 6. Macroprocesos. ....	14
Figura 7. Estructura Organizacional etapa 1. ....	18
Figura 8. Estructura organizacional etapa 2. ....	18
Figura 9. Estructura organizacional etapa 3. ....	19
Figura 10. Plano arquitectónico de oficina.....	25
Figura 11. Modelo de negocio “Two-sided Marketplace” .....	27
Figura 12. Evolución de distribución de costos de plataforma web primer año. ....	32
Figura 13. Evolución de distribución de costos de plataforma web segundo año. ....	32
Figura 14. Evolución de distribución de costos de plataforma web tercer año.....	33
Figura 15. Flujo de caja de plataforma web en 3 años.....	34
Figura 16. Balance general considerando un escenario conservador y uno optimista para plataforma web en 3 años.....	35
Figura 17. “Market Share” considerando un escenario conservador para plataforma web en 3 años.....	37
Figura 18. “Market Share” considerando un escenario optimista para plataforma web en 3 años. .....	37
Figura 19. Logotipo.....	41
Figura 20. Isologo. ....	41
Figura 21. Imagotipo.....	42
Figura 22. Isotipo. ....	42

## Lista de tablas

Tabla 1. Fuente de ingresos para plataformas web de intermediación en el sector de la construcción. ....	9
Tabla 2. Gastos mensuales y anuales por concepto de renta de oficina.....	24
Tabla 3. Costos por concepto de desarrollo de la plataforma web.....	28
Tabla 4. Análisis del tamaño del mercado. ....	45
Tabla 5. Ingresos totales de las empresas registradas en las actividades de construcción en colombianas.....	45
Tabla 6. Evolución en el porcentaje de Comisión.....	48

## Glosario

**Bootstrapping:** Es una palabra inglesa que se utiliza en el mundo anglosajón para expresar la idea de “iniciar un negocio con pocos recursos” o “emprender únicamente con los medios que hay a tu alcance” (Segura, 2015).

**Buyers:** Es un término en inglés que significa “Compradores del servicio” (Jasani, 2020).

**Contrato:** Pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas (RAE, 2021a).

**Crowdfunding:** Es una forma de recaudar dinero para una persona u organización recaudando donaciones a través de familiares, amigos, amigos de amigos, extraños, empresas y más. Mediante el uso de las redes sociales, las personas pueden llegar a más donantes potenciales que las formas tradicionales de recaudación de fondos (Gofundme, s/f).

**Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual:** Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir el comprador derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del vendedor (Colombia Compra Eficiente, 2014).

**Maquinaria pesada:** Es un vehículo automotor de uso industrial, generalmente de movilidad restringida (Newman Colombia, s/f). También denominada “maquinaria amarilla” y

para efectos del presente documentos “Equipo”, de diferentes características y tamaños dependiendo de la actividad a desempeñar.

**Metodología BIM:** Es un proceso colaborativo a través del cual se crea, comparte y usa información estandarizada en un entorno digital durante todo el ciclo de vida de un proyecto de construcción (Grupo de Trabajo BIM de Colombia, 2020).

**Sellers:** Es un término en inglés que significa “Vendedores del servicio” (Jasani, 2020).

**Stand- by:** Tiempo mínimo que debe ser pagado por el comprador por la disponibilidad de la maquina en un periodo determinado.

**Spin-Off:** aquel proceso mediante el cual una nueva empresa nace de otra ya existente. No a modo de sucursal, sino a modo de apoyo económico y experiencia empresarial por parte de la compañía principal. Este es un proceso que funciona a manera de incubadora (Santaella, 2022).

**Two-Sided Marketplace:** Es un término en inglés que significa “mercado de dos lados” (Jasani, 2020).

**Obra:** Edificio en construcción (RAE, 2021b).

**Outsourcing:** Es un término en inglés que significa “Subcontrato”.

**Plataforma tecnológica:** Es un software que cuenta con herramientas innovadoras, que incluye analítica, base de datos, gestión de datos, integración y tecnología (SAP Insights, s/f).

## **Resumen ejecutivo**

### **DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA QUE PRESTE EL SERVICIO DE INTERMEDIACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN ENTRE CLIENTES Y PROVEEDORES DE MAQUINARIA PESADA**

El objetivo principal de este estudio fue diseñar y evaluar un modelo de negocio de plataforma de mercado de dos lados para el alquiler de maquinaria pesada en Colombia. Es una solución novedosa en un mercado que alcanza unos 2,2 billones de pesos colombianos al año. El propósito de desarrollar una plataforma de mercado de dos lados es conectar a los usuarios y propietarios de equipos que actualmente alquilan de manera informal, presentando riesgos de rendimiento, calidad, optimización de tiempo, costos y disponibilidad, riesgos que se evitan gracias a una evaluación confiable de los proveedores, visualización transparente de la disponibilidad de los sistemas y elección basada en mejor proveedor, ubicación más cercana y disponibilidad. El costo total de desarrollo de la aplicación es 566,46 millones de pesos, con once meses de recuperación financiera. Los recursos para la inversión de capital serán aportados por los recursos propios de los tres socios fundadores, más una cuarta participación de un inversionista con experiencia en el desarrollo de soluciones de TI. La plataforma incluye una aplicación para la demanda, una aplicación para la oferta, un panel para la administración y un sitio web front-end, la marca de la plataforma es MIEquipo que involucra una solución de TI moderna con conexión robusta y confiable entre los usuarios.

#### **Palabras clave**

Emprendimiento, plan de negocios, oportunidad de negocio, mercado, maquinaria pesada, sector construcción, modelo de negocio.

## **Abstract**

### **Two-sided marketplace business model for renting heavy construction equipment**

The main objective of this study was to design and evaluate a two-sided marketplace platform business model for heavy equipment rental in Colombia. It is a brand-new solution in a market that reaches about 2.2 billion Colombian pesos per year. The purpose behind developing a two-sided marketplace platform is to connect users and owners of equipment that currently rent in an informal way, presenting risks of performance, quality, time optimization, costs, and availability those risks are avoided due to a trustful evaluation of the providers, transparent visualization of the availability of the systems and election based on best provider, closer location and availability. The total cost of developing the application is 566,46 million COP, with eleven months of financial payback. The resources for capital investment will be provided by the three founding partners' own resources, plus a fourth participation from an investor with experience in developing IT solutions. The platform includes an application for demand, an application for supply, a panel for administration and a front-end website, the brand of the platform is MIEquipo which involves a modern IT solution with robust and trustful connection between users.

### **Keywords**

Entrepreneurship, business plan, business opportunity, marketplace, heavy equipment, construction sector, business model.

## **1. Introducción**

El sector de la construcción tiene un crecimiento maduro y estable de acuerdo con el Histórico del PIB CONSTRUCCION según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022) y progresivamente se viene tecnificando, a corto plazo se proyecta que los constructores aumentaran el porcentaje de adquisición de bienes y servicios mediante las plataformas de internet. Las pequeñas, medianas empresas y las personas naturales generalmente no cuentan con equipo propio para realizar las obras civiles, debido al alto costo y que no requieren la maquina constantemente. Por lo cual, tienen la necesidad de contratar maquinaria pesada a terceros y lo más viable es contratar equipo en la zona de influencia del proyecto ya que se minimiza el costo del transporte de los equipos y permite que la prestación del servicio se ajuste a los requerimientos del proyecto, reduciendo ostensiblemente los sobrecostos por stand- by. Este aspecto también es beneficioso para el proveedor, ya que tiene mayor control del equipo, facilita la logística del abastecimiento de combustible, en ocasiones evita el sobrecosto de viáticos de los operarios y en general reduce ostensiblemente los gastos indirectos.

Por otra parte, generalmente los vendedores y/o prestadores del servicio de alquiler no movilizan los equipos sin el desembolso del transporte y un anticipo del servicio. Y los compradores no cuentan las garantías suficientes para realizar dichos anticipos, por lo cual se dificulta el proceso contractual.

Identificando dicha necesidad se considera dar solución mediante una “Plataforma web tipo “Two-Sided Marketplace” que permita conectar prestadores del servicio y potenciales usuarios de alquiler de maquinaria pesada”, con el objetivo que el comprador del servicio encuentre la maquina más cercana con las características que requiere, que pueda visualizar la disponibilidad del equipo para una fecha determinada y realizar el pago de

manera segura. Con respecto al vendedor, el objetivo es que la plataforma permita visualizar datos del comprador; la ubicación de la obra o área donde se desarrolla la actividad, los respectivos permisos y la cantidad de tiempo a contratar, con el fin de aceptar o rechazar la solicitud de la prestación del servicio y una vez terminada la labor tener la garantía de recibir el pago.

En consecuencia, la plataforma busca reducir los inconvenientes que se presentan entre compradores y vendedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada, como son: Alquiler de maquinaria por persona no autorizada, maquinas en malas condiciones y/o que no cumplan con las características requeridas tanto del equipo como del operador, desembolso de anticipos con el riesgo que el proveedor no cumpla, la consecución de maquinaria pesada muy lejana por el desconocimiento por parte del comprador de la maquinaria disponible que se encuentra cerca al sitio donde se va a desarrollar la actividad, demoras en los pagos por parte del comprador debido a falta de flujo de caja, desarrollo de actividades en sitios no autorizados entre otros riesgos que se detallan en la matriz de riesgos ( ver Anexo 1).

Ahora bien, dichas necesidades identificadas en el mercado se validan mediante entrevistas tanto a compradores como a vendedores de maquinaria pesada (ver Anexo 2) y se realiza el “Lean Canvas” la cual es una herramienta que permite visualizar y analizar el modelo de negocio (ver Anexo 4).

La plataforma tecnológica permitirá:

Que los compradores alquilen la maquina más cercana al sitio de desarrollo de actividades conociendo de antemano las características del equipo, hoja de vida del operario, la documentación legal vigente, la disponibilidad para la fecha requerida y evitando el riesgo de desembolsar anticipos directamente al vendedor.

Que los proveedores de maquinaria pesada acepten el servicio conociendo la información del comprador, la ubicación del área donde se va a desarrollar la actividad, actividades a desarrollar, los permisos respectivos, las fechas requeridas y garantizando el pago del servicio una vez esté terminado.

En este documento se describe el concepto de negocio definiendo el portafolio de productos y/o servicios, la fuentes de ingresos, el portafolio de clientes y el plan de posicionamiento en el mercado; se realiza la descripción de los elementos organizacionales del emprendimiento: propiedad y junta directiva (estructura organizacional), recursos humanos y/o empleados, procesos de negocio, aspectos legales a considerar para la puesta en marcha, descripción de las operaciones requeridas, instalaciones, infraestructura tecnológica y de TIC, descripción de los requerimientos de producción y distribución, estrategias de financiación , plan financiero, estrategia para el relacionamiento con los clientes y grupos de interés, estrategia de marca (Branding), gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas, proceso de ventas y servicios, plan de mercadeo, investigación de mercado, barreras de entrada, amenazas y oportunidades, competidores claves, precios, canales de distribución y red de contactos.

## **2. Concepto de negocio**

En este capítulo se explica la idea de negocio la cual se va a desarrollar mediante una “Plataforma web tipo “Two-Sided Marketplace” con el objeto de realizar la intermediación entre compradores y vendedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada enfocados en la optimización de recursos y disminuir los riesgos inherentes a la prestación del servicio.

La fuente de ingresos se obtiene con base en un porcentaje del valor contratado mediante la plataforma, el portafolio de clientes fue definido con dos arquetipos predominantes en el mercado y por último el plan de posicionamiento en el mercado se planea contactar constructores y dueños de maquinaria pesada a través de diferentes canales que incluyen, ferias, congresos, correos electrónicos, publicidad a través de redes sociales. En el caso específico de constructores de obra civil se planea realizar la búsqueda de contratos de construcción mediante la plataforma del SECOP u otras plataformas tipo LICIFY, una vez identificados se realizará un contacto uno a uno.

### **2.1 Descripción de la idea de negocio**

MI EQUIPO es una plataforma tecnológica que presta el servicio de intermediación para la contratación entre compradores y vendedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada que permite visualizar la ubicación, características, disponibilidad de los equipos y que permite realizar el pago en línea.

Nuestra misión es “Conectar a compradores y vendedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada con el fin de optimizar los recursos por medio de las ventajas que ofrece la plataforma tecnológica”.

a. Valores. honestidad, integridad, cumplimiento y comunidad.

b. La visión. En el 2027 en la plataforma web estará registrada más del 20% de la maquinaria pesada del país e intervendrá en el 60% transacciones que se realicen entre Compradores y vendedores, debido a su reconocimiento como plataforma segura y ágil.

c. Objetivos de la empresa. Prestar el servicio de intermediación para la contratación entre compradores y proveedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada mediante una plataforma web, para la construcción de obras civiles en el país. Tomar el 5% del mercado en el primer año de funcionamiento y el 14.7% del mercado al tercer año, interviniendo en el 60% transacciones realizadas.

d. Mercado objetivo, la plataforma está dirigida a compradores que están interesados en contratar maquinaria pesada en buen estado, que realice las actividades con calidad y en el tiempo programado y a vendedores del servicio de alquiler de maquinaria pesada, asegurando el pago oportuno de acuerdo a las condiciones pactadas.

e. Reducir gastos administrativos y reducir los riesgos inherentes (ver anexo 1), que se pueden presentar en la prestación del servicio.

f. Industria y/o sector, El sector de la construcción tiene un crecimiento maduro y estable de acuerdo con el Histórico del PIB CONSTRUCCION según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022) y progresivamente se viene tecnificando, a corto plazo se proyecta que los constructores aumentará el porcentaje de adquisición de bienes y servicios mediante las plataformas de internet y a largo plazo se evidencia una tendencia y el apoyo de políticas públicas en la implementación de metodología BIM (Building Information Modeling) la cual conlleva a automatizar la adquisición de bienes y servicios a partir de los modelos 3D y los cronogramas de los

proyectos. Por lo cual se prevé un crecimiento exponencial en la demanda del servicio de acuerdo con el mandato nacional BIM proyectado a 2026 (Grupo de Trabajo BIM de Colombia, 2020) y el CONPES 3995 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2020), los competidores (empresas dedicadas al alquiler de equipo) que están desarrollando plataformas web, prestan el servicio con maquinaria propia, por tanto NO es posible que puedan abarcar todo el mercado nacional, por otra parte están los intermediarios los cuales prestan el servicio por medio de aplicaciones que no son especializadas para el servicio (tipo whatsapp) por lo cual actualmente solo realizan el contacto inicial por este medio y no se ha identificado un intermediario que cuente con una base de datos de compradores y proveedores lo suficientemente robusta que sea interesante para las partes. Por lo cual MIEquipo puede competir en su primera fase contando con más del 5% de los equipos disponibles en el país georreferenciados en la plataforma y a largo plazo dando la confiabilidad a los compradores y proveedores con respecto al cumplimiento del servicio y el pago respectivo por medio de plataforma de pago digital certificadas.

## **2.2 Portafolio de productos y/o servicios**

La plataforma web realiza el servicio de intermediación en el alquiler de maquina pesada de una manera confiable, en línea, con geolocalización, agenda con la garantía que está al día en mantenimientos y documentación legal.

a. Productos y / o servicios de su empresa: Intermediación en el alquiler de maquinaria pesada con la posibilidad de ser ubicada lo más cerca posible de la obra garantizando el buen estado del equipo y las características que más se adecuan a las necesidades del comprador mediante una plataforma tecnológica donde interactúan compradores y vendedores;

b. El problema que resuelve el producto o servicio: Las pequeñas, medianas empresas y las personas naturales generalmente no cuentan con equipo propio para realizar las obras civiles, debido al alto costo y a que la actividad no se realiza constantemente. Por lo cual, tienen la necesidad de contratar maquinaria pesada a terceros y lo más viable es contratar equipo en la zona de influencia del proyecto ya que se minimiza el costo del transporte de los equipos y permite que la prestación del servicio se ajuste a los requerimientos del proyecto, reduciendo ostensiblemente los sobrecostos por stand- by. Este aspecto también es beneficioso para el proveedor, ya que tiene mayor control del equipo, facilita la logística del abastecimiento de combustible y en ocasiones evita el sobrecosto de viáticos de los operarios.

Por otra parte, generalmente los vendedores no movilizan los equipos sin el desembolso del transporte y un anticipo del servicio. Y los compradores no tiene las garantías suficientes para realizar dichos anticipos, por lo cual se dificulta el proceso contractual.

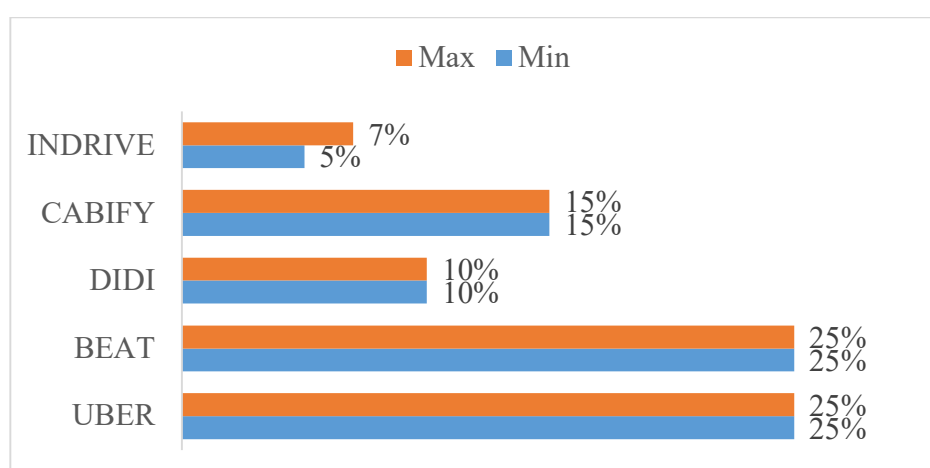
c. ventaja competitiva: La principal ventaja de la plataforma es la facilitación en contratación de cualquier tipo de maquinaria pesada identificando previamente las especificaciones, geolocalización y disponibilidad de los equipos registrados en la plataforma en el país, sin que la plataforma sea propietaria de alguno de ellos. Por lo cual, los compradores reducen ostensiblemente el esfuerzo de encontrar maquinaria pesada disponible, cerca de la obra, que cumpla las características requeridas y con la confianza de pagar anticipadamente ya que el vendedor recibirá el pago una vez el comprador registre en la plataforma el cumplimiento del servicio a satisfacción y al proveedor le incrementa el porcentaje de ocupación de su equipo traduciéndose en mayor productividad y por ende mayor utilidad, además de tener la tranquilidad de contar con el pago una vez finalice el servicio en los plazos pactados en el contrato.

d. Cómo fijará el precio de su producto o servicio: Inicialmente no se cobrará a los vendedores por la inscripción de cada máquina con el requisito que se incluya toda información que solicita la plataforma tecnológica (ubicación, características de la máquina, hoja de vida del operador, disponibilidad). Con respecto a los compradores, podrá contratar el servicio mediante la plataforma donde se cobrará una comisión proporcional al costo del servicio la cual se cobrará en proporciones iguales a cada una de las partes.

### 2.3 Fuentes de ingresos

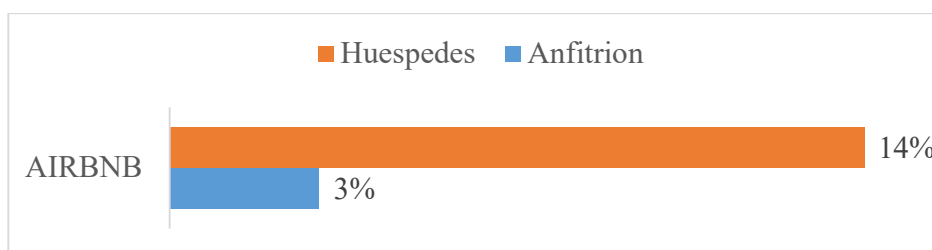
De acuerdo con las consultas realizadas en los portales web de aplicaciones que prestan el servicio de intermediación en otras actividades económicas como son: el servicio de hospedaje por días, servicio de transporte de pasajeros por trayecto urbano, servicio de alquiler de diferentes productos y servicio de mensajería y/o domicilios; la fuente de ingresos está definida principalmente mediante un porcentaje del costo del servicio entre un rango entre 3%- 30% (ver Anexo 5).

Figura 1. Fuente de ingresos para plataformas web para servicio de transporte.



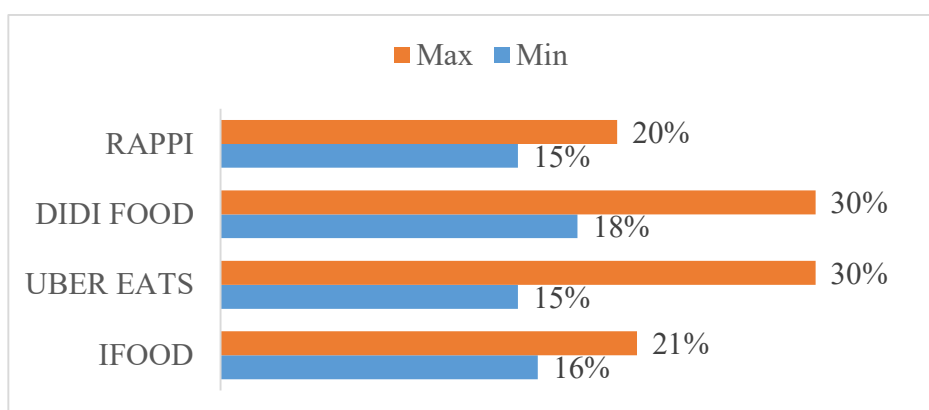
Fuente: Elaboración propia con información tomada de Edición El Tiempo (2019).

Figura 2. Fuente de ingresos para plataformas web para servicio de hospedaje.



Fuente: Elaboración propia con información tomada de Airbnb (2020).

Figura 3. Fuente de ingresos para plataformas web para domicilios.



Fuente: Elaboración propia con información tomada de Rappi (El Colombiano, 2022), Didi Food (Parrot, 2021), Uber Eats (Uber Eats, 2022) y Ifood (Ifood, 2022).

Tabla 1. Fuente de ingresos para plataformas web de intermediación en el sector de la construcción.

APP	fuentes de ingresos
HOMETULS	cobro de Comisión a los vendedores

HUBMINE	cobro de Comisión a los vendedores
BIMBAU	por suscripción
LICIFY	Suscripción

Fuente: Elaboración propia tomada de App Hubmine, Hometuls (Hometuls, 2022), Bimbau (Bimbau, 2022) y Licify (Licify, 2022).

Además, los porcentajes presentados fueron verificados con usuarios de las aplicaciones. Por tanto, de acuerdo con la investigación del mercado, se considera viable iniciar con un cobro de comisión por negocio desde el 3% y llegar hasta el 6% de la facturación de cada equipo la cual será cobrada en partes iguales a los compradores como a los vendedores, de esta manera se distribuye el costo por adquirir el servicio entre las dos partes interesadas.

## 2.4 Portafolio de clientes

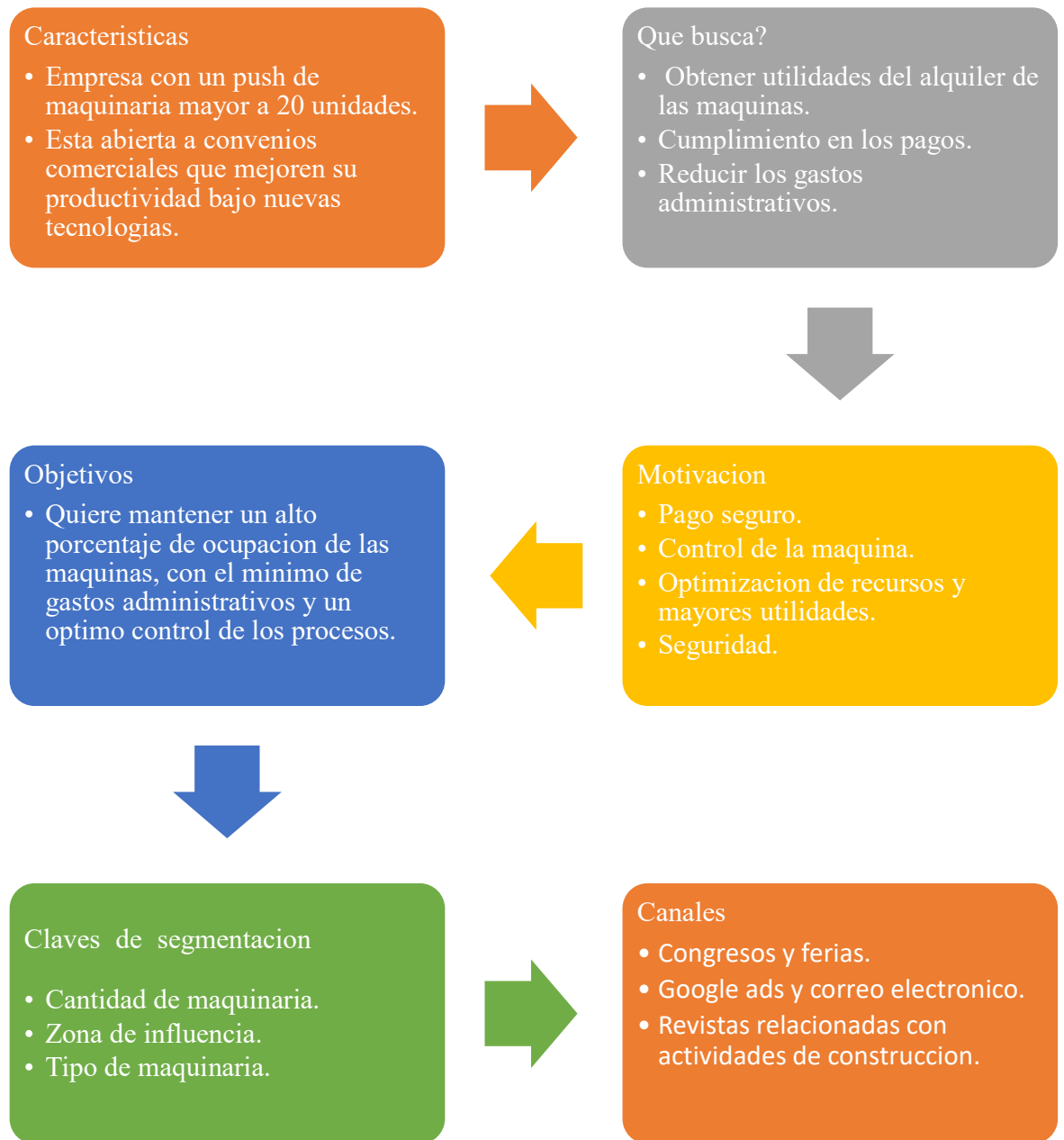
El modelo de negocio contempla dos tipos de clientes: Los vendedores y compradores del servicio de alquiler de maquinaria pesada. Para los primeros, el enfoque inicial será en los propietarios de una flota de maquinaria amarilla que permita reducir el costo de adquisición de usuario generando una mayor velocidad en la adquisición de usuarios inicial. Para los segundos, el enfoque será en las empresas constructoras que requieren equipos cerca de la zona donde se desarrollara el proyecto. Debido a que se realizó entrevistas tanto a compradores y vendedores del servicio (Ver anexo 2) he identificamos que predominan estos arquetipos los cuales se detallan a continuación:

Figura 4. Arquetipo de comprador (Empresa constructora en todo el país).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Arquetipo de vendedor (Empresa de alquiler de maquinaria pesada).



Fuente: Elaboración propia.

## **2.5 Posicionamiento en el mercado**

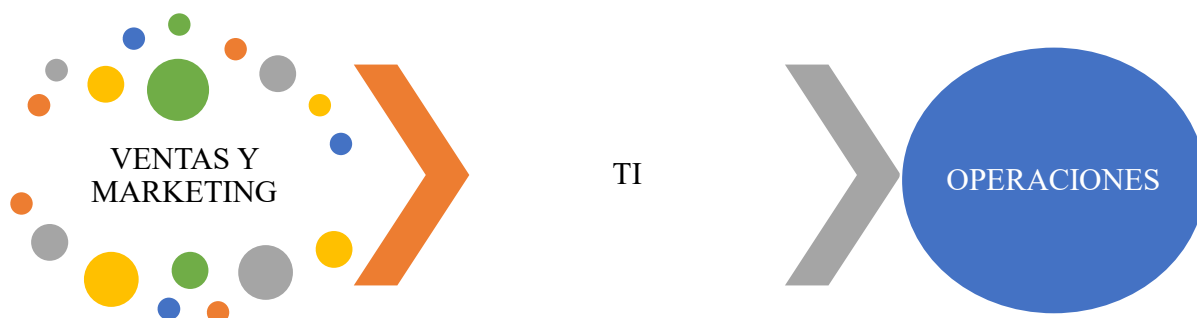
La plataforma se dará a conocer mediante ferias de la construcción, correos electrónicos que contengan de forma gráfica la funcionalidad del servicio que se presta, convenios de publicidad mutua con distribuidores de repuestos de equipos, contactando a los adjudicatarios de contratos que requieran maquinaria pesada, los cuales se ubicaran por medio de la plataforma SECOP para contratos con entidades públicas y otro tipo de plataformas para la contratación entre privados tipo LICIFY, BIMBAU, BROKII entre otros.

### 3. Descripción de los elementos organizacionales del emprendimiento

El emprendimiento se planea como una empresa SPIN-OFF de la empresa matriz BRASCO INGENIERIA SAS, la cual se planea independizar una vez alcance su punto de equilibrio.

Los procesos por realizar en la primera etapa del proyecto se enmarcan en 3 macroprocesos, los cuales son:

Figura 6. Macroprocesos.



Fuente: Elaboración propia.

#### **Ventas y Marketing:**

En el macroproceso se agrupan los siguientes procedimientos enfocados en la relación con el vendedor y el comprador con el objeto de fidelizar e incrementar el número de usuarios de forma constante.

1. Captación de clientes.
2. Investigación y planificación de estratégica de marketing.
3. Gestión de eventos y medios.
4. Seguimiento de campañas.

**TI:**

El macroproceso de tecnología de la información involucra los siguientes procesos relacionados con el desarrollo del software, mantenimientos, diseño y ajustes con el fin de mejorar continuamente en respuesta a las necesidades del mercado.

1. Gestión de activos digitales.
2. Gestión de proyectos.
3. Planificación creativa.
4. Mesa de ayuda TI.

**Operaciones:**

En el macroproceso se agrupan los siguientes procesos los cuales se enfocan en todas las actividades operativas necesarias para prestar un servicio ágil y eficiente con el fin de coadyuvar con la optimización de recursos de nuestros usuarios. Dentro de los cuales en la primera etapa se desprenden los procesos correspondientes a recursos humanos y finanzas.

1. Procesos legales.
2. Gestión documental.
3. Pagos y recaudos.
4. Gestión de presupuesto.
5. Adquisiciones.
6. Procesos de operación.
7. Gestión de incorporación y salida de talento humano.

En cuanto a los fundadores de la plataforma web sus perfiles y posiciones dentro de la compañía son las siguientes:

El director general es un profesional de ingeniería civil especialista en gerencia de proyectos y candidato a la maestría (MBA PART TIME), con 12 años de experiencia en el

sector de la construcción, quien ha vivido las necesidades que se planea suplir con la aplicación ya que a lo largo de su ejercicio profesional y como contratista de obras realizadas en todo el país, ha requerido variedad de equipos de maquinaria pesada que se encuentre en buenas condiciones, con operarios calificados, con la documentación en regla, que tenga la disponibilidad en la zona de influencia del proyecto y ajustados a los precios del mercado.

El departamento de Marketing y ventas lo direcciona un profesional de ingeniería electrónica y candidato a la maestría (MBA PART TIME), con 12 años de experiencia y la dirección de ventas para LATAM en una empresa multinacional reconocida a nivel internacional.

El departamento de operaciones lo direcciona un profesional de ingeniería de petróleos especialista en mecánica de rocas, maestría en Geología y candidato a la maestría (MBA PART TIME), con 22 años de experiencia en la industria petrolera gerenciando unidades de negocio de compañías multinacionales.

#### **Requerimientos legales:**

Los equipos que se vinculen a la aplicación deberán contar con el manifiesto de aduana, de acuerdo con resolución 12335 de 2012 (Ministerio de Transporte, 2012) debe estar registrada en el RUNT y según artículo 10 de la Ley 1005 de 2006 debe contar con tarjeta de propiedad o registro (Congreso de Colombia, 2006).

El operario deberá estar afiliado al sistema integrado de seguridad social y contar con licencia para conducir maquinaria pesada.

La estructura organizacional crecerá por etapas de acuerdo con las metas establecidas para cada año, con el fin de garantizar la atención a los usuarios y el control de los procesos de la organización:

Convenciones:

J.V: Junta Directiva.

D.G: Director General.

C: Consultora.

As: Asesores.

M&V: Marketing y ventas.

Op: Operaciones.

Fn: Finanzas.

RH & C: Recursos humanos y contratación.

D&DG: Desarrollo y Diseño Gráfico.

TI, I+D: Tecnología de la información, innovación y desarrollo.

As. F: Asesor Financiero.

As. Op: Asesor Operativo.

As. M: Asesor de Marketing.

C.c: Atención al usuario.

Ej.M: Ejecutivo de marketing.

Ej.V: Ejecutivo de ventas.

Ej.1: Ejecutivo 1.

Ej.2: Ejecutivo 2.

Ej.R: Ejecutivo Recaudos.

Ej.P: Ejecutivo pagos.

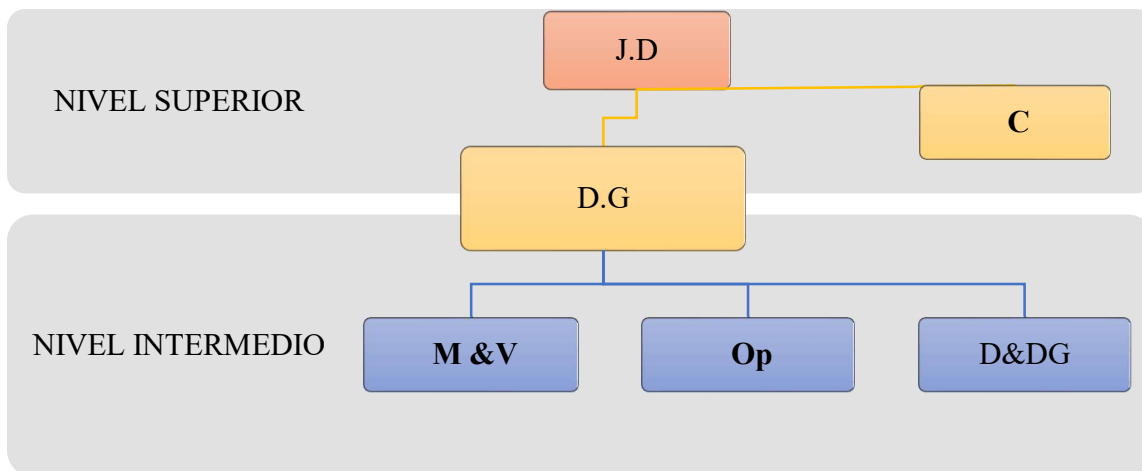
Ej.RH: Ejecutivo de Recursos Humanos.

Ej.C: Ejecutivo contratación.

D.G: Diseñador grafico

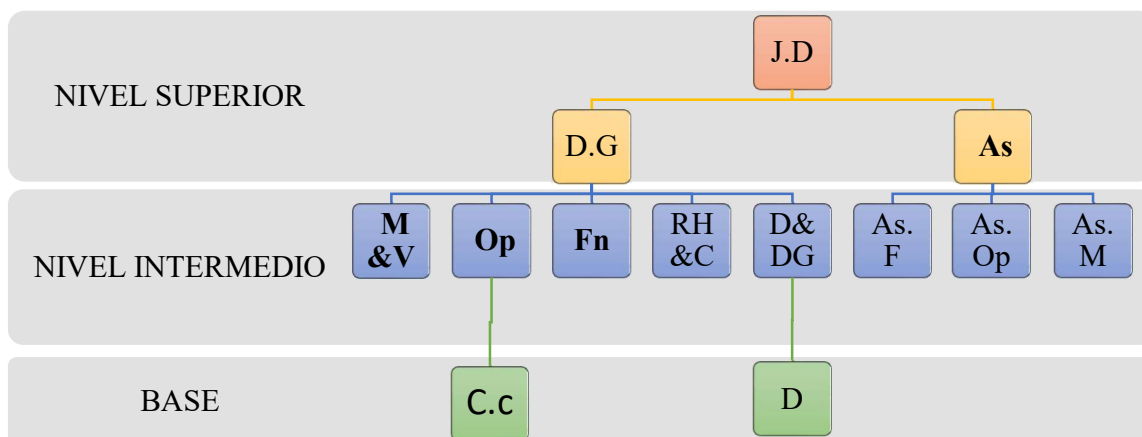
D: Desarrollador.

Figura 7. Estructura Organizacional etapa 1.



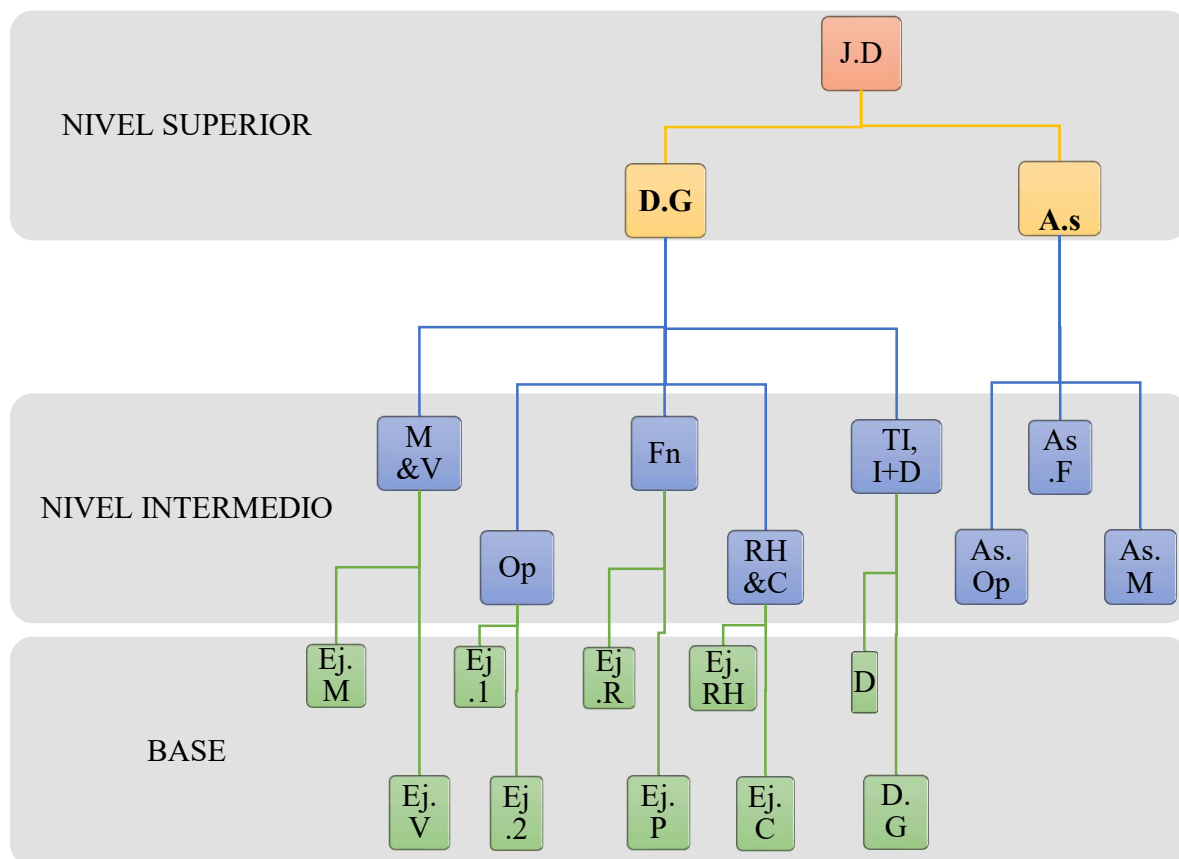
Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Estructura organizacional etapa 2.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Estructura organizacional etapa 3.



Fuente: Elaboración propia.

### 3.1 Propiedad y junta directiva (estructura organizacional)

La plataforma web es una empresa Spin-Off que nace de la empresa matriz BRASCO INGENIERIA SAS de un único propietario (100% de las acciones).

### **3.2 Recursos humanos y/o empleados que requiere el emprendimiento**

En la etapa 1 del emprendimiento, que consiste en el inicio hasta conseguir un 5% de participación de mercado, se tiene planeada la vinculación del personal mínimo para realizar el control, verificación y definición con los contratistas y consultores con el fin de engranar los procesos y lograr el objetivo del primer año, el talento humano se irá incrementando según necesidad de cada etapa.

Etapa 1:

1. Director General.
2. Director de Marketing y ventas.
3. Director de Operaciones.
4. Director de Desarrollo y Diseño Gráfico.

Etapa 2:

1. Director General.
2. Director de Marketing y ventas.
3. Director de Operaciones.
4. Director de Desarrollo y Diseño Gráfico.
5. Director finanzas.
6. Director de recursos humanos y contratación.
7. Atención al usuario ( 3 personas).
8. Desarrollador.

Etapa 3:

1. Director General.
2. Director de Marketing y ventas.

3. Director de Operaciones.
4. Director de Desarrollo, Diseño Gráfico y TI.
5. Director finanzas.
6. Director de recursos humanos y contratación.
7. Atención al usuario ( 10 personas).
8. Ejecutivo de marketing.
9. Ejecutivo de ventas.
10. Ejecutivo 1.
11. Ejecutivo 2.
12. Ejecutivo Recaudos.
13. Ejecutivo pagos.
14. Ejecutivo de Recursos Humanos.
15. Ejecutivo contratación.
16. Diseñador grafico
17. Desarrollador.

### **3.3 Descripción de socios y/o alianzas que necesarias para el emprendimiento**

Concesionarios de maquinaria nueva y usada.

Distribuidores e importadores de repuestos.

### **3.4 Procesos de negocio**

Localización de la maquina con especificaciones técnicas y de tiempo ajustadas a proyectos de construcción más cerca de la ubicación del proyecto. Con documentación en regla y facilidad de seguimiento del uso de las maquinas, con mayor tiempo ocupación de

los equipos con seguimiento en caliente del estado de sus equipos, anuncios personalizados y ajustados a un mercado directo.

### **3.5 Aspectos legales a considerar para la puesta en marcha del emprendimiento**

El emprendimiento se define como una plataforma tecnológica tipo Two-sided Marketplace, por lo cual es necesario cumplir con los siguientes requisitos legales que rigen en Colombia para el año 2022 (Argote, 2021):

Cumplir la ley 527 de 1999 Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones (Congreso de Colombia, 1999).

Realizar el registro único tributario (RUT), registro ante Cámara y Comercio y apertura de cuenta bancaria, el cual para este caso en particular no es necesario ya que inicia como una empresa Spin-off de la empresa matriz BRASCO INGENIERIA SAS, con la posibilidad de independizarse una vez llegue al punto de equilibrio.

Cumplir con la protección de los datos personales según 1581 del 2012 Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales (Congreso de Colombia, 2012b) y la integridad del consumidor de acuerdo con la Guía sobre tratamiento de datos personales publicado por la superintendencia de industria y comercio (Super Intendencia de Industria y Comercio, 2019) en cumplimiento de la ley 1480 de 2011- art. 50 Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones (Congreso de Colombia, 2012a) y suministrar información clara y suficiente sobre los productos y el pago facilitando plataformas de pago seguras y fáciles (Argote, 2021).

**Registro de marca copyright:**

La Solicitud de registro de Marca de productos o servicios por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional se realiza en la Super Intendencia de Industria y Comercio, la cual tiene un costo de \$ 1.220.000 pesos (Superintendencia de Industria y Comercio, 2022)

**Protección legal del software:**

En Colombia la protección legal del software se realiza ante la Dirección Nacional de derechos de autor. Cuyos requisitos se definen en el Decreto 1360 de 1989 Por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor y en su art. 2 establece que "el soporte lógico comprende uno o varios de los siguientes elementos: el programa de computador, la descripción y el material auxiliar" (Presidente de la Republica de Colombia, 1989). Cuyo proceso no tiene costo de acuerdo con la consulta realizada en la Dirección Nacional de Derecho de Autor (*Costos - Derecho de Autor*, 2022).

#### 4. Descripción de las operaciones requeridas por el emprendimiento

Los recursos necesarios para emprender este negocio son diversos, no solo se requiere una inversión inicial de capital, adicionalmente se requieren conocimientos, redes de contacto, desarrollo tecnológico, maquinarias, servicios y un lugar físico donde operar.

##### 4.1 Instalaciones que requiere el emprendimiento

Con la intención de mejorar la rentabilidad inicial del negocio, se arrendará una oficina amoblada de 100 m<sup>2</sup> ubicada en el norte de Bogotá, ciudad donde se esperan establecer buenas relaciones comerciales.

Los gastos asociados a esta instalación consideran el canon de arrendamiento, administración, materiales de aseo, consumibles de cafetería, electricidad, agua, internet, renta de impresora y se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Gastos mensuales y anuales por concepto de renta de oficina.

<b>OFICINA</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Gasto mensual</b>	<b>Gasto anual</b>
Canon Arrendamiento	6.332.205	75.986.460
Administración	1.116.603	13.399.236
Aseo y cafetería	500.000	6.000.000
Electricidad	448.520	5.382.240
Agua	69.485	833.820
Internet	368.962	4.427.544
Impresora	371.757	4.461.084
<b>Total</b>	<b>9.207.532</b>	<b>110.490.384</b>

Nota. Esta tabla expresa todas las cifras en pesos colombianos.

Fuente: Elaboración propia.

El plano de la instalación considera la bodega, zona de servidores, zona de archivos, cocineta, área de descanso, terraza, oficinas privadas, sala de juntas y se presenta a continuación:

Figura 10. Plano arquitectónico de oficina.



Fuente: Plano de planta con la distribución de las instalaciones (Narciso, Mariana, s/f).

#### 4.2 Infraestructura tecnológica y de TIC requerida por el emprendimiento

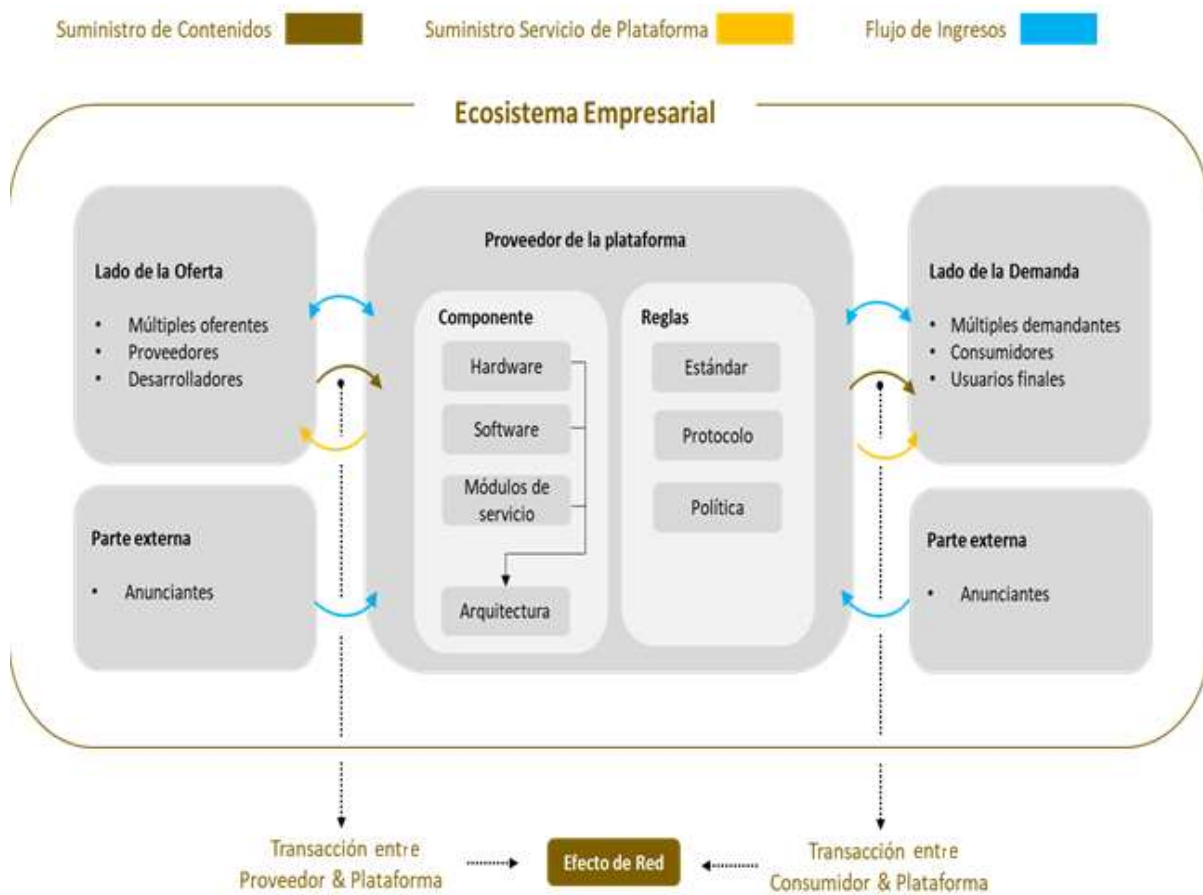
A medida que el mundo avanza, también lo hace la tecnología, especialmente los dispositivos móviles. Estos son una gran opción para optimizar la contratación de maquinaria pesada en Colombia y abordar este mercado a través de la masificación de comunicaciones electrónicas.

Es por ello que se iniciará con la subcontratación de una agencia de servicios técnicos especializados para desarrollar una plataforma digital con aplicación móvil basada en datos, que sea compatible con las plataformas Windows, iOS y Android.

Al subcontratar una agencia de desarrollo web se contará con equipos de diseñadores, desarrolladores e ingenieros de datos. Y como la mayoría de los desarrolladores se ocupan tanto del front-end (lado del usuario) como del back-end (lado del servidor), se tendrá un “project manager” especializado en tecnología que sirva de “interfaz” para escalar de inmediato el proyecto, permitiendo ser más eficientes en tiempo y costos.

Posteriormente se incluirán actividades como activaciones de marca y mercadeo digital, a través tanto del uso de redes sociales (Facebook, Google y YouTube) como de canales más tradicionales (correos electrónicos y participación en ferias industriales), iniciando así con un comercio electrónico B2B, creando valor para los usuarios objetivo de la empresa habilitando el intercambio de servicios entre los proveedores y consumidores, al mismo tiempo que permitirá una interacción directa entre ellos, es decir un modelo de negocio “Two-sided Marketplace”, tal como se muestra en la Figura 11.

Figura 11. Modelo de negocio “Two-sided Marketplace”



Fuente: Modelo de un “Two-sided Marketplace” basado en Kim (2014) y Eisenmann et al., (2008) (FatBit Technologies, 2019) .

### 4.3 Estrategias de financiación del emprendimiento

Las formas de financiar este tipo de negocios que iniciaron con el autofinanciamiento a partir del capital propio, préstamos y créditos personales han evolucionado favorablemente para los emprendedores durante los últimos quince años, impulsadas por una serie de cambios, principalmente en la tecnología e innovación social, según el “Global Entrepreneurship Monitor” (GEM). Sin embargo, según ellos mismos en los últimos dos años, la actividad emprendedora total en etapa temprana (TEA) de Colombia la cual era de

las más altas en Latinoamérica, se ha reducido a más de la mitad respecto a los niveles prepandemia derivado de la falta de suficientes paquetes/inversores generosos de apoyo para nuevos negocios (GEM Global Entrepreneurship Monitor, 2019).

Por lo anterior, al estar emprendiendo en una época de reactivación económica, pero con un ecosistema de emprendimiento complejo asociado a una alta inflación, incrementos en la tasa de intervención del banco la república y cambios políticos, hay que ser muy eficiente en gastos de puesta en marcha y evaluar cuidadosamente el mejor mecanismo de financiamiento.

Para determinar los gastos de puesta en marcha asociados a un producto de software, se han considerado los costos iniciales “únicos”. Es decir, aquellos que se realizarán por única vez al principio para desarrollar el producto mínimo viable y después de la publicación de la plataforma digital, estos gastos se amortizarán.

A continuación, se detallan los costos asociados a la subcontratación para el desarrollo de la plataforma web, tal como fue descrita en el punto anterior:

Tabla 3. Costos por concepto de desarrollo de la plataforma web

<b>Recursos</b>	<b>Costo/Hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Sub Total</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>
<b>Diseño</b>	72.900	200	14.580.000	2.770.200	17.350.200
<b>Desarrollo Back-end</b>	95.478	495	47.261.610	8.979.706	56.241.316
<b>Desarrollo Front-end</b>	91.233	495	45.160.335	8.580.464	53.740.799
<b>Project Manager</b>	336.375	100	33.637.500	6.391.125	40.028.625
		1290	140.639.445	26.721.495	167.360.940

Nota. Esta tabla a excepción de la columna Horas, expresa todas las cifras en pesos colombianos.

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se consideran \$33.472.188 como un activo contingente por la posible ocurrencia de algún suceso no previsto y el costo del registro de marca copyright por \$1.220.000.

Finalmente, el plan de marketing se divide en gastos iniciales y continuos. Para la puesta en marcha del proyecto se consideran los primeros, que incluirán 07 meses de publicidad por \$81.093.650.

Siendo entonces necesario para el arranque del proyecto cubrir como gastos de puesta en marcha un total de \$283.146.778.

Para la recaudación de fondos, se cuenta en el mercado con una variedad de opciones, sin embargo, todos ellos siempre vendrán de dos tipos diferentes de fuentes: financiamiento interno y externo. En este sentido, se han considerado opciones que van desde el “bootstrapping” hasta el “crowdfunding”, pasando por la posibilidad de buscar capital con ángeles inversionistas. Esta última combinada con fondos personales disponibles de los socios fundadores resulta la mejor opción a corto plazo para crecer de forma sostenible, mezclando el conocimiento e innovación de empresarios nóveles, con la experiencia y conexiones de un empresario exitoso, que más allá de los fondos que aporta, ha sido atraído por la escalabilidad del negocio, y una vez se alcance un mayor nivel de sofisticación se espera ejecutar una adecuada campaña de “crowdfunding”.

#### **4.5 Plan financiero del emprendimiento**

La planificación financiera para el desarrollo de esta plataforma digital es esencial, porque como “startup” para crear un negocio que impacte el mercado y resulte duradero, la estrategia requiere algo más que un sitio web optimizado para dispositivos móviles.

Entonces, se presenta un plan financiero a partir de una visión confiable del mercado que incluye números proyectados y reales, reuniendo el presupuesto inicial, los ingresos y gastos/costos tanto de inicio como los continuos cada año. También muestra cómo se usará de manera efectiva el presupuesto de marketing.

En este sentido, a partir del plan financiero y con la intención de realizar una evaluación inicial de las erogaciones asociadas al proyecto, se han categorizado los costos de la siguiente manera:

#### **4.5.1 Costos de puesta en marcha**

**Costos de desarrollo:** se subcontratará una agencia de desarrollo de software, estos costos se detallaron en el punto anterior.

**Costos iniciales de marketing:** el plan considera gastos asociados a la colocación de anuncios por los primeros 7 meses.

**Costos de gastos contingentes:** forman parte de un presupuesto calculado a partir del 20% de los costos de desarrollo, con la intención de cubrir eventos inesperados durante esa etapa.

**Costos de registro de marca:** son los asociados a trámites legales necesarios para impedir que terceros comercialicen un producto similar con la misma marca o una tan parecida que genere confusión en los clientes.

#### **4.5.2 Costos continuos**

**Costos legales:** será importante contar con un asesor legal de manea permanente.

**Costos continuos de marketing:** la plataforma se comercializará en línea de manera continua a través de formatos digitales como redes sociales (Facebook, Google y YouTube)

y también a partir de canales más tradicionales (correos electrónicos y participación en ferias industriales).

**Costos de nómina:** para mantener el negocio operativo, un punto prioritario a tener en cuenta es los salarios de los empleados, se busca la optimización en la cantidad de recursos y el número de empleados a contratar.

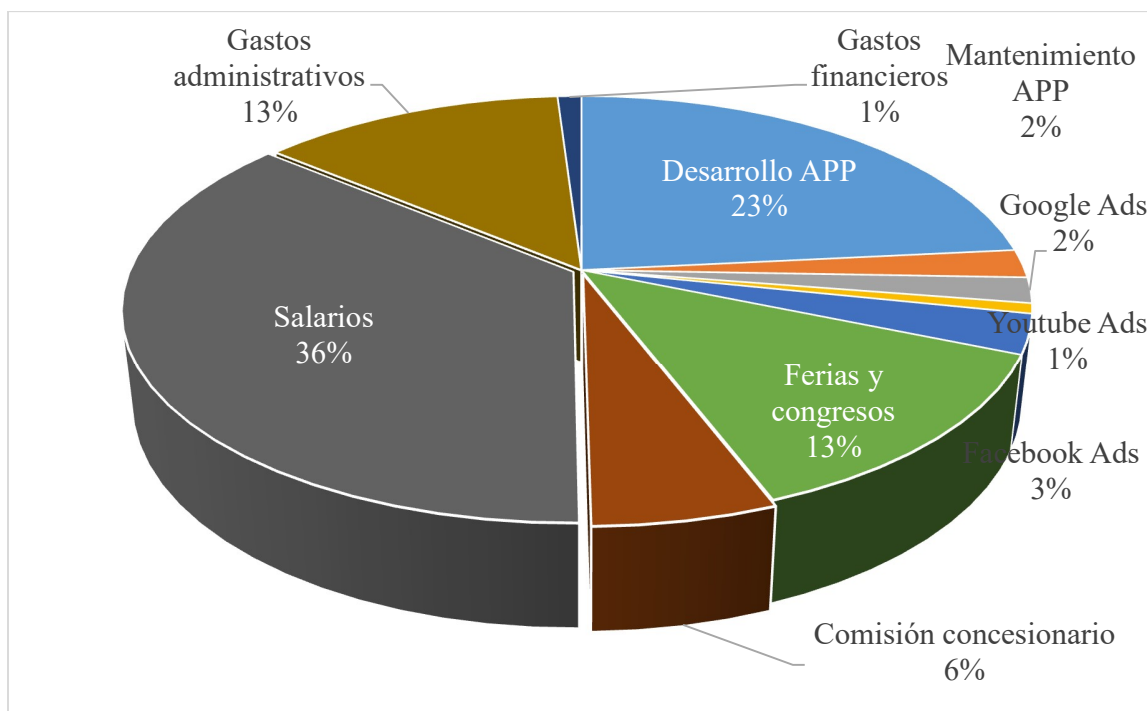
Costos de operaciones: las operaciones incluyen todos los gastos de instalaciones que fueron descritos en el punto 4.1, tales como alquiler de oficinas, servicios públicos y suministros.

**Costos de servidor:** tanto el sitio web, como la aplicación debe alojarse en un servidor. Generando costos mensuales.

**Costos de actualización y mantenimiento:** los costos de desarrollo inicial descritos en el punto anterior harán que la plataforma digital entre en funcionamiento, pero luego se requerirá un desarrollo continuo. A medida que se ganen más usuarios se debe optimizar la plataforma para mitigar errores, problemas de seguridad y hacerla cada vez más fácil de usar o simplemente más atractiva.

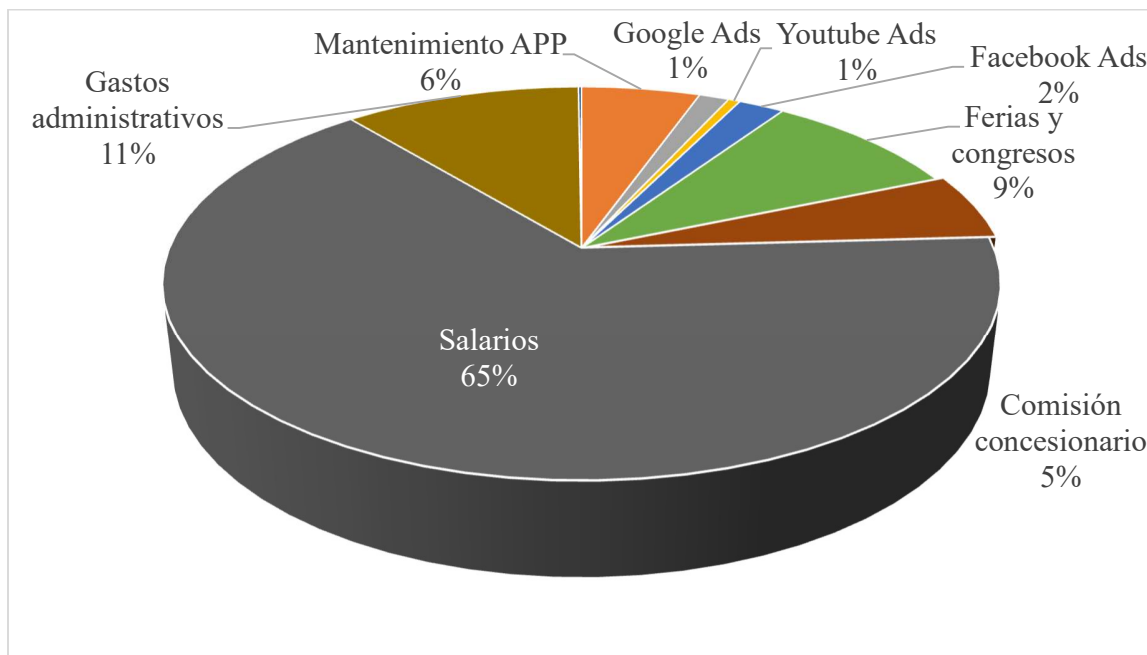
La evolución de la distribución de costos en el horizonte económico planteado de tres años se muestra en las Figura 12, Figura 13, y Figura 14 que se muestran a continuación:

Figura 12. Evolución de distribución de costos de plataforma web primer año.



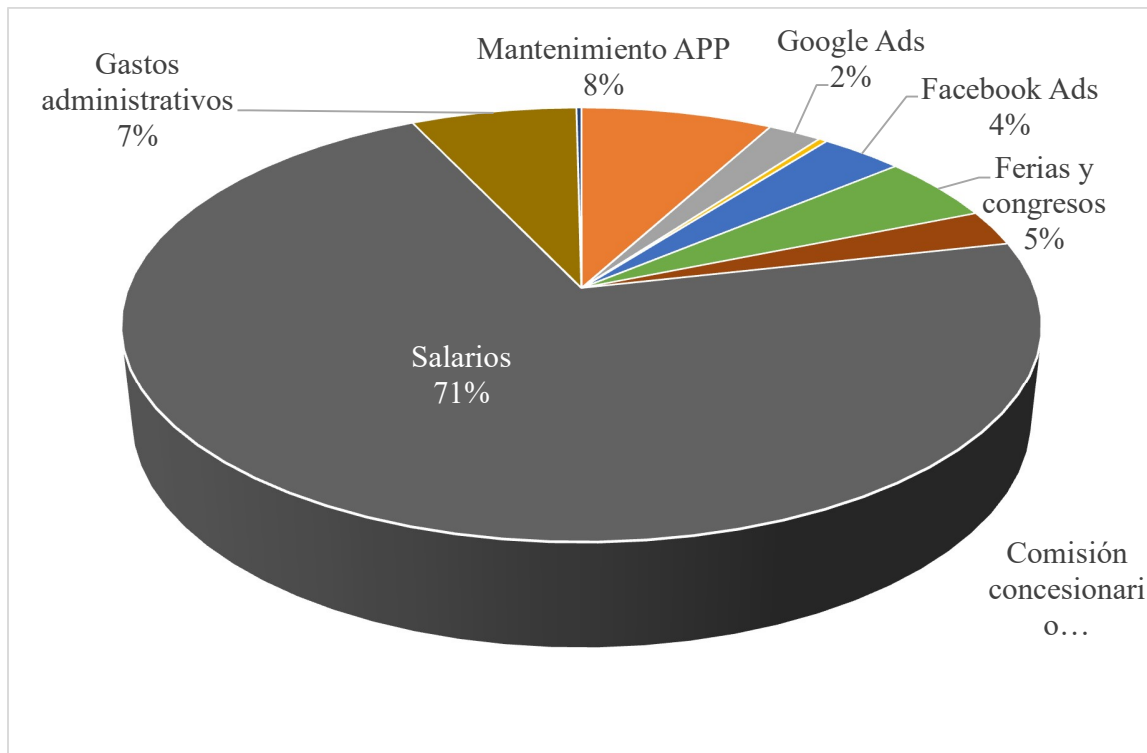
Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Evolución de distribución de costos de plataforma web segundo año.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Evolución de distribución de costos de plataforma web tercer año.

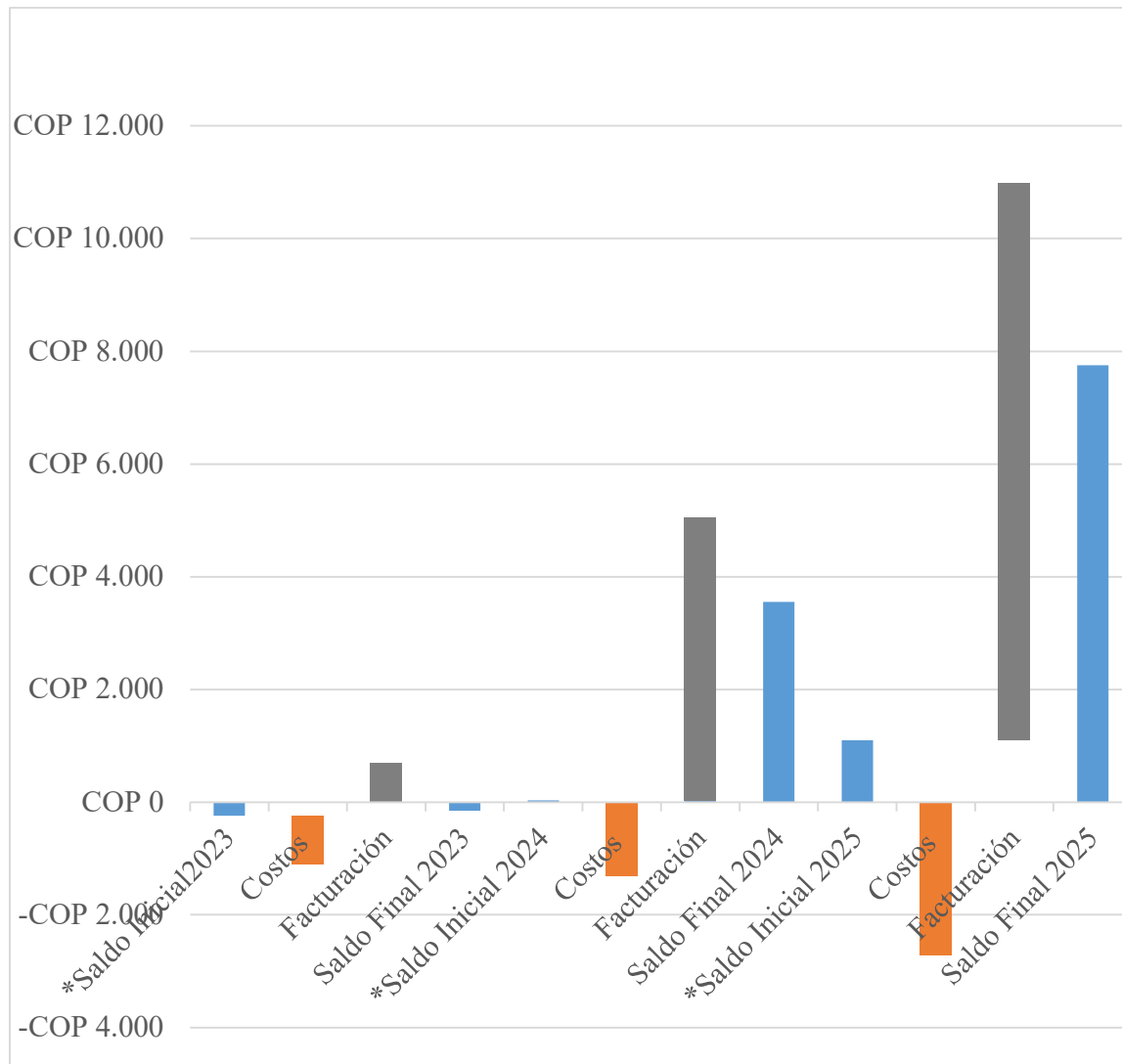


Fuente: Elaboración propia.

Una vez desarrollado tanto el presupuesto como el plan de negocios de la empresa, se espera entrar en operación plena, por lo que se establecen metas realistas de ventas a 3 años que han permitido pronosticar los ingresos y utilidades del plan financiero, que se puede ver con detalle en el (Anexo 6) y se explica a continuación:

### 4.5.3 Proyección flujo de caja:

Figura 15. Flujo de caja de plataforma web en 3 años.



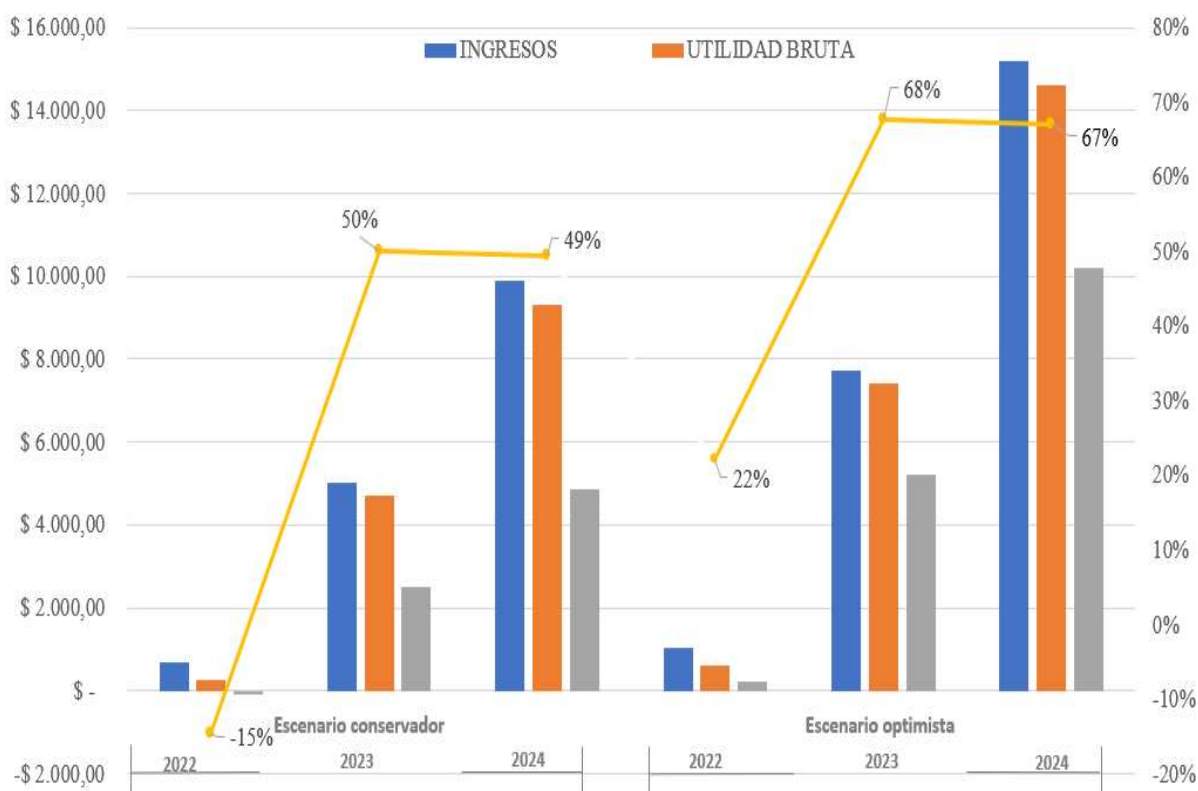
Nota. Las unidades están expresadas en millones de pesos colombianos.

Fuente: Elaboración propia.

La proyección de flujo de caja de las actividades operativas del negocio se corrió para un horizonte económico de tres años. En ella se muestra que durante el primer año se esperan números rojos, con una facturación modesta que no logra cubrir todos los costos, pero esa no es una situación necesariamente desfavorable, ya que la estrategia contempla estar

“quemando” todo el efectivo durante este periodo para crecer captando y generando confianza a la mayor cantidad de clientes posibles. Posteriormente, ya a partir del segundo año, se logra escalar el negocio, incrementando considerablemente la facturación, lo que permitirá más espacio para maniobrar el incremento de costos derivado de las nuevas contrataciones e instalaciones necesarias asociadas al crecimiento de la empresa y se proyecta estar generando efectivo durante todo el año. Ya el tercer año muestra una empresa financieramente saludable, que continua con un crecimiento apalancado exclusivamente en ventas y aumentará considerablemente su valor.

Figura 16. Balance general considerando un escenario conservador y uno optimista para plataforma web en 3 años.



Nota. Las unidades están expresadas en millones de pesos colombianos.

Fuente: Elaboración propia.

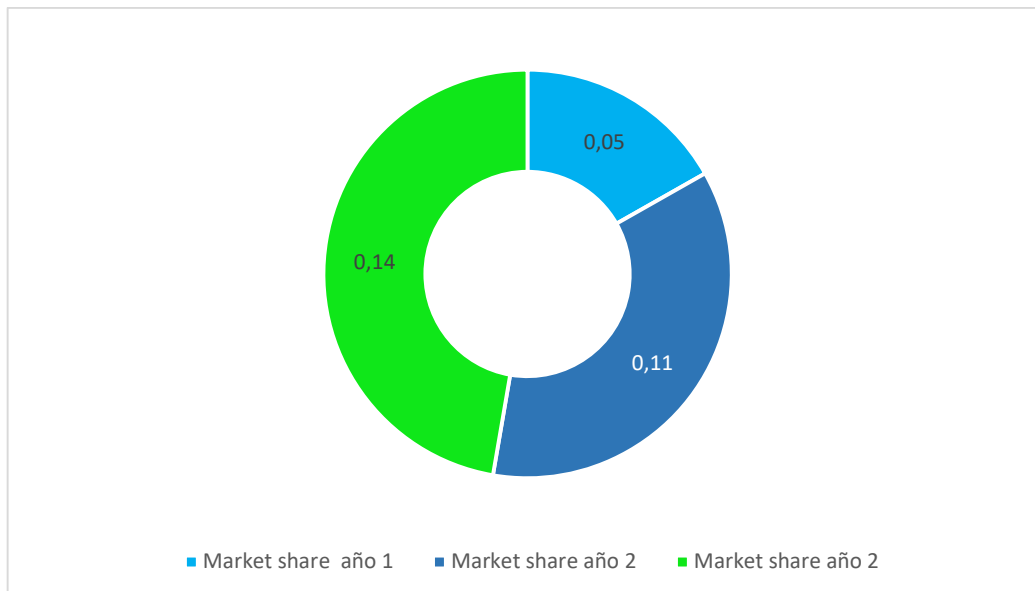
Con la intención de acotar incertidumbre al estimar las ganancias de este negocio, se evaluaron dos escenarios (optimista y conservador) del balance general proyectado.

Ambos muestran que la empresa a partir del segundo año generará más de 5 mil millones de pesos a través de ventas, y en el escenario más conservador le costará aproximadamente 246 millones de pesos lograr esas ventas, para una ganancia bruta mayor a 4.700 millones de pesos.

De esa utilidad se restará un total de 856,4 millones de pesos en gastos de venta y operación, y 143,6 millones de pesos en gastos administrativos, lo que dejará una utilidad de operación de 3,7 mil millones de pesos. A esto, se restará luego 1,8 millones de pesos de gastos financieros y un poco más de 1,1 mil millones de pesos en impuestos sobre la renta, para una ganancia neta mayor a 2,5 mil millones de pesos y un margen neto siempre mayor al 49%.

Estos dos escenarios junto con la proyección de flujo de caja permiten comprender el panorama completo de los resultados operativos de la empresa, asumiendo un incremento anual en “market share” como se aprecia en las Figura 17 y 18. Las cuales predicen el éxito futuro en corto plazo para este negocio digital.

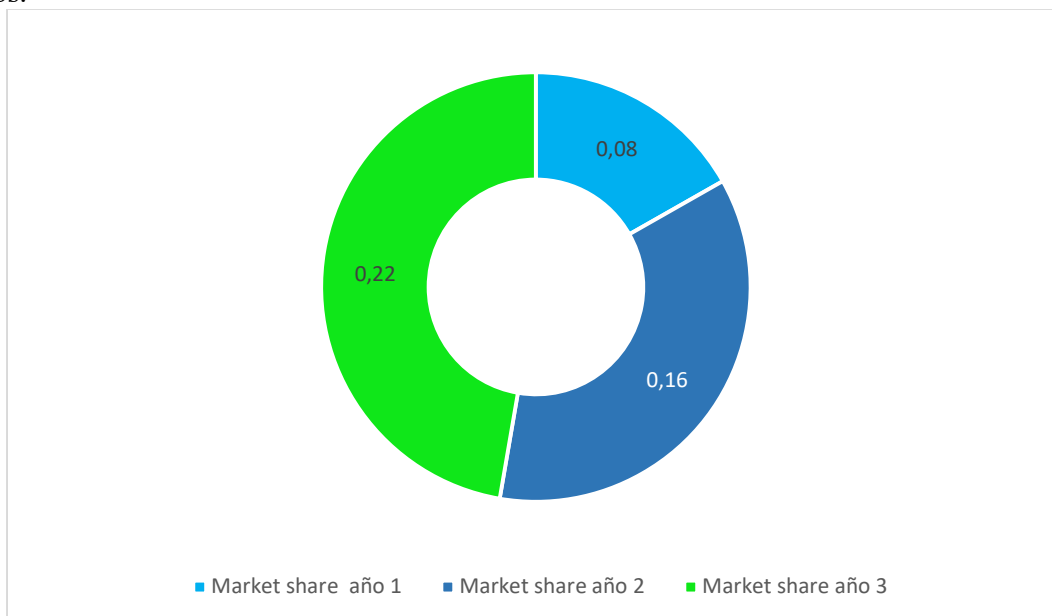
Figura 17. “Market Share” considerando un escenario conservador para plataforma web en 3 años.



Nota. Las unidades están normalizadas.

Fuente. Elaboración propia.

Figura 18. “Market Share” considerando un escenario optimista para plataforma web en 3 años.



Nota. Las unidades están normalizadas.

Fuente. Elaboración propia.

## 5. Estrategia para el relacionamiento con los clientes y grupos de interés

La estrategia de relacionamiento y comunicación con los grupos de interés está fundamentada en posicionar MIEquipo como un punto de conexión confiable para usuarios y proveedores de maquinaria pesada en Colombia.

Se dividirá el plan de difusión en varias etapas que permita consolidar la plataforma en el mercado de construcción colombiana, buscando alcanzar a la mayor cantidad del público objetivo de manera sencilla y masiva.

Existen dos ejes fundamentales de mercadeo y divulgación.

**Congresos:** Participación anual en los 3 congresos más importantes de construcción de Colombia, el objetivo es dar a conocer la marca, contactar directamente a los grupos de interés.

Como resultado de cada congreso se espera aumentar el número de usuarios nuevos, cada visitante al stand debería salir con la aplicación instalada o el usuario registrado.

**ExpoCAMACOL**, evento realizado en Medellín durante el mes de agosto, es el evento de la cámara de colombiana de construcción que congrega a más de 50.000 asistentes cada año, es definido por sus organizadores como: “el evento que une al sector empresarial y profesional de la cadena productiva de la construcción alrededor de actividades de exhibición, negocios y actualización, en un ambiente propicio para el relacionamiento estratégico y comercial (Camara Colombiana de la Construcción, 2022).

**Construferia del Caribe:** feria del gremio de construcción en la región caribe colombiano, realizada anualmente en Barranquilla, con la participación de cerca de 2000 asistentes y 70 empresas, sus organizadores definen la feria como “el punto de encuentro de la industria de la construcción del caribe colombiano y se promueven oportunidades de negocio, agenda académica, espacios de networking y la oportunidad de conocer lo último

en tendencias e innovación. Todos estos elementos convierten a Construferia en la principal feria especializada y profesional del Caribe Colombiano” (Corferias, 2022).

**Expoconstrucción y Expodiseño** es una feria internacional realizada anualmente en la ciudad de Bogotá en Corferias, realizada en el mes de junio durante 6 días, sus organizadores la definen como “feria especializada que impulsa el desarrollo y crecimiento de los sectores de la construcción, arquitectura, infraestructura y diseño en la región (Camara Colombiana de la Construcción, 2022).

#### **Promoción en redes sociales:**

El plan de promoción en redes sociales incluye el alcance de potenciales usuarios de la plataforma que accedan a grupos de interés de Facebook, Google Ads y Youtube ads. Se verificó por medio de entrevistas que estos son los métodos de búsqueda más usados actualmente para encuentro de información relacionada a proveedores de servicios de alquiler de maquinaria.

Se destina un presupuesto para cada aplicación determinado de la siguiente manera:

#### **Primer año:**

Google Ads: Costo estimado por clic 0.63 dólares, numero de clics esperados mensualmente 600, presupuesto proyectado primer año \$16.632.000.

YouTube: Costo estimado por aparición de video 0.2 dólares, apariciones mensuales calculadas 750, presupuesto primer año \$6.600.000.

Facebook: Costo calculado por aparición de publicidad 0.97 dólares, apariciones esperadas mensuales 600, presupuesto primer año \$25.608.000.

#### **Asociación con concesionarios de maquinaria pesada.**

Se destina un presupuesto mensual de \$6.000.000 para comisiones a concesionarios de venta de maquinaria amarilla en el país, el objetivo es que al vender el equipo el

concesionario promueva la plataforma como una opción rápida y confiable para conectar con potenciales clientes que requieran los servicios, al ser una comunicación en punto de venta les puede ayudar en el discurso de venta para promover un mejor retorno a la inversión y fácil alquiler en obras civiles.

Para el comprador de la maquinaria contar con MIEquipo le permitirá disminuir los riesgos en su operación, obteniendo rentas aseguradas en pago y calidad, además de evitar gastos de inversión en promoción y mercadeo para renta del equipo

La comisión se otorgará por cada usuario nuevo conectado, ofreciendo un valor de \$60.000 pesos colombianos por cada usuario, con el presupuesto asignado se pueden esperar tener hasta 100 usuarios nuevos mensuales, teniendo en cuenta que al final del primer año se espera contar con más de 700 usuarios adquiriendo servicios se considera un monto apropiado en volumen y valor para adquirir usuarios.

### **5.1 Estrategia de marca (Branding)**

Se establece MIEquipo como marca y nombre de la plataforma de software, se busca que la marca sea un software moderno, ágil y confiable, además de generar recordación en el sector de la construcción y obras civiles.

Para proceder con el registro de la marca y como primer paso se verifica que no exista previamente la marca MIEquipo, una vez surtido este paso se radicará la solicitud ante la superintendencia de industria y comercio (Superintendencia de Industria y Comercio, 2022) para el registro oficial de la marca.

Siguiendo la clasificación internacional de Niza se seleccionó la categoría 090717 - Aplicaciones informáticas descargables (Wipo IP Portal, s/f) .

## 5.2 Gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas del emprendimiento

La representación gráfica de la marca incluye logotipo, isotipo, imagotipo e isologo, se seleccionó el color negro HEX #000000 y amarillo HEX #EBDE22. La selección de los colores se realiza buscando generar una asociación directa a la maquinaria pesada o maquina amarilla, se busca dar una imagen de seriedad, asociación directa al sector y que al introducir el sufijo “MI” se vincule con una solución tecnológica.

:

Figura 19. Logotipo.

El logotipo muestra el texto "MI" en una tipografía sans-serif negra y gruesa, seguido de "Equipo" en una tipografía sans-serif amarilla y más ligera. El "E" de "Equipo" es significativamente más grande que las demás letras.

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 20. Isologo.

El isologo es similar al logotipo, pero el "E" de "Equipo" está reemplazado por un icono de una máquina amarilla dentro de un círculo amarillo con un borde negro. El icono de la máquina es negro y muestra un componente mecánico.

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 21. Imagotipo.



Fuente: Elaboración Propia.

Isotipo: fusión entre símbolo de ubicación y maquinaria pesada, haciendo referencia a la capacidad de geolocalizar equipamiento de forma rápida y ágil

Figura 22. Isotipo.



Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3 Proceso de ventas y servicios

La primera etapa del proceso de venta se realizará por medio de difusión e incentivos para la fidelización de los clientes iniciales, se otorgará el servicio sin ningún costo durante los primeros 6 meses y desde el mes séptimo cobrar una comisión del 1%, e incrementarla 1% mensual hasta alcanzar el 6% de comisión.

El cobro de la comisión se realizará en un 50% al propietario del equipo y 50% a la persona que lo está alquilando o usuario final, se tomó como referencia el modo de cobro que utiliza la plataforma AirBnB (Airbnb, 2020) donde los dos interesados en el servicio aportan en el pago por la intermediación, con esta distribución se espera disminuir el impacto total para cada involucrado.

Se espera que con este incremento gradual se pueda consolidar la base de usuarios inicial y que vean un beneficio sin un costo asociado, lo que debe promover la rápida adquisición de nuevos usuarios.

Para poder dar a conocer estos beneficios se promoverá la plataforma por medio de redes sociales, congresos, bases de datos de contratación del estado, comunicación uno a uno con grandes compañías de múltiples equipos y negociaciones con concesionarios.

Al final del primer año se espera contar con un número de 710 equipos conectados, con un 60% de productividad.

Durante el segundo año y una vez avanzada la fase de divulgación inicial, el plan es otorgar códigos de descuento por referidos, promoviendo la promoción voz a voz, la cual una vez los usuarios prueben los beneficios de la plataforma se convertirán en embajadores naturales y promotores del servicio, se estima al finalizar el segundo año contar con más de 1500 usuarios activos alquilando equipamiento por medio de MIEquipo.

Durante todos los meses las campañas en redes sociales estarán activas y se realizará envíos masivos de correos electrónicos a bases de datos depuradas de compañías de obras civiles y dueños registrados de maquinaria pesada.

Por medio las plataformas estatales SECOP I (Colombia Compra Eficiente, s/f) y SECOP II (Colombia Compra Eficiente, 2022) y privadas tipo Licify (Licify, 2022), Bimbau (Bimbau, 2022) y Brokii, se obtendrá bases de datos de empresas contratantes de obras civiles para ejercer mercadeo directo y ofrecimiento de los servicios de MIEquipo, esto permite alcanzar el público objetivo con la segmentación adecuada.

#### **5.4 Plan de mercadeo**

MIEquipo es una solución innovadora y única en el mercado, no tiene un competidor directo, en este momento todas las transacciones son realizadas entre contactos directos, recomendaciones de proveedores voz a voz o proveedores encontrados a través de buscadores de internet. Se establecieron dos posibles escenarios para adquirir participación de mercado, conservador y optimista, para el primero se espera al tercer año contar con una participación de mercado del 14,07%, logrando una utilidad neta en ese periodo de 4.868 millones de pesos, para el caso optimista se espera al final del tercer año contar con una participación de mercado de 21,67% generando una utilidad neta de 10.197 millones de pesos.

##### **5.4.1 Investigación de mercado**

Para estimar el mercado total se buscó como fuente el registro de equipos legales disponibles en el país, estableciendo un total de 14.190 equipos registrados por la policía nacional de Colombia, en la base de datos de maquina amarilla "UNICAG".

Respecto al costo promedio de alquiler de equipamiento varía según la región, tipo de equipo, duración del servicio, se realiza una revisión de precios de mercado y se estima como valor promedio de \$100.000 el costo por hora de alquiler de maquinaria pesada.

Tabla 4. Análisis del tamaño del mercado.

Precio hora		\$	100.000
Horas máximas de uso mensual			300
Horas producción promedio	43%		130
Mercado total anual		\$	2.213.640.000.000

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis realizado en la Tabla 4 podemos concluir que el mercado de alquiler de equipamiento de maquinaria pesada es de 2,2 billones de pesos **anuales**.

En cuanto al ingreso total en la actividad de la construcción en Colombia es de 141.619.802,99 millones de pesos el cual se obtiene de la suma total de la facturación para el año 2021 de las 35.650 empresas registradas legalmente en Colombia que registran ingresos superiores a 10 millones de pesos/año (EMIS, 2022), ( ver Tabla 5).

Tabla 5. Ingresos totales de las empresas registradas en las actividades de construcción en colombianas.

Rango de ingresos/ 2021 (millones de pesos)	Cantidad de empresas	Ingresos totales (millones de pesos)
5.000-10.000	2921	117,920,092.79
1.000-5.000	7551	16,489,974.61
500-1.000	5199	3,714,678.15

200-500	7188	2,384,834.72
100-200	4561	660,661.24
30-100	4150	376,574.84
10-30	4080	72,986.64
<b>TOTAL</b>	<b>35,650</b>	<b>141,619,802.99</b>

Fuente: Elaboracion propia con datos tomados de EMIS (EMIS, 2022).

#### 5.4.2 Barreras de entrada

Durante el trabajo de campo en las encuestas realizadas a actores claves proveedores y usuarios del servicio no se identificó una centralización de la información, estos hallazgos sugieren que existe una gran capilaridad entre los diferentes actores y que su acceso no está consolidado en una única base de datos.

Estos resultados pueden ayudar a comprender la informalidad presente hasta el día de hoy, pero también sugerir que una de las principales barreras de entrada es la rápida adquisición de usuarios, es necesario realizar un plan de comunicación agresivo en medios redes sociales, congresos y concesionarios que permita acceder a los actores interesados.

Luego de superada esta barrera, el voz a voz se convertirá en la primera forma de potencialización de crecimiento.

### **5.4.3 Amenazas y oportunidades**

Una vez posicionado MIEquipo como la primera opción para búsqueda y alquiler de maquinaria pesada, pueden existir diversas amenazas, entre las cuales se identifican las siguientes tres como de mayor probabilidad de ocurrencia:

#### **1. Entrada de nuevo competidor**

Al ser una solución totalmente novedosa sin un competidor actual en las mismas condiciones, es de esperar que se creen empresas que repliquen la idea original de MIEquipo. Teniendo en cuenta que la participación de mercado para viabilizar la solución está por debajo del 20% tener competidores con soluciones similares puede estimular el uso de la plataforma web y no solo dificultar la venta de servicios, se considera un movimiento natural del mercado y la principal ventaja de MIEquipo va a ser contar con la base más grande de usuarios y primer posicionamiento, esto mantendrá la plataforma como líder del mercado sumando una promoción continua y estrategia de mercadeo.

#### **2. Cambio en la regulación del mercado**

Al igual que en experiencias con plataformas como UBER, Cabify, Airbnb puede existir un riesgo que la regulación para este tipo de plataformas de intercambio mercantil cambie y genere condiciones adversas impositivas o legales, para mitigar esta amenaza hay que trabajar con las agremiaciones para mostrar el beneficio y tener un apoyo sectorial en el desarrollo de iniciativas tecnológicas.

#### **3. Conexión entre clientes y proveedores evitando usar MIEquipo**

Existe la posibilidad que el cliente contacte directamente al proveedor para futuros servicios, evitando usar MIEquipo y eliminando el pago de comisión.

Respecto a esta amenaza se considera que el cliente que tiene servicios recurrentes en una zona con el mismo usuario es poco probable que busque los servicios ofrecidos por la

plataforma, se considera que es un segmento de usuarios que no hacen parte del grupo objetivo a alcanzar y fidelizar con la aplicación.

#### 5.4.4 Competidores claves

Si bien no existe un desarrollo similar a la plataforma de mercado bilateral MIEquipo, se considera como competidores los métodos actuales para alquiler de maquinaria pesada.

- a. Sitios web de publicación: Existen sitios web donde se publican diversos servicios y se cobra una comisión por publicar, tales como: Mercado Libre (Mercado Libre Colombia, 2022), OLX (Olx, s/f), Páginas Amarillas (Páginas Amarillas, s/f).

Estos competidores si bien ofrecen un servicio de conexión entre usuario y proveedor no realizan una gestión directa entre ellos y muchas veces el valor de servicio, condiciones está a convenir, lo que genera altos riesgos en la prestación del servicio para las dos partes. De las encuestas realizadas se identificó que este es una de las principales necesidades a resolver y por lo que una alternativa dedicada para los equipos de construcción sería de alto valor.

#### 5.4.5 Precios

Como fue explicado en la sección de “Productos y Servicios” la plataforma obtendrá ingresos por medio del cobro de comisión por cada servicio de renta de equipamiento, durante los primeros 6 meses no se realizará cobro de la comisión esperando aumentar la base de clientes conectados y que soliciten servicios, desde el séptimo mes se realizará un cobro escalonado de la siguiente manera:

Tabla 6. Evolución en el porcentaje de Comisión.

Mes	Comisión usuario	Comisión Proveedor
-----	------------------	--------------------

1	0,0%	0,0%
2	0,0%	0,0%
3	0,0%	0,0%
4	0,0%	0,0%
5	0,0%	0,0%
6	0,0%	0,0%
7	0,5%	0,5%
8	1,0%	1,0%
9	1,5%	1,5%
10	2,0%	2,0%
11	2,5%	2,5%
12	2,5%	2,5%
13	2,5%	2,5%
14	2,5%	2,5%
15	2,5%	2,5%
16	2,5%	2,5%
17	2,5%	2,5%
18	2,5%	2,5%
19	2,5%	2,5%
20	2,5%	2,5%
21	2,5%	2,5%
22	2,5%	2,5%
23	2,5%	2,5%
24	2,5%	2,5%
25	3,0%	3,0%
26	3,0%	3,0%
27	3,0%	3,0%

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que los cobros en Marketplace duales o de dos vías suele ser hasta del 30%, una comisión máxima del 6% dividida entre las dos partes es razonable para conseguir y adquirir el volumen de usuarios, para el cuarto año y dependiendo de las condiciones del mercado se puede decidir continuar aumentando gradualmente el cobro por comisión.

Otro elemento clave para continuar el posicionamiento es la promoción voz a voz, por lo que cada usuario que recomiende la plataforma y el usuario nuevo se registre obtendrá

un beneficio en descuento porcentual de su próximo servicio, este beneficio solo se hará efectivo en la medida que el nuevo usuario solicite un servicio a través de la plataforma.

La estrategia de precios refleja un panorama conservador, enfocado en el crecimiento de la cantidad usuarios efectivos. Al no tener un valor elevado puede no ser determinante para los usuarios y promueva una rápida utilización de MIEquipo, así como la fidelización de nuevos usuarios.

Respecto a los servicios de colección de dinero se utilizará túneles de pago PSE y tarjetas de crédito, lo que permitirá que cada usuario tenga la opción de elegir el método preferido para cancelar los servicios.

En cuanto a las políticas de devolución, en caso de no satisfacción por parte del usuario que realiza la renta, se realizará la investigación correspondiente y en caso de proceder, se realizará la devolución del dinero pagado, siendo responsable el proveedor por asumir el costo total del servicio. Como política de calidad se busca tener siempre altos estándares de rendimiento y respuesta para todos los usuarios por lo que se cuenta con un equipo de atención y respuesta al usuario encargado de realizar la revisión y gestión para cada caso.

#### **5.4.6 Canales de distribución**

La venta y promoción del servicio es realizada por medio de canales de comercio electrónico, todas las operaciones serán realizadas en MIEquipo, app o web. Existirá diferentes canales para adquirir nuevos usuarios, lo cual fue explicado en el numeral “5. Estrategia para el relacionamiento con los clientes y grupos de interés”, se destaca la asociación con los concesionarios de maquinaria pesada en Colombia, como aliados estratégicos para la promoción en una etapa temprana la solución, además que aumenta las

posibilidades de venta de los equipos al contar con un canal directo y sencillo para mejorar la posibilidad de alquilar y colocar los equipos en el mercado.

### 5.5 Red de contactos

La red de contactos necesaria para la plataforma se divide en los siguientes tres grupos de interés:

**Usuario de maquinaria amarilla o pesada:** Empresas de construcción, base de datos adjunta de empresas registradas con actividad de construcción, discriminadas por tamaño de facturación en millones de pesos.

**Propietarios de maquinaria pesada:** personas naturales o jurídicas registradas propietarios de equipos de maquinaria pesada, para alcanzarlos se busca posicionar la marca en congresos y redes sociales.

**Concesionarios:** actúan como intermediarios entre MIEquipo y los propietarios de maquinaria pesada, obteniendo como beneficio el pago de una comisión por usuario registrado y activo en la plataforma y por otra parte ayudando a viabilizar la venta de los equipos, se observa en casos como Airbnb y Uber que la potencialización de marketplace duales estimula la venta de los productos al ver oportunidad de negocio, tal como la venta de vehículos y de apartamentos para alquiler.

**Contactos clave:** Dueños de flotas de maquinaria pesada, grandes constructores y agremiaciones de construcción.

## Conclusiones y recomendaciones

A partir del “boom” del internet a principio de la década del 2000, han surgido y se han implementado varios modelos de negocio digital y sin ninguna duda los “marketplace duales o en doble vía” se establecen como una de las maneras más lucrativas ya que presentan una baja inversión para los retornos a obtener. El principal reto que presenta este modelo de negocio es como tener un rápido posicionamiento entre los usuarios y proveedores, ya que una vez se logra ingresar, se genera una posición de dominio con bajos costos de operación y volúmenes de facturación en crecimiento.

La aplicación de este complejo modelo de negocio se identificó para crear un puente entre demandantes y oferentes de maquinarias pesadas en Colombia. En una era digital, esta iniciativa de innovación disruptiva se busca estandarizar en la industria de la construcción para la renta de esos equipos.

El conocimiento propio del mercado y el trabajo de campo por medio de encuestas a potenciales usuarios del marketplace aseguran que la puesta en marcha de este negocio resolverá problemas actuales, transformará el entorno y beneficiará tanto logística como económicamente a todas las partes.

Como empresa digital emergente, el éxito dependerá en gran medida de la capacidad de diseñar e implementar una estrategia para ofrecer una propuesta de valor que se ajuste a las necesidades de un público objetivo, que permita a partir de una tecnología facilitadora captar en el corto plazo la mayor cantidad de clientes para crear la suficiente cantidad de vínculos que inicien la escalada del proceso de monetización.

El análisis financiero indica que durante el primer año es necesario realizar una inyección de capital sin retorno, esto en búsqueda de posicionar la solución en el mercado, a partir del segundo año se proyecta alta rentabilidad, con ventas y utilidades muy atractivas.

En este sentido, el capital inicial requerido para la puesta en marcha será aportado por los tres socios fundadores y un socio inversionista con experiencia en el sector tecnológico.

De acuerdo con “Coresight Resarch” el crecimiento en la facturación de Marketplace globalmente aumentó de USD\$ 18 billones en el 2017 a USD\$40 billones en el 2022 (Research, 2018). Lo cual demuestra el rápido crecimiento y cada vez involucrando mayor cantidad de productos y servicios. En el caso de la maquinaria pesada no existe una solución similar por lo que sería la primera aplicación global en resolver la problemática demostrada.

Eventualmente, esta tesis puede usarse en las escuelas de negocio para ayudar a comprender como combinar una estrategia con fundamentos teóricos sólidos junto a un espíritu emprendedor y aplicarlo a problemáticas reales de un mercado, para de esta forma crear una empresa con capacidad de ser presentada en un corto plazo a inversionistas. A la vez, que genere confianza e incentive desde la academia el emprendimiento en Colombia.

Empresas de este tipo deben contar con talento humano de manera continua que brinden soporte profesional en áreas legales, tecnología de la información y finanzas, para la protección de propiedad intelectual, garantizar la mejor calidad de servicio y monitorear de manera permanente el rendimiento del negocio, garantizando la sustentabilidad de este.

Tener siempre en cuenta que el éxito de este negocio depende de la creación temprana de una amplia base de datos a partir de una estrategia eficiente de marketing y las mejores herramientas ante la competencia serán la confianza y calidad de servicio.

Se debe evaluar la posibilidad de incrementar beneficios tributarios y mecanismos de financiamiento para incentivar el emprendimiento en Colombia, contribuyendo al desarrollo de este tipo de modelo de negocios, reconociendo su importancia para el desarrollo empresarial y su contribución en el PIB del país.

El plan financiero del emprendimiento debe ser un documento vivo. Es imprescindible el control financiero mediante la revisión periódica de metas y resultados, para realizar de manera oportuna los ajustes necesarios que permitan un crecimiento sostenido de la empresa.

## Referencias bibliográficas

- Airbnb. (2020, noviembre 16). *¿Cuánto cobra Airbnb a los anfitriones?* Airbnb: Centro de Recursos. <https://www.airbnb.es/resources/hosting-homes/a/how-much-does-airbnb-charge-hosts-288>
- Argote, C. A. (2021, mayo 19). *Cinco requisitos legales que hay que cumplir para vender adecuadamente por internet.* <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/cinco-requisitos-legales-que-hay-que-cumplir-para-vender-adecuadamente-por-internet-3171900>
- Bimbau. (2022). *Compra insumos de construcción para tus obras.* <https://construimos.bimbau.co/quiero-comprar-en-bimbau>
- Camara Colombiana de la Construcción. (2022). *EXPOCONSTRUCCION & EXPODISEÑO.* <https://expoconstruccionyexpodisenio.com/es/>
- Camara Colombiana de la Construcción. (2022, junio 19). *ExpoCAMACOL 2022—ExpoCAMACOL 2022.* <https://expocamacol.com/>
- Colombia Compra Eficiente. (s/f). *SECOP I | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública.* Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-i>
- Colombia Compra Eficiente. (2014). *Guía de garantías en Procesos de Contratación.* Gobierno de Colombia. <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-plegos-tipo/manuales-y-guias/guia-de-garantias-en-procesos-de-contratacion>
- Colombia Compra Eficiente. (2022). *Secop-ii.* <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>

Congreso de Colombia. (1999). Ley 527 de 1999. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial 43673*.

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276>

Congreso de Colombia. (2006). Ley 1005 de 2006. Por la cual se adiciona y modifica el Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 de 2002. *Diario Oficial 46157*.

[https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=18835](https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=18835)

Congreso de Colombia. (2012a). Ley 1480 de 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial 48220*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>

Congreso de Colombia. (2012b). Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *Diario Oficial 48587*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2020). *Conpes 3995*. Departamento Nacional de planeación.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3995.pdf>

Corferias. (2022). *Construferia del Caribe*. Construferia del Caribe.

<https://construferiadelcaribe.com/es/%C2%BFqu%C3%A9-es-construferia/es/¿qué-es-construferia>

*Costos—Derecho de Autor*. (2022). <http://derechodeautor.gov.co:8080/costos>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022, septiembre 7). *Indicadores económicos alrededor de la construcción*.

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>

Edición El Tiempo. (2019, julio 25). *¿Qué piden (y cuánto le quitan de ganancias) al manejar Uber, Beat, .* ElTiempo. <https://www.eltiempo.com/historias-el-tiempo/cuanto-se-gana-manejando-uber-didi-cabify-indriver-beat-requisitos-392926>

El Colombiano. (2022). *Usuarios se quejan por altos costos de plataformas domiciliarias.* <https://www.elcolombiano.com/negocios/altos-cobros-por-servicio-de-domicilio-a-traves-de-plataformas-en-colombia-LG16543459>

EMIS. (2022). *Company Screener.* <https://www-emis-com.ez.urosario.edu.co/php/companies/screener>

FatBit Technologies. (2019, septiembre 2). What is a Two-Sided Marketplace and How to Build one? *FATbit Blog.* <https://www.fatbit.com/fab/two-sided-marketplace/>

GEM Global Entrepreneurship Monitor. (2019). *THE WORLD'S FOREMOST STUDY OF ENTREPRENEURSHIP SINCE 1999.* GEM Global Entrepreneurship Monitor. <https://www.gemconsortium.org>

Gofundme. (s/f). *Recaudación de fondos.* <https://www.crowdfunding.com/>

Grupo de Trabajo BIM de Colombia. (2020). *Estrategia Nacional BIM 2020-2026.* Financiera de Desarrollo Nacional. <https://bim.presidencia.gov.co/>

Hometuls. (2022). *Proveedores para proyectos de construcción.* Hometuls. <https://hometuls.co/>

Ifood. (2022). *Pagos de iFood.* <https://aliados.ifood.com.co/restaurante/pagos>

Jasani, M. (2020, junio 5). What is a Two-Sided Marketplace: Trends, Business Models, & Challenges. *Excellent Webworld.* <https://www.excellentwebworld.com/two-sided-marketplace/>

- Licify. (2022). *Soy comprador*. <https://licify.co/>
- Mercado Libre Colombia. (2022). *Mercado Libre Colombia—Envíos Gratis en el día*.  
<https://www.mercadolibre.com.co>
- Ministerio de Transporte. (2012). *Resolución 12335 de 2012. Por la cual se reglamenta el registro de la maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada y se dictan otras disposiciones*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1818.pdf/f7a460ed-00f6-410f-bc4e-21428db7c47e>
- Narciso, Mariana. (s/f). *Plano de planta con la distribución de las instalaciones* [Plano arquitectónico en planta].
- Newman Colombia. (s/f). *Maquinaria Pesada: ¿Qué es y para qué sirve?* Newman Maquinaria Pesada. <https://newmanmaquinariapesada.co/que-es-maquinaria-pesada.html>
- Olx. (s/f). *Vende o compra tu auto—Olx Autos Colombia*. <https://www.olx.com.co/>
- Páginas Amarillas. (s/f). *Directorio de empresas de Colombia*.  
<https://www.paginasamarillas.com.co/>
- Parrot. (2021, noviembre 24). *Conoce Cuanto Cobra DiDi A Los Restaurantes*.  
<https://pos.parrotsoftware.io/blog/conoce-cuanto-cobra-didi-a-los-restaurantes/>
- Presidente de la Republica de Colombia. (1989). Decreto 1360 de 1989. Por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor. *Diario Oficial 38871*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10575>
- RAE. (2021a). Contrato. En *Diccionario de la lengua española* (Edición del tricentenario). Asociación de academias de la lengua española. <https://dle.rae.es/contrato>

- RAE. (2021b). Obra. En *Diccionario de la lengua española* (Edición del tricentenario).  
Asociación de academias de la lengua española. <https://dle.rae.es/obra>
- Research, C. (2018, mayo 14). Quick Take: The Boom in Marketplace Platforms. *Coresight Research*. <https://coresight.com/research/quick-take-the-boom-in-marketplace-platform/>
- Santaella, J. (2022, septiembre 23). *Spin off: ¿Qué es y que ventajas tienen este tipo de empresas?* Economía3: Información para el liderazgo. <https://economia3.com/spin-off-que-es-ventajas/>
- SAP Insights. (s/f). *¿Qué es una plataforma tecnológica?* SAP. Recuperado el 23 de septiembre de 2022, de <https://www.sap.com/spain/insights/what-is-a-technology-platform.html>
- Segura, J. (2015, abril 7). *¿Qué es el bootstrapping?* Estratega Financiero.  
<https://estrategafinanciero.com/bootstrapping-que-es/>
- Super Intendencia de Industria y Comercio. (2019). *Guía Sobre Tratamiento de Datos Personales para Fines de Comercio Electronico*. Gobierno de Colombia.  
[https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/pdf/Guia%20SIC%20Tratamiento%20Datos%20Personales%20ComercioElectronico\(1\).pdf](https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/pdf/Guia%20SIC%20Tratamiento%20Datos%20Personales%20ComercioElectronico(1).pdf)
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2022). *Tasas Signos Distintivos 2022*.  
<https://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>
- Uber Eats. (2022). *Precios que se adaptan a tu negocio*. Uber.  
<https://merchants.ubereats.com/us/es/pricing/>
- Wipo IP Portal. (s/f). *Nice Classification*.  
<https://www.wipo.int/classifications/nice/nclpub/en/fr/>

## **Anexos**

- Anexo 1. Matriz de Riesgos.
- Anexo 2. Entrevistas.
- Anexo 3. Diagrama de Flujo.
- Anexo 4. Modelo Lean Canvas.
- Anexo 5. Comisiones Apps.
- Anexo 6. Business Plan.
- Anexo 7. GrowthPlan.