

Plan de negocios de asistente digital de reseñas y recomendaciones turísticas para nómadas digitales en Bogotá

Caso de estudio: Nómadas Digitales

Jeferson David Nieto Gaona 20202020020

Andrés Felipe Bejarano Baron 20202020055

Proyecto de Emprendimiento para Optar por el Título de
Ingeniero de Sistemas



Universidad Distrital Francisco José De Caldas

Facultad de Ingeniería

Colombia, Bogotá D.C.

Agosto de 2023

Índice

Resumen	8
Introducción	8
Planteamiento del problema	9
Descripción del Problema	10
Formulación del Problema	11
Justificación del problema	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Marco Teórico	13
Análisis de competencia	13
Antecedentes	14
Antecedentes Nacionales (Colombia):	14
Antecedentes Internacionales:	15
Conceptos del Modelo de Negocio	16
Modelo de negocio:	16
Modelo canva	16
Nómada digital	18
Metodología ágil	18
Metodología Scrum	19
Página web	19
Alcances y limitaciones	19
Alcances	19
Limitaciones	20

Modelo de Negocio	21
Segmento de clientes (SC)	22
Propuesta de valor (PV)	22
Canales de distribución (CD)	23
Relaciones con clientes (RCI)	23
Fuentes de ingresos (FI)	23
Recursos clave (RC)	23
Actividades clave (AC)	23
Asociaciones o socios clave(AsC)	24
Estructura de costos (EC)	24
Esquema de ventas	24
Elementos clave de un esquema de ventas:	24
Esquema de ventas aplicado	25
Metodología	26
Fase 1: Presentación y compromiso del equipo	26
Fase 2: Análisis de la situación	27
Fase 3: Definición de la empresa	27
Fase 4: Estructuración	28
Cronograma	29
Estructura ideológica	30
Entorno	31
Estructura mecánica	31
Estructura financiera	32
Recursos humanos	33
Información de la empresa	33
Misión	33
Visión	34
Valores	34

Modelo organizacional	35
Plan de negocio	35
Estudio de mercado	35
Stakeholders	42
Estudio técnico	43
Tamaño	43
Equipo de trabajo	47
Prototipo mínimo viable	48
Estudio legal	63
Estudio Ambiental	66
Análisis interno y externo	67
Matriz PEYEA	67
Pasos para elaborar una matriz PEYEA	68
Matriz DOFA	71
Análisis DOFA	76

Índice de figuras

1.	Arbol de problemas	10
2.	Porcentaje de ocupación mensual: Total nacional y Bogotá	12
3.	Modelo Canva	18
4.	Modelo de negocio Canvas	22
5.	Cronograma de actividades	30
6.	Modelo Organizacional	35
7.	Fases Inbound Marketing	38
8.	Metodología Lean Startup	47
9.	Logo Spring Boot	49
10.	Logo Angular	49
11.	Logo PostgreSQL	50
12.	Arquitectura de Microservicios.	51
13.	Arquitectura de Microservicios.	51
14.	Arquitectura Hexagonal.	52
15.	Caso de uso RF-001.	59
16.	Caso de uso RF-002.	59
17.	Caso de uso RF-003.	59
18.	Caso de uso RF-004.	60
19.	Caso de uso RF-005.	60
20.	Vista principal	61
21.	Vista nosotros	61
22.	Vista registro	61
23.	Vista registro	62
24.	Vista mi progreso	62
25.	Vista eventos	62
26.	Vista gimnasios	63
27.	Vista mis datos	63
28.	Representación gráfica Matriz PEYEA.	71

29. Aspectos Matriz DOFA.	73
-----------------------------------	----

Índice de tablas

1.	Descripción de la fase 1	27
2.	Descripción de la fase 2	27
3.	Descripción de la fase 3	28
4.	Descripción de la fase 4	29
5.	Precio en el mercado actual	41
6.	Precios de suscripción.	41
7.	Precios de Espacios en ParqueSoft	45
8.	Equipo de trabajo.	48
9.	Requerimiento funcional RF-001.	53
10.	Requerimiento funcional RF-002.	54
11.	Requerimiento funcional RF-003.	54
12.	Requerimiento funcional RF-004.	54
13.	Requerimiento funcional RF-005.	55
14.	Requerimiento no funcional RNF-001.	56
15.	Requerimiento no funcional RNF-002.	57
16.	Requerimiento no funcional RNF-003.	58
17.	Matriz PEYEA.	70
18.	Matriz DOFA.	75
19.	Análisis DOFA.	76

Resumen

El propósito de este documento es presentar el plan de negocios para la creación de una plataforma de entrenamiento personalizado en línea en la ciudad de Bogotá. Este proyecto se enfoca en mejorar la calidad de vida de los usuarios, proporcionando programas de entrenamiento que se adapten a las necesidades individuales de cada persona. La plataforma está diseñada para individuos que deseen mejorar su bienestar físico y mental.

Para estructurar el plan de manera adecuada, se utilizó la metodología canvas, lo cual permitió definir claramente la propuesta de valor y los requisitos necesarios para su implementación. Además, se llevó a cabo un análisis PEYEA/DOFA, evaluando las fortalezas y el posicionamiento de la propuesta en comparación con otros competidores, demostrando una alta viabilidad desde los puntos de vista financiero y de mercado.

Como resultado, se espera que la plataforma mejore significativamente la eficiencia de los programas de entrenamiento, ofreciendo un manejo óptimo de la información y procesos. A largo plazo, se anticipa que esto aumentará la satisfacción y el éxito de los usuarios.

Introducción

Bogotá por su posición geográfica y las 122 mil hectáreas de suelo rural, goza de una invaluable riqueza natural debido a la confluencia de ecosistemas de todo tipo, pues es posible encontrar cerros, llanuras, bosques, humedales, producciones agropecuarias, centros poblados, lagunas, parques y senderos pudiendo combinar un turismo de naturaleza con montaña, humedales y corredores ecológicos. (Maria Paula Tovar Cuervo, 2023)

Para el desarrollo de las actividades de turismo en territorio bogotano es importante comprender a profundidad el panorama de las personas que promueven o realizan esta actividad dado que es un campo que presenta tanta variedad y riqueza, que tiene ofertas y modalidades que pasan desapercibidas para potenciales consumidores,

Bajo este marco, la nueva ruralidad permite desarrollar una amplia variedad de actividades empoderando a las comunidades rurales a través de mayores oportunidades de empleo, en destacando los jóvenes y mujeres, favoreciendo la preservación de los hábitats y la conservación del patrimonio natural y cultural de las regiones (Maria Paula Tovar Cuervo, 2023)

Comprendiendo el marco rural de la ciudad se debe hacer énfasis también en el mercado hotelero y gastronómico, ya que actualmente ya hay aplicaciones y sitios web con opciones y lugares prometedores para explotar el turismo bogotano, pese a estas herramientas tecnológicas la comodidad del usuario final como consumidor o prestador de servicio que quiere darse a conocer no es muy allegada u honesta, ya que muchas plataformas tergiversan las reseñas y manipulan fácilmente a los usuarios finales influyendo negativamente en su experiencia final.

Es imperativo crear una plataforma que permita dar a conocer el mercado turístico tanto rural como urbano de la ciudad y reseñarlas de forma honesta y transparente.

Planteamiento del problema

Una gran cantidad de turistas al momento de hacer reservas o consultar actividades enriquecedoras para conocer el negocio del turismo en Bogotá caen bajo recomendaciones o fácilmente manipulables ya que empresas poco escrupulosas ofrecen aumentar las reseñas en los sitios web de empresas de hoteles y turismo que no cumplen con los estándares que prometen, pero por sus reseñas sesgadas atraen a clientes bajo engaños y exageraciones.

Considerando la problemática anteriormente mencionada nace la oportunidad de negocio de crear una herramienta digital en formato de asistente digital que permita reseñas adecuadas, personalizadas, honestas y justificadas, se asegura normalizando que las reseñas tengan evidencias fotográficas o de vídeo de su experiencia positiva o negativa sobre un lugar, así como votar y comentar sobre las opiniones de otra persona para que las reseñas manipuladas no ponderen la evaluación de emprendimientos frecuentados.

Esta modalidad si bien no garantiza a totalidad que los emprendimientos locales puedan hacerse pasar por consumidores frecuentes para inflar positivamente sus reseñas, podrá hacer más evidente este tipo de manipulación y dar visibilidad de esto al usuario como aviso de que este establecimiento está intentando manipular sus métricas hacia los consumidores y de esta misma forma darle más visibilidad a las reseñas que sean clasificadas y votadas como verdaderas de acuerdo a su respaldo fotográfico o de video.

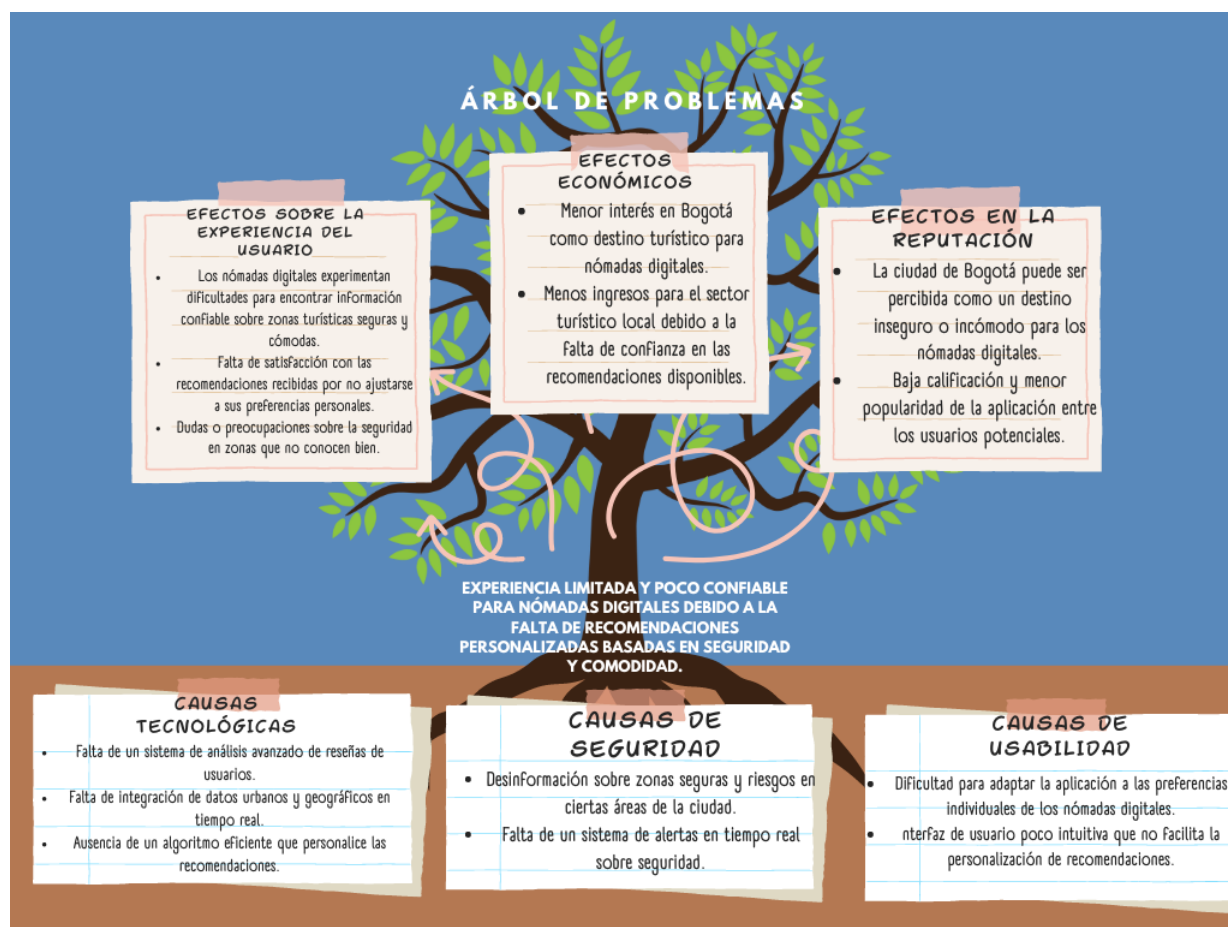


Figura 1. Arbol de problemas. Fuente:Autores

Descripción del Problema

Varias compañías del sector de la restauración–Partoo, Superpopi, Healthy Poke, Talent Class y Localboss– se han posicionado públicamente en contra del filtrado de reseñas. Lo consideran como una manipulación que ofrece una visión distorsionada de la realidad a los consumidores. El año pasado, Google eliminó 170 millones de reseñas y 12 millones de perfiles de empresa que no cumplieran con su política de contenido, lo que supone un 43 % más que en 2022, según ha contado recientemente la compañía en su

blog.(Delgado, 2024)

Esta declaración deja al descubierto como muchas empresas a sabiendas de que es mas fácil modificar deshonestamente sus reseñas haciéndose pasar por clientes conocedores en el tema del turismo que arreglar sus establecimientos y mejorar sus servicios para que cumplan con las expectativas que le plantean en su publicidad.

Por el otro lado, otra problemática que también se planea mitigar a nivel local con esta oportunidad de desarrollo es la desmeritar reseñas y opiniones que estén fuera de lugar o estén sesgadas negativamente, entiéndase como una “reseña sesgada negativamente” aquella que no abarca una calificación correspondiente a los productos, servicios o experiencia general del cliente ofrecido directamente por una compañía, por ejemplo, no es justo para el emprendedor local que su negocio sea negativamente calificado porque la tienda de al lado hace ruido o el día que estaba consumando su estadía hubo lluvias y no fue de su agrado, este tipo de reseñas perjudica de sobremanera a un establecimiento y esto se evidencia en trabajos de investigación como el realizado por la revista digital Partoo donde se entrevistó a consumidores sobre su frecuencia a revisar reseñas y se llega a la conclusión de que “El 75 % de los encuestados admite que nunca elige un establecimiento con una valoración inferior a 3.5/5”

Formulación del Problema

¿Cómo aumentar la confianza de los consumidores de aplicaciones digitales de turismo que ha sido afectada por reseñas sesgadas o calificaciones de reseñas manipuladas?

Justificacion del problema

Después de la rápida caída del sector del turístico a nivel mundial por causa de la pandemia del 2020, Colombia ha tenido una mejora prometedora a partir del 2022 que inclusive ha impulsado notoriamente el desarrollo de este sector aún más que antes de la pandemia. Esta afirmación está respaldada por los datos estadísticos que la Cámara de Comercio de Bogotá puede ofrecer sobre el sector turístico y su desempeño desde principios de 2019 hasta julio de 2024. Para entender el siguiente gráfico es necesario

comprender que el éxito del sector del turismo se mide respecto al porcentaje de cupos que ofrecen para sus actividades y estadias.

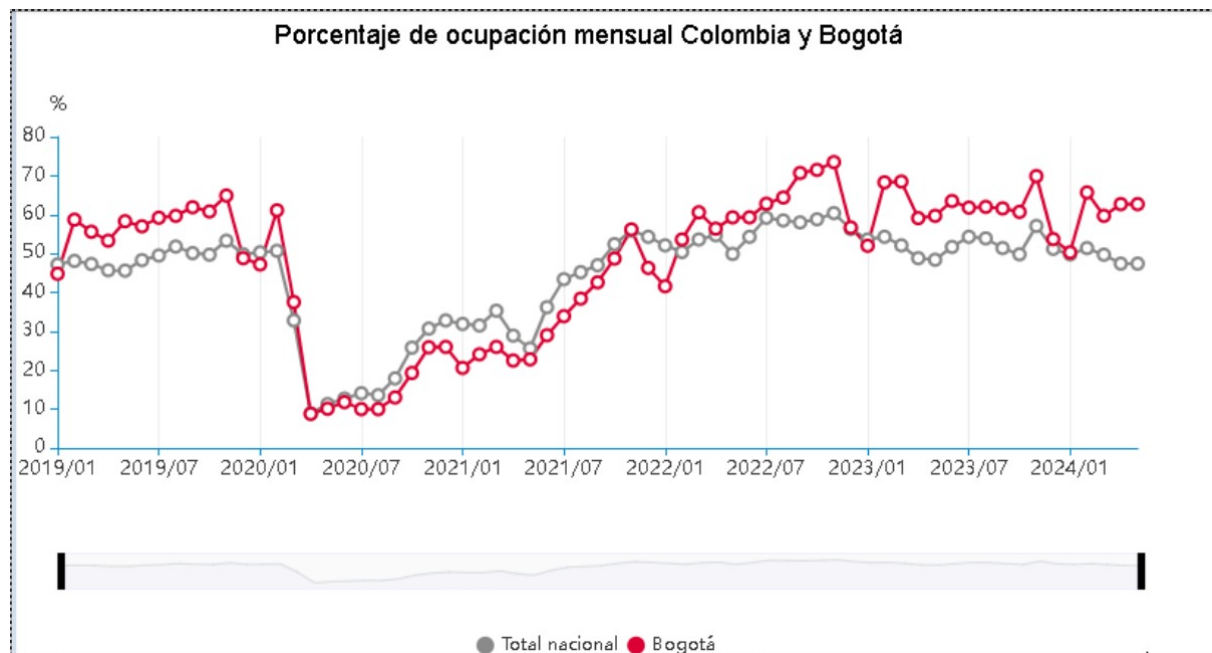


Figura 2. Ocupación mensual Bogotá. Fuente: (DANE, Encuesta mensual de alojamiento EMA (enero 2019 - abril 2024))

Objetivos

Objetivo General

Garantizar recomendaciones seguras y confiables para nómadas digitales que visiten Bogotá, mediante el análisis avanzado de reseñas de usuarios, factores urbanos, geográficos y culturales. La aplicación priorizará la seguridad del usuario al evaluar riesgos en cada destino, considerando niveles de criminalidad, accesibilidad, iluminación y afluencia de personas. Además, ofrecerá opciones que equilibren protección, comodidad y preferencia personal, permitiendo una experiencia turística segura y adaptada a sus necesidades.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un sistema de análisis de reseñas de usuarios que permita identificar las preferencias y experiencias previas de los nómadas digitales en diferentes puntos

turísticos de la ciudad de Bogotá.

- Integrar datos urbanos, geográficos y culturales para evaluar y sugerir zonas o actividades que ofrezcan un equilibrio óptimo entre seguridad, accesibilidad, y autenticidad cultural para los usuarios.
- Crear un perfil personalizado de cada usuario que permita recomendar actividades, zonas o servicios basados en sus preferencias individuales, como el tipo de alojamiento, transporte, espacios de trabajo, y atracciones turísticas.
- Implementar un sistema de alerta y recomendación basado en la seguridad que informe a los usuarios sobre las zonas seguras y confortables para trabajar, hospedarse, y disfrutar de su tiempo libre en Bogotá.
- Optimizar la experiencia del usuario mediante la inclusión de sugerencias en tiempo real basadas en cambios en el entorno urbano, como clima, eventos culturales, o cambios en las reseñas más recientes de los puntos turísticos.
- Monitorear y ajustar el algoritmo de recomendación para mejorar la precisión de las sugerencias, ajustándose continuamente a las nuevas reseñas de usuarios y datos dinámicos de la ciudad.

Marco Teórico

Analisis de competencia

Airbnb. Airbnb comenzó su camino en 2008, cuando dos diseñadores que tenían espacio libre en casa alojaron a tres viajeros que buscaban un lugar en donde quedarse. En la actualidad, millones de anfitriones y huéspedes han creado cuentas gratuitas en Airbnb para disfrutar su visión compartida del mundo. Desde acogedoras casa de campo hasta Penthouses elegantes, los anfitriones estarán encantados de compartir sus espacios. Ya sea un viaje de trabajo, una escapada de fin de semana, unas vacaciones en familia o una estadía más larga, hay millones de lugares increíbles para visitar. También hay guías locales que llevan grupos pequeños a los territorios más inexplorados en expediciones totalmente

inmersivas de Aventuras en Airbnb. fuente:<https://www.airbnb.com.co/help/article/2503>

Rappi travel. Rappi Travel facilita la intermediación entre los Usuarios de los servicios de hotelería, vuelos, y cualquier otro tipo de servicio asociado al turismo (colectivamente “Servicios Turísticos”) y prestadores y proveedores de Servicios Turísticos (“Proveedor(es)”). Por intermedio de Rappi Travel, los Proveedores podrán ofrecer y publicitar los Servicios Turísticos que brindan y, por su parte, los Usuarios podrán reservar dichos Servicios Turísticos en tiempo real y contratarlos por separado o combinados, armando y gestionando su propio viaje, de conformidad con sus intereses particulares. fuente:<https://travel.rappi.com.mx/terms>

Nomad List. Nomad List es una base de datos de ciudades para teletrabajadores y nómadas digitales. Permite filtrar por una enorme base de datos para encontrar los mejores precios, el clima, la velocidad de internet o incluso la calidad del aire en ciudades de todo el mundo. Fue creada en 2014 por Pieter Levels y, desde entonces, ha crecido hasta alcanzar los 700.000 ingresos anuales recurrentes (ARR).

Pero empezó siendo algo mucho más modesto: una simple hoja de cálculo que se hizo pública y se compartió en Twitter.

Se volvió viral y Pieter pudo crear una primera versión de Nomad List con todos los datos que obtuvo mediante crowdsourcing y lanzar un MVP completo en menos de un mes. fuente:<https://www.softwaregrowth.io/blog/how-pieter-levels-grew-nomad-list>

Antecedentes

Antecedentes Nacionales (Colombia):

- Rappi Travel: La plataforma de entrega a domicilio Rappi ha lanzado un servicio de viaje dentro de su aplicación, permitiendo a los usuarios acceder a recomendaciones de destinos, alojamiento y transporte. Aunque no está específicamente dirigida a nómadas digitales, este servicio analiza preferencias y comportamiento de los usuarios para sugerir opciones personalizadas, lo que puede relacionarse con la idea de crear recomendaciones turísticas basadas en factores culturales y geográficos.

- TripTrip: Una aplicación colombiana que facilita la planificación de viajes personalizados en el país. Aunque está más centrada en viajeros comunes, utiliza la integración de mapas y puntos de interés, lo que podría servir de referencia para el desarrollo de una plataforma orientada a nómadas digitales en Bogotá.

Antecedentes Internacionales:

- Nomad List: Una de las plataformas más populares entre nómadas digitales a nivel global, que ofrece una clasificación de ciudades según factores como costo de vida, seguridad, calidad de internet, clima y comunidad de expatriados. Aunque es una plataforma internacional, se centra en ofrecer recomendaciones confiables para nómadas digitales, lo cual tiene puntos en común con el proyecto planteado para Bogotá.
- Airbnb Experiences: Aunque Airbnb es conocida por su plataforma de alojamiento, la iniciativa "Airbnb Experiences" permite a los viajeros, incluidos nómadas digitales, descubrir actividades organizadas por locales en diferentes ciudades del mundo. Esta plataforma también considera factores culturales y geográficos en sus recomendaciones.
- Workfrom: Esta plataforma internacional está enfocada en ayudar a los nómadas digitales a encontrar espacios de trabajo cómodos y seguros en distintas ciudades. Utiliza la geolocalización y la reseña de otros usuarios para proporcionar sugerencias basadas en la conectividad, el ambiente de trabajo y la seguridad, lo cual es relevante para el enfoque de la aplicación en Bogotá.

Estos antecedentes muestran la creciente importancia de las aplicaciones que facilitan la vida de los nómadas digitales al proporcionar recomendaciones basadas en reseñas y factores locales, como la seguridad y la comodidad, ahora, una necesidad que es vital y no está tan contemplada dentro de los antecedentes consultados es la accesibilidad a uno destino que se esté consultando, por ejemplo por en la ciudad de Bogotá hay remodelaciones en los servicios de transporte que dificultan o ya de

paso imposibilitan el rápido acceso a ciertos lugares, esto debe ser reflejado por las sugerencias.

Conceptos del Modelo de Negocio

En esta sección tiene como finalidad explicar conceptos clave para la formación del modelo de negocio basados en el libro "Generación de modelos de negocio"(Alexander Osterwalder, 2010)

Modelo de negocio:

Se refiere a la forma en que una empresa crea, entrega y captura valor. Es una representación simplificada de cómo una organización planea generar ingresos y obtener beneficios. Según el libro "Business Model Generation"de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur, un modelo de negocio puede definirse como "la lógica mediante la cual una organización crea, entrega y captura valor"(Alexander Osterwalder, 2010)

Modelo canva

El Modelo Canvas es una herramienta visual utilizada para desarrollar o innovar modelos de negocio de una empresa de manera clara y sencilla. Fue propuesto por Alexander Osterwalder en su libro "Business Model Generationz se ha convertido en un estándar para emprendedores, startups y empresas que buscan estructurar sus ideas o revisar sus estrategias.

- Segmentos de mercado: Define los diferentes grupos de personas o empresas que la organización busca atender o servir. Aquí se identifican los clientes objetivo.
- Propuesta de valor: Explica el valor añadido que se ofrece a los clientes. ¿Qué problemas resuelve tu producto o servicio? ¿Por qué los clientes elegirían tu oferta sobre la de la competencia?
- Canales: Indica cómo la empresa llegará a sus clientes, desde la comunicación hasta la distribución del producto o servicio. Pueden ser tanto canales físicos como digitales.

- Relación con los clientes: Describe el tipo de interacción que la empresa establece con cada segmento de clientes. ¿Es una relación personalizada, automatizada, de autoservicio, etc.?
- Flujos de ingresos: Detalla cómo la empresa generará ingresos a partir de su propuesta de valor. Esto puede incluir ventas directas, suscripciones, publicidad, comisiones, entre otros.
- Recursos clave: Describe los activos más importantes necesarios para que el modelo de negocio funcione, como recursos humanos, financieros, físicos o intelectuales.
- Actividades clave: Son las acciones estratégicas que la empresa debe realizar para ejecutar su modelo de negocio. Pueden ser la producción, el marketing, la investigación y desarrollo, etc.
- Socios clave: Muestra las alianzas y asociaciones necesarias para hacer funcionar el modelo. Esto incluye proveedores, socios estratégicos y otras empresas o entidades que aporten valor.
- Estructura de costos: Expone los costos más significativos asociados a la operación del negocio, como los costos fijos y variables, inversión en tecnología, sueldos, etc.

A continuación en la figura presenta la estructura del modelo canva , usado para ilustrar el modelo de negocio.

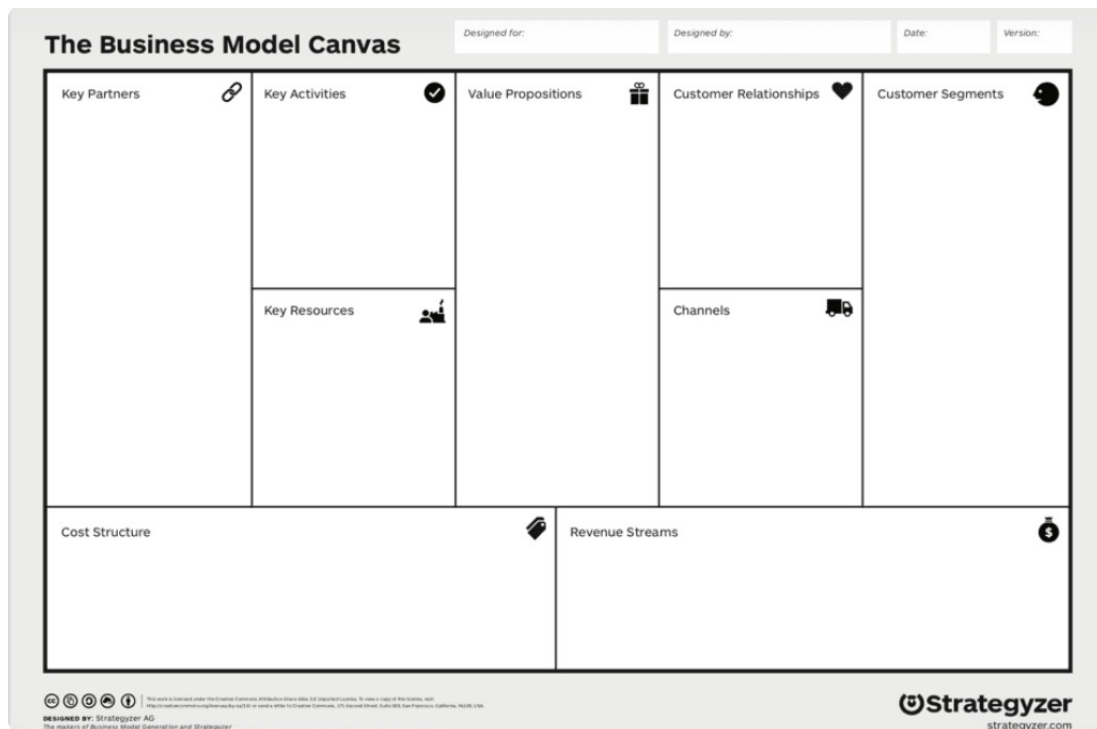


Figura 3. Modelo Canva. Fuente:(Sitio web: Modelo de negocio Canvas: Qué es y cómo usarlo, según Ylse Roa, 2023)

Nómada digital

Un nómada digital es una persona que utiliza la tecnología para trabajar de forma remota mientras viaja y cambia de ubicación regularmente. Este estilo de vida es posible gracias al acceso a internet, computadoras portátiles y plataformas digitales, lo que les permite a los nómadas digitales trabajar desde cualquier parte del mundo. Los trabajos más comunes entre los nómadas digitales suelen estar en la economía del conocimiento, como diseño, marketing, programación, escritura y consultoría.(Tsugio Makimoto, 1997)

Metodología ágil

La metodología ágil es un enfoque para la gestión de proyectos, principalmente en el desarrollo de software, que se caracteriza por su flexibilidad, colaboración continua y respuesta rápida al cambio. Su objetivo es entregar productos funcionales en iteraciones cortas, conocidas como sprints, en lugar de completar todo el proyecto de una sola vez.

Dentro del marco ágil, hay varias metodologías, como Scrum, Kanban y Extreme

Programming (XP). Estas metodologías comparten principios fundamentales, como la entrega de valor al cliente de manera frecuente, la colaboración constante entre los equipos de trabajo y la adaptación continua a los cambios que puedan surgir durante el proceso de desarrollo. (Sondra Ashmore, 2014)

Metodologia Scrum

Scrum es un marco de trabajo ágil para gestionar proyectos, particularmente en el desarrollo de software, aunque su aplicación se ha expandido a otras áreas. Se basa en principios de colaboración, iteración y entrega incremental de valor. El proceso de Scrum divide el trabajo en ciclos cortos y repetitivos llamados sprints, típicamente de 2 a 4 semanas de duración, durante los cuales los equipos trabajan en alcanzar metas específicas. Al final de cada sprint, se revisa el progreso y se ajustan los objetivos si es necesario. (Schwaber, 2004)

Página web

Una página web es un documento digital accesible a través de internet, compuesto principalmente de texto, imágenes, videos y enlaces, creado usando lenguajes de marcado como HTML, CSS y JavaScript. Cada página web tiene una dirección única (URL) que permite a los usuarios acceder a ella a través de un navegador web. Las páginas web forman parte de un sitio web, que puede contener varias páginas interrelacionadas. Estas páginas pueden ser estáticas (mostrando siempre el mismo contenido) o dinámicas (modificando su contenido según las interacciones del usuario o de un servidor). (Duckett, 2014)

Alcances y limitaciones

Alcances

- Servir como asistente digital para la recomendación de empresas de turismo en consumidores de estos emprendimientos analizando tendencias y experiencias de otros usuarios.
- Organizar un sistema de reseñas que donde se regule la transparencia y validez

de cada reseña, dándole peso y respaldo a cada una con la inclusión de evidencia fotográfica y de video acerca de los servicios prestados.

- Promover la visualización de emprendimientos enfocados hacia la exploración de la cultura en territorio bogotano (Aerolíneas con vuelos a Bogotá, museos, casas de cultura, restaurantes... etc.)

Limitaciones

- Tanto las empresas enfocadas al turismo como sus consumidores están limitados únicamente a territorio bogotano.
- Los estudios de mercado son reconocidos a la fecha de presentación de este proyecto ya que son sujetos a posibles fluctuaciones de la moneda nacional y su mercado.
- Este proyecto solo reconocerá emprendimientos que se registren en la aplicación, no todas las empresas de territorio bogotano indiscriminadamente.
- Para registrarse como una empresa proveedora de servicio de turismo debe estar directamente relacionada con la exploración cultural del territorio bogotano, esto acoge a emprendimientos como restaurantes, hoteles y aerolíneas por su estrecha relación con el desarrollo cultural, sin embargo, empresas que sean derivadas de esta exploración cultural no directamente relacionadas no estarán contempladas, tales como emprendimientos de venta de recuerdos, venta de inmuebles o vehículos.
- El proyecto no propone un intermediario entre los consumidores turísticos y las empresas proveedoras de turismo, esto implica que no se recibirá dinero de los consumidores para comprar, organizar o reservar directamente en la empresa de turismo ya que se escapa de las funciones de asistente digital.
- Pese a que se reconoce que la publicidad paga de empresas proveedoras de turismo impulsa su visibilidad frente a los posibles consumidores de sus servicios, esta visibilidad mantiene la filosofía transparente del proyecto y es en su mayoría meritocrática, esto implica que a pesar de que una empresa pague por aumentar su

visibilidad, esto no implicará que se muestre por encima de empresas que tengan mejor calidad en la prestación de sus servicios o productos. Se entiende entonces que esta publicidad paga es un impulso a su visibilidad mas no una garantía de ser los primeros en ser mostrados cuando se presenten opciones a los consumidores turísticos.

Modelo de Negocio

Para el desarrollo del modelo de negocio se implementó el modelo canva , el cual permite visualizar los aspectos fundamentales del modelo de negocio del proyecto, estos son los socios claves que tendrá la empresa, actividades claves que realizará la empresa, propuestas de valor que tendrá la empresa, recursos clave para llevar a cabo las actividades, la estructura de costos que manejará la empresa, las relaciones con el cliente que mantendrá la empresa, los canales por los cuales se moverá la empresa, las fuentes de ingresos que tendrá la empresa y los segmentos de clientes que tendrá la empresa. Lo anterior mencionado se ve ilustrado en la siguiente figura del modelo canva del proyecto



Figura 4. Modelo Canvas. Fuente:(Autores)

Segmento de clientes (SC)

En esta sección se explora el segmento de clientes al que está enfocado el proyecto, en este caso los segmentos son los nomadas digitales en primer lugar, luego los usuarios generales del proyecto y por ultimo los propietarios de sitios turisticos que deseen ser parte del proyecto promocionandose.

Propuesta de valor (PV)

En esta sección se describen las propuestas de valor que permitirá el proyecto destacar entre los diferentes proveedores del mismo servicio, las propuestas de valor son la obtención de información de negocios en el area, descubrir nuevos lugares que permitan ahorrar dinero y tiempo al usuario final de la aplicación; Además de afianzar las interacciones entre los usuarios y las empresas que demuestren tener un servicio destacable.

Canales de distribución (CD)

En esta sección se especifican los canales de distribución del servicio que dará el proyecto , el principal es la pagina web y la aplicación movil en la que se desplegarán los servicios del proyecto, tambien se tienen en cuenta las redes sociales por ser el canal por el cual se publicitará el proyecto

Relaciones con clientes (RCI)

En esta sección se indican las relaciones que se tendrá con los clientes en la cual se explica que dicha relación será como una plataforma de autoservicio y comunidad comprometida para enriquecer la experiencia de los demás usuarios

Fuentes de ingresos (FI)

En esa sección están las fuentes de ingresos que tendrá el proyecto , las cuales son los avisos de diversos proveedores de servicios de turismo y transacciones al comprar cupones u ofertas que tengan los proveedores de servicios de turismo

Recursos clave (RC)

En esta sección se valoran los recursos clave del proyecto siendo estos la reputación de la marca ya que es fundamental que los usuarios tengan plena confianza en las recomendaciones brindadas, además de este los clientes son clave para que las recomendaciones esten bien fundamentadas en las experiencias de estos.

Actividades clave (AC)

En esta sección se presentan las actividades claves que tendrá el proyecto, estas son la generación de recomendaciones personalizadas, estas se basarán en la ubicación del usuario, en su presupuesto, en las calificaciones de otros usuarios y en las calificaciones pasadas del mismo usuario; además se tendrá la venta de anuncios de proveedores de servicios turisticos , incluso estas estan sujetas a las calificaciones de los usuarios, pero la venta de anuncios les permitirá a los proveedores darse a conocer

Asociaciones o socios clave(AsC)

En esta sección se posicionan los socios clave, comprendiendo a los críticos o creadores de contenido que permitirán dar a conocer el proyecto y esto enriquecerá el banco de recomendaciones mejorando así la calidad de las recomendaciones; también se tienen en cuenta los administradores de sitios turísticos ya que estos podrán promocionarse en el proyecto y así mismo contribuir a aumentar la cantidad de usuarios.

Estructura de costos (EC)

En esta sección se indica la estructura de costos, donde destaca el desarrollo del proyecto, el marketing que se trabajará en el proyecto y la administración del proyecto.

Esquema de ventas

Un esquema de ventas es la estrategia estructurada que define cómo una empresa comercializa y vende sus productos o servicios. Este esquema establece los canales de distribución, el público objetivo, los procesos de captación de clientes, las fuentes de ingresos y las estrategias de conversión y fidelización.

En otras palabras, el esquema de ventas detalla cómo la empresa genera ingresos mediante un enfoque claro y organizado, asegurando que sus productos o servicios lleguen de manera efectiva a los clientes potenciales.

Elementos clave de un esquema de ventas:

- Segmentación del mercado: Identificación de clientes ideales.
- Propuesta de valor: Beneficio único del producto o servicio.
- Fuentes de ingresos: Métodos de monetización.
- Canales de ventas: Medios para atraer y cerrar ventas (online/offline).
- Estrategias de conversión: Métodos para transformar clientes potenciales en compradores.

- Fidelización del cliente: Acciones para mantener y retener clientes.

Esquema de ventas aplicado

- Segmentación del mercado:
 - Nómadas digitales que buscan destinos seguros y confiables.
 - Turistas extranjeros y nacionales interesados en experiencias seguras.
 - Empresas turísticas (hoteles, coworkings, restaurantes, agencias de tours) que deseen posicionar sus servicios con un enfoque en seguridad.
- Propuesta de valor:
 - Plataforma confiable con reseñas verificadas.
 - Sistema de recomendación basado en IA para sugerencias personalizadas.
 - Mapeo de zonas seguras y alertas en tiempo real sobre riesgos en ciertas áreas.
- Fuentes de ingresos:
 - Suscripción Premium para usuarios: Acceso a recomendaciones más detalladas, alertas en tiempo real y funciones avanzadas.
 - Publicidad y asociaciones con negocios locales: Hoteles, restaurantes y espacios de coworking pagan por visibilidad en la plataforma.
 - Afiliación con seguros de viaje y transporte seguro: Comisiones por referir usuarios a servicios de movilidad confiables y seguros
 - Análisis de datos para entidades turísticas: Reportes sobre tendencias de seguridad y comportamiento de los viajeros
- Canales de ventas:
 - Plataforma web y aplicación móvil.

- Marketing digital (SEO, SEM, redes sociales, influencers nómadas).
- Alianzas con embajadas y asociaciones de nómadas digitales.
- Ferias y eventos de turismo y tecnología.
- Estrategia de conversión y fidelización:
 - Pruebas gratuitas de funcionalidades premium.
 - Programas de referidos con incentivos.
 - Descuentos y beneficios exclusivos para suscriptores.

Metodología

En esta parte del proyecto se aborda la estructura establecida por Osterwalder Yves en el escrito “Generación de modelos de negocios”(Alexander Osterwalder, 2010), se usa para tratar todas condiciones y requisitos fundamentales en el desarrollo de plan de negocios.

Las fases y actividades establecidas se distribuyen de la siguiente manera:

Fase 1: Presentación y compromiso del equipo.

- Formación del grupo base.
- Formación del grupo de trabajo definitivo.
- Identificación de áreas de análisis
- Presentación del proyecto, procesos y metodologías.
- Documento de presentación aprobado (Anteproyecto).

En el cuadro 1 se establecen los objetivos de la fase asociada con la presentación y compromiso del equipo de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades específicas de la fase.

Tabla 1

Descripción de la fase 1. Fuente: : Autores.

Fase 1	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Presentación y compromiso del equipo	Dar a conocer los integrantes del equipo e iniciar con el análisis de la situación, planteamiento del problema y proyectarnos trabajando de la mano.	Conformación del equipo	Tener claro el papel de cada uno de los integrantes del equipo
		Búsqueda inicial de literatura	Análisis del contexto
		Definir el planteamiento del problema	Definición precisa del problema

Fase 2: Análisis de la situación.

- Identificación de la oportunidad de negocio, definición del producto o servicios.
- Estudio de mercado.
- Análisis de riesgos.

En el cuadro 2 se establecen los objetivos de la fase asociada al análisis de la situación de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades específicas de la fase.

Tabla 2

Descripción de la fase 2. Fuente: : Autores.

Fase 2	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Análisis de la situación actual	Realizar un análisis de mercado para definir la factibilidad de creación del producto para la gestion de contratacion de personal IT	Definir el funcionamiento del mercado de contratacion de personal IT	Definición de producto y posibles riesgos
		Establecer las asociaciones claves	Modelo de negocio
		Efectuar la estructura de costos	Propuesta de valor
			Estudio de mercado

Fase 3: Definición de la empresa.

- Identificación de la misión, la visión y el objeto de la empresa.
- Modelo de negocio que se abordará.
- Estructura organizacional y administrativa

- Tipo de sociedad a crear.

En el cuadro 3 se establecen los objetivos de la fase asociada con la definición del problema de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades específicas de la fase.

Tabla 3

Descripción de la fase 3. Fuente: : Autores.

Fase 3	Objetivos Específicos	Actividades	Resultados Esperados
Definición de la empresa	Establecer la misión y visión de la empresa al igual que el ecosistema empresarial	Definir Misión	Conformación de la empresa con todos sus agregados y sus valores
		Definir Visión	
		Trazar los valores empresariales	

Fase 4: Estructuración.

- Identificación de debilidades y fortalezas (Análisis interno).
- Identificación de las oportunidades y amenazas (Análisis externo).
- Identificación de funciones y procesos de negocio de la empresa.
- Ingeniería.
- Estudio técnico.
- Estudio legal.
- Plan financiero.
- Prototipo

En el cuadro 4 se establecen los objetivos de la fase asociada con la estructuración de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades específicas de la fase.

Tabla 4

Descripción de la fase 4. Fuente: : Autores.

Fase 4	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Estructuración	Definir estructura legal del producto	Definir presupuesto	Estudio técnico
		Definir inversión inicial, ingresos y egresos	
		Definir naturaleza jurídica	Estudio legal
		Establecer propiedad intelectual	
	Realizar ingeniería del proyecto	Identificar obligaciones legales	Plan financiero
		Realizar balance general	
		Definir un punto de equilibrio	
		Análisis de indicadores financieros	
		Realizar flujo de caja	
		Realizar estudio del entorno	Estudio ambiental
		Realizar estado de resultados	

Cronograma

Se opta para construir el siguiente cronograma que tiene las actividades propuestas a realizar para el desarrollo exitoso de este proyecto y los tiempos en los que deben llevarse a cabo.

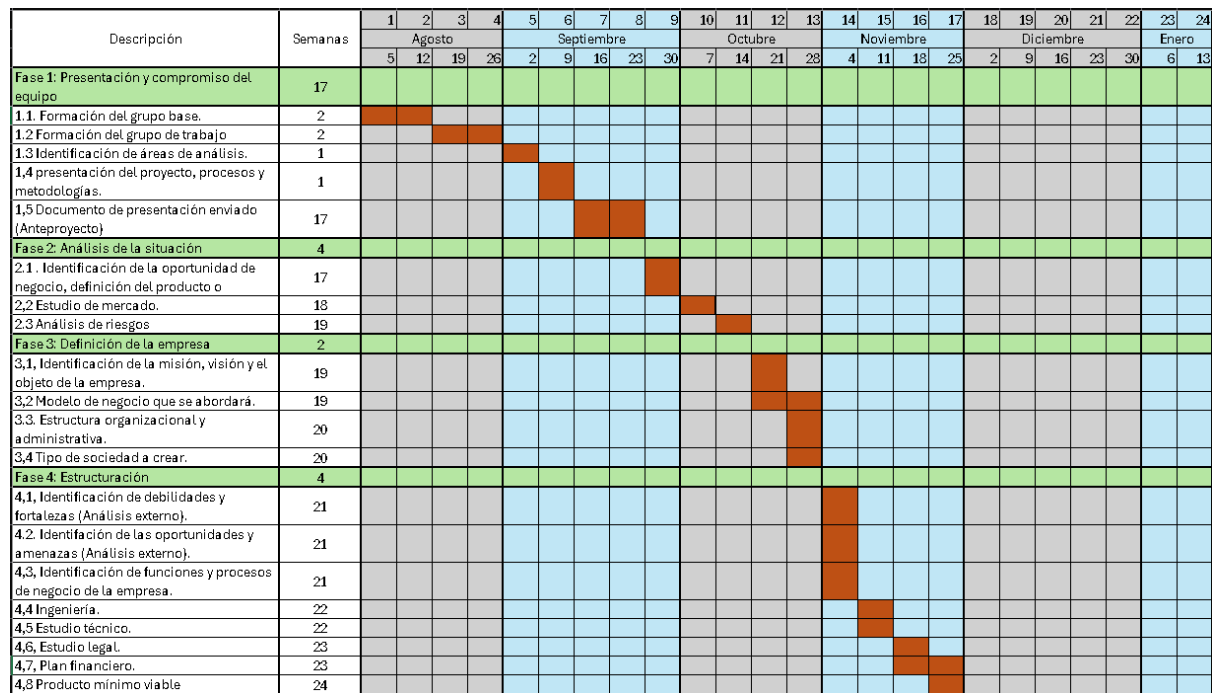


Figura 5. Cronograma de actividades Fuente: Autores

Estructura ideológica

Para este apartado de estructura ideológica se aclaran las creencias y valores publicamente expresados que fundamentan la empresa, para esto se utilizan apartados de:

- Se debe definir el nombre de la empresa, una descripción concisa de la misma y el porqué de la elección del nombre. El nombre debe ser atractivo, fácil de recordar y reflejar la esencia del negocio.
- Incluye el porque está creada la empresa, su razón de ser y como su filosofía está plasmada en su funcionamiento.
- Visión: Aquí se habla de como se ve la empresa a futuro y como su proyección ha mejorado su esquema de funcionamiento
- Valores: Este apartado define las reglas que rigen la organización, incluyendo su relación con los clientes, empleados y la sociedad en general.
- Ventajas competitivas: Se mencionan los aspectos que diferencian a la empresa de

la competencia, como la calidad del producto, el servicio al cliente, la innovación, entre otros.

Entorno

Para este apartado se declara la organización en el mercado, analizando el entorno que la rodea economicamente conformado por la competencia, aliados y los potenciales clientes.

- Matriz DOFA: Herramienta estrategica cuyo proposito es identificar factores internos(Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) con la finalidad de tomar decisiones estrategicas.
- Descripcion del publico objetivo:Presenta el perfil detallado del cliente ideal al que se dirige el servicio, incluyendo datos demograficos (edad,género,ubicación),psicográficos(intereses,valor,comportamiento(hábitos de compra)).
- Investigación demográfica del mercado:Estudio de daatos estadisticos de una población(edaad,ingresos,educación,ocupación,etc.)para segmentar el mercado, lo cual permite observar quiénes son los posibles compradores y adaptar estrategias de marketing.
- Frecuencia de adquisición del producto: indica la regularidad con la que los clientes potenciales podrán consumir el servicio o producto, esto ayuda a planear estrategias de venta y fidelización.
- Estudio de la competencia :Realizando un análisis de los competidores directos e indirectos en el mercado,enfocandose en aspectos como precios,calidad,estrategias de marketing,particiación de mercado y ventajas competitivas, se identifican oportunidadesy diferenciadores que le permiten a la empresa posicionarse mejor.

Estructura mecánica

En esta sección se describe la fase productiva, basandose en los objetivos planteados junto con el plan de acción de la empresa.Su finalidad es ejecutar la estrategia

comercial y de mercadeo para garantizar ingresos regulares y sostenibles.

- Precio del servicio: Se establece el costo del producto o servicio, garantizando que sea equilibrado con los gastos y ganancias de la empresa. También se analizan los precios de la competencia para mantener una tarifa competitiva.
- Planes de pago: Se detallan las formas de pago aceptadas, promociones iniciales, descuentos especiales y facilidades de crédito o financiamiento para los clientes.
- Fuerza en ventas: Se define la cantidad de personal necesario para desarrollar operaciones, junto con sus características y capacidades clave para promover el producto eficazmente. También se establecen sus salarios, comisiones y beneficios.
- Canales de distribución: Se explican las rutas o métodos utilizados para hacer llegar el producto o servicio a los consumidores finales.
- Canales de comunicación: Se seleccionan las herramientas y plataformas para informar, atraer y mantener contacto con clientes actuales, potenciales y el público en general.

Estructura financiera

Esta sección tiene como finalidad proporcionar información fundamental del plan de negocio en la cual se refleja la viabilidad del proyecto fundamentada en el estudio financiero del proyecto. Esta se basa en 6 pilares.

- Estado de resultado pro-forma proyectado a tres años: Es una proyección del comportamiento financiero de la empresa en el futuro, estimando ingresos, costos, gastos y utilidades basados en supuestos realistas. Esto con la finalidad de prever rentabilidad y planificar estrategias operativas o de inversión.
- Balance general proyectado a cinco años: Refleja la situación financiera de la empresa (activo, pasivos y patrimonios) a cinco años. Los activos siendo efectivo, inventario y propiedades. Los pasivos siendo deudas a corto/largo plazo. El patrimonio siendo

capital social y utilidades acumuladas. Este balance permite evaluar la solvencia y la capacidad de crecimiento de la empresa a futuro.

- Flujo de caja pro-forma proyectado a cinco años: Se realiza un pronóstico de entradas y salidas de efectivo ya sea en operaciones financieras, inversiones o financiamientos durante cinco años, esto con la finalidad de identificar necesidades de liquidez, capacidad para pagar deudas y evitar crisis de efectivo.
- Análisis del punto de equilibrio: Es el cálculo del volumen de ventas necesario para cubrir costos totales (fijos y variables) donde las utilidades son cero. Esto con la finalidad de determinar la viabilidad de un negocio y fijar metas mínimas de ventas.

Recursos humanos

Es un área encargada de gestionar el talento humano, desde su reclutamiento hasta su desarrollo y retención. Sus funciones clave son la selección donde se contrata el personal idóneo para el puesto ofertado, capacitación donde se forman y desarrollan habilidades para desempeñar el cargo asignado, Administración donde se gestionan nóminas, beneficios y leyes laborales acordes al puesto y contrato del empleado, Clima laboral donde se fomenta un entorno de trabajo positivo. Todo esto con la finalidad de alinear las necesidades de la empresa con el bienestar y productividad de los empleados.

Información de la empresa

Misión

Proporcionar a los nómadas digitales que visitan Bogotá recomendaciones inteligentes y confiables, combinando tecnología avanzada, datos verificados y análisis integral de seguridad. Nuestra plataforma evalúa críticamente cada ubicación desde entornos urbanos hasta factores culturales para garantizar experiencias seguras, personalizadas y adaptadas a las necesidades de cada viajero. No solo señalamos destinos, sino que priorizamos tu bienestar, equilibrando protección, comodidad y autenticidad en cada ruta.

Visión

Ser la plataforma líder en recomendaciones inteligentes para nómadas digitales a nivel global, reconocida por transformar la manera en que los viajeros urbanos exploran ciudades con seguridad y confianza. A través de innovación constante en análisis de datos e inteligencia artificial, aspiramos a expandirnos a las principales capitales del mundo, estableciendo un nuevo estándar en turismo seguro, personalizado y adaptado a la era digital

Valores

- **Seguridad Integral:**Garantizamos que cada recomendación, dato y análisis priorice la integridad física y digital de nuestros usuarios. No hay atajos cuando se trata de proteger a quienes confían en nosotros.
- **Innovación Responsable:**Usamos tecnología avanzada (IA, datos geoespaciales) con ética, asegurando que cada innovación sirva para empoderar, nunca para exponer o discriminar.
- **Autenticidad Verificada:**Solo promovemos lo que hemos validado: desde reseñas hasta rutas. La transparencia es nuestra brújula en un mundo de información no filtrada.
- **Adaptabilidad Nómada:**Entendemos que cada viajero es único. Escuchamos, aprendemos y ajustamos nuestras soluciones para ser tan dinámicos como nuestros usuarios.
- **Comunidad Conectada:**Fomentamos una red de confianza donde nómadas, locales y expertos colaboran para compartir conocimiento seguro y experiencias reales.

Modelo organizacional

Figura 6. Modelo Organizacional.



^a

^a Nota. Fuente: Autores.

Plan de negocio

Estudio de mercado

Identificación del producto

El producto es una plataforma enfocada en la comodidad y seguridad de los nómadas digitales en Bogotá que buscan un lugar seguro y de calidad para vivir y trabajar. La plataforma ofrece información sobre la seguridad de las zonas de la ciudad, recomendaciones de lugares que se acoplan al perfil del usuario basados en análisis de gustos y experiencias, así como una comunidad de apoyo para los nómadas digitales.

La plataforma ofrece las siguientes funcionalidades:

- Registro de usuario: Los usuarios pueden registrarse y acceder con su usuario y

contraseña para disfrutar de todas las funciones que el sistema brinda.

- Evaluación integral de seguridad: Analiza en tiempo real factores como niveles de criminalidad, iluminación, afluencia de personas y accesibilidad, combinando datos oficiales con inteligencia artificial
- Recomendaciones personalizadas: Basadas en el perfil del usuario, preferencias y experiencias previas, la plataforma sugiere zonas y lugares que se alinean con sus necesidades.
- Ecosistema colaborativo: Una comunidad de apoyo para los nómadas digitales, compartiendo espacios nomad-friendly (Ej: zonas de coworking 24/7, lugares con buena conexión a internet, etc).

Demanda

El proyecto satisface la creciente demanda de nómadas digitales y profesionales remotos en Bogotá que buscan un lugar seguro y de calidad para vivir y trabajar, valorando la seguridad y la comodidad en su entorno. Además de empresas globales que envían talento remoto a Bogotá y requieren garantizar la seguridad de sus empleados.

Oferta

Comprendiendo la demanda mencionada, se debe analizar la oferta existente en el mercado para identificar las ventajas competitivas de la plataforma. Estas ventajas se traducen en un valor agregado significativo para los usuarios, como:

- Una experiencia de usuario personalizada que integra la seguridad y la comodidad en un solo lugar, facilitando la vida diaria de los nómadas digitales.
- Una interfaz que no solo permite a los usuarios gestionar su seguridad, sino también descubrir y conectarse con otros nómadas digitales, proporcionando una solución integral para la vida nómada.
- La función de recomendaciones personalizadas que ofrece sugerencias basadas en las

preferencias y el historial de actividad de los usuarios, incentivando la participación en la comunidad local.

Plan de marketing

El marketing estratégico es vital para conectar con nómadas digitales y empresas en Bogotá, posicionándose como la plataforma líder en seguridad verificada. Estas acciones no solo generarán reconocimiento local, sino que sentarán las bases para su expansión internacional, construyendo una base de usuarios leales y una marca confiable en el ecosistema nómada. **Objetivos**

- Lanzar la plataforma destacando su propuesta única de seguridad inteligente para nómadas digitales en Bogotá, con recomendaciones validadas y actualizadas en tiempo real.
- Lograr una adopción rápida entre nómadas y empresas mediante campañas digitales segmentadas y alianzas con espacios nomad-friendly.
- Fidelizar usuarios con alertas personalizadas, contenido útil sobre seguridad urbana y una comunidad colaborativa dentro de la app.
- Posicionarse como referente en seguridad para nómadas digitales en Colombia, con proyección a mercados como Medellín.
- Maximizar ingresos mediante un modelo freemium, suscripciones premium, alianzas con coworkings y hostales certificados.

Táctica El proyecto implementará un enfoque de inbound marketing, siendo una metodología centrada en atraer, interactuar y deleitar al público objetivo mediante contenido valioso y no intrusivo. Este enfoque es ideal para construir confianza en un mercado donde la seguridad es prioritaria.

- **Enfoque en Contenido de Valor:** Se basa en la creación y distribución de contenido útil (blogs, guías, webinars) diseñado para resolver problemas específicos del

público objetivo, sin vender directamente.

- **Atracción Orgánica (No Intrusiva):** Utiliza estrategias como SEO, redes sociales y email marketing para atraer tráfico cualificado que busca activamente soluciones.
- **Segmentación por Buyer Personas:** El contenido se personaliza según las necesidades, etapas del buyer's journey y características demográficas/conductuales de cada segmento.
- **Construcción de Relaciones a Largo Plazo:** Prioriza la fidelización mediante comunidades, soporte continuo y experiencias personalizadas, convirtiendo usuarios en promotores de la marca.

El objetivo principal de la metodología inbound marketing es atraer, convertir, cerrar y deleitar a los clientes potenciales mediante estrategias no intrusivas, centradas en ofrecer valor, resolver problemas y construir relaciones a largo plazo. Se diferencia del marketing tradicional al priorizar la educación sobre la venta directa, guiando al público a través de un proceso natural de decisión.

Como se observa en la figura 7 se muestran las etapas del inbound marketing que se implementarán en el proyecto, para asegurar el correcto desarrollo de la estrategia de marketing y la satisfacción del cliente.

Figura 7. Fases Inbound Marketing



^a Nota. Fuente: Inbound Marketing, la guía completa (Maynés, 2018)

- **Atraer:**Esta primera etapa se centra en atraer nómadas digitales que busquen una solución a sus problemas encontrando lugares seguros y de calidad para vivir y trabajar. Utilizando estrategias de marketing de contenido, como la creación de contenido útil (guías, blogs, infografías, etc.) orientado a resolver sus necesidades y posicionar la plataforma como referente en seguridad y comodidad para nómadas digitales en Bogotá.
- **Convertir:**Luego de atraer a los nómadas digitales, el objetivo es convertir a los usuarios en leads, es decir, en contactos interesados en la plataforma. Esto ofreciendo recursos descargables como mapas, rutas y demás que puedan ser de interés para el usuario, a cambio de su información de contacto como email, utilizando formularios optimizados.
- **Cerrar:**Una vez que se han convertido en leads, el siguiente paso es cerrar la venta. Esto se logra mediante el uso de herramientas de automatización de marketing y email marketing, Automatizando emails personalizados (ej.: serie de onboarding con tips de seguridad) y contenido relevante para guiar a los leads hacia la decisión de compra. Se utilizarán técnicas de lead scoring para identificar a los leads más calificados y priorizar su seguimiento.
- **Deleitar:**Por ultimo se busca deleitar a los usuarios, convirtiéndolos en promotores de la plataforma. Esto se logra mediante la creación de una comunidad activa y participativa, donde los usuarios puedan compartir sus experiencias, recomendaciones y consejos sobre seguridad y bienestar en Bogotá. Se fomentará la interacción a través de foros y redes sociales, creando un sentido de pertenencia y lealtad hacia la marca.

Permitiendo vincularnos mas profundamente con los nómadas digitales y crear una comunidad sólida que respalde la plataforma. Nuestro proyecto les brindará valor y soluciones a sus problemas, generando confianza y lealtad hacia la marca,aumentando el alcance de la misma a base de su fidelidad y confianza.

Precio

El precio de la plataforma se ha establecido teniendo en cuenta el análisis de la competencia y el valor agregado que ofrece. Se ha realizado un estudio de mercado para determinar el rango de precios de servicios similares en la región, considerando factores como la calidad del servicio, la personalización y la seguridad. El precio de la plataforma se ha fijado en un rango competitivo. Se espera que el precio sea atractivo para los nómadas digitales y empresas que buscan soluciones de seguridad y bienestar personalizadas, el precio se ha calculado en base a los siguientes factores:

- **Valor de Seguridad Verificada:** Crear un valor agregado único que justifique el precio premium, destacando que el proyecto ofrece datos de seguridad validados en tiempo real por expertos locales, no solo información crowdsourced como la competencia.
- **Modelo de Monetización Flexible:** Asegurar la sostenibilidad financiera mediante un modelo escalable que combine opciones freemium (acceso básico gratuito) con suscripciones premium (5–15 USD/mes) para funcionalidades avanzadas como alertas personalizadas.
- **Benchmarking Competitivo:** Analizar exhaustivamente los precios y características de alternativas como NomadList y SafeCity para posicionar a Triavel como la opción más equilibrada entre costo y valor real en seguridad verificada.
- **Demanda y Disposición a Pagar:** Evaluar cuidadosamente la disposición a pagar del mercado objetivo mediante estudios cuantitativos y cualitativos, considerando tanto nómadas individuales como empresas con empleados remotos.
- **Fidelización mediante Experiencia:** Desarrollar programas de lealtad que transformen usuarios ocasionales en clientes recurrentes, ofreciendo beneficios exclusivos como validaciones prioritarias o acceso a eventos comunitarios.
- **Soporte Técnico como Diferenciador:** Incluir en la estructura de precios el costo de ofrecer un soporte técnico excepcional y personalizado, convirtiéndolo en un

argumento de venta único frente a competidores con atención automatizada.

Tabla 5

Precio en el mercado actual (Valores en pesos colombianos COP).

Suscripción	Precio	
	Mínimo	Máximo
Mensualidad	\$50000	\$300000

Nota. Fuente: Autores.

El precio de la plataforma se ha fijado en un rango competitivo, con una mensualidad que oscila entre \$50.000 y \$300.000 COP, dependiendo de las funcionalidades y servicios adicionales que se ofrezcan. Este rango se ha establecido tras un exhaustivo análisis de la competencia y la identificación de las necesidades del mercado objetivo. Se tendrá en cuenta la posibilidad de ofrecer diferentes planes de suscripción, que incluyan desde un acceso básico gratuito hasta opciones premium con funcionalidades avanzadas, como alertas personalizadas y validaciones prioritarias. Esto permitirá captar una amplia gama de usuarios, desde nómadas digitales individuales hasta empresas de turismo que buscan expandir sus operaciones en Bogotá, dichas opciones de suscripción se detallan a continuación:

Tabla 6

Precios de suscripción mensual y publicidad.

Suscripción	Precio
Mensualidad	\$ 50.000
Publicidad	\$ 250.000

Nota. Fuente: Autores.

Stakeholders

Stakeholders son los grupos o individuos que tienen un interés (directo o indirecto) en una empresa, ya que pueden verse afectados por sus actividades o tener la capacidad de influir en su éxito. En el caso de Triavel, los stakeholders incluyen:

- Clientes o usuarios finales: Nómadas digitales (remotos, freelancers, empleados internacionales) que visitan Bogotá y priorizan seguridad en sus desplazamientos, así como viajeros de negocios que necesitan recomendaciones validadas en tiempo real.

Entre los usuarios meta se encuentran miembros de comunidades como Digital Nomads Bogotá, coworkings destacados (Ej.: WeWork, Selina), y huéspedes de hostales para nómadas (Ej.: Masaya, Cranky Croc).

- Aliados estratégicos:

Empresas de tecnología: Plataformas de transporte (Uber, Beat), mapas digitales (Google Maps, Waze) para integraciones API.

Sector turístico: Hostales, restaurantes y coworkings certificados como "seguros" por Triavel (Ej.: Ágora Bogotá, Casa Ánimo).

Entidades públicas: Secretaría de Seguridad de Bogotá y Cámara de Comercio para datos oficiales de criminalidad.

- Validadores locales: Expertos en seguridad urbana (expertos en georriesgos), guías turísticos certificados y colaboradores freelance que verifican in situ las zonas recomendadas.

Los aliados potenciales incluyen consultores de seguridad como Securitas Colombia y startups de smart cities (Ej.: Quantil, Urbania).

- Inversores y aceleradoras: Fondos de impacto social (Ej.: Polymath Ventures), programas como Apps.co (MinTIC) y aceleradoras de turismo tecnológico (Ej.: Wayra Hispam).

- Medios de comunicación y creadores de contenido: Periodistas de turismo, influencers de viajes y editores de guías digitales que difunden información sobre destinos seguros.

Los aliados clave incluyen medios como Bogotá Travel, influencers nómadas reconocidos (ej: Nomad Capitalist) y canales especializados en seguridad para viajeros.

- Aseguradoras y servicios de protección al viajero: Compañías que ofrecen seguros médicos, contra robos o asistencia en viajes para nómadas digitales.

Entre los socios estratégicos destacan empresas como World Nomads Insurance y Assist Card Colombia, que pueden integrar tus datos de seguridad en sus productos.

Estudio técnico

Tamaño

Basandose en el enfoque principal del proyecto, siendo este los nomadas digitales en Bogotá, realizando un análisis del mercado y los recursos necesarios para su desarrollo. El crecimiento del proyecto se verá fundamentado en:

- **Estructura operativa ágil:** El proyecto se conformará con un equipo de desarrollo, equipo de análisis de datos y un equipo de marketing, que tendrán un crecimiento escalable y sostenible a lo largo del tiempo. Dichos equipos estarán enfocados en la creación de un producto que se adapte a las necesidades del mercado, permitiendo una rápida adaptación a los cambios y tendencias del sector.
- **Oportunidad de mercado:** Hay un constante crecimiento en el recibimiento de nomadas digitales en Bogotá, pero un gran porcentaje de estos reportan la inseguridad como una barrera para su permanencia en la ciudad, destacando de esta manera la necesidad de un servicio que les brinde seguridad y bienestar, garantizando una mejor experiencia en su estancia.
- **Arquitectura tecnológica:** Plataforma desarrollada con herramientas escalables (AWS, IA para análisis de riesgo) y bajo costo operativo, facilitando el crecimiento

proyectado sin sacrificar la calidad del servicio ni aumentar la inversión inicial de manera significativa. La plataforma se diseñará para ser flexible y adaptable, asegurando la integración de nuevas funcionalidades y servicios conforme el mercado evolucione.

Comprendiendo estos aspectos, se fundamenta la viabilidad del proyecto, además de su crecimiento y desarrollo sostenido. Supliendo las necesidades del mercado de nómadas digitales en Bogotá, que desean una experiencia segura y de calidad durante su estancia en la ciudad.

Localización

La localización del proyecto es fundamental para garantizar la conexión con el mercado objetivo y la infraestructura necesaria para su desarrollo. En este caso, se considera la ciudad de Bogotá como el lugar ideal para establecer la sede del proyecto, debido a su creciente comunidad de nómadas digitales y la infraestructura tecnológica disponible. Para tomar esta decisión, se han evaluado diversos factores:

- **Acceso a talento:** Bogotá cuenta con una amplia oferta de profesionales en tecnología, marketing y desarrollo de negocios, lo que facilita la formación de un equipo competente y especializado.
- **Infraestructura tecnológica:** La ciudad dispone de una infraestructura tecnológica avanzada, con acceso a internet de alta velocidad y servicios de soporte técnico, lo que es esencial para el desarrollo y operación del proyecto.
- **Ecosistema emprendedor:** Bogotá alberga un ecosistema emprendedor en crecimiento, con espacios de coworking, incubadoras y aceleradoras que pueden apoyar el desarrollo del proyecto.

lugares candidatos: Considerando los factores mencionados, se han identificado varios lugares en Bogotá que cumplen con los requisitos necesarios para establecer la sede del proyecto. Dichos lugares demuestran tener la infraestructura adecuada, espacios de

trabajo colaborativo y acceso a servicios tecnológicos, lo que los convierte en opciones viables para la localización del proyecto.

- **ParqueSoft:** Parquesoft Bogotá es un proveedor multi-sectorial de servicios de Tecnologías de la Información, que funciona con el apoyo de más 50 empresas de base tecnológica en Bogotá, que trabajando juntas generan una oferta de valor integral, creando soluciones de calidad, a la vanguardia con últimas tendencias digitales. Se debe destacar que Parquesoft apoya a empresas emergentes garantizando innovación, pasión y sinergia entre las empresas que allí se encuentran, además de contar con un equipo de profesionales altamente capacitados y comprometidos con el desarrollo tecnológico del país.

Tabla 7

Precios de Espacios en ParqueSoft

Tipo de Servicio	Costo Mensual
Suscripción Mensual	\$96.000 - Total Anual: \$1.152.000
Suscripción Semestral	\$78.000/Mes - Total Anual: \$932.000
Suscripción Anual	\$69.000/Mes - Total Anual: \$828.000

Nota. Fuente: ParqueSoft.com

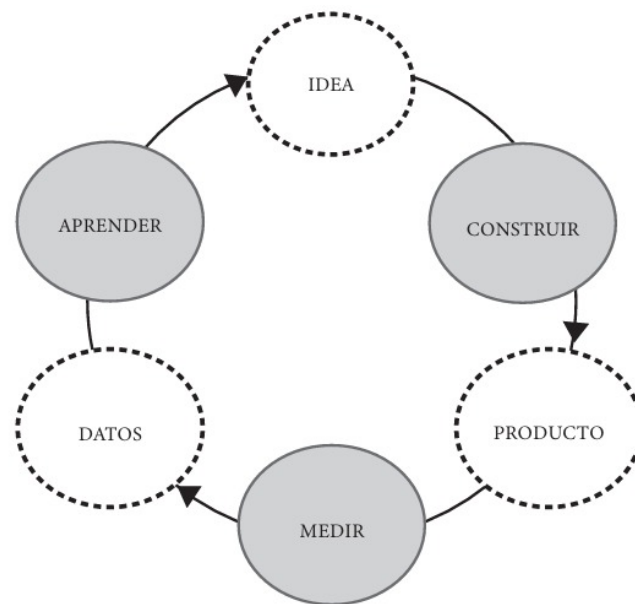
- **Decisión:** Realizando una evaluación de las opciones disponibles, Parquesoft demuestra ser el lugar ideal para desarrollar y establecer la sede del proyecto, considerando los precios de los espacios, el enfoque de tecnología y el apoyo al emprendimiento emergente. Parquesoft ofrece un apoyo integral a las empresas emergentes, permitiendo el correcto desarrollo del proyecto y su posicionamiento en el mercado, manteniendo las bases de innovación, pasión y sinergia.

Tipo de emprendimiento

El proyecto se catalogará como un Startup, desarrollada bajo la metodología Lean Startup, ya que esta metodología se adapta perfectamente a las características del proyecto, permitiendo un enfoque ágil y flexible en el desarrollo del producto.

La metodología Lean Startup se centra en la creación de un producto mínimo viable (PMV) que permita validar las hipótesis del negocio con una inversión mínima, facilitando la adaptación y evolución del proyecto conforme a las necesidades del mercado. Esta metodología permite un enfoque iterativo, donde se construye, mide y aprende de manera continua, lo que es esencial para el desarrollo de un producto innovador y escalable como el propuesto en este proyecto.

La razón de esta metodología es aprender en poco tiempo, invirtiendo los mínimos recursos. Lean Startup es una metodología dirigida a la puesta en marcha de ideas innovadoras, donde no se comienza creando una empresa, sino una Startup, entendida no como una empresa en pequeño, sino como «una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema» (LLAMAS FERNANDEZ & FERNANDEZ RODRIGUEZ, 2018)

Figura 8. Ciclo de Desarrollo Lean Startup*a*

^a Nota. Fuente: Lean Startup, creando productos escalables (**GioSyst3m**)

Adoptando esta metodología el proyecto se desarrollará de manera iterativa, permitiendo demostrar la viabilidad del producto y su aceptación en el mercado, minimizando riesgos y maximizando oportunidades de éxito. Además de permitir una rápida adaptación a los cambios del mercado y a las necesidades de los clientes, lo que es esencial para el éxito de un proyecto innovador como el propuesto.

La selección final del lugar se basará en un análisis detallado de los beneficios, costos y oportunidades que cada opción ofrece, con el objetivo de maximizar el impacto del proyecto tanto en línea como en el entorno local.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo esta compuesto por profesionales altamente capacitados y con capacidades transversales, aportando un gran apoyo al desarrollo del proyecto. El equipo se conforma por:

- **Gerente General / CEO:** Lidera la estrategia global, gestión de recursos y expansión del proyecto, asegurando su posicionamiento como referente en seguridad para nómadas digitales.

- **Líder de Tecnología (CTO):** Dirige el desarrollo de la plataforma, enfocandose en la buena experiencia del usuario y la escalabilidad de la misma.
- **Director de Operaciones** Supervisa la red de recomendaciones , el algoritmo de evaluación de riesgos y las alianzas con entidades que presten servicios al publico deseado, Con la finalidad de evolucionar continuamente el proyecto basandose en los objetivos y estrategias planteadas.

Tabla 8

Equipo de trabajo.

Integrante	Rol
Andrés Felipe Bejarano Barón	Gerente general, líder de la área de ingeniería
Jeferson David Nieto Gaona	Directora del departamento de investigación, desarrollo e innovación

Nota. Fuente : Autores.

Prototipo mínimo viable

El proyecto tiene como finalidad desarrollar una pagina web que ofrezca recomendaciones confiables y enfocados en la seguridad y comodidad de los nómadas digitales que se encuentran en Bogotá. El desarrollo se llevará a cabo usando arquitecturas y herramientas que den pie a la creación de una plataforma sostenible, escalable y dispuesta a las necesidades de los usuarios, primando la experiencia del usuario a traves de la seguridad y confianza en la información que se le brinda.

Tecnologías

- **Spring Boot:** Spring Boot es un framework de desarrollo de aplicaciones Java que simplifica la creación de aplicaciones empresariales. Proporciona una configuración automática y una amplia gama de herramientas para facilitar el desarrollo, lo que permite a los desarrolladores centrarse en la lógica del negocio en lugar de la configuración del entorno. Spring Boot es especialmente útil para

crear aplicaciones web y servicios RESTful, ya que incluye características como la gestión de dependencias, la configuración de seguridad y la integración con bases de datos. Además, permite el despliegue rápido de aplicaciones en entornos de producción, lo que lo convierte en una opción popular para el desarrollo ágil.

Figura 9. Logo Spring Boot



^a Nota. Fuente: spring.io

- **Angular:** Angular es un framework web que permite a los desarrolladores crear aplicaciones rápidas y fiables. Mantenido por un equipo dedicado de Google, Angular ofrece un amplio conjunto de herramientas, API y bibliotecas para simplificar y optimizar tu flujo de trabajo de desarrollo. Angular te ofrece una plataforma sólida para crear aplicaciones rápidas y fiables que escalan con el tamaño de tu equipo y de tu código fuente.

Angular es muy útil para el desarrollo de aplicaciones web modernas, ya que permite crear interfaces de usuario dinámicas y reactivas. Su enfoque basado en componentes facilita la reutilización del código y mejora la mantenibilidad de las aplicaciones. Además, Angular cuenta con un ecosistema robusto que incluye herramientas para pruebas, enrutamiento y gestión del estado, lo que lo convierte en una opción popular para el desarrollo de aplicaciones empresariales.

Figura 10. Logo Angular

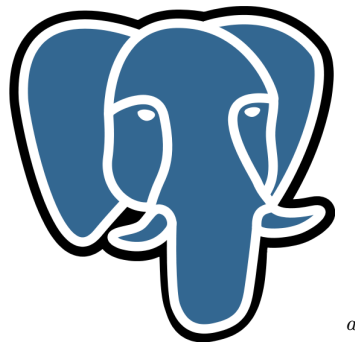


^a Nota. Fuente: angular.io

- **PostgreSQL:** PostgreSQL es un potente sistema de base de datos relacional de objetos de código abierto con más de 35 años de desarrollo activo eso le ha valido una sólida reputación de confiabilidad, robustez de características y rendimiento.

La comunidad de código abierto proporciona muchos lugares útiles para familiarizarse con PostgreSQL, incluyendo la documentación oficial, tutoriales y foros de discusión. PostgreSQL es conocido por su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos y transacciones complejas, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones empresariales y sistemas de gestión de datos críticos.

Figura 11. Logo PostgreSQL



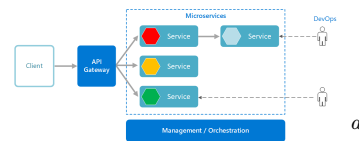
^a Nota. Fuente: [postgresql.org](https://www.postgresql.org)

Arquitectura

- **Arquitectura de microservicios:** Los microservicios son una arquitectura de software donde la aplicación se divide en pequeños servicios independientes, cada uno con una función específica (ej.: autenticación, procesamiento de pagos, geolocalización), que se comunican entre sí mediante APIs. A diferencia de las aplicaciones monolíticas, cada microservicio puede desarrollarse, desplegarse y escalarse por separado, usando tecnologías distintas según su necesidad. Esta arquitectura permite escalar selectivamente funciones críticas (como alertas en tiempo real o validación de zonas), integrar tecnologías diversas y aislar fallos sin colapsar todo el sistema. Además, facilita la expansión modular a nuevas ciudades y optimiza costos en la nube al

Figura 12. Ejemplo de arquitectura de microservicios.

escalar solo lo necesario



^a Nota. Fuente:

learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/guide/architecture-styles/microservices

Arquitectura

- **Arquitectura de microservicios:** La arquitectura de microservicios es un enfoque de desarrollo de aplicaciones que divide el software en pequeños servicios independientes, cada uno enfocado en realizar una función específica del negocio. Estos microservicios funcionan de manera autónoma y pueden estar desarrollados en diferentes lenguajes de programación. Se comunican entre sí a través de APIs y, en muchos casos, utilizan su propio sistema de almacenamiento, lo que contribuye a la estabilidad y escalabilidad de la aplicación al evitar sobrecargas y puntos únicos de fallo.

Este enfoque ha sido seleccionado para la arquitectura del back-end, ya que facilita la implementación modular de los servicios necesarios para el negocio. Además, permite que cada servicio se despliegue de manera independiente, lo cual es ideal para su posterior despliegue en plataformas como Firebase.

Figura 13. Ejemplo de arquitectura de microservicios.



^a Nota. Fuente: decidesoluciones.es/arquitectura-de-microservicios

- **Arquitectura hexagonal:** La Arquitectura Hexagonal, también conocida como Arquitectura de Puertos y Adaptadores, es un patrón de diseño propuesto por Alistair Cockburn, que organiza el software en capas con el objetivo de aislar cada funcionalidad, permitiendo una evolución más ordenada y modular del sistema. El núcleo de esta arquitectura es el dominio, y cada lado del hexágono representa una interacción con servicios externos, facilitando así la integración y adaptabilidad a futuros cambios.

Esta arquitectura permite que los componentes del sistema se mantengan independientes unos de otros, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad. En este caso, el dominio principal se mantiene aislado mientras que los adaptadores interactúan con bases de datos, APIs, y otros servicios externos.

Figura 14. Ejemplo de arquitectura hexagonal.



a

^a Nota. Fuente: <https://softwarecrafters.io/react/arquitectura-hexagonal-frontend>

Infraestructura

La computación en la nube sigue siendo un componente fundamental de este proyecto, permitiendo la entrega y uso de almacenamiento, servidores, aplicaciones y otros recursos a través de Internet, bajo un modelo de pago por consumo. En lugar de depender de centros de datos locales o infraestructuras físicas, la infraestructura utilizada se apoya en servicios remotos y gestionados, lo que permite una escalabilidad eficiente y una gestión optimizada de los recursos.

Para este proyecto, se ha seleccionado Firebase como plataforma en la nube. Firebase ofrece una infraestructura integral que facilita el desarrollo y despliegue de

aplicaciones, proporcionando servicios como bases de datos en tiempo real, almacenamiento, autenticación y hosting, todos gestionados de manera centralizada. Esto elimina la necesidad de administrar servidores físicos o realizar configuraciones complejas, ya que la plataforma maneja estos aspectos, permitiendo que el desarrollo se enfoque exclusivamente en la creación de la aplicación. (**FirestoreCloud**).

Software as a Service (SaaS) : El modelo SaaS (Software como Servicio) se utiliza de manera prominente en este proyecto, ya que Firebase funciona bajo este esquema. Firebase, al ser un servicio gestionado, permite a los desarrolladores centrarse en el desarrollo del software sin tener que preocuparse por la administración de servidores, las actualizaciones de seguridad o la gestión de licencias. Los usuarios finales pueden acceder a la aplicación y sus funcionalidades desde cualquier ubicación con una conexión a Internet, lo que simplifica tanto el uso como la operación del sistema. (**FirestoreSAAS**)

Requerimientos

1. Funcionales

Tabla 9

Requerimiento funcional RF-001.



^aNota. Fuente : Autores.

Tabla 10
Requerimiento funcional RF-002.



^aNota. Fuente : Autores.

Tabla 11
Requerimiento funcional RF-003.



^aNota. Fuente : Autores.

Tabla 12
Requerimiento funcional RF-004.



^aNota. Fuente : Autores.

Tabla 13

Requerimiento funcional RF-005.*a*

^a Nota. Fuente : Autores.

2. No funcionales

Tabla 14

Requerimiento no funcional RNF-001.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Tabla 15

Requerimiento no funcional RNF-002.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Tabla 16

Requerimiento no funcional RNF-003.



^aNota. Fuente : Autores.

^a

Casos de uso

Figura 15. Caso de uso RF-001.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Figura 16. Caso de uso RF-002.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Figura 17. Caso de uso RF-003.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Figura 18. Caso de uso RF-004.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Figura 19. Caso de uso RF-005.



a

^a Nota. Fuente : Autores.

Vistas principales del prototipo De acuerdo a los requerimientos funcionales y no funcionales junto con los casos de uso, a continuación, en las figuras 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, se adjuntan las vistas que representan el núcleo del plan de negocio. Todas las ilustraciones utilizadas en la creación de este prototipo fueron generadas y desarrolladas específicamente para el presente proyecto.

Los manuales para la instalación y el uso de este prototipo se pueden encontrar en los anexos del documento:

- Manual de Usuario
- Manual de Instalación
- Manual de Despliegue en Vercel

Figura 20. Vista principal



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 21. Vista nosotros



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 22. Vista registro



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 23. Vista registro



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 24. Vista mi progreso



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 25. Vista eventos



a

^a Nota. Fuente: Autores

Figura 26. Vista gimnasios



^a Nota. Fuente: Autores

Figura 27. Vista mis datos



^a Nota. Fuente: Autores

Estudio legal

El estudio legal es un análisis exhaustivo de la situación jurídica de una empresa, que busca identificar y evaluar los aspectos legales que pueden afectar su funcionamiento y desarrollo. Este estudio es fundamental para garantizar el cumplimiento normativo y la protección de los derechos e intereses de la empresa, así como para prevenir riesgos legales y financieros.

Tipo de sociedad

Triavel se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) bajo la Ley 1258 de 2008, al igual que el 54 % de las empresas en Colombia, para aprovechar sus beneficios tributarios, flexibilidad operativa y costos reducidos. Esta estructura permite agilidad en trámites (constitución en 48 horas), no exige revisor fiscal en

etapas iniciales y ofrece responsabilidad limitada para los socios, protegiendo su patrimonio personal. Además, facilita la atracción de inversionistas mediante acciones flexibles y adapta sus estatutos a las necesidades del negocio, priorizando escalabilidad internacional y eficiencia administrativa, clave para una startup tecnológica en el sector de seguridad para nómadas digitales.

Especificaciones generales

La empresa será construida bajo las siguientes pautas:

- **Socios :** Andrés Felipe Bejarano Barón con Cédula de Ciudadanía No — y Jeferson David Nieto Gaona con Cédula de Ciudadanía No 1001272402
- **Nombre de la empresa :** Traivel S.A.S
- **Duración :** Tiempo indefinido.
- **Objeto social :** Empresa cuyo objeto se encuentra en el desarrollo e innovación de herramientas tecnológicas.
- **Responsabilidad sobre los aportes :** 50/50 entre socios.
- **Representante legal:** Andrés Felipe Bejarano Barón

Obligaciones legales

Las obligaciones legales establecidas por la Ley 1258 de 2008 para las SAS incluyen:

1. Registro ante la camara de comercio.
2. Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) ante la DIAN.
3. Obtención del NIT (Número de Identificación Tributaria).
4. Registro de libros contables y actas.
5. Inscripción de los socios y accionistas en el libro de registro de acciones.

6. Afiliación a la seguridad social de los empleados.
7. Presentación de declaraciones tributarias (IVA, renta, retención en la fuente).
8. Cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social.

Proceso para disolución de la empresa

1. La disolución de la empresa puede ser voluntaria o forzosa, y debe ser aprobada por la asamblea de accionistas.
2. Se debe elaborar un acta de disolución y registrarla en la cámara de comercio.
3. Nombrar un liquidador que se encargue de liquidar los activos y pasivos de la empresa, realizando el inventario correspondiente.
4. Publicar un aviso de disolución en un medio de comunicación local.
5. Liquidar los activos y pasivos de la empresa, y distribuir el remanente entre los socios, al pagar las obligaciones se debe priorizar los salarios y las prestaciones sociales, seguido de los impuestos correspondientes a la DIAN.
6. Presentar la declaración final de renta ante la DIAN.
- 7.
8. Realizar el acta de liquidación con detalle en activos vendidos, pasivos pagados y remanente distribuido entre socios.
9. Registrar la liquidación en la cámara de comercio, cancelar la matrícula mercantil y liquidar cuentas bancarias.
10. Cancelar el registro de los libros contables y actas.

Propiedad intelectual

La propiedad intelectual es un conjunto de derechos que protegen las creaciones de la mente, como invenciones, obras literarias y artísticas, diseños industriales y

marcas. En el caso de Triavel, la propiedad intelectual es fundamental para proteger su software y tecnología desarrollada. Para ello, se recomienda registrar el software ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor y considerar la posibilidad de patentar invenciones o diseños industriales relacionados con su producto. Es importante establecer acuerdos de confidencialidad con empleados y colaboradores para proteger información sensible y secretos comerciales, además se debe incluir cláusulas en los estatutos de la SAS que reconozcan el software como un activo intangible de la sociedad, asegurando su titularidad y control legal .

Estudio Ambiental

En Colombia, el desarrollo de software está regulado principalmente por la Ley 23 de 1982 y la Ley 603 del 2000. La ley 23 de 1982 establece el marco legal para los derechos de autor, considerando el software como una obra literaria, mientras la Ley 603 del 2000, también conocida como la "Ley del software", se enfoca en la protección, desarrollo y comercialización de programas informáticos, incluyendo la obligación de declarar el cumplimiento de las normas de software en los informes de gestión.

Así mismo se tendrá en cuenta para el desarrollo del proyecto la ley 1581 de 2012, la cual establece las disposiciones generales para la protección de datos personales, incluyendo los derechos de los titulares, las obligaciones de los responsables y administradores del tratamiento de dato, y los mecanismos de protección y sanación.

Por consiguiente el proyecto se desarrollará bajo las normativas de las leyes anteriormente mencionadas, con el compromiso de protección de datos además de la correcta declaración del software desarrollado como una obra literaria.

Impactos ambientales

Triavel como proyecto enfocado en el desarrollo de software para recomendaciones seguras a nómadas digitales, reconoce los impactos ambientales asociados a sus operaciones tecnológicas y actividades complementarias. Se compromete a evaluar

y gestionar responsablemente los efectos derivados de el ciclo completo de nuestro producto, tal como el diseño, ejecución, operación y actualizaciones. Además de planificar de manera consciente los recursos tecnológicos utilizados tal como la infraestructura digital y dispositivos.

Políticas ambientales

Triavel, en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 (SINA) y la Ley 1715 de 2014, adopta las siguientes acciones para minimizar su impacto ambiental:

- **Energía limpia:** Nuestra infraestructura tecnológica opera con proveedores cloud que usan energías renovables, acogiéndonos a los incentivos tributarios de la Ley 1715.
- **Gestión de residuos:** Los equipos electrónicos obsoletos son gestionados a través de gestores autorizados, siguiendo el Decreto 284 de 2018 sobre RAEE.
- **Compensación ambiental:** Medimos nuestra huella de carbono con la Resolución 40807 de 2018 y compensamos mediante apoyo a proyectos de conservación en ecosistemas estratégicos colombianos.

Triavel integra la sostenibilidad en su core tecnológico: nuestra app promueve rutas seguras y eco-amigables, contribuyendo a un turismo responsable.

Análisis interno y externo

Matriz PEYEA

Esta matriz permite definir si una estrategia activa, conservadora, defensiva o competitiva es la más adecuada para una organización dada. Los ejes de la matriz representan dos dimensiones internas (fuerza financiera y ventaja competitiva) y dos externas (fuerza de la industria y estabilidad del ambiente). Se seleccionan variables para cada una de las dimensiones; se les adjudica una calificación con un valor numérico de 1 a 6, o -1 a -6, donde 1 representa la mejor calificación en valor absoluto; se calcula la calificación promedio de cada dimensión; se anotan las

calificaciones promedio de cada dimensión en el eje correspondiente; se suman las dos calificaciones del eje X para obtener una primera coordenada, y se repite para el eje de las Y; por último, se traza un vector del origen al punto encontrado para ubicar en un cuadrante el perfil que la empresa debiera buscar para orientar su estrategia.(DOFA)

la definición del acronimo PEYEA es la siguiente:

- **P - Posición Estratégica:** Es la situación actual de la empresa en el mercado.
- **E - Evaluación:** Es el análisis de la posición estratégica actual.
- **Y - Yuxtaposición:** Es la comparación de la posición estratégica con las condiciones del mercado y la competencia.
- **E - Estrategia:** Teniendo en cuenta la evaluación y análisis se plantea una estrategia.
- **A - Acción:** Son las acciones que se deben realizar para llevara cabo la estrategia planteada.

Pasos para elaborar una matriz PEYEA

1. **Seleccionar Variables:** Elegir una serie de variables que representen las cuatro dimensiones de la matriz (Fuerzas Financieras, Ventaja Competitiva, Estabilidad del Ambiente y Fuerza de la Industria). Resaltando la importancia de estas variables para la organización y el mercado.
2. **Asignar Valores Numéricos:** Asignar un valor numérico a cada variable. Para las Fuerzas Financieras(FF) y Fuerza de la Industria(FI), utilizar una escala de +1 (peor) a +6 (mejor). Para Ventaja Competitiva(VC) y Estabilidad del Ambiente(EA), utilizar una escala de -1 (mejor) a -6 (peor).
3. **Calcular la Calificación Promedio:** se suman los valores resultantes de las variables de cada dimensión y se divide el total por la cantidad de variables

para obtener la media.

4. **Anotar en la Matriz:** Ubicar los valores resultados en el calculo anterior de cada factor en el eje correspondiente de la matriz.
5. **Sumar los Valores de los Ejes:** Sumar los valores medios de las Fuerzas Financieras y Ventaja Competitiva para el eje vertical, y Estabilidad del Ambiente y Fuerza de la Industria para el eje horizontal.
6. **Determinar la Posición Estratégica:** Dependiendo de la intersección de los valores en la matriz se adoptará la estrategia recomendable ya sea agresiva, conservadora, defensiva o competitiva.
7. **Trazar un Vector Direccional:** Desde el origen de la matriz hasta el punto de intersección, se debe trazar un vector. Dando guía del tipo de estrategia más adecuada para la organización.

Comprendiendo los conceptos y pasos descritos anteriormente, se procede a elaborar la matriz PEYEA para la empresa en cuestión. Esta matriz permitirá identificar las estrategias más adecuadas para mejorar el desempeño de la compañía en el mercado y determinar si estas son agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas.

Tabla 17

Matriz PEYEA

MATRIZ PEYEA

FUERZA FINANCIERA 1 A 6 Liquidez inmediata 4 Margen operativo 5 Acceso a financiación 3 Eficiencia de costos 4 TOTAL FF: 4.0	ESTABILIDAD DEL AMBIENTE -1 A -6 Regulaciones de protección de datos -2 Percepción de seguridad de Bogotá -4 Volatilidad cambiaria -3 Disponibilidad de talento tech -2 TOTAL EA: -2.8
VENTAJA COMPETITIVA -1 A -6 Tecnología patentable 4 Escalabilidad de la plataforma -1 Exclusividad de datos -1 Talento especializado -3 TOTAL VC: -1.8	FUERZA DE LA INDUSTRIA 1 A 6 Crecimiento de mercado nómada 6 Adopción de tecnologías geoespaciales 5 Apoyo gubernamental a startups 4 Inversión en turismo digital 5 TOTAL FI: 5.0

Para determinar el valor de X, se sumaron los valores de Ventaja Competitiva (VC) y Fuerza de la Industria (FI). Como se muestra a continuación:

$$X = VC + FI$$

$$X = -1,8 + 5$$

$$X = 3,2$$

El valor de Y se obtuvo sumando Fuerza Financiera (FF) y Estabilidad del Ambiente (EA). Como se muestra a continuación:

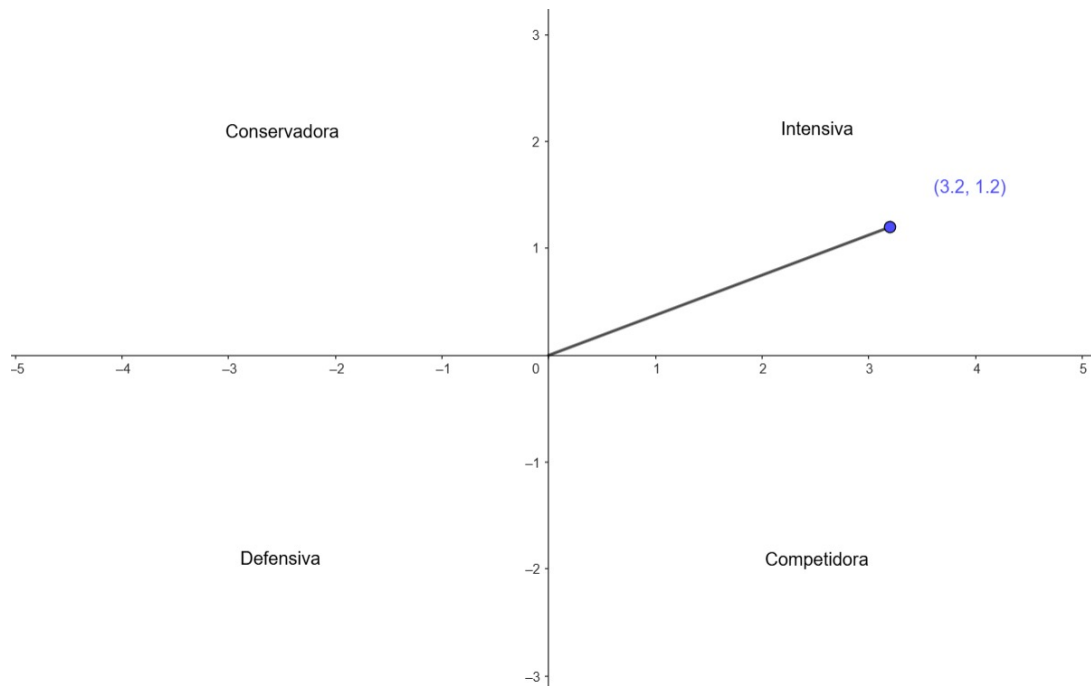
$$Y = FF + EA$$

$$Y = 4,0 - 2,8$$

$$Y = 1,2$$

Dichos valores se representan gráficamente en la siguiente imagen:

Figura 28. Representación gráfica Matriz PEYEA



Como conclusión, se obtiene que el proyecto se encuentra en el primer cuadrante de la matriz PEYEA, indicando que se debe seguir una estrategia intensiva. Indicando que las fortalezas internas son un pilar importante para maximizar las oportunidades externas, explotando las ventajas competitivas y la fuerza financiera del proyecto. Permitiendo maximizar las fortalezas y oportunidades, minimizando las debilidades y amenazas, garantizando así un crecimiento sostenido y una posición competitiva sólida en el mercado para el proyecto.

Matriz DOFA

Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto

que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas.
(**Dofa**)

En la siguiente figura se ilustran los elementos que componen el análisis FODA y como identificarlos:

Figura 29. Aspectos Matriz DOFA

Fortalezas de recursos y capacidades competitivas potenciales	Debilidades de recursos y deficiencias competitivas potenciales
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias y capacidades que correspondan bien a los factores fundamentales de éxito de la industria • Condición financiera sólida; amplios recursos financieros para crecer • Fuerte imagen de marca/reputación de la empresa • Base de clientes atractiva • Posesión de tecnología/habilidades tecnológicas superiores/patentes importantes • Capital intelectual superior • Habilidades en publicidad y promoción • Buena posición para negociar con proveedores o compradores • Capacidades de innovación de producto • Capacidades demostradas para mejorar los procesos de producción • Capacidades para un buen manejo de la cadena de abastecimiento • Capacidades para un buen servicio al cliente • Superior calidad de producto • Amplia cobertura geográfica y/o sólida capacidad de distribución global. • Alianzas/empresas conjuntas con otras organizaciones que permitan el acceso a tecnología valiosa, competencias o mercados geográficos atractivos • Un producto muy diferenciado al de los rivales • Ventajas de costos sobre los rivales • Competencias esenciales en _____ • Una competencia distintiva en _____ • Recursos difíciles de copiar y para los cuales no haya buenos sustitutos 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias que no se ajustan bien a los factores fundamentales de éxito de la industria • Estar en el grupo estratégico equivocado • Pérdida de participación de mercado a causa de _____ • Falta de atención a las necesidades del cliente. • Balance general débil, pocos recursos financieros para crecer, gran carga de deuda • Mayores costos unitarios generales en relación con los competidores importantes • Capacidades de innovación de producto débiles o sin demostrar • Producto/servicio con atributos mediocres o características inferiores a los de los rivales • Línea de productos demasiado estrecha en relación con la de los rivales • Marca o reputación débiles • Red de distribuidores más débil que la de los rivales o falta de capacidad de distribución global adecuada • Rezago en calidad del producto, IyD o conocimiento tecnológico • Profunda falta de administración • Capital intelectual inferior en relación con los rivales • Abundancia de problemas operativos internos o instalaciones obsoletas • Capacidad de la planta desperdiciada • Competencias esenciales sin el desarrollo suficiente o sin demostrar • Ninguna competencia distintiva ni recursos competitivamente superiores • Recursos fáciles de copiar para los cuales hay buenos sustitutos • Ningún rumbo estratégico claro
Oportunidades comerciales potenciales	Amenazas externas potenciales para la rentabilidad futura de una empresa
<ul style="list-style-type: none"> • Aperturas para ganar participación del mercado de los rivales • Aumento de la demanda del comprador para el producto de la industria • Atender a grupos de clientes o segmentos de mercados adicionales • Expansión a nuevos mercados geográficos • Expansión de la línea de productos de la empresa para satisfacer una variedad más amplia de necesidades del cliente • Usar las habilidades o conocimientos tecnológicos de la empresa para obtener nuevas líneas de productos o negocios • Ventas por internet • Integración en las primeras o últimas etapas de la producción • Barreras comerciales en descenso en mercados extranjeros atractivos • Adquisición de empresas o firmas rivales con experiencia tecnológica o capacidades atractivas • Establecer alianzas o empresas conjuntas para expandir la cobertura comercial o impulsar la capacidad competitiva • Aperturas para explotar nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente intensidad de la competencia entre los rivales de la industria; tal vez presione los márgenes de ganancia • Descensos del crecimiento del mercado • Probable entrada de nuevos competidores poderosos • Pérdida de ventas ante productos sustitutos • Creciente poder de negociación de clientes o proveedores • Vulnerabilidad ante las fuerzas impulsoras de la industria • Cambio de las necesidades y gustos del comprador, lo cual lo aleja del producto de la industria • Cambios demográficos adversos que amenazan la demanda del producto de la industria • Condiciones económicas adversas que amenacen a proveedores o distribuidores indispensables • Cambios de tecnología, en particular que socaven las competencias distintivas de la empresa • Políticas comerciales restrictivas por parte de gobiernos extranjeros • Nuevos requisitos regulatorios costosos • Condiciones crediticias estrictas • Aumento de precios de la energía u otros insumos claves

a

a Nota. Fuente :Administracion estrategica (administracion-estrategica)

Agrupando los elementos del análisis FODA, se pueden identificar cuatro tipos de estrategias:

- **FO (Fortalezas-Oportunidades):** Estas estrategias permiten a la organización crecer y desarrollarse aprovechando al máximo sus capacidades internas y las oportunidades que ofrece el entorno. Por ejemplo, una empresa con una sólida reputación y recursos tecnológicos avanzados puede expandirse a nuevos mercados emergentes o lanzar productos innovadores, capitalizando tanto sus fortalezas como las oportunidades detectadas.
- **DO (Debilidades-Oportunidades):** Estrategias que buscan mejorar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas disponibles. Estas estrategias pueden implicar la inversión en capacitación del personal, la mejora de procesos internos o la adopción de nuevas tecnologías para optimizar el rendimiento y la competitividad de la organización.
- **FA (Fortalezas-Amenazas):** Estrategias que utilizan las fortalezas internas para enfrentar y mitigar las amenazas externas que enfrenta la organización. Por ejemplo, una empresa con una sólida red de distribución puede utilizarla para contrarrestar la competencia agresiva o adaptarse a cambios en las regulaciones del mercado, asegurando así su posición en el sector.
- **DA (Debilidades-Amenazas):** Estrategias defensivas que buscan minimizar las debilidades internas y evitar o reducir el impacto de las amenazas externas en la organización. Estas estrategias pueden incluir la reestructuración de procesos, la mejora de la eficiencia operativa o la diversificación de productos y servicios para reducir la dependencia de un mercado específico.

Tabla 18

Matriz DOFA

Análisis DOFA			
		Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno		Debilidades <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia inicial de validadores freelance. • Alto costo de adquirir primeros usuarios. • Limitaciones de presupuesto para marketing. 	Fortalezas <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo propio y personalizable • Equipo técnico especializado en geodatos y seguridad. • Modelo escalable
Análisis externo		Amenazas <ul style="list-style-type: none"> • Competencia de apps gratuitas con datos no verificados (ej.: SafeCity). • Cambios regulatorios en protección de datos. • Percepción de inseguridad en Bogotá afecta el turismo. 	Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del mercado nómada en Latam (+25% anual). • Alianzas con gobiernos locales para datos abiertos de seguridad. • Demandas de empresas con empleados remotos.

^a^a Nota. Fuente : Autores.

Análisis DOFA

Tabla 19

Analisis DOFA

Análisis DOFA			
		Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno	Análisis interno	Estrategia DO <ul style="list-style-type: none">• Automatizar validaciones con IA (reduciendo dependencia de freelancers).• Buscar fondos de impacto social que financien seguridad urbana.	Estrategia FO <ul style="list-style-type: none">• Usar el nombre de la marca para firmar alianzas con gobiernos (ej.: Secretaría de Seguridad de Bogotá) y validar datos oficiales.• Ofrecer paquetes B2B a empresas con empleados nómadas (ej.: consultorías de seguridad).
		Estrategia FA <ul style="list-style-type: none">• Destacar la validación humana frente a apps crowdsourced (diferenciación clave).• Crear contenido educativo (ej.: "Cómo nuestra empresa reduce riesgos") para combatir percepciones negativas.	Estrategia DA <ul style="list-style-type: none">• Modelo freemium para competir con apps gratuitas (ej.: versión básica gratis + premium con datos verificados).• Cumplir estrictamente con GDPR/Ley 1581 (Reglamento General de Protección de Datos) para aumentar la confianza

^a

^a Nota. Fuente : Autores.