



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO DE UNA APLICACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE VIAJE

Autor: Loreto Bohigues Flores

Director: Javier Fuentes Ibáñez

Madrid, a 18 de Enero de 2024

Declaro, bajo mi responsabilidad, que el Proyecto presentado con el título

**DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO DE UNA APLICACIÓN PARA LA
PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE VIAJE**

en la ETS de Ingeniería - ICAI de la Universidad Pontificia Comillas en el

curso académico 2023/2024 es de mi autoría, original e inédito y

no ha sido presentado con anterioridad a otros efectos.

El Proyecto no es plagio de otro, ni total ni parcialmente y la información que ha sido

tomada de otros documentos está debidamente referenciada.



Fdo.: Loreto Bohigues Flores

Fecha: 18 / 01 / 2024

Autorizada la entrega del proyecto

EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo.: Javier Fuentes Ibáñez

Fecha: 18/ 01/ 2024



GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO DE UNA APLICACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE VIAJE

Autor: Loreto Bohigues Flores

Director: Javier Fuentes Ibáñez

Madrid, a 18 de Enero de 2024

DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO DE UNA APLICACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE VIAJE

Autor: Bohigues Flores, Loreto

Director: Fuentes Ibáñez, Javier

Entidad Colaboradora: ICAI– Universidad Pontificia Comillas

RESUMEN DEL PROYECTO

A lo largo de este proyecto, se ha desarrollado el modelo de negocio de una aplicación de planificación de viajes. En concreto, su objetivo es resolver el problema de la sobrecarga de información en el proceso de organización de un viaje. De este modo, tras la fase de ideación se ha validado la solución con los clientes mediante distintos experimentos, entre ellos, el desarrollo de un prototipo (MVP). Dichos experimentos han permitido la mejora del modelo de negocio para una mayor alineación con las necesidades del mercado. Finalmente, se ha estudiado la viabilidad económica del modelo, cuya ventaja radica en una estructura de costes baja debido a la naturaleza tecnológica del negocio.

Palabras clave: Viajes, Aplicación, Planificación, Start-up, Inteligencia Artificial (IA)

1. Introducción

La creciente demanda de experiencias de viaje personalizadas impulsa el auge de la industria de viajes y turismo, donde la inteligencia artificial (IA) desempeña un papel clave. Este proyecto busca integrar la IA en la planificación de viajes para reducir el tiempo de organización y ofrecer experiencias altamente personalizadas. Para ello, se ha seguido la metodología Lean Startup para iterar sobre el modelo de negocio y adaptarlo a las necesidades de los consumidores, con el objetivo de obtener un producto mínimo viable.

2. Fase de ideación

Durante la fase de ideación, se han estudiado los problemas existentes en relación con la organización de viajes, entre los que destacan la sobrecarga de información y la falta de tiempo. Con el propósito de resolver dichos problemas, se ha propuesto una solución que consiste en una aplicación centrada en la organización personalizada de viajes. Dicha aplicación posibilita que los usuarios planifiquen sus actividades de antemano, generando itinerarios diarios adaptados a sus preferencias mediante la integración de la inteligencia artificial. Luego, en esta sección se han desarrollado, tanto el modelo de negocio como el value proposition canvas asociados a esta idea de negocio.

3. Fase de validación

Tras haber definido la idea de negocio, esta se ha validado con el mercado. Con este objetivo, se han definido distintas hipótesis, que se han contrastado con los clientes mediante varios experimentos: una entrevista con foco en el problema (Customer Journey As-Is), el desarrollo del MVP y la validación de este mediante una entrevista con foco en la solución (Customer Journey To-Be), y una encuesta para la validación del segmento de clientes B2C. Como resultado de dichos experimentos, se han realizado

distintos cambios en el modelo de negocio, que afectan a los bloques de la propuesta de valor, los segmentos de clientes y las fuentes de ingresos principalmente.

4. Análisis financiero

En cuanto al análisis financiero, este se ha dividido en 3 partes: Un análisis de competidores, la estimación del tamaño de mercado y un plan financiero que consta de un Forecast y un P&L a 3 años. De este análisis, se concluye que el modelo de negocio tiene notables ventajas frente a sus competidores, y se encuentra en un mercado amplio con grandes oportunidades de crecimiento. Además, este crecimiento es relativamente sencillo debido a la escalabilidad del modelo de negocio. Por último, se observa una rentabilidad temprana del modelo de negocio debido a la estructura de costes baja y cabe destacar la importancia del marketing en un sector altamente competitivo.

5. Conclusiones

Finalmente, el proyecto se concluye de manera muy positiva, habiendo cumplido todos los objetivos propuestos. A continuación se presentan las conclusiones más relevantes.

- El problema de los clientes radica en la sobrecarga de información y las dificultades que tienen para filtrarla, y no tanto en la cantidad de tiempo necesario para la organización del viaje, dado que esto último es una consecuencia de lo primero.
- La idea de negocio es aceptada por los clientes, especialmente por aquellos con edades de entre 16 y 30 años, que suelen viajar en pareja. Además, cabe destacar que un 17% de los clientes están dispuestos a pagar por una suscripción premium.
- El modelo de negocio es viable económicamente, ya que ofrece una estructura de costes bajos, una escalabilidad fácil y rentabilidades desde los primeros años de vida de la start-up.

DEVELOPMENT OF A BUSINESS MODEL FOR A ROUTE PLANNING TRAVEL APP

Author: Bohigues Flores, Loreto

Supervisor: Fuentes Ibáñez, Javier

Collaborating Entity: ICAI – Universidad Pontificia Comillas

ABSTRACT

Throughout this project, the business model of a trip planning app has been developed. Its objective is to solve the problem of information overload in the process of organising a trip. Thus, after the ideation phase, the solution has been validated with customers through various experiments, including the development of a prototype (MVP). These experiments have allowed the improvement of the business model to better align it with the needs of the market. Finally, the economic viability of the model has been studied, the advantage of which lies in a low cost structure due to the technological nature of the business.

Keywords: Travel, App, Planning, Start-up, Artificial Intelligence (AI)

1. Introduction

La creciente demanda de experiencias de viaje personalizadas impulsa el auge de la industria de viajes y turismo, donde la inteligencia artificial (IA) desempeña un papel clave. Este proyecto busca integrar la IA en la planificación de viajes para reducir el tiempo de organización y ofrecer experiencias altamente personalizadas. Para ello, se ha seguido la metodología Lean Startup para iterar sobre el modelo de negocio y adaptarlo a las necesidades de los consumidores, con el objetivo de obtener un producto mínimo viable.

2. Design phase

During the ideation phase, the existing problems related to the organisation of trips have been studied, among which information overload and lack of time stand out. In order to solve these problems, a solution has been proposed consisting of an application focused on personalised travel arrangements. This application enables users to plan their activities in advance, generating daily itineraries adapted to their preferences through the integration of artificial intelligence. This section then develops both the business model and the value proposition canvas associated with this business idea.

3. Validation phase

After defining the business idea, it was validated with the market. To this end, different hypotheses were defined and tested with customers through various experiments: an interview with a focus on the problem (Customer Journey As-Is), the development of the MVP and its validation through an interview with a focus on the solution (Customer Journey To-Be), and a survey for the validation of the B2C customer segment. As a result of these experiments, several changes have been made to the business model, mainly affecting the blocks of the value proposition, customer segments and revenue sources.

4. Financial analysis

The financial analysis has been divided into 3 parts: an analysis of competitors, the estimation of the market size and a financial plan consisting of a Forecast and a 3-year P&L. The analysis concludes that the business model has notable advantages over its competitors, and is in a large market with great growth opportunities. From this analysis, it is concluded that the business model has significant advantages over its competitors, and is in a large market with great opportunities for growth. Furthermore, this growth is relatively easy due to the scalability of the business model. Finally, an early profitability of the business model is observed due to the low cost structure and the importance of marketing in a highly competitive sector.

5. Conclusions

Finally, the project is concluded in a very positive way, having fulfilled all the proposed objectives. The most relevant conclusions are presented below.

- The customers' problem lies in the information overload and the difficulties they have in filtering it, and not so much in the amount of time needed to organise the trip, since the latter is a consequence of the former.
- The business idea is accepted by customers, especially those aged between 16 and 30, who tend to travel as a couple. In addition, it is worth noting that 17% of customers are willing to pay for a premium subscription.
- The business model is economically viable, as it offers a low cost structure, easy scalability and profitability from the first years of the start-up's life.

Índice de la memoria

Capítulo 1. Introducción	6
Capítulo 2. Estado de la cuestión.....	7
2.1 Tendencias en la industria de viajes	7
2.1.1 Experiencias de viaje personalizadas.....	8
2.1.2 La era de la inteligencia artificial.....	9
Capítulo 3. Motivación	10
Capítulo 4. Objetivos del proyecto.....	11
Capítulo 5. Metodología de trabajo.....	12
5.1 Planificación.....	12
5.2 Lean Startup	13
Capítulo 6. Recursos a emplear	14
Capítulo 7. Ideación del business model.....	15
7.1 Problema.....	15
7.2 Solución.....	19
7.3 Modelo de Negocio Inicial	19
7.3.1 Propuesta de valor	20
7.3.2 Segmentos de clientes	21
7.3.3 Relación con el cliente.....	21
7.3.4 Canal	22
7.3.5 Fuentes de ingresos	22
7.3.6 Estructura de costes	22
7.3.7 Actividades clave	23
7.3.8 Recursos clave.....	23
7.3.9 Socios clave	23
7.4 Value Proposition Canvas inicial	24
7.4.1 Customer profile.....	25
7.4.2 Value map.....	28

Capítulo 8. Validación del business model	31
8.1 Fuentes de incertidumbre	32
8.1.1 Identificación de hipótesis	32
8.1.2 Priorización de hipótesis	33
8.1.3 Hipótesis críticas	35
8.2 Experimentos y entrevistas	37
8.2.1 Entrevista con foco en el problema	38
8.2.2 MVP	44
8.2.3 Entrevista con foco en la solución	53
8.2.4 Validación de los segmentos de clientes: Encuesta con foco en los usuarios B2C	58
8.3 Cambios en el modelo de negocio. Pivotes	77
Capítulo 9. Análisis financiero	79
9.1 Benchmark	79
9.2 Tamaño del mercado (TAM, SAM y SOM)	81
9.2.1 TAM (Total addressable market)	81
9.2.2 SAM (Serviceable addressable market)	82
9.2.3 SOM (Serviceable obtainable market)	83
9.3 Plan financiero	85
9.3.1 Forecast	85
9.3.2 Cuenta de resultados (P&L)	86
Capítulo 10. Alineación con los ODS	88
Capítulo 11. Conclusiones y próximos pasos	90
Capítulo 12. Bibliografía	91
Anexo I. Encuesta	93

Índice de figuras

Figura 1. Sectores en los que los consumidores tienen intención de gastar en los próximos 3 meses (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023)	7
Figura 2. Crecimiento de la demanda de experiencias de viaje personalizadas en distintos mercados (Hiotis, Vincent, & Frank, 2023)	8
Figura 3. Encontrando el problema	16
Figura 4. Empathy map	17
Figura 5. Value Proposition Canvas	24
Figura 6. Evaluación del modelo negocio	32
Figura 7. Priorización de hipótesis	34
Figura 8. Hipótesis críticas adicionales	36
Figura 9. De izquierda a derecha: pantalla de inicio, pantalla de inicio de sesión y pantalla principal	45
Figura 10. Pantallas para introducir el destino de viaje	47
Figura 11. Pantallas para introducir las fechas de inicio y fin del viaje	47
Figura 12. Pantallas para introducir la ubicación del alojamiento	48
Figura 13. Pantalla para introducir el acompañante de viaje	48
Figura 14. Pantallas para introducir los intereses de viaje (predeterminados y específicos)	49
Figura 15. Pantalla para introducir los slots de tiempo libre	49
Figura 16. Pantalla para introducir el presupuesto de viaje	50
Figura 17. Pantallas del primer día de itinerario (mapa y lista)	50
Figura 18. Pantallas del segundo día de itinerario (mapa y lista)	51
Figura 19. Pantallas del tercer día de itinerario (mapa y lista)	51
Figura 20. Pantallas para editar itinerario	52
Figura 21. Pantalla de inicio con el nuevo viaje	52
Figura 22. Business Model Canvas Final	78
Figura 23. Tamaño del mercado: TAM, SAM y SOM	84

Índice de gráficos

Gráfico 1. Edad de los encuestados	60
Gráfico 2. Género de los encuestados	61
Gráfico 3. Ocupación de los encuestados	61
Gráfico 4. Años de experiencia en el mercado laboral	62
Gráfico 5. Ingresos anuales de los encuestados	63
Gráfico 6. Acompañante de viaje habitual	64
Gráfico 7. Utilización de herramientas de viaje	65
Gráfico 8. Obstáculos al organizar un viaje	66
Gráfico 9. Intereses de los usuarios	67
Gráfico 10. Frecuencia de viaje de los encuestados a destinos nuevos	68
Gráfico 11. Número de viajes a destinos nuevos	68
Gráfico 12. Acceso al prototipo por edades	70
Gráfico 13. Acceso al prototipo por acompañante	70
Gráfico 14. Acceso al prototipo por edad y acompañante	71
Gráfico 15. Acceso al prototipo por nivel de ingresos	71
Gráfico 16. Acceso al prototipo según la frecuencia de viaje	72
Gráfico 17. Descarga de la app según la edad	73
Gráfico 18. Recomendación de la app según la edad	73
Gráfico 19. Pago por suscripción premium según la edad	74
Gráfico 20. Pago por suscripción premium según el acompañante	75

Índice de tablas

Tabla 1. Cronograma del proyecto	12
Tabla 2. Cómo podríamos...?.....	18
Tabla 3. Suposiciones e hipótesis	33
Tabla 4. Customer Journey As-Is	43
Tabla 5. Customer Journey To-Be.....	57
Tabla 6. Curva de adopción.....	76
Tabla 7. Benchmark.....	81
Tabla 8. Forecast a 3 años	85
Tabla 9. P&L a 3 años	87

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

La industria de viajes y turismo experimenta un continuo auge respaldado por la creciente demanda de experiencias de viaje personalizadas. Como consecuencia, la inteligencia artificial (IA) desempeña un papel esencial en esta evolución, permitiendo la creación de itinerarios de viaje personalizados, la anticipación de necesidades de los consumidores y la mejora de la eficiencia en el sector. Por lo tanto, se hace necesaria la integración de la IA en los planes de negocio de las empresas de la industria para hacer frente a las demandas de los consumidores, lo que al mismo tiempo es una oportunidad para diferenciarse en una industria altamente competitiva.

En este contexto de crecimiento, demanda de experiencias personalizadas y la IA como herramienta, se han establecido las bases del proyecto que se va a desarrollar. El objetivo de dicho proyecto es desarrollar un modelo de negocio que integre la IA en la planificación de viajes, reduciendo el tiempo de organización y ofreciendo experiencias altamente personalizadas. Para ello, se empezará desarrollando un modelo de negocio preliminar en la fase de ideación. A continuación, se iterará sobre dicho modelo de negocio a través de la metodología Lean Startup, para adaptarlo a las necesidades de los consumidores, para lo cual se obtendrá un producto mínimo viable. Por último, se estudiará la viabilidad económica del proyecto mediante un análisis financiero. Asimismo, cabe destacar que el proyecto se alinea con la Agenda 2030 ya que contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible al mejorar la salud y el bienestar (ODS 3), promover el crecimiento económico (ODS 8) y fomentar la innovación (ODS 9) en la industria de viajes.

En conclusión, este proyecto pretende hacer frente al reto de la integración de la IA en la industria de viajes, ofreciendo a los consumidores una solución eficiente que les permita ahorrar tiempo.

Capítulo 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1 TENDENCIAS EN LA INDUSTRIA DE VIAJES

Actualmente, la industria de viajes y turismo se encuentra en un momento de auge, ya que como muestran los datos de los últimos 3 años, incluso en tiempos de recesión, los consumidores quieren viajar. De hecho, según una encuesta de McKinsey sobre el Sentimiento de los Consumidores Inteligentes (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023), más del 30% de los consumidores tiene la intención de “darse un capricho” el año que viene en el sector de los viajes (Figura 1).

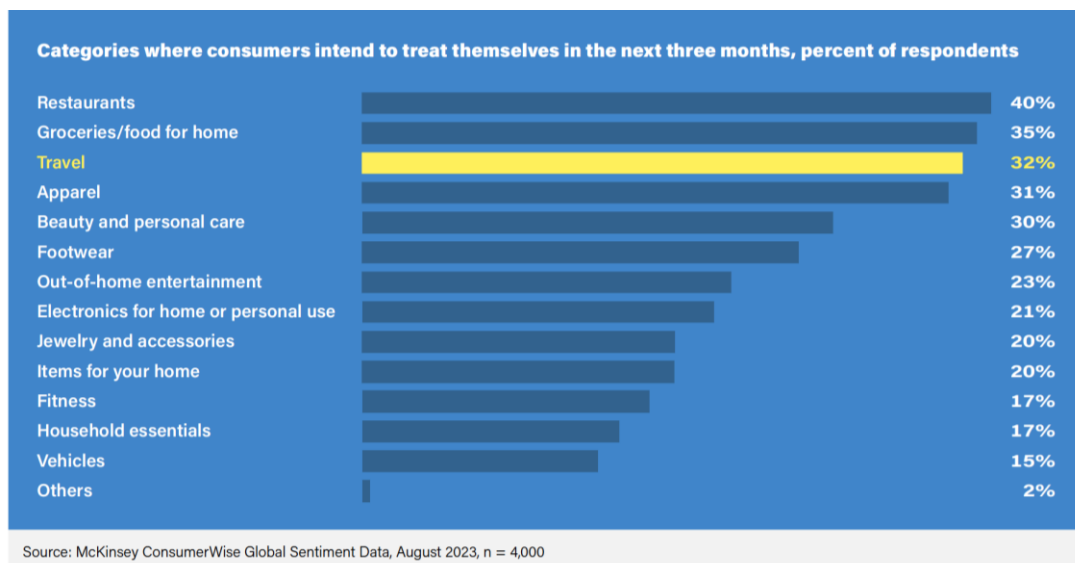


Figura 1. Sectores en los que los consumidores tienen intención de gastar en los próximos 3 meses (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023)

Siguiendo esta tendencia, se prevé que la industria crezca a una media del 5,8% por año hasta 2032, lo que supone el doble del crecimiento esperado para la economía global (2,7% por año). Además, se espera que se generen 126 millones de puestos de trabajo hasta 2032 dentro del sector (World Travel & Tourism Council, 2022).

2.1.1 EXPERIENCIAS DE VIAJE PERSONALIZADAS

Para mantener este crecimiento, las empresas del sector deben adaptarse a las demandas de los consumidores, que optan cada vez más por experiencias de viaje personalizadas. Así, de acuerdo a un estudio llevado a cabo por Simon Kucher (Hiotis, Vincent, & Frank, 2023), la popularidad de las experiencias de viaje personalizadas ha aumentado en todos los mercados analizados, con un crecimiento medio del 5% en 2023.

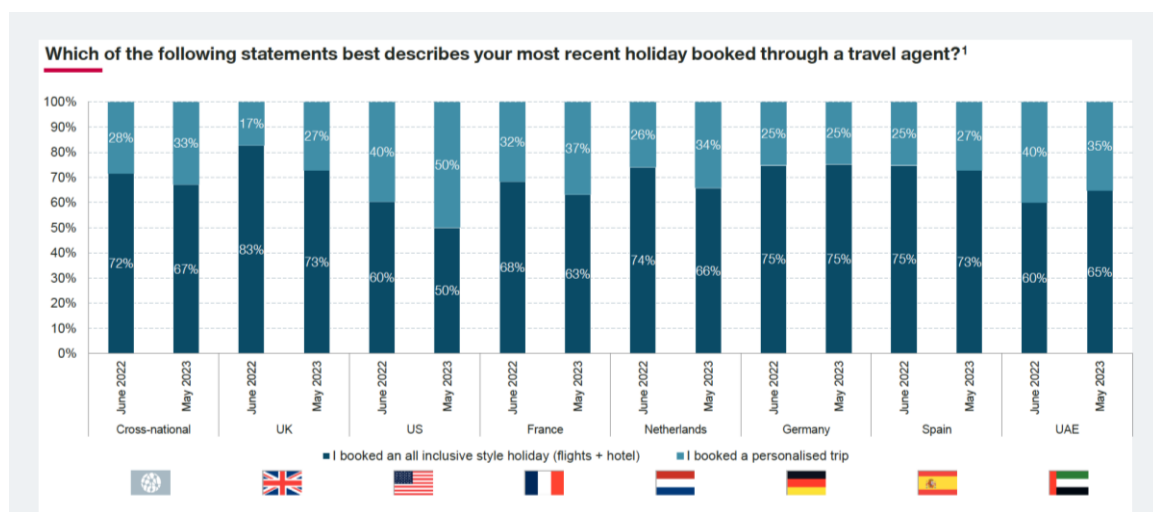


Figura 2. Crecimiento de la demanda de experiencias de viaje personalizadas en distintos mercados (Hiotis, Vincent, & Frank, 2023)

Además, a pesar de la inflación, se espera que el presupuesto destinado a viajes de ocio aumente en 2023. Sin embargo, se distinguen 3 segmentos de consumidores: Aquellos que quieren “darse un capricho”, los prudentes y los estables. Los primeros, planean gastar un 20% más este año y muestran una inclinación hacia las experiencias de viaje cada vez más personalizadas (Hiotis, Vincent, & Frank, 2023).

Para poder ofrecer esta personalización a los consumidores, las empresas necesitan acudir a las nuevas tecnologías y la digitalización, que mediante la recopilación de datos permiten diseñar experiencias de acuerdo a los intereses y el contexto de cada consumidor y cada viaje.

2.1.2 LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La industria de los viajes y el turismo se encuentra en una nueva era de transformación digital debido a los avances de la inteligencia artificial (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023). Como consecuencia, la IA es cada vez más esencial para obtener una ventaja competitiva en dicha industria. De hecho, según una encuesta realizada por Accenture, el 74% de las empresas dentro del sector de viajes han replanificado sus estrategias para lograr una integración rápida y exitosa de la IA en sus modelos de negocio, con el objetivo de escalar esta tecnología (Nevstruyev & Pérez Martín, 2022).

Esta tendencia es consecuencia de la creciente cantidad de tiempo que las personas destinan a los dispositivos digitales, que ha aumentado un 70 % desde 2013. Además, la transformación digital se vio acelerada durante la pandemia del COVID-19, momento en el que se hizo necesario sustituir las interacciones humanas por las digitales, lo que llevó a que los consumidores se acostumbraran a utilizar herramientas digitales con mayor frecuencia (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023).

Por ello, tecnologías como la IA generativa, el Machine Learning (ML) y la realidad virtual están revolucionando por completo la experiencia de viajar (Almasi, Cosmas, Cowan, & Ellencweig, 2023). Estas tecnologías abarcan, desde la planificación de viajes y la traducción instantánea, hasta la predicción de posibles incidencias, todo con el objetivo de brindar una experiencia de viaje altamente personalizada.

Capítulo 3. MOTIVACIÓN

Tras el análisis llevado a cabo en la sección anterior, se hace evidente el crecimiento de la industria de viajes. Los consumidores viajan más que antes, sin embargo, la falta de tiempo es un problema cada vez más común en nuestra sociedad, y organizar un viaje lleva entre 20 y 30 horas de media. Todo ello, junto con la creciente popularidad de las experiencias de viaje altamente personalizadas, hacen de la inteligencia artificial la herramienta perfecta para reducir el tiempo de planificación a la vez que se mantiene un alto grado de personalización.

De esta manera, el objetivo principal de este proyecto es desarrollar un modelo de negocio que integre la inteligencia artificial en la planificación de viajes, para ofrecer a los consumidores una experiencia 100% personalizada de manera rápida y eficaz.

Para ello, se partirá de una idea inicial: Una aplicación que recibirá distintos inputs del consumidor que se dispone a planificar un viaje (Fechas del viaje, duración alojamiento, intereses, acompañantes, etc.). A continuación, se enviará un prompt a Chat-gpt con esta información, para que devuelva un itinerario de viaje por días. Así, la ruta de cada día se plasmará en un mapa interactivo que el consumidor podrá editar a su gusto.

A partir de esta idea, se iniciará la fase de ideación, en la que se iterará sobre la idea del proyecto hasta llegar a un modelo de negocio preliminar. A continuación se validará el modelo de negocio con los potenciales clientes y se cambiará el modelo de negocio en base a los resultados obtenidos. Finalmente, se estudiará la viabilidad económica del proyecto mediante un análisis financiero.

Capítulo 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

En esta sección se describirán los objetivos del proyecto, con el fin de esclarecer la idea principal del modelo de negocio y los problemas que se pretenden resolver con el análisis que se llevará a cabo.

1. Ideación del modelo de negocio preliminar.
2. Validación del modelo de negocio inicial con los consumidores mediante una serie de hipótesis, entrevistas y experimentos, incluyendo el desarrollo de un producto mínimo viable.
3. Cambios en el modelo de negocio tras analizar los resultados de los experimentos y entrevistas.
4. Análisis financiero del modelo de negocio para el estudio de su viabilidad económica y las necesidades de inversión de la empresa.

Capítulo 5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

5.1 PLANIFICACIÓN

Tras haber establecido los objetivos del proyecto, las tareas que se llevarán a cabo para completarlo se muestran en la tabla a continuación (Tabla 1). A cada tarea, se le ha asignado un periodo de tiempo determinado y se ha dejado un margen de tiempo al final en caso de que surjan imprevistos. De este modo, la distribución de tareas en el tiempo se ha representado en forma de cronograma.

			24-oct	31-oct	7-nov	14-nov	21-nov	28-nov	5-dic	12-dic	19-dic
Tareas			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Ideación	1.1	Problema									
	1.2	Solución									
	1.3	Business Model Canvas									
	1.4	Value Proposition Canvas									
Validación	2.1	Fuentes de incertidumbre									
	2.2	Experimentos y entrevistas									
	2.3	Cambios en el modelo de negocio									
Análisis financiero	3.1	Supuestos y drivers del modelo económico									
	3.2	Tamaño de mercado									
	3.3	Inversiones									
	3.4	P&L									
	3.5	Necesidades financieras									
Conclusiones finales	4.1	Análisis de resultados									
	4.2	Conclusiones									

Tabla 1. Cronograma del proyecto

5.2 LEAN STARTUP

La metodología de trabajo que se utilizará para desarrollar el proyecto, será la metodología Lean Startup, que tiene su origen en el Lean Manufacturing. Esta metodología está diseñada para empresas en desarrollo inicial, y su objetivo es crear un modelo de negocio escalable de manera ágil y segura mediante la innovación continua (Alonso, 2023).

Por ello, sus pilares fundamentales son: la experimentación constante, la creación de un producto mínimo viable (MVP) para obtener feedback de los clientes y la utilización de iteraciones sucesivas para ajustar el producto. A diferencia de enfoques tradicionales, se centra en el aprendizaje validado en lugar de en el beneficio directo al cliente y promueve la agilidad y la adaptabilidad en entornos de incertidumbre (Alonso, 2023).

Capítulo 6. RECURSOS A EMPLEAR

En cada una de las fases del proyecto se utilizarán distintas herramientas y recursos para llevar a cabo las distintas tareas:

- **Fase 1: Ideación** – Se utilizará la metodología del “Business Model Canvas” y el “Business Proposition Canvas” para diseñar un modelo de negocio preliminar.
- **Fase 2: Validación** – Durante esta fase se desarrollará un “Minimum Viable Product” (MVP) para validarlo con los potenciales clientes. La herramienta concreta a utilizar se decidirá más adelante en función de los resultados de la fase de experimentos y entrevistas.
- **Fase 3: Análisis financiero** – En esta fase se analizará los drivers del modelo económico, el tamaño del mercado y el P&L entre otros, para lo cual se utilizará Excel como herramienta principal.

Capítulo 7. IDEACIÓN DEL BUSINESS MODEL

En este capítulo se abordará el proceso de ideación para el desarrollo del modelo de negocio preliminar. En primer lugar, se presentarán tanto el problema estudiado como la solución propuesta a dicho problema. En segundo lugar, se detallará el Business Model Canvas inicial, donde se analizarán los distintos componentes y la propuesta de valor ofrecida. Finalmente, se expondrá el Value Proposition Canvas, donde se estudiará la relación entre los segmentos de clientes y la propuesta de valor.

7.1 PROBLEMA

El primer paso para crear un modelo de negocio, es comprender el problema que se va a resolver. Para ello, se deben identificar los principales problemas que tienen los clientes en el contexto de una industria concreta para así identificar el más relevante y verificar que existe una necesidad real por parte del cliente iterando en el análisis de dicho problema.

Con el objetivo de identificar el problema, se ha elegido el sector de viajes y turismo. Esta industria ha crecido tras la crisis covid y se espera que siga la misma tendencia en los próximos años. Por lo tanto, será interesante analizar los problemas que presenta más en profundidad.

En primer lugar, se ha llevado a cabo un ejercicio de Brainstorming con el objetivo de identificar los problemas que merece la pena resolver. Los resultados obtenidos se muestran en la Figura 3. De entre los problemas identificados destacan el alto coste de los viajes, la falta de tiempo y la multitud de páginas web que hay que visitar para organizar cada viaje (vuelos, hotel, actividades...). Todo ello, se recoge en el problema de que se necesita mucho tiempo planificar un viaje, por ello, se ha escogido dicho problema para seguir analizándolo.

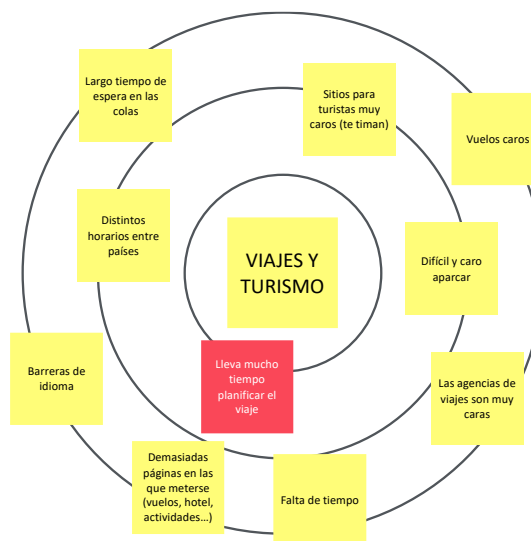


Figura 3. Encontrando el problema

Una vez se ha escogido el problema que se va a empezar a analizar, se va a utilizar la herramienta del Empathy Map, para estudiar el problema desde el punto de vista del consumidor. Para ello, se ha comenzado por definir el perfil del usuario, que es un hombre de 26 años, con pareja y que trabaja como consultor, con el objetivo de reflejar la falta de tiempo. De este modo, se ha ido rellenando cada uno de los cuadrantes del Empathy Map (Figura 4), simulando la experiencia de dicho consumidor al planificar un viaje con el objetivo de entender qué quiere el cliente, las fuerzas que lo motivan, quién es de verdad y qué podemos hacer por él.

- **Ve:** Este cuadrante recoge aquello que el usuario ve en su entorno (Muchas ofertas, precios altos en días de vacaciones, muchas recomendaciones y guías de viaje), los productos que ve (Booking, eDreams, Tripadvisor, Getyourguide, etc.) y lo que le gusta ver (Redes sociales - Instagram).
- **Escucha:** Este cuadrante recoge aquello que el usuario escucha. Esto incluye lo que le dicen sus amigos y familiares (No tengo tiempo para organizar mi viaje, me he arruinado en este viaje, me voy de viaje y aún no sé qué voy a hacer, ¿a dónde y cuándo te vas de viaje?) y a quién escucha (Amigos, familiares, influencers y podcasts).

- **Dice y hace:** Este cuadrante debe reflejar el comportamiento del usuario, recogiendo lo que dice y hace. Esto incluye sus actividades más frecuentes (Organiza el itinerario en el avión rápido, se mete en muchas páginas web distintas), lo que le dice a los demás (Voy a llegar al viaje y no voy a tener nada preparado, a la próxima tengo que ponerme antes) y su actitud en público.
- **Piensa y siente:** Este cuadrante incluye los sentimientos y pensamientos del consumidor. Es decir, aquello que le frustra y le motiva (Demasiada información, no sé qué opción es mejor), lo que quiere cambiar (Quiero aprovechar las vacaciones para viajar pero son los más caros) y aquello que le hace sentir bien o mal (No tengo tiempo para organizar el viaje).
- **Pains:** Este cuadrante engloba los dolores y retos del cliente (Falta de tiempo, desperdicio de dinero y exceso de información).
- **Gains:** Este cuadrante recoge los beneficios que busca el cliente (Pasar tiempo de calidad con pareja, familia y amigos, descansar y desconectar, conocer otros países, culturas y gastronomías y ahorrar tiempo).

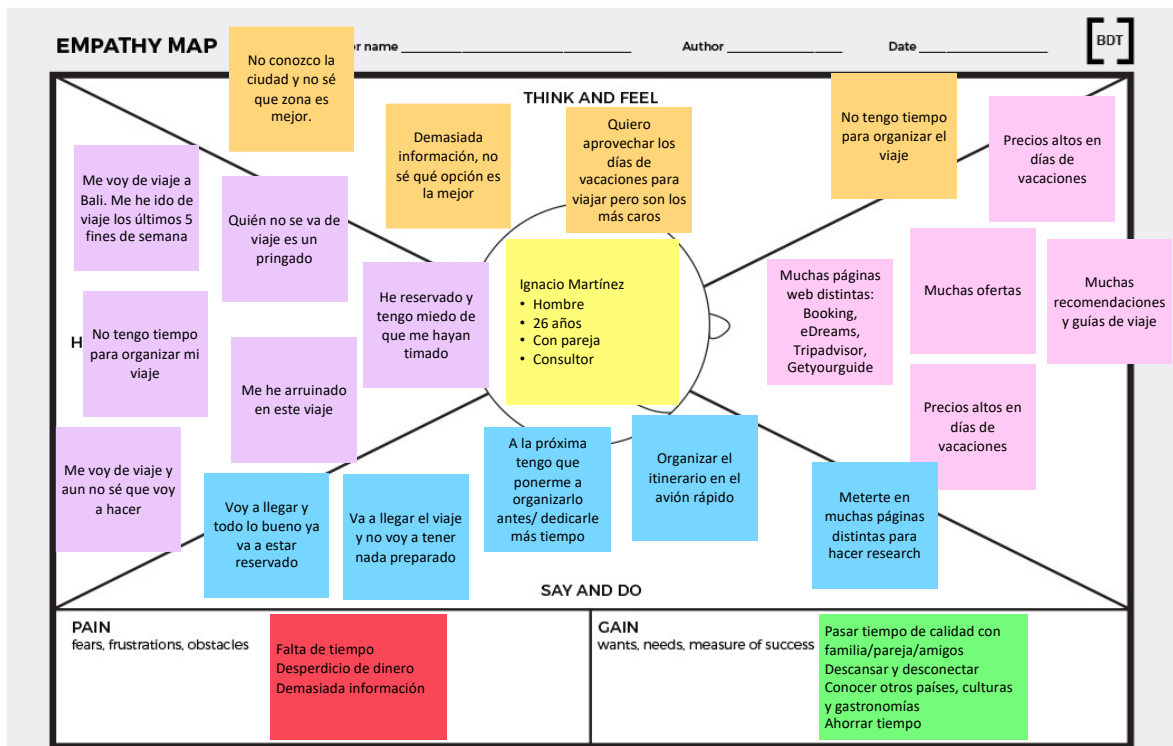


Figura 4. Empathy map

Tras haber identificado los principales problemas de la industria y entender el contexto en el que se encuentra el consumidor, se ha utilizado el método de “How might we...?” para reformular el reto inicial. De este modo, en base al Empathy Map y el brainstorming de problemas en la industria, se han formulado distintos retos. Los principales se muestran en la Tabla 2, junto a una valoración de la importancia de cada reto. Esta valoración se ha hecho en base a la frecuencia con la que ocurre el problema, la cantidad de personas que lo experimentan (tamaño) y la gravedad de este. Cada una de estas variables se ha valorado en una escala del 1 al 10 y se han multiplicado para cada uno de los retos, obteniéndose así una valoración numérica final.

¿Cómo podríamos...?	Frecuencia	Tamaño	Gravedad	Total
¿Cómo podríamos hacer frente a la falta de tiempo para planificar un viaje?	9	8	9	648
¿Cómo podríamos reducir las páginas web a las que acceder al organizar un viaje?	8	7	7	392
¿Cómo podríamos reducir el coste de un viaje?	9	9	7	567
¿Cómo podríamos adaptar el viaje a las necesidades de cada uno?	8	10	8	640
¿Cómo podríamos conocer en profundidad la cultura y las costumbres de los destinos a los que viajamos?	6	5	2	60
¿Cómo podríamos pasar más tiempo de calidad con familia, amigos y pareja?	9	7	9	567

Tabla 2. Cómo podríamos...?

De acuerdo a los resultados obtenidos, el reto de “¿cómo podríamos hacer frente a la falta de tiempo para planificar un viaje?” es el de mayor importancia debido a su alta frecuencia, tamaño y gravedad. Es muy frecuente ya que se viaja cada vez más a menudo, y en cada viaje, un alto porcentaje de la población se encuentra con que no tiene tiempo para organizar el viaje. Asimismo, la falta de tiempo es un problema grave y cada vez más común en nuestra sociedad. Por lo tanto, se tomará este problema como referencia para desarrollar una solución que cubra las necesidades de los clientes.

7.2 SOLUCIÓN

Tras haber escogido el problema, se ha llevado a cabo una lluvia de ideas para desarrollar soluciones al problema planteado, en base a las últimas tendencias tecnológicas, obteniendo 3 ideas como solución al problema planteado anteriormente:

- Una app para la planificación de rutas de viaje con Chatgpt
- Una app o web que indique sitios cercanos para visitar mediante geolocalización
- Gafas de realidad aumentada que hagan de guía turístico personal

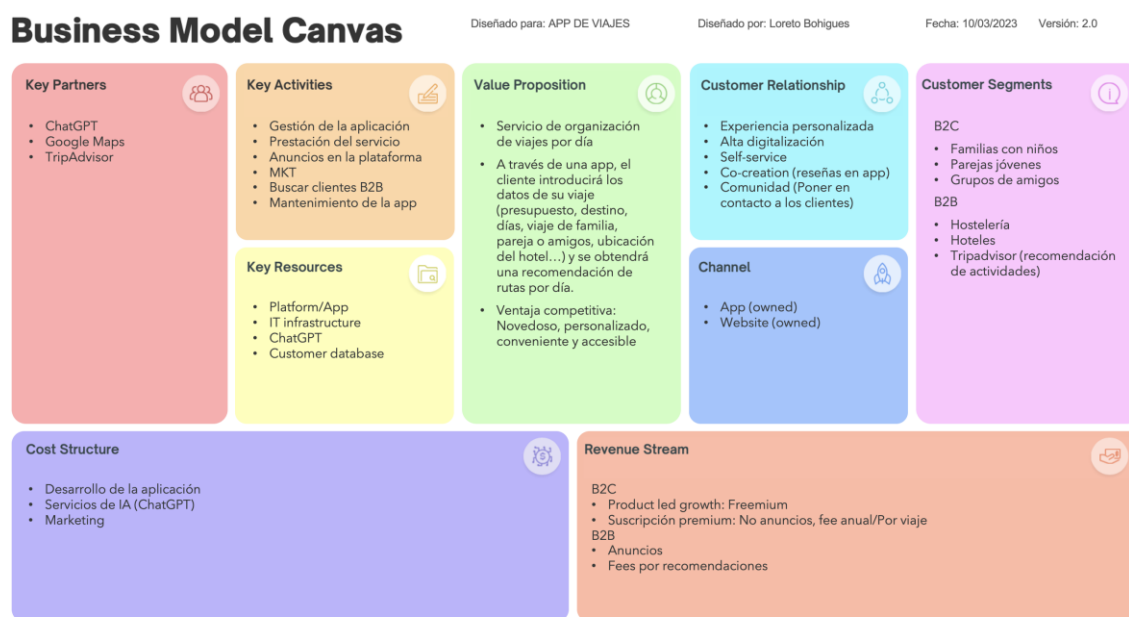
Problema	Cosas que me gustan/ se me dan bien	Tendencias tecnológicas	Ideas
¿Cómo podríamos hacer frente a la falta de tiempo para planificar un viaje?	Viajar	Blockchain	---
	Redes sociales	Chatgpt	App para la planificación de rutas de viaje con Chatgpt
	Aprovechar el tiempo	IoT	App/web que te indique sitios cercanos para visitar mediante geolocalización
	Experiencias personalizadas	Automatización	---
	Comer bien	Realidad aumentada	Gafas de realidad aumentada que hagan de guía turístico personal
	Actividades culturales		

De las tres soluciones aportadas al problema planteado, la primera es la que mejor responde a las necesidades de nuestros clientes, por lo que en la siguiente sección se desarrollará el modelo de negocio para esta idea.

7.3 MODELO DE NEGOCIO INICIAL

En esta sección se detallarán las características del Business Model Canvas preliminar con el objetivo de aportar una solución inicial al problema que se quiere abordar (La falta de tiempo para planificar un viaje). La idea de negocio consiste en una aplicación que se centra en la organización personalizada de viajes. Dicha aplicación posibilita que los usuarios planifiquen sus actividades de antemano, generando itinerarios diarios adaptados a sus preferencias mediante la integración de la inteligencia artificial. A continuación, se

detallarán los componentes clave del Business Model Canvas, abordando cada aspecto de la estructura empresarial subyacente.



7.3.1 PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor consiste en una app a la que los clientes pueden acceder para organizar sus viajes, en concreto las actividades a realizar una vez llegan al destino. De este modo, el cliente introduce una serie de inputs en la app, incluyendo las fechas de llegada y de partida, el tipo de viaje (familia, amigos, pareja o solo), el presupuesto y sus intereses (Cultura, naturaleza, aventura, gastronomía, entretenimiento, deportes...). La app envía estos inputs a ChatGPT, que realiza un itinerario para cada día según las necesidades del cliente. Este resultado se envía de vuelta a la app y los itinerarios diarios se plasman en un mapa. Una vez los itinerarios son plasmados en el mapa, la app ofrece alternativas a las opciones sugeridas en caso de que el usuario quiera editar el itinerario para poder seguir adaptándolo.

Asimismo, la aplicación genera valor para las empresas del sector de viajes ya que es una plataforma, que permite el acceso a usuarios que buscan experiencias específicas y alineadas con los servicios concretos que ofrece cada empresa. Por lo tanto, la app también ofrece a estas empresas la posibilidad de recomendar su negocio. De este modo, pueden

beneficiarse de la promoción selectiva, actuando como un canal adicional para la comercialización de servicios turísticos y proporcionando a las empresas una vía para alcanzar audiencias más amplias y diversificadas.

La ventaja competitiva de la aplicación radica en la alta personalización de la experiencia de viaje, la disponibilidad de cualquier destino y la accesibilidad, ya que los usuarios pueden llevar el itinerario a cualquier lugar mientras lleven su móvil con ellos.

7.3.2 SEGMENTOS DE CLIENTES

Los principales segmentos de clientes se dividen en dos tipos: Los usuarios de la aplicación (B2C) y las empresas recomendadas a través de la app (B2B).

- **B2C**

Los principales segmentos de clientes B2C se caracterizan por ser viajeros con poco tiempo para organizar el viaje y un poder adquisitivo medio-alto. Esto incluye familias con niños pequeños (menores de 12 años), parejas jóvenes (menores de 35 años) y estudiantes con carreras demandantes y agendas apretadas.

- **B2B**

En cuanto a los segmentos de clientes B2B, estos se caracterizan por ser empresas que tienen dificultades para llegar a su público objetivo en un mercado muy competitivo donde sus clientes tienen acceso a grandes cantidades de información. En esta situación, las empresas locales, con menor presupuesto de marketing tienen más dificultades para llegar a los usuarios interesados. Este es el caso de restaurantes, lugares de interés histórico, empresas que organizan actividades recreativas y guías o tours locales.

7.3.3 RELACIÓN CON EL CLIENTE

La relación con el cliente se establece de manera directa a través de la interfaz de la aplicación, brindando así una experiencia autoservicio completamente personalizada y altamente digitalizada. A pesar de esta conexión digital, se proporciona asistencia y soporte

continuo para asegurar que los usuarios tengan acceso a ayuda en caso de encontrarse con algún problema al utilizar la aplicación. Además, se fomenta un sentido de co-creación y comunidad al ofrecer la posibilidad de dejar reseñas en la aplicación, facilitando la interacción entre los usuarios. Esto es esencial para el negocio, ya que la retroalimentación del usuario contribuye significativamente a la mejora continua de la aplicación.

7.3.4 CANAL

La distribución principal de la aplicación se realiza a través de una aplicación, lo que facilita el acceso directo y sencillo a los itinerarios de viaje. De este modo, los usuarios pueden llevarse la app consigo en el móvil e ir siguiendo el itinerario desde cualquier lugar. Asimismo, se contará con una página web desde la cual se dará soporte a la aplicación. La app contará con dos tipos de cuentas, cuenta de usuario y cuenta de empresa. De este modo, las empresas también tendrán acceso en tiempo real a datos de sus recomendaciones.

7.3.5 FUENTES DE INGRESOS

Los ingresos se generan a través de dos fuentes distintas. En primer lugar, provienen de los usuarios, quienes contribuyen mediante un modelo de suscripción mensual o anual que les otorga acceso a funcionalidades premium, tales como sugerencias exclusivas y descuentos en actividades locales. En segundo lugar, se derivan de asociaciones con empresas turísticas, permitiendo así obtener comisiones por recomendaciones y participar en estrategias de promoción selectiva.

7.3.6 ESTRUCTURA DE COSTES

Las principales fuentes de gastos incluyen el desarrollo y mantenimiento de la aplicación, la compensación de ChatGPT y de Google Maps por el uso de sus servicios, estrategias de marketing digital y el soporte técnico continuo para garantizar la satisfacción del cliente.

La estructura de costes se centra en los aspectos fundamentales para el desarrollo y funcionamiento fluido de la aplicación. El despliegue y mantenimiento continuo de la

plataforma requiere inversión tanto en el talento técnico responsable del diseño y mantenimiento de la aplicación, como en el equipo responsable del soporte técnico continuo. Además, la integración de tecnologías avanzadas como ChatGPT y Google Maps conlleva costes asociados a su uso. Asimismo, las estrategias de marketing digital para atraer usuarios y fomentar asociaciones con empresas turísticas representan un coste significativo y de gran importancia para la empresa, especialmente en las primeras etapas.

7.3.7 ACTIVIDADES CLAVE

Las actividades clave se centran en el desarrollo y la mejora continua de la aplicación para garantizar una experiencia de usuario óptima. Esto incluye el diseño y la programación de la interfaz, la prestación del servicio, la gestión y el mantenimiento de la aplicación. Además, la recopilación y análisis de datos de usuarios desempeñan un papel esencial para perfeccionar las recomendaciones y la eficacia de la aplicación. Asimismo, la gestión de asociaciones con socios clave, como ChatGPT o Google Maps, y con empresas turísticas es una actividad clave para fortalecer la relación con los clientes y socios comerciales.

7.3.8 RECURSOS CLAVE

Los recursos clave abarcan el talento técnico necesario para el desarrollo y mantenimiento de la aplicación, así como la colaboración continua con ChatGPT y Google Maps para garantizar la precisión y la calidad de las recomendaciones y la visualización de mapas. La infraestructura tecnológica, incluidos los servidores y la seguridad de datos, también es un recurso clave para respaldar la funcionalidad de la aplicación. Además, se requiere un equipo dedicado al soporte técnico y la gestión de relaciones con usuarios y empresas asociadas.

7.3.9 SOCIOS CLAVE

Los socios clave incluyen a proveedores tecnológicos como ChatGPT y Google Maps, cuyas tecnologías son fundamentales para la funcionalidad de la aplicación. Asimismo, la colaboración estrecha con empresas turísticas, como Tripadvisor o

Getyourguide, es esencial para establecer asociaciones que permitan la obtención de comisiones por recomendaciones y la promoción selectiva.

7.4 VALUE PROPOSITION CANVAS INICIAL

En la presente sección se detallará el Value proposition canvas preliminar (Figura 5). Esta herramienta se centra en la propuesta de valor, los segmentos de clientes, y la relación entre estos. Consta de dos partes principales: El Customer Profile (Parte derecha de la Figura 5) y el Value Map (Parte izquierda de la Figura 5)

- **Customer profile:** Describe los segmentos de clientes específicos que una empresa está tratando de alcanzar. Este incluye las tareas que están tratando de realizar los clientes (Customer jobs), los beneficios que desean obtener (Gains) y los obstáculos o dificultades con las que se encuentran (Pains).
- **Value map:** Se centra en la propuesta de valor de la empresa, es decir, cómo la empresa resuelve los problemas y satisface las necesidades de los clientes. Este incluye los productos y servicios que ofrecidos por la empresa (Products & services), las características que crean beneficios para los clientes (Gain creators) y aquellas que alivian o minimizan las dificultades (Pain relievers).

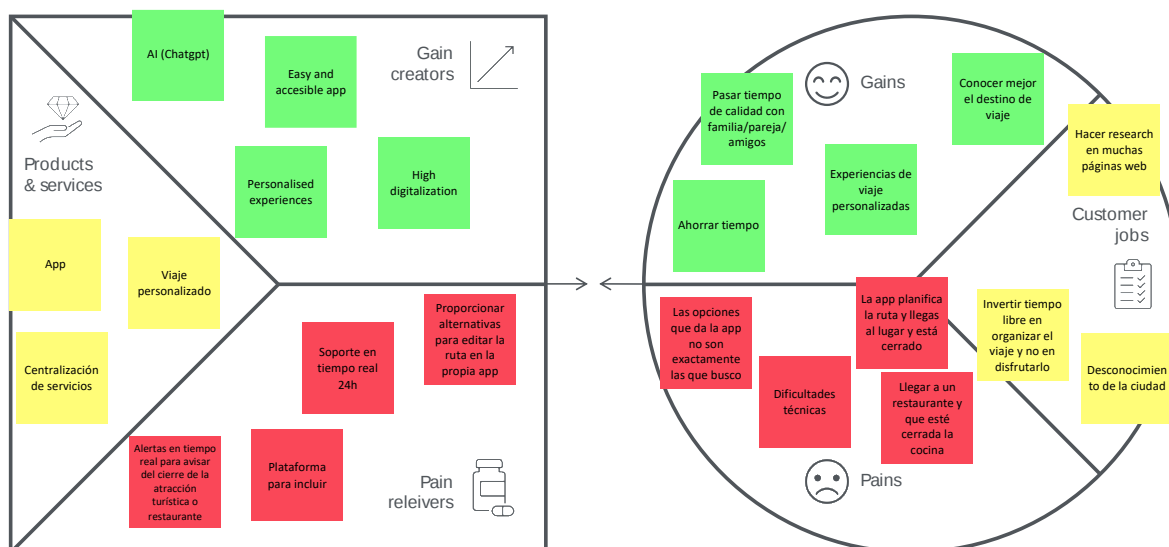


Figura 5. Value Proposition Canvas

7.4.1 CUSTOMER PROFILE

7.4.1.1 Tareas del cliente

7.4.1.1.1 Clientes B2C

- **Hacer research en muchas páginas web:** Antes de decidir sobre un destino o actividades, los clientes B2C suelen realizar extensas investigaciones en diversas páginas web para obtener información sobre destinos, atracciones y servicios disponibles
- **Invertir tiempo libre en organizar el viaje:** La organización del viaje implica dedicar tiempo libre a planificar itinerarios, seleccionar actividades y coordinar detalles logísticos. Este proceso puede consumir una cantidad significativa de su tiempo y energía
- **Coordinar transporte, alojamiento y actividades:** a coordinación de elementos clave como transporte, alojamiento y actividades es una tarea compleja. Los clientes deben asegurarse de que estos aspectos estén alineados con sus preferencias y se integren de manera fluida en su itinerario planificado.
- **Leer reseñas para asegurarse de que los servicios se ajustan a sus expectativas:** La lectura de reseñas es una tarea crucial para los clientes, ya que buscan asegurarse de que los servicios y actividades que elijan estén alineados con sus expectativas y necesidades. La confianza en las opiniones de otros viajeros es fundamental para su toma de decisiones.
- **Desconocimiento de la ciudad:** La falta de conocimiento sobre la ciudad de destino es una tarea adicional para los clientes B2C. Necesitan información detallada sobre la geografía, la cultura local, la seguridad y otras consideraciones para sentirse cómodos durante su estancia.

7.4.1.1.2 Clientes B2B

- **Mejora de estrategias de Marketing:** Las empresas B2B buscan mejorar sus estrategias de marketing, llegando de manera efectiva a audiencias específicas interesadas en sus servicios turísticos
- **Ampliar su base de clientes:** Quieren ampliar su base de clientes y ser reconocidas por aquellos que buscan experiencias y servicios particulares.

7.4.1.2 Beneficios

7.4.1.2.1 Clientes B2C

- **Pasar tiempo de calidad con familia, pareja y amigos:** Los usuarios buscan el beneficio de fortalecer vínculos emocionales al disfrutar de momentos significativos con sus seres queridos durante el viaje.
- **Descansar y desconectar:** El beneficio para los clientes se traduce en la posibilidad de encontrar descanso y desconexión, liberándose del estrés de la rutina al confiar en una experiencia de viaje sin complicaciones.
- **Conocer el destino de viaje, incluyendo cultura, gastronomía y costumbres:** Buscan el enriquecimiento personal al sumergirse en la cultura local, degustar la gastronomía auténtica y conocer las costumbres, contribuyendo a una experiencia de viaje más enriquecedora.
- **Organización eficiente y centralizada:** El beneficio para los clientes radica en la simplificación de la planificación del viaje, permitiéndoles organizarse de manera más rápida para disfrutar al máximo de su tiempo de vacaciones.
- **Saber que el alojamiento es seguro y real:** Los clientes buscan la tranquilidad de saber que el alojamiento sugerido es seguro y auténtico, proporcionando confianza y seguridad durante su estancia en el destino.

7.4.1.2.2 Clientes B2B

- **Marketing segmentado:** Empresas B2B buscan el beneficio de maximizar la efectividad de sus estrategias de marketing al llegar directamente a audiencias específicas interesadas en sus servicios turísticos.
- **Darse a conocer:** El beneficio para las empresas B2B es la oportunidad de aumentar su visibilidad en un mercado competitivo al ser recomendadas a usuarios específicos con intereses alineados.
- **Aumentar base de clientes:** El beneficio final para las empresas B2B es el crecimiento sostenible de su base de clientes al atraer a aquellos que están genuinamente interesados en sus servicios, generando conexiones significativas y duraderas.

7.4.1.3 Dificultades

7.4.1.3.1 Clientes B2C

- **Las opciones del itinerario que da la app no son exactamente las que buscan los clientes:** Tras completar los inputs, el cliente no queda satisfecho con algunas de las actividades sugeridas y quiere buscar alternativas para seguir adaptando los itinerarios a sus necesidades.
- **Los clientes se encuentran dificultades técnicas al utilizar la herramienta:** Al utilizar la herramienta, fallan funcionalidades o se sobrecargan los servidores y se cae la app, lo que hace que el usuario sea incapaz de utilizar la app por problemas ajenos a él.
- **El cliente llega a un lugar asignado a la ruta y está cerrado:** La app ha creado la ruta y el cliente ya está recorriendo su itinerario, cuando llega a un lugar o actividad que ya ha cerrado o que ya no existe, lo que le causa frustración.

7.4.1.3.2 Clientes B2B

- **Dificultades técnicas en el uso de la herramienta:** la integración de la herramienta en los sistemas existentes de las empresas B2B puede presentar desafíos técnicos y requerir coordinación precisa para garantizar una adopción adecuada.
- **Competencia Intensa:** En un mercado saturado, las empresas pueden tener dificultades para destacar entre la competencia y captar la atención de los clientes potenciales.
- **Saturación de Información en Línea:** La sobreabundancia de información en línea puede hacer que sea difícil para las empresas destacar y ser vistas por los consumidores entre la multitud de opciones disponibles.

7.4.2 VALUE MAP

7.4.2.1 Productos y servicios

7.4.2.1.1 Clientes B2C

- **Servicio de generación de Itinerarios Personalizados:** La app permite a los usuarios ingresar sus preferencias de viaje y genera itinerarios diarios personalizados según sus intereses. Esto permite que se centralicen los distintos servicios (hoteles, actividades y transporte) en una sola plataforma, lo que permite reducir el tiempo que se tarda en organizar un viaje y la cantidad de herramientas necesarias para ello. Además, esta centralización permite optimizar la logística del viaje, es decir, coordinar transporte, alojamiento y actividades.
- **Reseñas y comunidad:** Los usuarios B2C tienen acceso a reseñas y experiencias compartidas por otros viajeros. Esto les proporciona información valiosa y confiable sobre destinos, servicios y actividades. Esto les permite asegurarse de que los servicios se ajustan a sus expectativas, y tener acceso a información de la ciudad de la mano de la comunidad local.

7.4.2.1.2 Clientes B2B

- **Servicio de recomendaciones personalizadas:** Diseñado para destacar los servicios de las empresas ante usuarios específicos. Utilizando algoritmos avanzados y datos de preferencias de los usuarios, creamos asociaciones estratégicas que aseguran que las recomendaciones sean altamente relevantes para la audiencia objetivo. Esto no solo impulsa la visibilidad de las empresas, sino que también mejora la experiencia del usuario al recibir sugerencias adaptadas a sus intereses.
- **Servicio de promoción selectiva:** Ofrece a las empresas la capacidad de personalizar y dirigir sus campañas promocionales. Al aprovechar la información detallada sobre los usuarios y sus preferencias, las empresas pueden llegar directamente a segmentos específicos de audiencia, maximizando la efectividad de sus estrategias de marketing. Esta herramienta no solo optimiza el presupuesto de marketing, sino que también aumenta la probabilidad de atraer clientes genuinamente interesados en sus servicios.

7.4.2.2 Creadores de beneficios

- **Experiencia Personalizada:** Los usuarios disfrutan de una experiencia de viaje altamente personalizada y adaptada a sus intereses y preferencias.
- **App sencilla y accesible:** Esto permite a los usuarios llevarse sus itinerarios a cualquier parte para poder seguirlos durante sus viajes.
- **Interfaz de Mapa Interactiva:** Los usuarios pueden visualizar sus itinerarios en un mapa interactivo, facilitando la comprensión y la interacción con las actividades planificadas.
- **Sugerencias Exclusivas y Descuentos:** La app ofrece recomendaciones exclusivas y descuentos en actividades locales para mejorar la experiencia del usuario durante su viaje.

7.4.2.3 Calmantes de dolor

- **Servicio de soporte técnico 24 horas:** La app ofrece este servicio de cara a resolver las dificultades técnicas que tengas los clientes, desde cualquier parte del mundo.

- **Alertas en tiempo real:** La app tiene alertas en tiempo real para avisar del cierre de una atracción turística o restaurante, con el fin de evitar problemas de horarios al recorrer los itinerarios planificados.
- **Alternativas a la ruta planificada:** Se proporcionan alternativas para editar la ruta en la propia app. De este modo, el cliente puede cambiarla en caso de que no sea exactamente lo que buscaba.

Capítulo 8. VALIDACIÓN DEL BUSINESS MODEL

Después de la elaboración de un primer modelo de negocio en la fase de ideación, se busca validar dicho modelo con los clientes. En la fase de validación, se contrastará este modelo de negocio a través de una serie de experimentos y herramientas con el fin de verificar que los clientes realmente enfrentan el problema que se pretende solucionar y que están dispuestos a pagar por una solución que se ajuste a sus necesidades. Este proceso comienza por la formulación de hipótesis que se desean verificar, seguido de la ideación y ejecución de experimentos y entrevistas para evaluar estas hipótesis. Finalmente, se realizarán los ajustes necesarios en el modelo de negocio en base a los resultados obtenidos durante este proceso de validación.

Se ha llevado a cabo una evaluación del modelo de negocio en una escala del 1 al 10, utilizando las siete preguntas definidas en la Figura 6. Este análisis proporcionará una comprensión más profunda de la calidad del modelo de negocio diseñado. Al concluir la fase de validación, se repetirá esta evaluación para determinar cualquier mejora en el modelo de negocio. La Figura 6 detalla la evaluación basada en siete variables clave: costes de cambio, ingresos recurrentes, relación entre ingresos y costes, estructura de costes innovadora, trabajo externalizado, escalabilidad y protección frente a competidores.

Cabe destacar que el modelo de negocio obtiene puntuaciones sobresalientes en las categorías de ingresos frente a costes y escalabilidad. Estos resultados sugieren un considerable potencial de crecimiento, indicando que dicho crecimiento no requiere inversiones significativas. Además, los ingresos se generan antes de incurrir en Costes de Bienes Vendidos (COGs) gracias al modelo de suscripción recurrente, destacando la eficiencia en la generación de ingresos.



Figura 6. Evaluación del modelo negocio

8.1 FUENTES DE INCERTIDUMBRE

El primer paso de la etapa de validación implica la minuciosa definición de las fuentes de incertidumbre. Esto abarca la identificación de hipótesis, la priorización de hipótesis y la determinación de las hipótesis clave que podrían tener un impacto significativo en la viabilidad y éxito del proyecto.

8.1.1 IDENTIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Las hipótesis van a ser la herramienta principal para progresar con el modelo de negocio. En consecuencia, se inicia el proceso definiendo suposiciones, derivadas tanto del modelo de negocio como del value proposition canvas. Estas suposiciones se han traducido en hipótesis medibles, las cuales serán empleadas a lo largo de todo el proceso de validación. La relación entre suposiciones e hipótesis se presenta en la Tabla 3.

Bloque BMC	Suposiciones	Hipótesis
Propuesta de valor	Creo que nuestros clientes tienen la necesidad de ahorrar tiempo en la planificación de un viaje	Los clientes tardan más de 15 horas de media en planificar un viaje
Propuesta de valor	Creo que mis clientes escogerán mi solución frente a mis competidores porque, es más fácil de usar, interactiva y personalizada	Al menos el 50% de los usuarios preferirá utilizar mi aplicación en vez de herramientas alternativas
Propuesta de valor	Creo que mi cliente expresa su problema mediante largos research en distintas páginas web	Los clientes visitan más de 20 páginas web de media para organizar un viaje
Propuesta de valor	Creo que las empresas del sector de viajes tienen la necesidad de promocionarse a un público más segmentado	Al menos el 70% de las empresas del sector de viajes tienen dificultades para captar su público objetivo de manera directa
Segmentos clientes	Creo que las personas que tienen esta necesidad son gente joven, que acaba de empezar a trabajar y con un poder adquisitivo medio-alto que viajan en pareja	Por cada 100 usuarios que se descarguen la app, al menos 70 serán menores de 30
Canales	Creo que captaré clientes mediante las redes sociales y el boca a boca	Cada cliente que utilice la app, se lo contará al menos a otro usuario
Canales	Creo que el canal más adecuado para aportar valor al cliente es una app	De cada 100 potenciales usuarios, al menos 80 se descargarán la app
Estructura de ingresos	Creo que ganaré dinero mediante una estructura de precios Freemium que atraiga a los usuarios con descuentos	Al menos el 50% de los usuarios estarían dispuestos a pagar una fee anual a cambio de descuentos y ofertas
Estructura de ingresos	Creo que ganaré dinero mediante anuncios y recomendaciones por parte de las empresas	Al menos el 90% de las empresas del sector de viajes están dispuestas a pagar por ser recomendadas

Tabla 3. Suposiciones e hipótesis

8.1.2 PRIORIZACIÓN DE HIPÓTESIS

Una vez definidas las hipótesis para la fase de validación, se ha procedido a su priorización considerando dos aspectos clave: el nivel de riesgo y la incertidumbre asociada a cada hipótesis. A continuación se definen ambas variables:

- **Riesgo:** En este contexto, el riesgo se relaciona con las posibles consecuencias negativas o pérdidas asociadas con una hipótesis en caso de que no se valide. Implica evaluar las posibles implicaciones adversas si la hipótesis resulta ser incorrecta.
- **Incertidumbre:** Refleja la falta de claridad o certeza sobre cómo ciertos elementos del modelo de negocio se comportarán, indicando la ausencia de datos o experiencia previa que permita prever con precisión los resultados.

Para visualizar esta clasificación, se ha creado un gráfico donde el eje Y representa la variable incertidumbre y el eje X representa el nivel de riesgo. Cada una de las hipótesis anteriormente definidas se ha plasmado en un post-it y se ha ubicado en el gráfico de acuerdo con estos dos criterios, proporcionando así una representación visual que facilita la identificación de las hipótesis más críticas y que requieren una atención prioritaria durante la fase de validación.

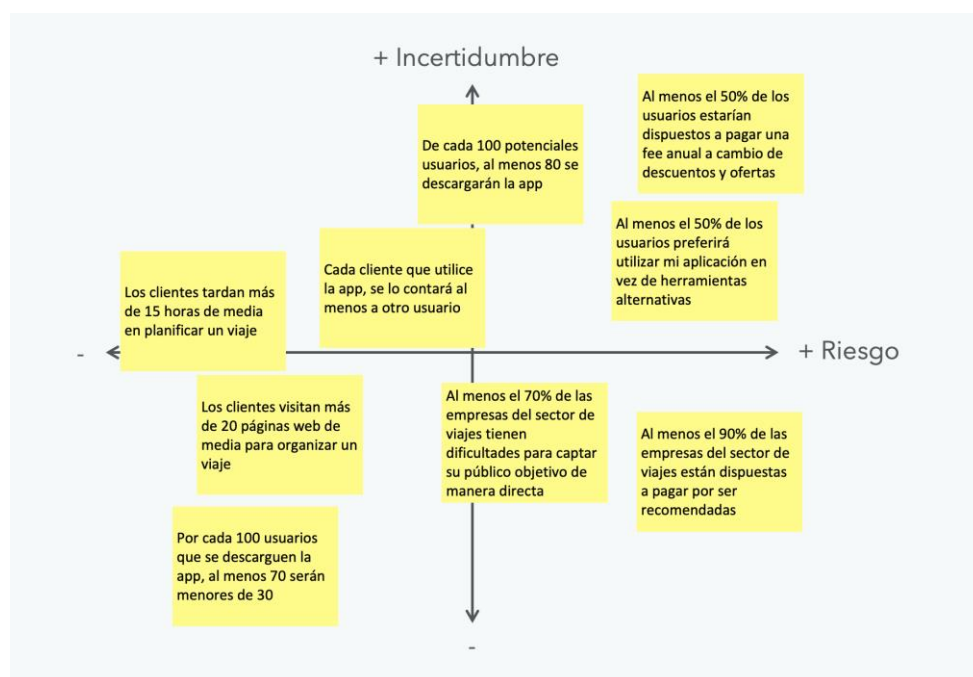


Figura 7. Priorización de hipótesis

Las hipótesis críticas son aquellas que presentan niveles más elevados de incertidumbre y riesgo. Al examinar el gráfico, se constata que, en el contexto del modelo de negocio que se valida en este proyecto, las hipótesis críticas son las siguientes:

- Al menos el 50% de los usuarios estarían dispuestos a pagar una fee anual a cambio de descuentos y ofertas
- Al menos el 50% de los usuarios preferirá utilizar mi aplicación en vez de herramientas alternativas
- De cada 100 potenciales usuarios, al menos 80 se descargarán la app

- Al menos el 90% de las empresas del sector de viajes están dispuestas a pagar por ser recomendadas

8.1.3 HIPÓTESIS CRÍTICAS

Después de identificar las hipótesis críticas, se deben analizar los escenarios más desfavorables a los que el modelo de negocio podría enfrentarse al validar estas hipótesis. Esta hipótesis son las más importantes de validar ya que permitirán confirmar la viabilidad del modelo de negocio. Sin embargo, si bien la falta de validación no necesariamente impide continuar, esta podría implicar cambios sustanciales en el modelo de negocio.

A continuación se describen los posibles escenarios desfavorables para las hipótesis críticas extraídas de la sección anterior (8.1.2):

- **Resistencia al pago:** Si la hipótesis de que al menos el 50% de los usuarios estarían dispuestos a pagar una tarifa anual no se valida, podría indicar que la monetización a través de tarifas podría ser un desafío, afectando la sostenibilidad financiera.
- **Baja adopción de la aplicación:** Si la hipótesis de que al menos el 50% de los usuarios preferirá utilizar la aplicación no se valida, podría indicar una baja adopción de la aplicación, lo que sería crítico para el éxito del modelo.
- **Falta de interés de las empresas:** Si la hipótesis de que al menos el 90% de las empresas del sector de viajes están dispuestas a pagar por ser recomendadas no se valida, podría señalar una falta de interés de las empresas en el modelo propuesto.

Además de las hipótesis críticas identificadas mediante la priorización, hemos realizado una lluvia de ideas para explorar el escenario más desfavorable posible y descubrir hipótesis críticas adicionales para el modelo, como se ilustra en la Figura 8.



Figura 8. Hipótesis críticas adicionales

A continuación se describen los posibles escenarios desfavorables para las hipótesis críticas adicionales que se muestran en la Figura 8:

- **Los clientes no están dispuestos a pagar por la suscripción:** Los usuarios consideran que el valor proporcionado por la aplicación no justifica el costo de la suscripción. La falta de disposición a pagar podría llevar a una baja adopción y, eventualmente, al fracaso financiero del modelo de suscripción.
- **Las empresas no están interesadas en ser recomendadas a través de la app:** La falta de interés por parte de las empresas para ser recomendadas podría resultar en la ausencia de colaboraciones comerciales. Esto reduciría significativamente las ofertas y descuentos disponibles a través de la aplicación, afectando su atractivo para los usuarios.
- **ChatGPT no calcula bien los tiempos de los itinerarios:** Inexactitudes en los cálculos de tiempo podrían llevar a los usuarios a confiar en información incorrecta para planificar sus viajes. Esto podría resultar en itinerarios poco realistas, lo que generaría insatisfacción y pérdida de confianza en la aplicación.
- **Los usuarios prefieren a los competidores:** Si los usuarios eligen competidores sobre tu aplicación debido a características más atractivas o mejor ejecución, la adopción de tu aplicación podría ser baja. Esto podría deberse a una interfaz de

usuario menos amigable, falta de características innovadoras o cualquier otra desventaja percibida.

- **Los usuarios no tienen el problema que soluciona la app:** Si la aplicación resuelve un problema que los usuarios no consideran relevante, la demanda podría ser baja. Si los usuarios no perciben un valor significativo en la solución ofrecida, la aplicación podría tener dificultades para encontrar su nicho en el mercado.
- **La información de ChatGPT no puede plasmarse en Google Maps adecuadamente:** Si la integración con Google Maps es defectuosa y la información generada por ChatGPT no se traduce correctamente en la aplicación de mapas, los usuarios podrían experimentar confusiones en la navegación. Esto podría resultar en itinerarios erróneos y frustración por parte de los usuarios.

8.2 EXPERIMENTOS Y ENTREVISTAS

Tras haber definido las hipótesis que se quieren comprobar y haber identificado las hipótesis críticas, se han ideado una serie de experimentos que nos ayudarán a validar o invalidar las hipótesis. Los experimentos a llevar a cabo se definen a continuación:

1. **Customer Journey As-Is:** Este experimento consiste en llevar a cabo una entrevista en la que se pregunta al consumidor por su experiencia pasada, para así ahondar en los problemas con los que se encuentra y cómo los soluciona. La entrevista nos dará la información para construir un Customer Journey Map, donde se definirá el proceso que sigue el usuario actualmente y las sensaciones que le produce cada una de las etapas del proceso. De este modo, podremos saber cuáles son las virtudes y las áreas de mejora de dicho proceso de cara a mejorar el modelo de negocio.
2. **MVP (Minimum viable product):** El MVP, es un experimento en sí que se utilizará en la entrevista con foco en la solución para estudiar el Customer Journey To-Be. Se desarrollará un mock up de la aplicación con las funcionalidades básicas que debería ofrecer la app, esto permitirá a los usuarios probar la interfaz y tener un primer contacto.

3. **Customer Journey To-Be:** Este experimento consiste en llevar a cabo una entrevista en la que se pregunta al consumidor por su experiencia con el prototipo, para así ahondar en las fortalezas y en los problemas con los que se encuentra al utilizarlo. La entrevista nos dará la información para construir un Customer Journey Map, donde se definirá el proceso que sigue el usuario al utilizar la app y las sensaciones que le produce cada una de las etapas del proceso. De este modo, podremos saber cuáles son las virtudes y las áreas de mejora de cara a mejorar el modelo de negocio.
4. **Encuesta:** Este experimento tiene como objetivo estudiar el perfil de los segmentos de clientes B2C interesados en la solución. Para ello, la encuesta se dividirá en 3 partes, la recogida de datos demográficos, la experiencia de viaje actual y el interés por la solución. El análisis de estos datos permitirá mejorar la definición del público objetivo e identificar el perfil de los Early Adopters, para así adaptar el modelo de negocio a sus necesidades.

8.2.1 ENTREVISTA CON FOCO EN EL PROBLEMA

8.2.1.1 Customer Journey AS-IS

Con el objetivo de adaptar el modelo de negocio a las preferencias de posibles usuarios, se ha comenzado el proceso de validación llevando a cabo una entrevista centrada en comprender el problema que la aplicación busca abordar. El objetivo principal es entender la experiencia actual de los usuarios al organizar un viaje, para poder construir el Customer Journey As-Is, analizar el proceso y profundizar en los problemas con los que se encuentran los usuarios. El Customer Journey, representa los pasos que un consumidor sigue al buscar una solución para su problema, deseo o necesidad. El propósito fundamental del Customer Journey es medir y evaluar la calidad del servicio al cliente con el fin de realizar mejoras continuas (Ortega, s.f.). En cuanto al Customer Journey As-Is, su objetivo es algo diferente, ya que radica en evaluar los puntos problemáticos del proceso actual para comprender la relevancia de cada uno de ellos y resolver algunos mediante el modelo de negocio propuesto.

En relación a la entrevista, cabe destacar que el entrevistado es un hombre de 26 años que generalmente viaja acompañado de su pareja y se encuentra en el inicio de su carrera

profesional. En base a las hipótesis realizadas, tiene un perfil que entra dentro del público objetivo del modelo de negocio, lo que se comprobará más adelante con otro experimento.

En cuanto a la metodología utilizada, la entrevista fue online y se formularon 7 preguntas centradas en experiencias de viaje recientes, herramientas utilizadas, los obstáculos más destacados en la planificación del viaje y el proceso de organización de un viaje. A continuación se presentan las preguntas formuladas:

- Q1. Cuéntame cuál fue el último viaje que realizaste a un destino nuevo
- Q2. ¿Qué herramientas utilizaste para organizarlo?
- Q3. ¿Por qué las utilizas?
- Q4. ¿Cuáles son los 3 problemas principales a los que te enfrentas cuándo organizas un viaje?
- Q5. ¿Alguna vez has tratado de solucionar estos problemas? ¿Cómo?
- Q6. ¿Cómo lo están resolviendo otras personas?
- Q7. Cuéntame paso a paso el proceso que seguiste para organizar este viaje. Es importante que te pares a pensar en las sensaciones que experimentaste en cada paso del proceso.

8.2.1.2 Resultados

En base a los resultados de la entrevista, se ha llevado a cabo el Customer Journey Map As-Is que se muestra en la Tabla 4. A continuación se detallará cada una de las fases identificadas durante la entrevista. Dado que una entrevista es un experimento de tipo cualitativo, cabe destacar que aunque los insights son de gran valor para la mejora del modelo de negocio, estos no pueden extrapolarse al mercado.

8.2.1.2.1 Búsqueda de actividades

El proceso comienza una vez el transporte y el alojamiento ya han sido reservados. Luego, el primer paso es realizar la búsqueda de los lugares de interés y actividades. Con este objetivo, el usuario accede a Google y busca lugares de interés y actividades para hacer en el destino, como lugares históricos que visitar, museos o paseos guiados. A continuación,

entra a la web seleccionada y lee la información, para quedarse con todo aquello que se ajuste a sus preferencias. Este proceso se repite tantas veces como sea necesario, hasta que el usuario siente que ha recopilado suficiente información para el viaje. Para ello, el usuario utiliza herramientas como blogs de viajes y Get Your Guide.

En esta fase, el usuario espera encontrar actividades que se ajusten a sus intereses de manera sencilla y rápida. Sin embargo, se encuentra con una búsqueda tediosa y mucha información que es difícil de filtrar, lo que requiere mucho tiempo. Esta gran cantidad de información a la que tiene acceso el usuario, tiene la ventaja de que hay un repertorio muy variado de actividades entre las que elegir, además de poder acceder a experiencias de gente local y otros viajeros.

8.2.1.2.2 Selección de actividades

El segundo paso es seleccionar las actividades una vez se ha recopilado la información necesaria. Con este objetivo, el usuario crea una lista de Google Maps, donde incluye las actividades que más se ajustan a sus intereses de entre la información recopilada. Una vez la lista está completa, comparte la lista con los acompañantes de viaje.

En esta fase, el usuario espera seleccionar actividades que se ajusten al presupuesto, acompañantes y duración de viaje de manera rápida. Se encuentra con que es una experiencia sencilla ya que es fácil guardar las actividades y de visualizarlas en el mapa. Además, hace especial hincapié en que al buscar las actividades en Google Maps antes de guardarlas, pueden leerse las reseñas y valoraciones de otros usuarios para verificar si su experiencia ha sido positiva.

8.2.1.2.3 Búsqueda de restaurantes

Una vez se han seleccionado las actividades, el tercer paso es realizar la búsqueda de restaurantes. Con este objetivo, el usuario accede a Google y busca lugares recomendaciones de restaurantes que se ajusten a sus intereses gastronómicos y a su presupuesto. A continuación, entra a la web seleccionada y lee la información, para quedarse con todo aquello que se ajuste a sus preferencias. A continuación, busca los restaurantes

recomendados en Tripadvisor o Google para leer las reseñas y las valoraciones de otros usuarios. Este proceso se repite tantas veces como sea necesario, hasta que el usuario siente que ha recopilado suficientes restaurantes. Para ello, el usuario herramientas como blogs gastronómicos, Tripadvisor y reseñas de Google.

En esta fase, el usuario espera encontrar restaurantes que se ajusten a sus intereses de manera sencilla y rápida. Sin embargo, se encuentra con una búsqueda tediosa y mucha información que es difícil de filtrar, lo que requiere mucho tiempo. Esta gran cantidad de información a la que tiene acceso el usuario, tiene la ventaja de que hay un repertorio muy variado de restaurantes entre los que elegir, por lo que siempre hay alguno que se ajusta a sus necesidades. Además, permite acceder a recomendaciones de gente local y otros viajeros.

8.2.1.2.4 Selección de restaurantes

El cuarto paso es seleccionar los restaurantes una vez se ha recopilado la información necesaria. Con este objetivo, el usuario crea una nueva lista de Google Maps, donde incluye los restaurantes que más se ajustan a sus intereses de entre la información recopilada, por ejemplo, algunos más económicos para las comidas y otros más gourmet para las cenas. Una vez la lista está completa, comparte la lista con los acompañantes de viaje.

En esta fase, el usuario espera seleccionar restaurantes que se ajusten al presupuesto, acompañantes y duración de viaje de manera rápida. Se encuentra con que es una experiencia sencilla ya que es fácil guardar los restaurantes, visualizarlos en el mapa y leer las reseñas y valoraciones de otros usuarios para verificar si su experiencia ha sido positiva. El principal inconveniente es que lleva mucho tiempo.

8.2.1.2.5 Planificación de itinerarios

El quinto paso es planificar los itinerarios para cada uno de los días del viajes. Con este objetivo, el usuario crea manualmente un itinerario para cada día del viaje en base a las actividades y restaurantes guardados, tratando de optimizar las rutas de manera que todas las actividades de una zona se hagan en un mismo día. Aunque la distribución de actividades se

hace manualmente, el usuario se ayuda de Google maps para saber el tiempo que se tarda entre un lugar y otro.

En esta fase, el usuario espera distribuir las actividades y restaurantes en itinerarios diarios óptimos, de manera que se puedan realizar las actividades planificadas en el tiempo disponible. Se encuentra con que optimizar las rutas y distribuir las actividades es una tarea compleja que lleva tiempo.

8.2.1.2.6 Recorrido de itinerarios

Finalmente, el último paso llega en el momento en el que se realiza el viaje con el recorrido de los itinerarios planificados. Con este objetivo, el usuario entra en la app de Google Maps para buscar la dirección del lugar que quiere visitar y sigue las direcciones de hasta llegar al destino. Este proceso lo repite para moverse al siguiente lugar que quiera visitar, hasta que acabe el itinerario.

En esta fase, el usuario espera llegar a los lugares planificados a tiempo y de manera directa a pesar de conocer el destino de viaje. Su experiencia es que se encuentra con una interfaz fácil de usar y con indicaciones claras para dirigirse al siguiente lugar de interés. Sin embargo, cabe destacar que la app no permite guardar el itinerario completo, lo cual supone una incomodidad para el usuario.

Fases	Búsqueda actividades	Selección actividades	Búsqueda restaurantes	Selección restaurantes	Planificación itinerarios	Recorrido de itinerarios
Objetivo	Búsqueda sencilla y rápida de actividades que se ajusten a sus intereses	Selección de actividades que se ajusten al presupuesto, acompañantes y duración	Búsqueda sencilla y rápida de restaurantes que se ajusten a sus intereses	Selección de restaurantes de acuerdo al presupuesto y preferencias gastronómicas	Distribución de las actividades y restaurantes en itinerarios diarios	Llegar a los lugares planificados a tiempo y de manera directa
Actividad	Se accede a Google y se buscan lugares de interés y actividades para hacer en el destino. Se entra la web seleccionada y se lee para recopilar información. Se repite el proceso tantas veces como sea necesario.	Se crea una lista de Google Maps, se seleccionan las actividades que más se ajustan a los intereses y se incluyen en la lista	Se accede a Google y se buscan restaurantes según los intereses del usuario. Se lee información al respecto. Se buscan reseñas y valoraciones de los restaurantes. Se repite el proceso tantas veces como sea necesario.	Se crea una lista de Google Maps, se seleccionan los restaurantes que más se ajustan a los intereses y se incluyen en la lista	Se crea manualmente un itinerario para cada día del viaje en base a las actividades y restaurantes guardados	Se entra en la app para buscar la dirección a cada lugar que se quiere visitar y se siguen las direcciones de Google Maps hasta llegar
Puntos de contacto	Blogs de viajes, páginas web y Get Your Guide	Google Maps (Listas)	Google (Reseñas), blogs de viajes y gastronomía, y Tripadvisor	Tripadvisor y Google Maps (Listas y reseñas)	Google Maps (Rutas)	Google Maps (Rutas)
Sensaciones						
Virtudes	Experiencias de gente local y otros viajeros	Sencillo de guardar y de visualizar en el mapa	Recomendaciones de gente local y otros viajeros	Sencillo de guardar y de evaluar calidad mediante reseñas y valoraciones	Maps permite conocer el tiempo entre actividades y el que los usuarios pasan en cada lugar de media	Interfaz fácil de usar Indicaciones claras
Oportunidades de mejora	Centralizar información para una búsqueda más rápida y sencilla	Lleva mucho tiempo	Centralizar información para una búsqueda más rápida y sencilla	Lleva mucho tiempo	Es difícil distribuir las actividades por días y optimizar las rutas para el tiempo disponible	No se puede guardar el itinerario completo
Problemas	Búsqueda tediosa Mucha información difícil de filtrar	---	Búsqueda tediosa Mucha información difícil de filtrar	---	---	---

Tabla 4. Customer Journey As-Is

8.2.1.3 Aprendizajes e Insights

Fortalezas en el proceso de organización de viajes

- Interfaz y funcionalidades de Google Maps fáciles de usar y convenientes.
- Conectividad: Acceso a recomendaciones y experiencias de personas locales y viajeros que han estado en el lugar anteriormente.
- Evaluación de la calidad de actividades y restaurantes sencilla a través de reseñas.

Áreas de mejora en el proceso de organización de viajes

- Búsqueda tediosa debido a que hay mucha información y es difícil de filtrar. Para solucionarlo, sería conveniente centralizar la información.
- Mucho tiempo invertido en el proceso. Para solucionarlo, sería conveniente centralizar la información.
- La tarea de distribuir actividades y optimizar rutas es compleja y manual. Para ahorrar esta tediosa tarea al usuario, sería conveniente automatizar este paso del proceso.
- Los itinerarios no pueden guardarse para seguirlos durante el viaje.

8.2.2 MVP

Tras haber analizado el Customer Journey As-Is, se ha desarrollado un mínimo producto viable (MVP) para poder validarlo con el cliente y así estudiar el Customer Journey To-Be. Con este objetivo, se ha desarrollado un prototipo de la aplicación con las funcionalidades básicas que debería ofrecer la app, de modo que el usuario pueda probar la interfaz y probar estas funcionalidades básicas. Para ello, se ha utilizado Marvel, una herramienta que permite crear Mock ups interactivas sin necesidad de código. Esta herramienta permite crear distintas pantallas con interacciones entre sí para que el usuario navegue entre ellas.

8.2.2.1 Presentación del MVP

A continuación se presenta el prototipo que se ha desarrollado en Marvel con las funcionalidades básicas del modelo de negocio, para poder así validar el mínimo producto

viable. Para poder testearlo, se ha creado un viaje a Londres del 8 al 10 de Marzo de 2024, en el que el usuario se aloja en el Ritz, con una serie de intereses predeterminados. El prototipo se ha realizado en inglés para que el idioma no sea una barrera para probarlo. El prototipo que se explicará a continuación está disponible a través del siguiente enlace: [PlanIt](#).

En primer lugar, se muestran la pantallas de inicio y la pantalla de inicio de sesión, que el usuario utilizará para entrar en la app mediante la introducción de sus credenciales. Una vez se introducen los credenciales, el usuario accederá a la pantalla principal, donde podrá crear un nuevo viaje bien a través de los botones “+” o “+ Create trip”. Asimismo, se muestra un viaje hecho anteriormente para mostrar la interfaz.

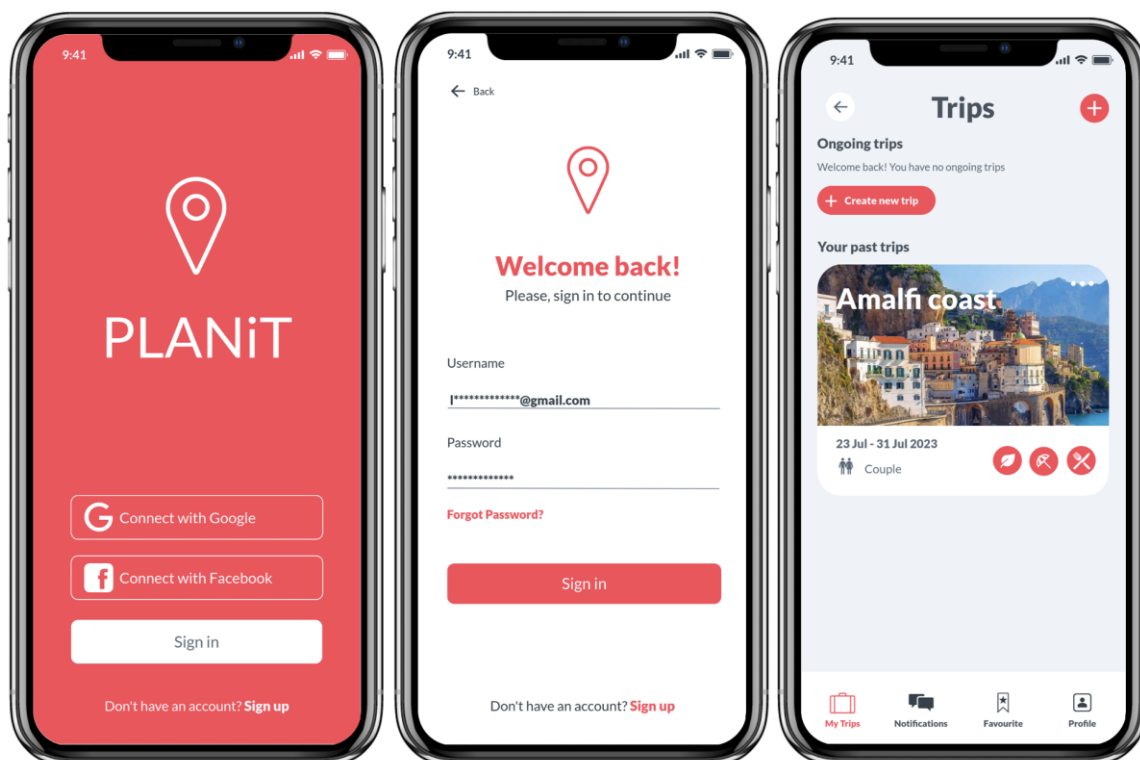


Figura 9. De izquierda a derecha: pantalla de inicio, pantalla de inicio de sesión y pantalla principal

A continuación, el usuario creará un nuevo viaje, introduciendo los datos de viaje proporcionados para la prueba del prototipo. El primer paso será introducir el destino, en esta caso Londres, tras lo cual se accederá al siguiente filtro a través del botón “Next” (Figura 10). A continuación se introducirán las fechas de inicio y de fin del viaje, que en este caso

será del 8 de marzo al 10 de marzo de 2024 (Figura 11), tras lo cual se accederá al siguiente filtro a través del botón “Next”, que llevará al usuario a la pantalla para introducir la dirección del alojamiento escogido. De este modo, los itinerarios podrán comenzar y terminar en el alojamiento. En este caso, se introducirá la dirección del Ritz, que se mostrará en el mapa a través de la interfaz de Google Maps (Figura 12).

El segundo paso será introducir las características del viaje y los intereses del usuario. Tras presionar el botón “Next” se escogerá el acompañante de viaje, en este caso se ha elegido Familia, que muestra una opción de editar el número de adultos y niños (Figura 13). A continuación se pasará a la la siguiente pantalla para introducir en nivel de interés del 0 al 10 en las categorías predeterminadas (Figura 14). Los itinerarios se diseñarán en base a estas categorías, de manera que estos se adapten a las preferencias de cada usuario. Tras haber escogido los intereses predeterminados, la app ofrecerá la opción de introducir intereses específicos mediante texto libre, en caso de que se desee hacer una actividad concreta, como puede ser ir a la ópera o asistir a un partido de tenis (Figura 14). A continuación se escogerán los slots de tiempo libre, es decir los periodos de tiempo disponibles cada día para hacer actividades, según las necesidades de cada usuario (Figura 15). Por último se introducirá el presupuesto en base a los 4 niveles mostrados: Economy, Standard, High y Luxury (Figura 16). En este caso, se introduce el presupuesto Standard y se presiona el botón “Create Trip” para obtener los itinerarios de viaje personalizados.

El tercer paso será navegar por los itinerarios mostrados para cada uno de los días tanto en formato de mapa como en formato de lista (Figura 17, Figura 18 y Figura 19), y editarlos en función de las necesidades de cada usuario. La app permite hacer clic sobre las actividades en el mapa, lo que mostrará información sobre dicha actividad. Si se presiona la opción “Edit”, la app mostrará alternativas similares y cercanas (Figura 20), lo que permitirá editar los itinerarios. En caso de que se escoja otra alternativa se recalculará el itinerario.

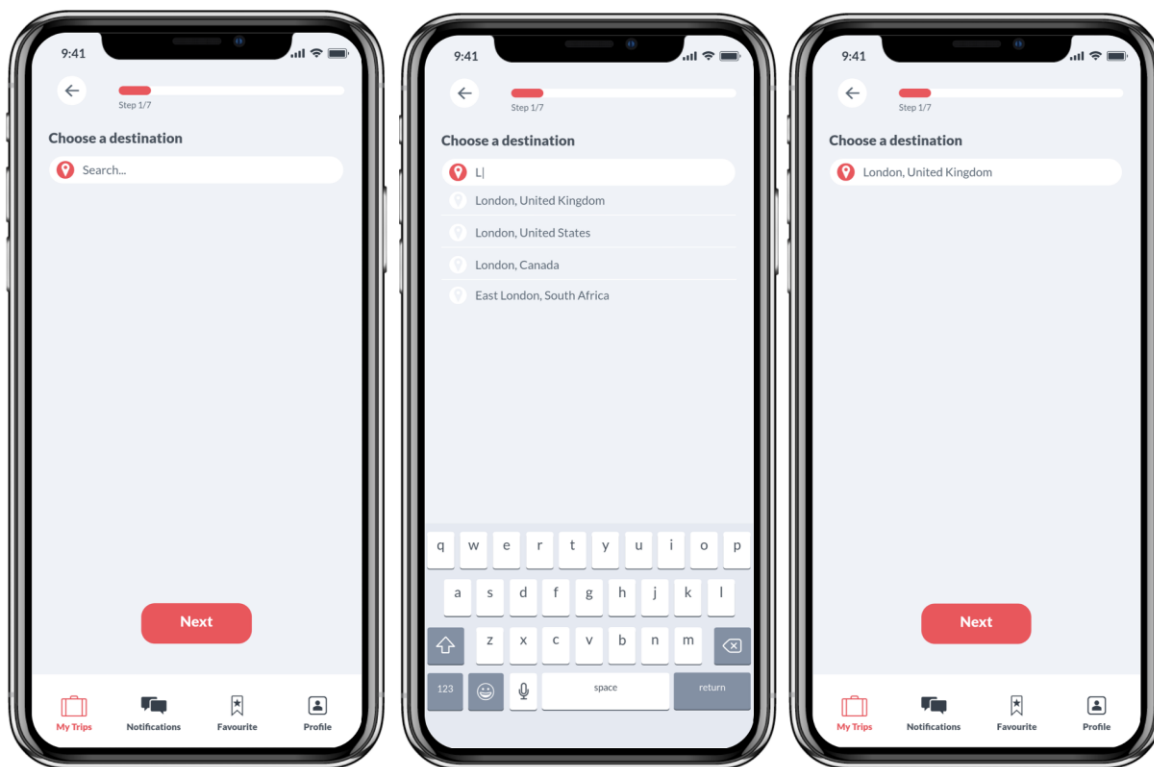


Figura 10. Pantallas para introducir el destino de viaje



Figura 11. Pantallas para introducir las fechas de inicio y fin del viaje

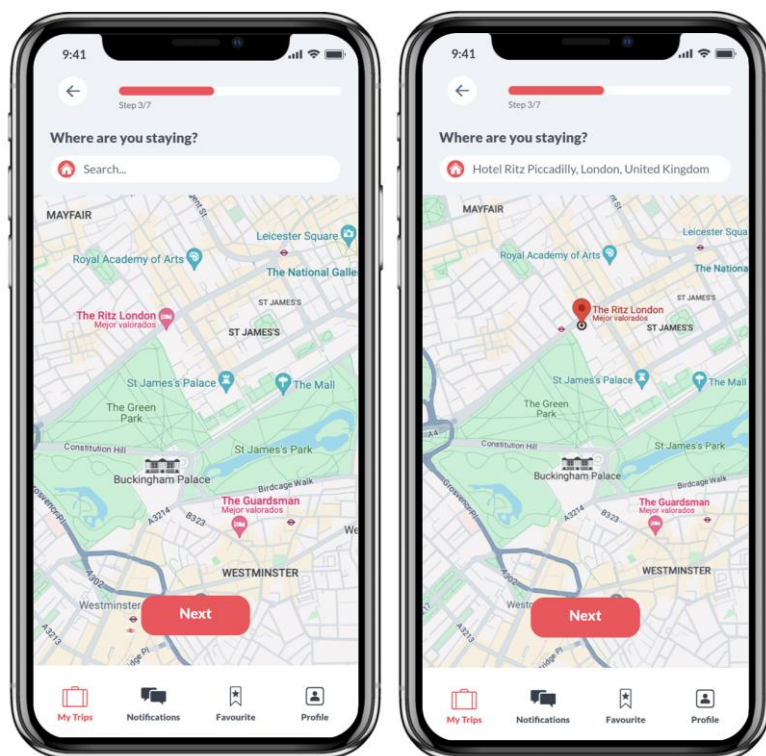


Figura 12. Pantallas para introducir la ubicación del alojamiento

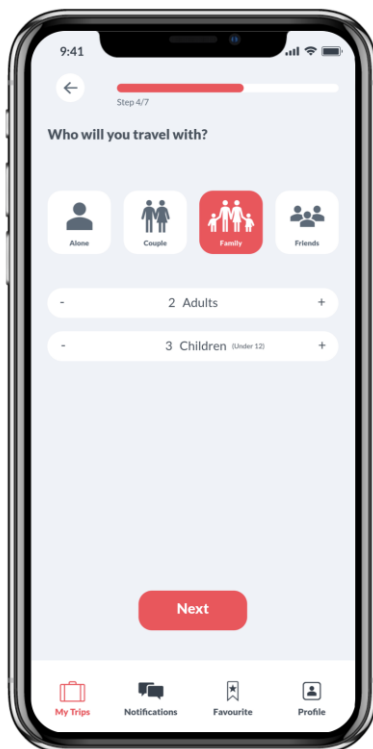


Figura 13. Pantalla para introducir el acompañante de viaje



Figura 14. Pantallas para introducir los intereses de viaje (predeterminados y específicos)



Figura 15. Pantalla para introducir los slots de tiempo libre

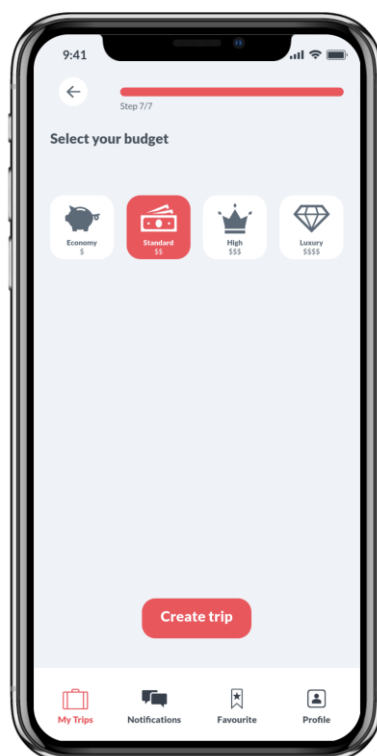


Figura 16. Pantalla para introducir el presupuesto de viaje



Figura 17. Pantallas del primer día de itinerario (mapa y lista)



Figura 18. Pantallas del segundo día de itinerario (mapa y lista)



Figura 19. Pantallas del tercer día de itinerario (mapa y lista)



Figura 20. Pantallas para editar itinerario



Figura 21. Pantalla de inicio con el nuevo viaje

8.2.2.2 ¿Qué se pretende validar con el MVP?

El MVP se ha desarrollado con el objetivo de realizar una entrevista centrada en la solución. De esta manera, se proporcionará la solución a un usuario que no la ha probado previamente, lo que permitirá obtener feedback, que será fundamental para construir el Customer Journey To-Be, permitiendo así identificar tanto las mejoras como los puntos débiles de nuestra solución con respecto al Customer Journey As-Is.

8.2.3 ENTREVISTA CON FOCO EN LA SOLUCIÓN

8.2.3.1 Customer Journey To-Be

Con el propósito de continuar con la validación del modelo de negocio, se ha llevado a cabo una entrevista centrada en la solución para construir el Customer Journey To-Be. El objetivo es validar el MVP recientemente desarrollado, proporcionando a los usuarios una visión preliminar de la aplicación. El experimento se ha centrado en comprender la percepción del usuario sobre la interfaz, la utilidad de las funcionalidades presentadas y cualquier comentario específico relacionado con la experiencia de planificación del viaje utilizando el MVP.

Cabe destacar que la entrevistada es una mujer de 25 años que generalmente viaja acompañada de su pareja y se encuentra en el inicio de su carrera profesional. Se ha escogido un perfil del entrevistado similar al de la entrevista enfocada en el problema, para poder comparar el Customer Journey As-Is con el Customer Journey To-Be.

En cuanto a la metodología utilizada, la entrevista fue presencial y se formularon 2 preguntas centradas en la solución propuesta y el prototipo desarrollado. A continuación se presentan las preguntas formuladas:

- Q1. (Primero, se da una explicación de en qué consiste la app.) ¿Qué te parece la idea?
- Q2. Tengo un prototipo de esta app para enseñarte. Quiero que utilices la app para planificar un viaje a Londres, del 8 al 10 de Marzo de 2024 y alojándote en

el Ritz. Llévame a través del proceso. Es importante que te comuniques y me des feedback sobre cada paso del proceso.

8.2.3.2 Resultados

En base a los resultados de la entrevista, se ha llevado a cabo el Customer Journey Map To-Be que se muestra en la Tabla 5. A continuación se detallará cada una de las fases identificadas durante la entrevista. Dado que una entrevista es un experimento de tipo cualitativo, cabe destacar que aunque los insights son de gran valor para la mejora del modelo de negocio, estos no pueden extrapolarse al mercado.

8.2.3.2.1 Acceso a la app

El proceso comienza una vez el transporte y el alojamiento ya han sido reservados. Luego, el primer paso es acceder a la app. Para ello, se empieza en la pantalla de inicio, se presiona “sign in” y se accede a la pantalla de inicio de sesión, donde los campos de las credenciales se autorrellenan y se accede a la pantalla principal.

En esta fase, el usuario espera un acceso rápido y una interfaz sencilla, y queda satisfecho con esta primera parte del proceso. Sin embargo, esta podría mejorarse incluyendo más opciones de inicio de sesión.

8.2.3.2.2 Introducción características viaje

El segundo paso es crear un nuevo viaje e introducir las características del viaje. Para ello, el usuario presiona “Create Trip”, introduce el destino (London), las fechas de inicio y fin del viaje (Del 8 al 10 de marzo), el alojamiento (Ritz) y el acompañante (Pareja). No le queda claro si la app se encarga de buscar el alojamiento o hay que introducir uno existente.

En esta fase, el usuario espera una introducción de datos intuitiva, y aunque la interfaz es fácil de usar y la introducción de datos es sencilla, el alojamiento genera algo de confusión.

8.2.3.2.3 Introducción intereses

El tercer paso es introducir los intereses del usuario en la app. Para ello, el usuario desliza cada una de las barras de los intereses predeterminados para elegir sus preferencias de viaje, cada uno de los cuales puntúa del 0 al 10 según el nivel de interés. Sin embargo, no utiliza la opción de personalización.

En esta fase, el usuario espera intereses exhaustivos y opciones de adaptación, por lo que la experiencia es muy positiva ya que se encuentra se cubren los intereses generales importantes y la puntuación 0-10 es intuitiva para el usuario. Además, los iconos de la interfaz facilitan la comprensión de cada uno de los intereses predeterminados.

8.2.3.2.4 Introducción slots

El cuarto paso es introducir los slots de tiempo libre que el usuario tendrá disponibles durante el viaje. Para ello, el usuario selecciona los slots para cada día deslizando sobre las barras. Sin embargo, no le queda claro para que sirven los slots.

En esta fase, el usuario espera introducción de slots intuitiva, sin embargo, aunque la interfaz es sencilla de usar, tiene dudas con respecto a la función de definir los slots y necesita una aclaración. Para solucionarlo, será necesario incluir una explicación más exhaustiva que no dé lugar a dudas.

8.2.3.2.5 Introducción presupuesto

El quinto paso es introducir el presupuesto al que el usuario se querrá ajustar en el viaje a organizar. Para ello, elige el presupuesto entre las 4 alternativas ofrecidas, pero duda si debería elegir el economy o standard ya que no queda bien definido. Necesita una aclaración. Además, sugiere que haya un presupuesto diferente en función de la actividad, ya que un viajero puede tener un presupuesto estándar para actividades pero alto para cenas.

En esta fase, el usuario espera introducción de presupuestos sencilla y una definición clara. Sin embargo, aunque la interfaz es sencilla de usar, echa en falta un presupuesto

diferenciado para restaurantes. Para solucionarlo, puede incluirse un presupuesto más desglosado y con referencias numéricas para mayor transparencia.

8.2.3.2.6 Planificación itinerarios

El sexto paso es la planificación de los itinerarios de viaje diarios. Para ello, el usuario finaliza la fase de introducción de inputs y presiona “Create Trip”. Queda gratamente sorprendido con la rapidez de generación de las rutas. Además, también valora que exista la opción de ver el itinerario en mapa y en lista.

En esta fase, el usuario espera itinerarios automáticos adaptados al viaje definido anteriormente, por lo que la experiencia es muy positiva ya que se encuentra una interfaz sencilla de usar, un proceso 100% automatizado y una experiencia personalizada.

8.2.3.2.7 Edición itinerarios

Finalmente, el último paso llega una vez se han calculado los itinerarios, ya que el usuario tiene la opción de editar la ruta mostrada para una mayor personalización. El usuario no espera esta característica de la app, por lo que hay que decírselo. Le gusta la idea y la opción de que aparezcan alternativas automáticamente. Asimismo, el usuario pregunta si se puede guardar el itinerario en Google Maps.

En esta fase, el usuario espera una edición intuitiva. Su experiencia es buena ya que queda gratamente sorprendido por la edición de rutas y la regeneración automática. Sin embargo, dado que no espera esta característica de la app, debería mostrarse la opción de editar la ruta de manera más evidente en la interfaz.

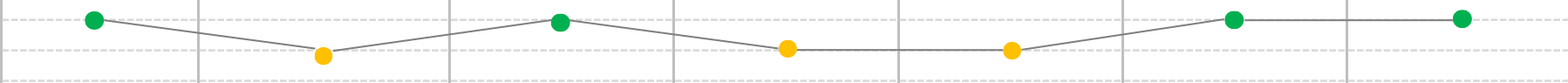
Fases	Acceso a la app	Introducción características viaje	Introducción intereses	Introducción slots	Introducción presupuesto	Planificación itinerarios	Edición itinerarios
Objetivo	Acceso rápido e interfaz sencilla	Introducción de datos intuitiva	Intereses exhaustivos y opciones de adaptación	Introducción de slots intuitiva	Definición de presupuesto clara y una introducción sencilla	Itinerarios automáticos adaptados al viaje definido	Edición intuitiva
Actividad	Accede a la pantalla de inicio, hace click sobre sign in, los campos se autorrellenan, hace click sobre sign in y accede a la pantalla principal	El usuario presiona "Create Trip", introduce el destino (London), las fechas de inicio y fin del viaje, el alojamiento y el acompañante. <i>No le queda claro si la app busca el alojamiento o hay que introducir uno existente.</i>	El usuario desliza cada una de las barras de los intereses predeterminados para elegir sus preferencias de viaje. No utiliza la opción de personalización	El usuario selecciona los slots para cada día deslizando sobre las barras. <i>No le queda claro para que sirven los slots</i>	Elige el presupuesto standard pero duda si debería elegir el economy ya que no queda bien definido. Necesita una aclaración. <i>Echa en falta que haya un presupuesto diferente para restaurantes</i>	Presiona "Create Trip" y queda gratamente sorprendido con la rapidez de generación de las ruta. También valora que exista la opción de ver el itinerario en mapa y en lista	Hay que decirle que se pueden editar los itinerarios. Le gusta la idea y la opción de que aparezcan alternativas. Pregunta si se puede guardar el itinerario en Google Maps.
Puntos de contacto	App	App	App	App	App	App	App
Sensaciones							
Virtudes	Inicio de sesión rápido, fácil e intuitivo	Interfaz fácil de usar e introducción de datos sencilla	Se cubren los intereses generales importantes y la puntuación 0-10 es intuitiva	Interfaz fácil de usar	Interfaz fácil de usar	Automatización y personalización Interfaz sencilla de usar	Alternativas automáticas en la misma app
Oportunidades de mejora	Incluir más opciones de inicio de sesión	Aclarar que hay que introducir un alojamiento existente. Incluir opción por si no tiene alojamiento todavía.	---	Aclarar que los slots son para tiempo libre, incluidas comidas y cenas o buscar una alternativa.	Incluir presupuesto a elegir por tipo de actividad Incluir presupuesto numérico como referencia	---	Incluir opción de exportar los itinerarios a Google Maps
Problemas	---	<i>No le queda claro si la app busca el alojamiento o hay que introducir uno existente.</i>	---	<i>No le queda claro para que sirven los slots</i>	<i>Echa en falta que haya un presupuesto diferente para restaurantes</i>	---	---

Tabla 5. Customer Journey To-Be

8.2.3.3 Aprendizajes e Insights

Fortalezas del proceso To-Be

- Automatización del proceso de planificación de rutas, que era un problema en el customer Journey As-Is.
- Eliminación del proceso de búsqueda y selección de información y sustitución por introducción de inputs.
- Centralización de información y funcionalidades en una sola herramienta.

Áreas de mejora en el proceso To-Be

- Aclaración de algunos de los inputs (Alojamiento, slots y presupuesto).
- Ampliación de nuevas funcionalidades, como una mayor integración con Google Maps y presupuesto más segmentados.
- Facilitar la edición de los itinerarios al usuario, mostrando la funcionalidad de manera más evidente en la interfaz ya que no la buscan.

8.2.4 VALIDACIÓN DE LOS SEGMENTOS DE CLIENTES: ENCUESTA CON FOCO EN LOS USUARIOS B2C

8.2.4.1 Encuesta

Con el objetivo de adaptar el modelo de negocio a las preferencias de posibles usuarios, se ha realizado una encuesta centrada en comprender los segmentos de clientes interesados en nuestra solución. La encuesta llevada a cabo se incluye en el Anexo I. La hipótesis a validar sostiene que la adopción del prototipo estará liderada por individuos jóvenes (18-35 años) que acaban de iniciar su carrera profesional, poseen un poder adquisitivo medio-alto y suelen viajar en pareja. El propósito fundamental de la encuesta es confirmar esta hipótesis y orientar el enfoque según las preferencias identificadas.

El público de la encuesta abarca a individuos con edades comprendidas entre 16 y 80 años, residentes en Madrid y que tengan la costumbre de viajar. Asimismo, La muestra, conformada por 100 participantes, se seleccionará mediante un muestreo no estratificado y

monoetápico. No se realizarán divisiones específicas por género, ya que esta variable no se considera determinante en este estudio.

La técnica seleccionada para llevar a cabo el estudio es Google Forms. Este cuestionario constará de 15 preguntas con respuestas cuantificables que facilitarán el análisis mediante gráficas y datos. Se ha evitado formular preguntas demasiado abiertas para evitar confusiones. Con una duración estimada de 5 minutos, se busca no sobrecargar a los participantes. La elección de Google Forms se fundamenta en su eficacia para obtener datos cuantitativos, la facilidad de uso para todos los miembros del grupo, la generación automática de resultados visuales y la seguridad y confiabilidad que ofrece a los participantes. Su simplicidad en el diseño y la facilidad de distribución hacen de Google Forms la herramienta idónea para este estudio.

8.2.4.2 Resultados

8.2.4.2.1 Datos demográficos

En primer lugar, se analizarán las características demográficas obtenidas a través de la encuesta realizada para así poder comprender cómo es el perfil de los participantes. Se analizarán seis variables clave que proporcionarán una visión integral del perfil de los encuestados: Edad, Género, Ocupación, Experiencia en el mercado laboral, Rango de ingresos y Acompañante de viaje habitual. A través de estos datos, se busca extraer patrones significativos que arrojen luz sobre las preferencias y necesidades del público objetivo, contribuyendo así a una mayor comprensión de los segmentos de clientes potenciales.

- **Edad**

El Gráfico 1 muestra la distribución de respuestas obtenidas en relación con los diferentes grupos de edad. La variable "Edad" se ha segmentado en cinco rangos: [16-25], [25-30], [30-40], [40-50] y [50-100]. Cada barra en el gráfico representa la cantidad de respuestas recopiladas para cada grupo. Se observa que el grupo de edad que más respuestas ha generado es [25-30], con un total de 31 respuestas, lo que sugiere un mayor interés o participación por parte de individuos pertenecientes a esta franja. No obstante, el grupo [30-

40] ha obtenido el menor número de respuestas, registrando un total de 10, lo que indica una posible disminución en la participación o interés de las personas que se encuentran en el rango de edad de 30 a 40 años.

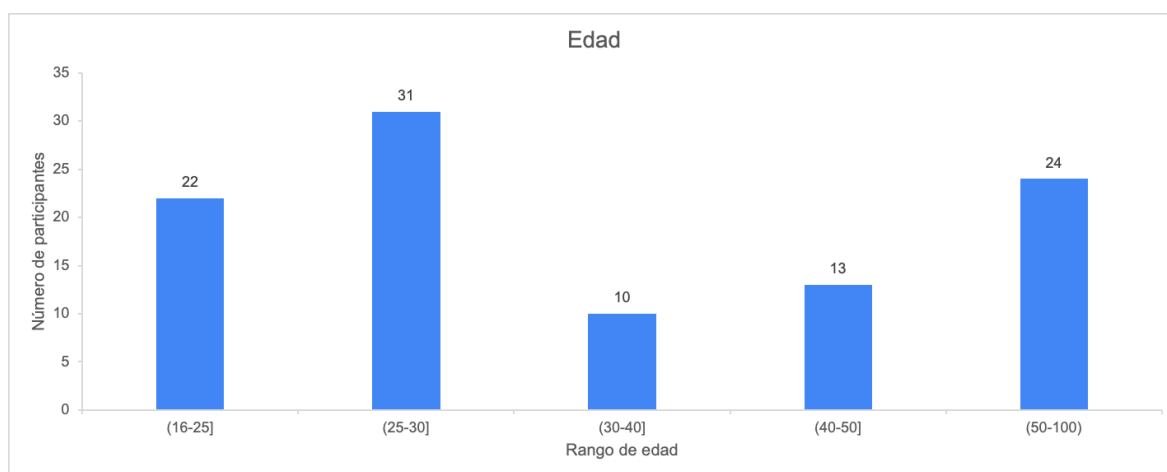


Gráfico 1. Edad de los encuestados

- **Género**

En cuanto al género, el gráfico (Gráfico 2) muestra una clara disparidad en la participación entre hombres y mujeres. Con un 70% de las respuestas provenientes de mujeres y un 30% de hombres, se evidencia una notable predominancia femenina en la muestra encuestada. Esta discrepancia en la distribución por género puede tener implicaciones significativas al analizar las preferencias, por lo que es importante considerar este desequilibrio al interpretar los resultados, ya que las tendencias y patrones identificados pueden reflejar en mayor medida las perspectivas y experiencias de la población femenina encuestada.

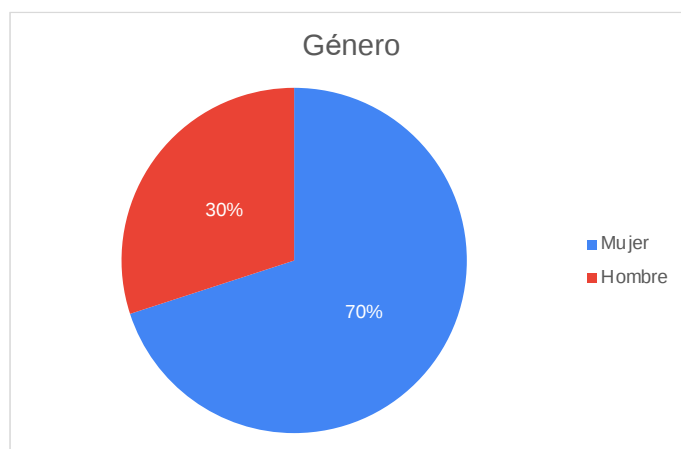


Gráfico 2. Género de los encuestados

- **Ocupación**

En cuanto a la ocupación de los encuestados, el Gráfico 3 muestra una diversidad de perfiles dentro de la muestra, sin embargo, la ocupación mayoritaria corresponde a los trabajadores, representando un 74% del total de encuestados. Además, un porcentaje significativo de encuestados (14%) son estudiantes, mientras que un 6% se encuentra en la categoría de "Estudiante y trabajador". Finalmente, un 6% indica no pertenecer a ninguna de las ocupaciones mencionadas anteriormente, lo que incluye a personas en situación de desempleo, jubilados o responsables del hogar. Esta variedad en las ocupaciones refleja una muestra heterogénea.

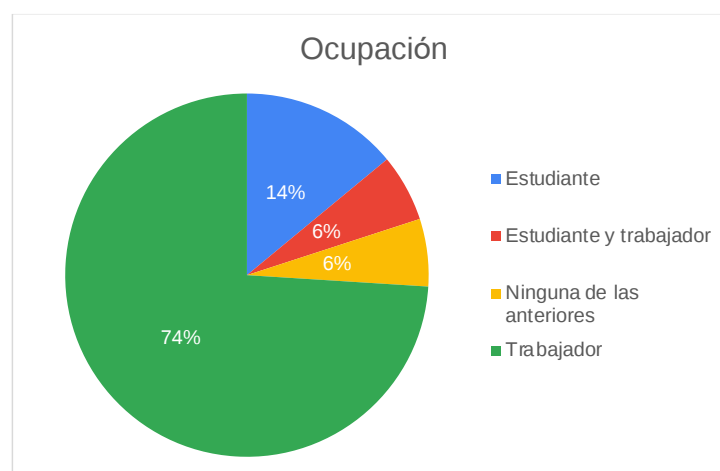


Gráfico 3. Ocupación de los encuestados

- **Experiencia en el mercado laboral**

El Gráfico 4 muestra la distribución de respuestas obtenidas en relación a la experiencia laboral de los encuestados. Se ha segmentado la muestra en cinco rangos según los años de experiencia: [0-5], (10-20], (20-30], (5-10], (30-45]. Cada barra en el gráfico representa la cantidad de respuestas recopiladas para cada grupo. El grupo que abarca una experiencia laboral de 0 a 5 años es el más numeroso, con 41 respuestas, indicando que una parte significativa de los participantes se encuentra en las primeras etapas de su carrera profesional. Por otro lado, el grupo con la menor cantidad de respuestas, solo 7, está situado en la categoría de 30 a 45 años de experiencia laboral. Este patrón sugiere una alta correlación con la edad, ya que el grupo de edad mayoritario es de entre 25 y 30 años, que es un grupo con pocos años de experiencia.

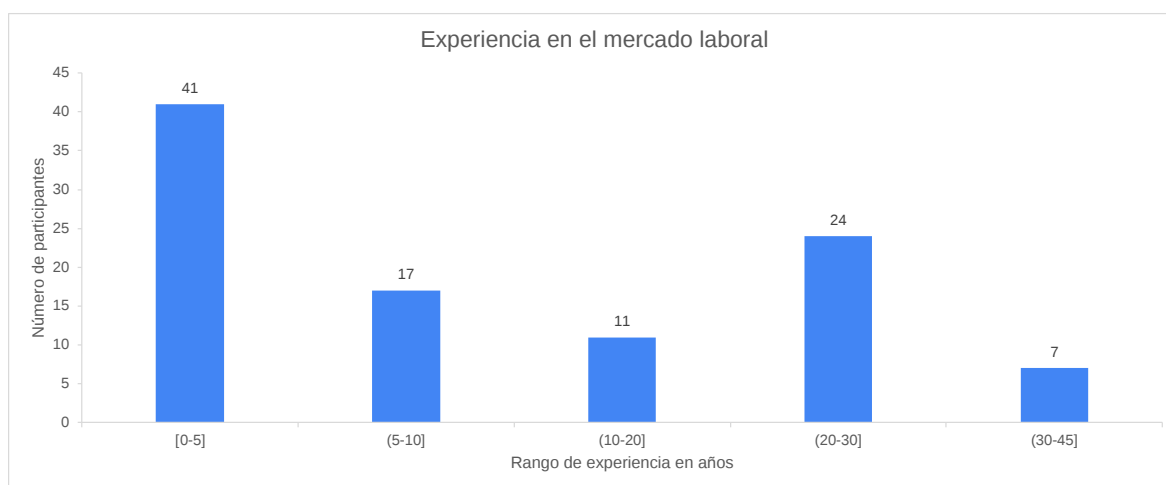


Gráfico 4. Años de experiencia en el mercado laboral

- **Ingresos**

En cuanto a los ingresos anuales de los encuestados, el Gráfico 5 muestra una distribución diversa en los perfiles económicos de la muestra. La mayoría de los participantes se encuentra en el rango de ingresos medio de entre 12.000 € y 30.000 € (29%) y de entre 30.000 € a 50.000 €. Estos dos grupos representan una base sólida ya que abarcan un segmento considerable de la población. Además, el hecho de que un 13% de los

encuestados no tenga ingresos sugiere la presencia de usuarios potenciales que podrían estar interesados en soluciones accesibles y de bajo costo.

Asimismo, la existencia de participantes con ingresos más elevados (17% entre 50.000 € y 80.000 €, 8% entre 80.000 € y 120.000 €, y 5% con más de 120.000 €) indica la posibilidad de ofrecer servicios premium o características adicionales que atraigan a este segmento, dispuesto a invertir más en soluciones de calidad. Por otro lado, la presencia de estudiantes (14%) destaca la importancia de considerar ofertas o funcionalidades adaptadas a este grupo, que puede tener necesidades y expectativas específicas relacionadas con su estilo de vida y presupuesto limitado.

Por lo tanto, esta diversidad en los perfiles de ingresos destaca la oportunidad de diseñar estrategias flexibles que atiendan a diferentes segmentos de usuarios, maximizando así el atractivo y la accesibilidad de la aplicación.

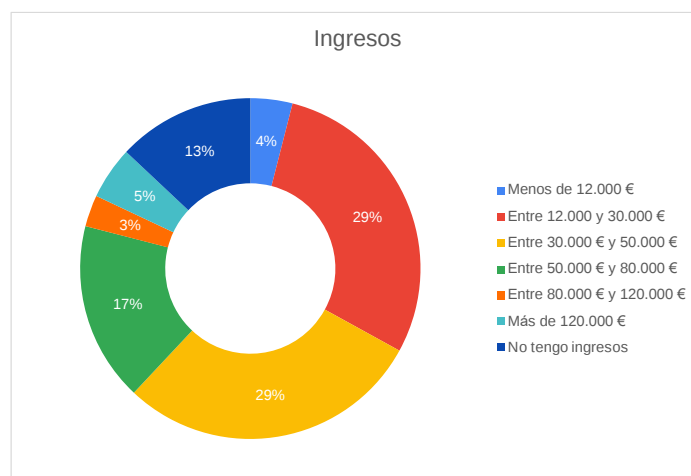


Gráfico 5. Ingresos anuales de los encuestados

- **Acompañante de viaje habitual**

En relación a los acompañantes de viaje habituales de los encuestados, el Gráfico 6 proporciona una visión integral de las dinámicas de viaje preferidas. La mayoría de los encuestados viajan habitualmente acompañados por sus familias, representando un considerable 45% de las respuestas. Esta tendencia sugiere que la aplicación podría

enfocarse en aspectos como hacer recomendaciones adaptadas a diferentes edades. Además, la pareja también juega un papel importante, siendo el compañero de viaje habitual para el 38% de los encuestados. Esta cifra indica una oportunidad para desarrollar funciones que potencien las experiencias románticas y la planificación. Por último, los viajes con amigos son los menos habituales (17%), aunque sigue representando un porcentaje significativo. Finalmente, no se ha obtenido ninguna respuesta para los viajes en solitario como los más habituales a pesar de haber incluido la respuesta en la encuesta.

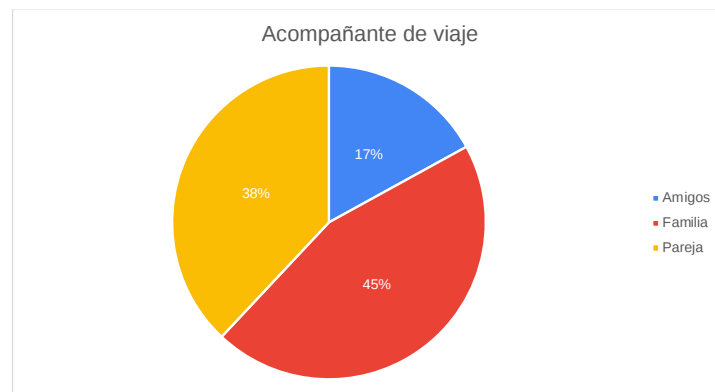


Gráfico 6. Acompañante de viaje habitual

En resumen, los participantes de la encuesta presentan un perfil mayoritariamente joven, comprendido entre las edades de 16 y 30 años, donde destaca la predominancia de mujeres en la muestra, representando un 70% del total. En términos de experiencia laboral, la mayoría tiene lleva años en el mercado laboral (De 0 a 5 años) y son trabajadores (74%). Asimismo, en el ámbito económico, se observa una diversidad de ingresos, principalmente en el rango de 12.000 a 50.000 €. Finalmente, las preferencias de viaje indican una tendencia hacia experiencias en familia y en pareja.

8.2.4.2.2 El problema

En segundo lugar, se analizarán los problemas con los que más se encuentran los usuarios a la hora de planificar un viaje. Luego, se analizarán 4 variables mediante las cuales se profundizará en la experiencia de viaje actual de los encuestados: Herramientas de viaje, obstáculos al planificar un viaje, intereses y número de viajes anuales. A través de estos

datos, se busca extraer patrones significativos que ayuden a comprender el problema real que tienen los usuarios para así adaptar el modelo de negocio a sus necesidades.

- **Herramientas de viaje**

El primer paso para analizar la experiencia de viaje actual de los usuarios es entender cuales son las herramientas más utilizadas a la hora de organizar un viaje. Los resultados obtenidos pueden observarse en el Gráfico 7. La mayoría, un 81%, recurre a páginas web de hoteles. Asimismo, un 65% utiliza páginas web y aplicaciones de transporte, mostrando una fuerte conexión con servicios que facilitan la movilidad durante los viajes. Además, en el ámbito de la organización del viaje, más allá de la gestión de alojamiento y transporte, Tripadvisor se destaca como la herramienta más utilizada, con un 54%, seguida de cerca por Google Maps, que alcanza el 51%. Estos datos revelan la tendencia a combinar diversas fuentes para obtener información completa y fiable, ya que de media, cada persona utiliza aproximadamente 3,74 tipos de herramientas, para organizar cada viaje. La aplicación propuesta podría aprovechar estos patrones al consolidar funcionalidades clave de planificación de viajes, integrando elementos de preferencias y recomendaciones.

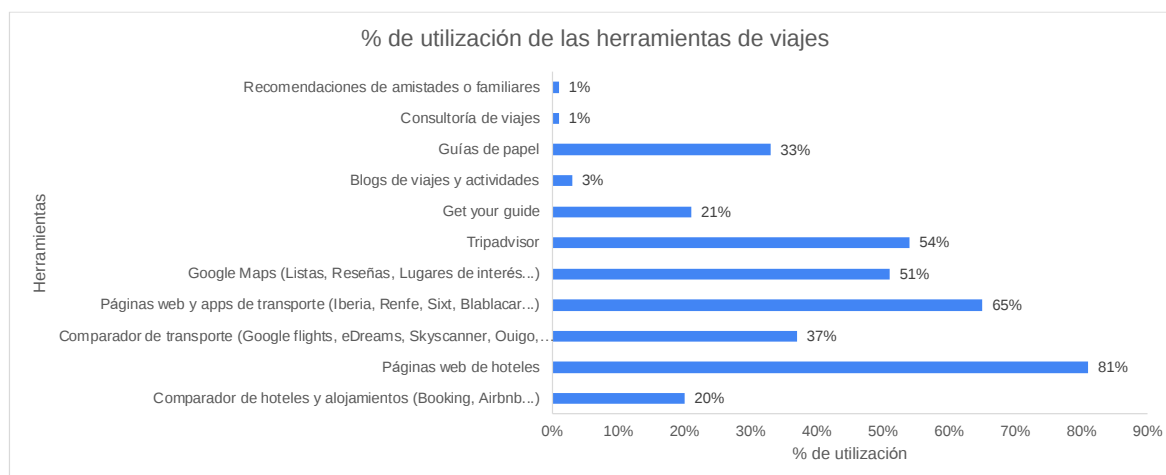


Gráfico 7. Utilización de herramientas de viaje

- **Obstáculos al planificar un viaje**

Asimismo, se ha querido ahondar en cuáles son los obstáculos más relevantes con los que los usuarios se encuentran al organizar un viaje. Los resultados obtenidos se observan

en el Gráfico 8. Entre los problemas identificados, la calidad de los alojamientos y servicios también destaca como el más común, con un 49% de respuestas. Otro obstáculo significativo es la abrumadora cantidad de información disponible, con un 41% de respuestas, indicando la necesidad de herramientas que faciliten el filtrado y la obtención de datos relevantes. Además, los encuestados también tienen preocupaciones económicas, ya que el 38% de los encuestados encuentran difícil ajustar el viaje a su presupuesto. Asimismo, cabe destacar que un 35% de los usuarios indican que no tienen tiempo para organizar el viaje detalladamente y a un 29% le gustaría gastar menos tiempo en organizar el viaje. Estos resultados indican que aunque tanto la falta de tiempo como la sobrecarga de información son problemas importantes, este segundo es un problema más común entre los encuestados. Luego, en base a los datos obtenidos, la aplicación propuesta puede ofrecer soluciones específicas, abordando la gestión del tiempo, simplificando la búsqueda de información y proporcionando opciones que se ajusten a diversos presupuestos y estándares de calidad.

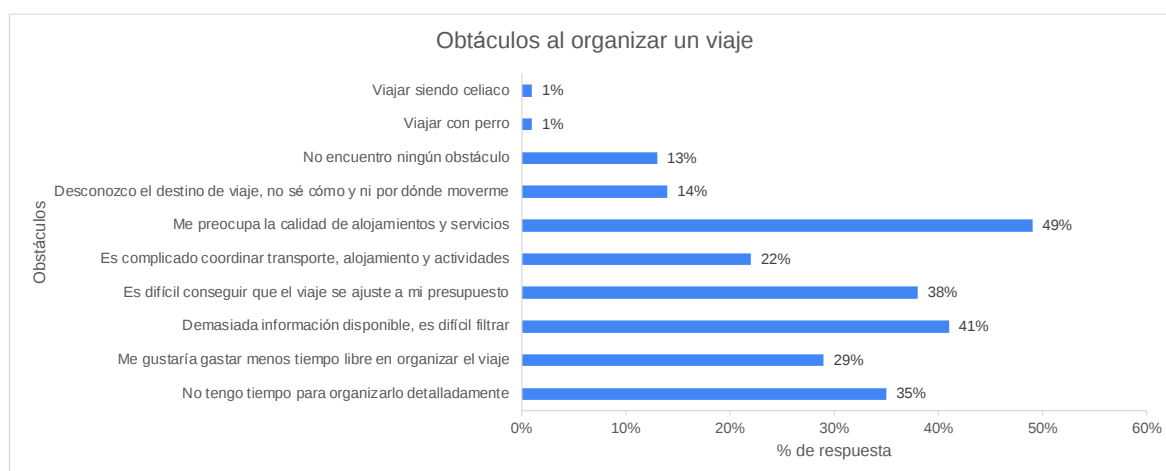


Gráfico 8. Obstáculos al organizar un viaje

- **Intereses**

A continuación se han analizado cuáles son los principales intereses de los encuestados para asegurarnos de que los intereses más repetidos se incluyen en la aplicación. Los resultados obtenidos se observan en el Gráfico 9, donde se ha plasmado la puntuación media que le han dado los usuarios a cada uno de los intereses, que se han puntuado del 1 al 5. Como podemos observar, los usuarios muestran un fuerte interés por el relax y bienestar

(3,52) y la gastronomía (3,5), seguidos de cerca por la historia, arte y cultura (3,49), la naturaleza (3,43) y el entretenimiento (3,42), lo que subraya la importancia de incorporar estos elementos de manera destacada en la aplicación para satisfacer las expectativas de los usuarios. Por otra parte, las actividades de aventura (2,51), la vida nocturna (2,16), ir de compras (2,04) y los deportes (1,99) obtienen puntuaciones más bajas en comparación por lo que los encuestados les dan menos importancia cuando viajan.

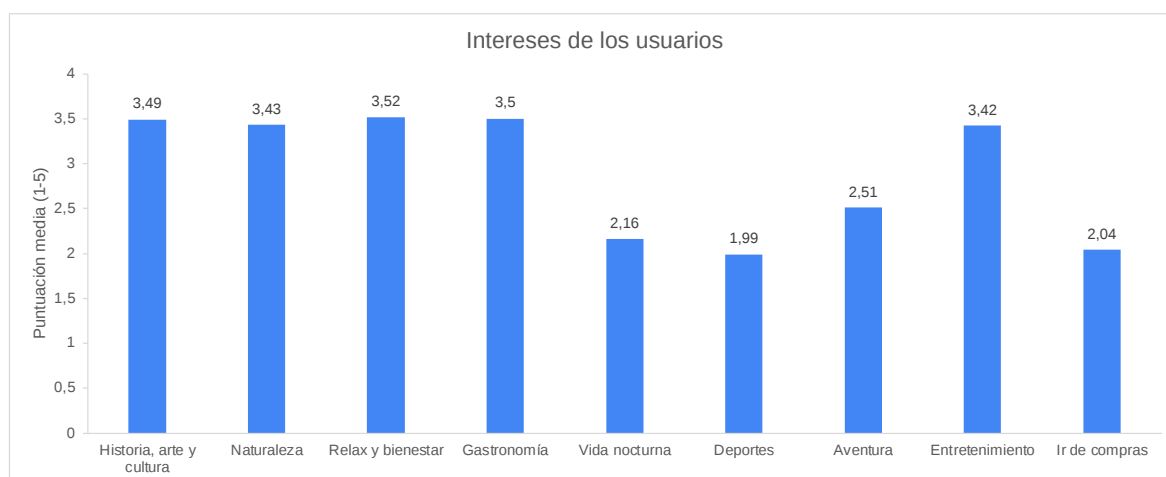


Gráfico 9. Intereses de los usuarios

- **Número de viajes anuales a destinos nuevos**

En cuanto a la frecuencia de viajes anuales a destinos nuevos, los resultados obtenidos indican que la mayoría de los encuestados realizan dos viajes anuales (38%), seguidos de cerca por aquellos que realizan 1 viaje al año (32%). Asimismo, cabe destacar que el 14% realiza 3 viajes anuales, mientras que el 9% realiza menos de un viaje al año y el resto realiza 4 o más (7%). Estos resultados pueden observarse en el Gráfico 10.



Gráfico 10. Frecuencia de viaje de los encuestados a destinos nuevos

Para entender mejor estos resultados, se ha plasmado la frecuencia de viaje de los encuestados según el rango de edad, como puede observarse en el Gráfico 11. De acuerdo a dicho gráfico, el grupo de edad [25-30] destaca con la media más alta de 2,03 viajes al año, indicando una propensión significativamente mayor a explorar destinos nuevos con mayor frecuencia. En contraste, el grupo de más edad [50-100] muestra la media más baja, con 1,67 y el resto de grupos, [16-25], [30-40], y [40-50], registran medias de 1,73, 1,80 y 1,69 viajes anuales, respectivamente. Estos datos revelan las tendencias de viaje de los encuestados, sugiriendo que la aplicación debería dirigirse especialmente a aquellos en el grupo [25-30] que muestran un mayor interés en la exploración de nuevos destinos.

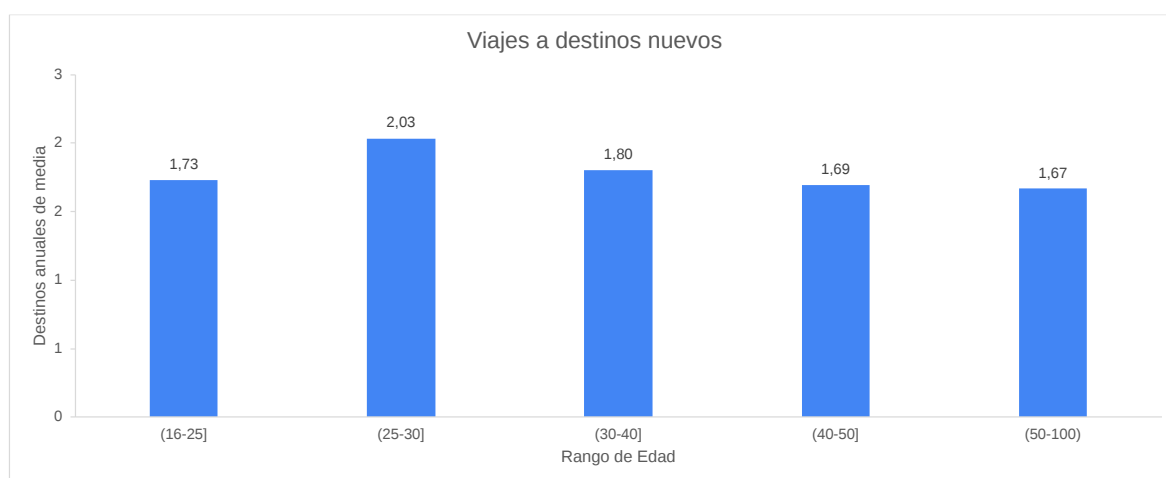


Gráfico 11. Número de viajes a destinos nuevos

8.2.4.2.3 La solución

En la tercera fase del estudio, se presentó a los encuestados la solución propuesta y se evaluó su aceptación. Se examinaron varios indicadores, incluida la disposición de los usuarios a descargar la aplicación, su disposición a pagar una suscripción, el porcentaje de participación en el prototipo y la disposición a realizar recomendaciones. Estos datos se analizaron con el objetivo de comprender las preferencias de los usuarios y establecer conexiones con los datos demográficos, permitiendo así la identificación del perfil de los "early adopters" de nuestro modelo de negocio. Este enfoque permite afinar la estrategia de lanzamiento, dirigiéndonos específicamente a aquellos usuarios más propensos a adoptar nuestra aplicación en sus primeras etapas.

Los resultados obtenidos indican que un notable 96% de los encuestados estaría dispuesto a descargarse la app para probarla gratuitamente y un 94% estaría inclinado a recomendarla a otras personas. Sin embargo, únicamente el 54% ha accedido al enlace del prototipo para probarlo. En lo que se refiere al pago de una suscripción a la app, el 17% afirma que está dispuesto a pagar por una suscripción mensual o anual para acceder a funcionalidades premium, como descuentos o acceso a la edición de los itinerarios. Por el contrario, un 41% no pagaría dicha suscripción mensual y un 42% permanece en duda. Dado que el acceso al prototipo se presenta como el indicador más restrictivo al evaluar el interés por la aplicación, se ha iniciado un análisis detallado de dicho indicador basándonos en diversos datos demográficos para identificar el perfil de los "early adopters".

- **Acceso al prototipo**

En una primera fase de análisis, se ha estudiado el acceso al prototipo según el rango de edad de los encuestados. Los resultados mostrados en el Gráfico 12 indican que el grupo [16-25] es el que más ha accedido, con un destacado 68% de los encuestados accediendo al enlace. Le siguen de cerca el grupo [25-30], con un 61%, y el grupo [30-40], con un 60%. En el gráfico, se aprecia claramente una tendencia a acceder más al prototipo a medida que disminuye la edad de los encuestados.

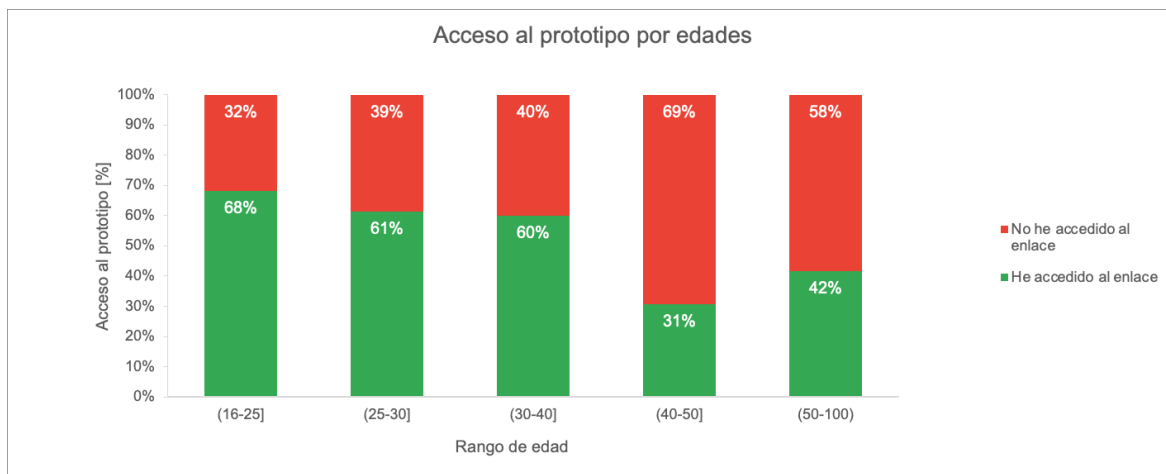


Gráfico 12. Acceso al prototipo por edades

Asimismo, se ha analizado el acceso al prototipo en base al acompañante de viaje habitual de los encuestados. Como puede observarse en el Gráfico 13, los encuestados que más han accedido al enlace son aquellos que viajan en pareja (61%), seguidos de aquellos que viajan con amigos (53%). En cuanto a los encuestados que viajan en familia, estos son los que menos han accedido al enlace (49%).

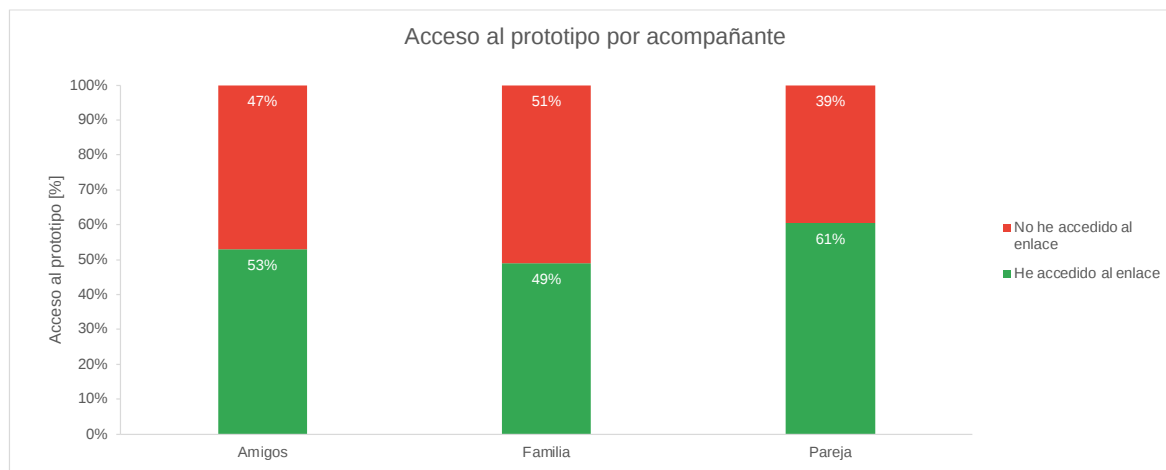


Gráfico 13. Acceso al prototipo por acompañante

A continuación, se han analizado ambas variables en conjunto. Es decir, se ha estudiado el porcentaje de encuestados que ha accedido al enlace en base a su edad y su acompañante de viaje habitual. Los resultados obtenidos se muestran en el Gráfico 14. De aquellos que han accedido al prototipo, cabe destacar que el 20% se encuentran en el rango

de edad de 25-30 y viajan en pareja. Asimismo, el siguiente grupo que más ha accedido al prototipo, con un 13% de respuestas, pertenecen al grupo de 50-100 y viajan en familia.

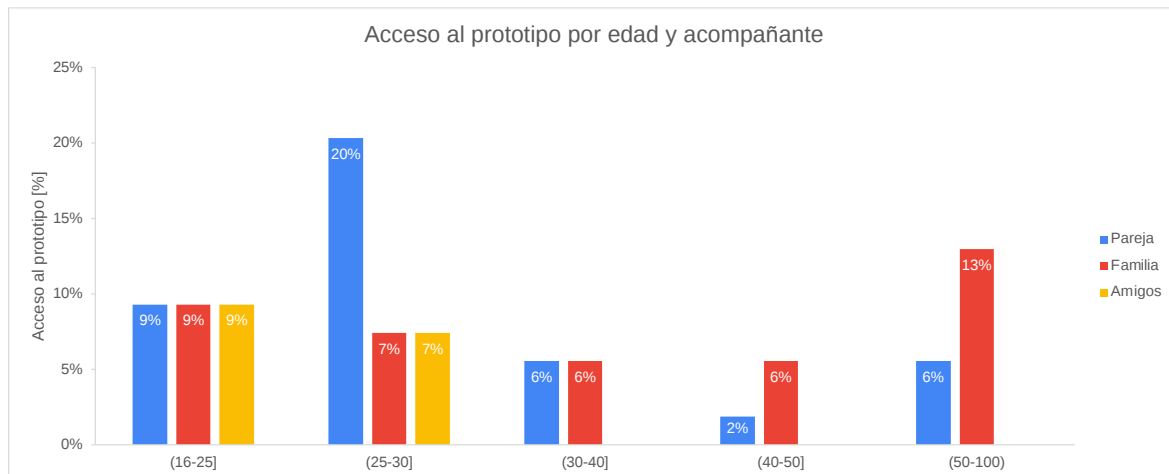


Gráfico 14. Acceso al prototipo por edad y acompañante

En cuanto al nivel de ingresos de los encuestados, se observa en el gráfico que no se observa una tendencia que relacione el acceso al prototipo y el nivel de ingresos de los encuestados.

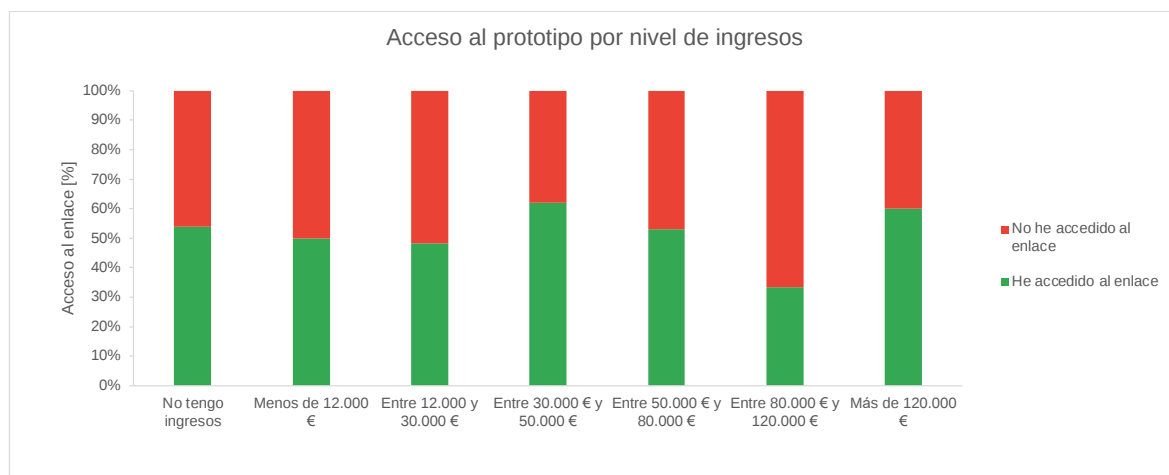


Gráfico 15. Acceso al prototipo por nivel de ingresos

Finalmente, se ha analizado la relación entre el acceso al prototipo y la frecuencia de viaje de los encuestados, como se muestra en el Gráfico 16. Como puede observarse, aquellos que han accedido al prototipo presentan una media de 1,91 destinos nuevos anuales,

mientras que los que no han accedido presentan una media de 1,70. Por lo tanto, se concluye que aquellos que han accedido al enlace viajan con más frecuencia que aquellos que no acceden al enlace. Además, cabe destacar que aquellos encuestados que se encuentran en el rango de edad de [25-30] y que viajan habitualmente en pareja, tienen la frecuencia de viaje más alta, con un promedio de 2,45 viajes al año a destinos nuevos.

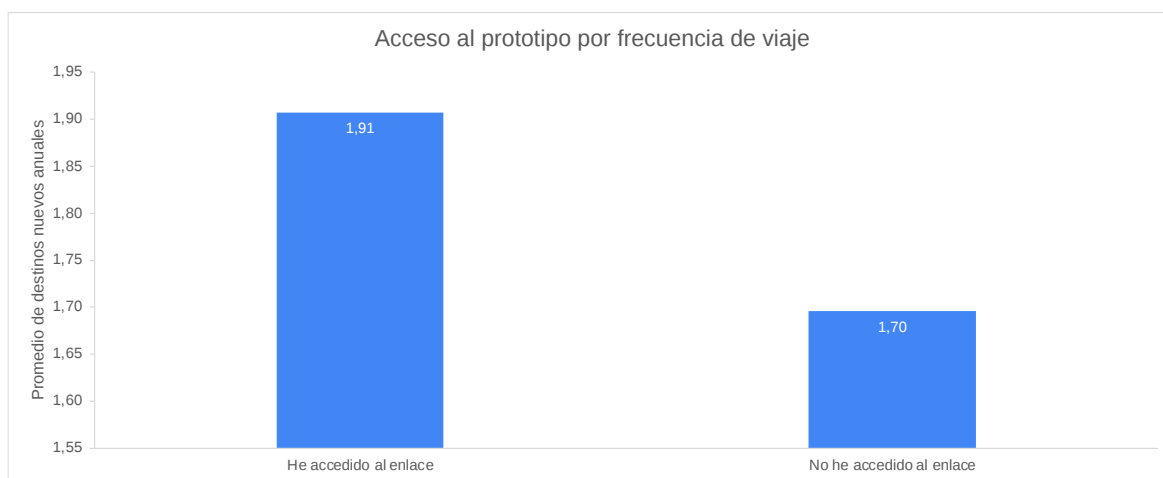


Gráfico 16. Acceso al prototipo según la frecuencia de viaje

- **Descarga de la app**

También se ha estudiado la tendencia de la descarga de la app en relación con la edad de los encuestados, como se visualiza en el Gráfico 17. Se evidencia una correlación directa entre la edad y la disposición de los encuestados para descargar la app de forma gratuita. La tendencia sugiere que a menor edad, los encuestados muestran un interés más marcado en la descarga de la aplicación. Concretamente, todos los encuestados de entre 16 y 30 años expresan interés en descargar la app. En contraste, en el grupo de 40 a 50 años, un 8% indica que no se descargaría la app, cifra que aumenta a un 13% para el grupo de 50 a 100 años. A pesar de estas variaciones, es notable el alto interés general en la descarga de la app.

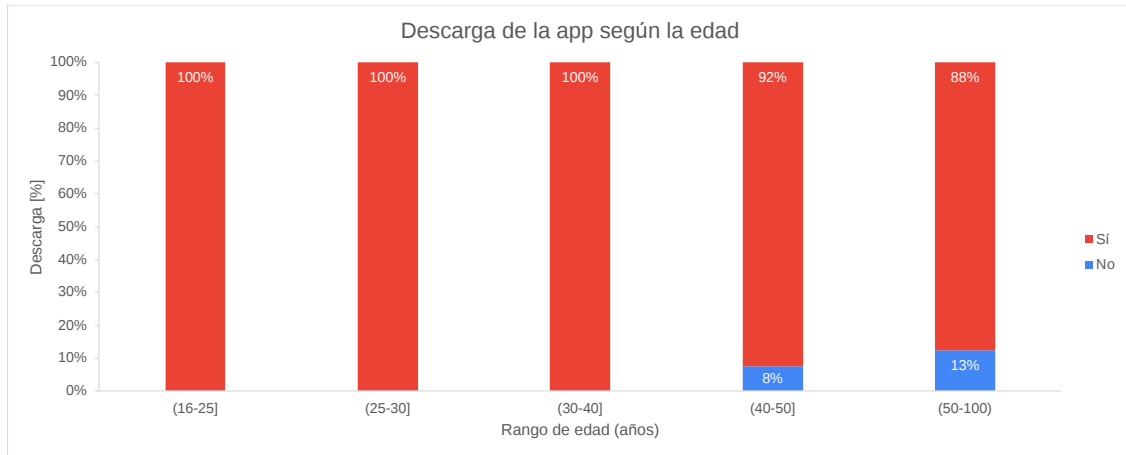


Gráfico 17. Descarga de la app según la edad

- **Recomendación de la app**

En relación con la disposición de los encuestados a recomendar la app a otras personas, se ha realizado un análisis diferenciado por grupos de edad, presentando los resultados en el Gráfico 18. La tendencia observada es consistente con los gráficos anteriores. En este contexto, todos los encuestados de entre 16 y 25 años expresan su disposición a recomendar la app, mientras que un 10% del grupo de 30 a 40 años manifiesta que no la recomendaría. Esta proporción se incrementa en los grupos de 40 a 50 años y de 50 a 100 años, con un 15% y un 13% de encuestados, respectivamente, que no mostrarían interés en recomendar la app. A pesar de estas variaciones según la edad, es notable el elevado porcentaje general de disposición a recomendar la app a otros usuarios.

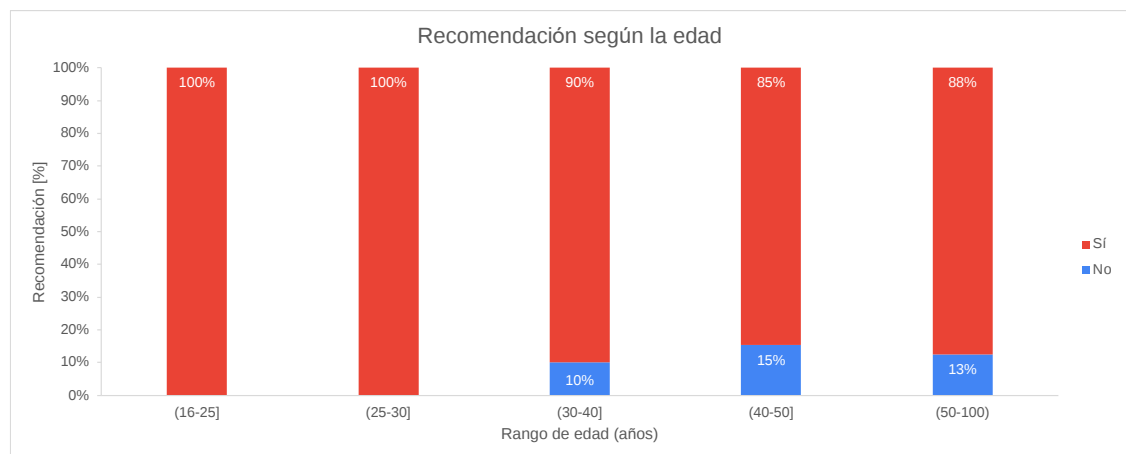


Gráfico 18. Recomendación de la app según la edad

• Suscripción

Tras haber analizado el interés de los usuarios en la solución ofrecida por nuestro modelo de negocio, se ha validado con los encuestados el modelo de suscripción premium en la app a cambio de una serie de funcionalidades premium, como descuentos o acceso a la edición de los itinerarios. Esta variable se ha analizado en base a otros datos demográficos para así entender que grupo estaría más dispuesto a pagar por los servicios que ofrece la app.

Se ha comenzado por estudiar si los encuestados están dispuestos a pagar una suscripción premium, en base a su edad. Los resultados se muestran en el Gráfico 19. Cabe destacar que el grupo más dispuesto a pagar por la suscripción es el de 25 a 30 años de edad (29 %), seguido del grupo de 16 a 25 con un 18%. Sin embargo, los encuestados que menos dispuestos están a pagar por la suscripción premium son aquellos de 30 a 40 años (60 %) y los más dubitativos son aquellos de entre 50 y 100 (58 %). Estos datos indican que los más jóvenes tienen un mayor interés por acceder a todas las funcionales de la app a cambio de la suscripción premium, mientras que los de más avanzada edad, muestran interés aunque tienen sus dudas, lo que significa una oportunidad de cara a atraer nuevos clientes.

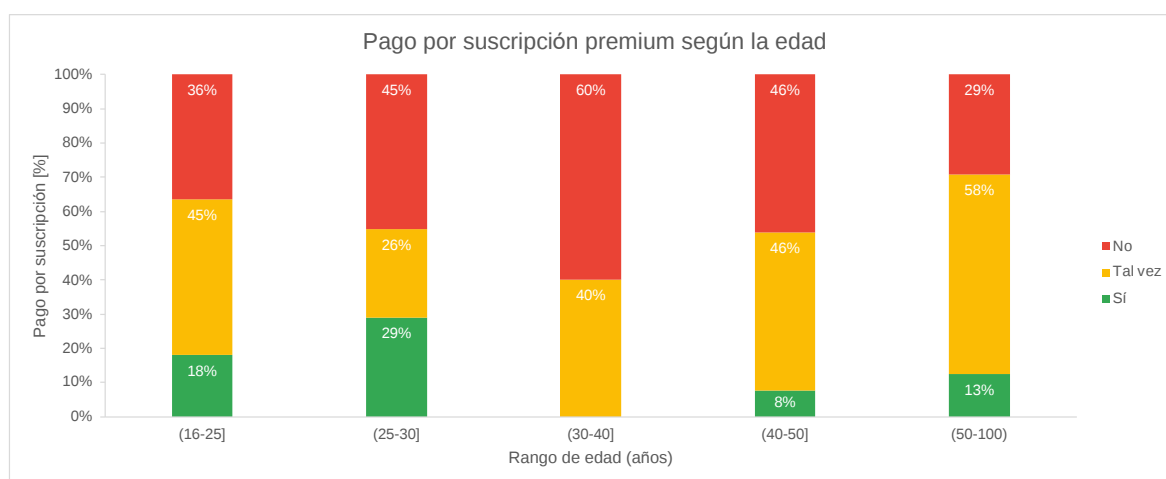


Gráfico 19. Pago por suscripción premium según la edad

En el Gráfico 20 se observa el perfil de los encuestados según su interés en la suscripción premium y su acompañante de viaje habitual. De acuerdo a los datos obtenidos, los encuestados que viajan en pareja son los más interesados en pagar una suscripción

premium para obtener todas las funcionalidades ofrecidas por la app (29%). Los encuestados que viajan en familia destacan por dudar en cuanto a la suscripción premium, dado que un 53% ha indicado que tal vez la pagaría. Por último, la mayoría de los encuestados que viajan en familia indican que no pagarían la suscripción premium (47%). Estos resultados indican una vez más, que los usuarios que viajan en pareja son los más interesados en la app.

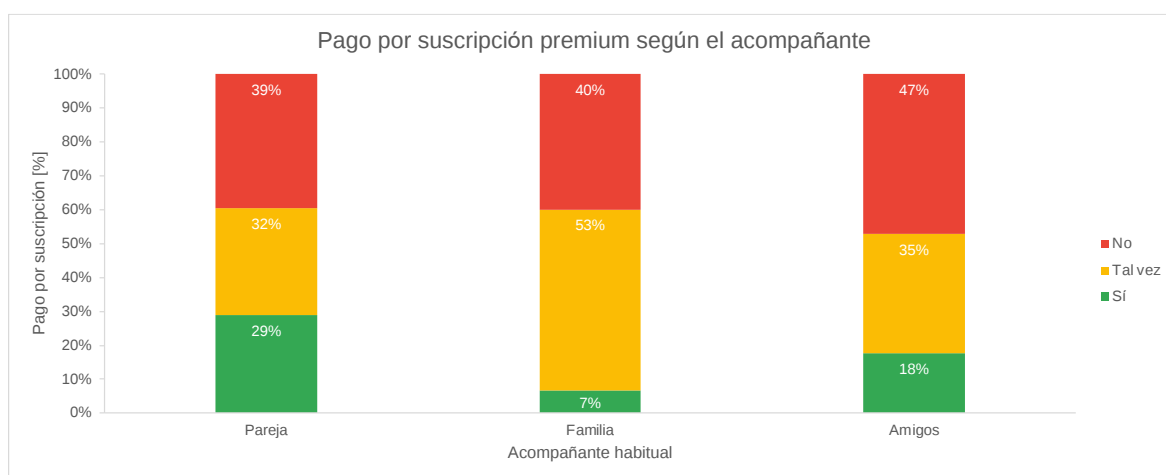


Gráfico 20. Pago por suscripción premium según el acompañante

8.2.4.3 Aprendizajes e Insights

Durante el análisis de la encuesta, se han obtenido una serie de insights que ofrecen una comprensión más profunda de las necesidades y preferencias de los potenciales usuarios. A continuación se destacan los más relevantes.

- **Problema principal:** La mayoría de los usuarios expresaron inquietud por la abrumadora cantidad de información disponible al planificar un viaje, destacando este problema sobre la falta de tiempo para organizarlo detalladamente.
- **Herramientas principales:** Tripadvisor y Google Maps emergieron como las herramientas más utilizadas para la organización de viajes. Estos resultados sugieren que los usuarios confían en la opinión de otros viajeros y valoran la funcionalidad integral de Google Maps para la planificación.

- **Ausencia de Correlación con los ingresos:** No se identificó una correlación significativa entre el interés en la app y los niveles de ingresos de los encuestados, al contrario de lo planteado en las hipótesis al inicio de la fase de validación.
- **Perfil de Early Adopters:** El segmento demográfico más inclinado a adoptar la app de manera temprana son individuos de 25 a 30 años que viajan en pareja, realizando un promedio de 2.45 viajes anuales. Este grupo demostró un fuerte interés en pagar por una suscripción premium, todos manifestaron su disposición a descargar y recomendar la app, y un alto porcentaje accedió al prototipo. La frecuencia de viaje elevada sugiere que este segmento se encuentra más a menudo con el problema y tiene una mayor necesidad de encontrar una solución.

	Early adopters	Early majority	Late majority	Laggards
Problema	Al organizar un viaje hay demasiada información disponible y es difícil de filtrar			
Tienen el problema	✓	✓	✓	✗
Saben que lo tienen	✓	✓	✗	✗
Buscan una solución activamente	✓	✗	✗	✗
Segmento	Edad: 25-30 Acompañante: Pareja Viajes al año: 2,45	Edad: 16-25 Acompañante: Pareja Viajes al año: 2	Edad: 30-50 Acompañante: Familia	Edad: 50-100 Acompañante: Familia, amigos y pareja
Razón	- Poco tiempo libre - Viajan más frecuentemente - Adopción sencilla de nuevas tecnologías	- Más tiempo libre - Prefieren ahorrar	- Poco tiempo libre - Viajan con menor frecuencia - Prefieren medios tradicionales	- Más tiempo libre - Mayor poder adquisitivo (contratan a agencias) - Poco familiarizados con nuevas tecnologías - Prefieren medios tradicionales

Tabla 6. Curva de adopción

8.3 CAMBIOS EN EL MODELO DE NEGOCIO. PIVOTES

En base en los resultados obtenidos de los experimentos realizados, se llevarán a cabo una serie de ajustes en el modelo de negocio con el fin de alinearlos con las necesidades de los clientes. Estos cambios son la consecuencia en la validación de algunos de los bloques del modelo, lo que ha permitido optimizar y refinar los aspectos clave. A continuación, se presentan las modificaciones necesarias.

Propuesta de valor

- Propuesta de valor dirigida a eliminar sobrecarga de información y no a no perder tiempo, ya que el exceso de información supone un problema más grave para los usuarios.
- Incluir edición de itinerarios, proceso automatizado y seguimiento del itinerario en la propuesta de valor.
- Incluir una mayor integración con Google Maps para compatibilizar con las funcionalidades que los usuarios valoran.

Segmentos de clientes

- Redefinir customer segments B2C: 16-30 años que viajan en pareja y en cualquier rango de ingresos, con alrededor de 2 viajes al año a destinos nuevos.

Fuentes de ingresos

- Quitar anuncios de las fuentes de ingresos ya que hay un porcentaje suficientemente alto dispuesto a pagar la suscripción.
- Cambiar condiciones de suscripción premium: edición de itinerarios, ofertas y descuentos

Estructura de costes

- Se incluirá la API de Google Maps en la estructura de costes, ya que debido a las funciones que se necesitan contratar, es un coste relevante.

En la Figura 22 se muestra el modelo de negocio final, tras haber introducido los cambios que han resultado de la fase de validación.

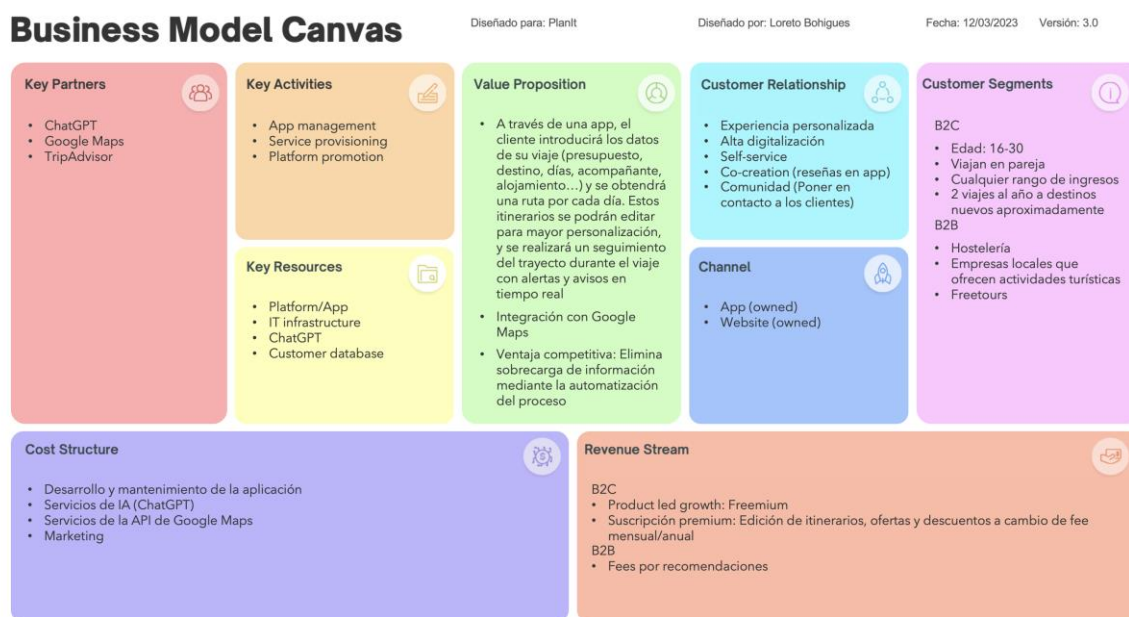


Figura 22. Business Model Canvas Final

Capítulo 9. ANÁLISIS FINANCIERO

9.1 BENCHMARK

Una vez estudiado el mercado en el que se lanzará el producto y definido el público objetivo (early adopters), en este apartado se determinará la ventaja competitiva de la empresa. De esta forma, se realizará una comparación de los productos, servicios y procesos ofrecidos por el modelo de negocio de la app (PlanIt) y empresas similares dentro del sector con el fin de identificar oportunidades de mejora. Para llevar a cabo el Benchmark, se ha realizado una búsqueda de información secundaria para encontrar productos similares. Se han encontrado dos alternativas disponibles actualmente en el mercado que se asemejan a la app del presente proyecto (PlanIt).

- **iPlan**

Es una aplicación de planificación de viajes que funciona con inteligencia artificial, pero no a través de Chatgpt. No tiene anuncios y es gratuita, aunque incluye funcionalidades a las que solo se puede acceder a través de una suscripción premium de 3,99 € al mes. iPlan se centra en la elección de opciones predefinidas para tus preferencias de viaje para así obtener un plan de viaje desglosado. Los lugares aparecen marcados tanto en una lista como en un mapa, donde se observa el itinerario. Asimismo, se obtiene el tiempo estimado para desplazarte de un lugar a otro y los modos de transporte disponibles. iPlan te permite editar tu plan, sin embargo, solo permite incluir o eliminar actividades, y no ofrece alternativas a las actividades ya existentes. Esta app también es colaborativa y permite compartir el itinerario con otros viajeros.

La principal desventaja es que la aplicación solo ofrece planes para las ciudades más populares, por lo que los destinos están limitados. Otro punto débil de la app es que no ofrece un seguimiento durante el viaje con funcionalidades como alertas que avisen a los usuarios

si va a cerrar un establecimiento que está incluido en la ruta. Además, la app no dispone de un servicio de soporte técnico fácilmente accesible para los usuarios desde la app.

- **Roam Around**

Roam Around es una página web que genera itinerarios gratuitamente impulsada por ChatGPT. Esta página web permite ingresar las fechas del viaje y el destino. A partir de estos datos Roam Around genera un itinerario detallado con actividades sugeridas para cada día que mostrará en forma de lista. También ofrece la posibilidad de visualizar los itinerarios en forma de mapa, sin embargo, esta opción no funciona correctamente. Además, después de crear el plan de viaje, se puede especificar cualquier solicitud particular para personalizar más el itinerario. Sin embargo, la herramienta de planificación de viajes no ofrece filtros avanzados para refinar los viajes, como es el caso de iPlan y PlanIt. Las opciones de edición de los itinerarios son muy limitadas ya que es necesario regenerar el itinerario completo para realizar cualquier cambio.

Una de las desventajas principales es que al ser una página web y no una app, la accesibilidad a los itinerarios es más limitada. Asimismo, la web no es colaborativa y no se ofrece un servicio de seguimiento durante el viaje. Además, al igual que en el caso de iPlan no existe un soporte 24h fácilmente accesible para los usuarios.

En la Tabla 7 se presenta una comparativa entre PlanIt y sus competidores clave. Se destaca que PlanIt comparte numerosas características con iPlan, consolidándose como uno de los competidores más destacados en el mercado. No obstante, la ventaja competitiva de PlanIt reside en que ofrece un servicio de seguimiento durante el viaje para asegurar una experiencia óptima, además de brindar un servicio más personalizado gracias al soporte técnico 24 horas y a la disponibilidad de cualquier destino.

Características	PlanIt	iPlan	Roam Around
Todos los destinos disponibles	✓	✗	✓
App	✓	✓	✗
Filtros avanzados	✓	✓	✗
Basado en IA	✓	✓	✓
Basado en Chatgpt	✓	✗	✓
Itinerario mostrado en mapa	✓	✓	✗
Itinerario mostrado en lista	✓	✓	✓
Herramienta colaborativa	✓	✓	✗
Itinerario editable	✓	≈	✗
Seguimiento y avisos durante el viaje	✓	✗	✗
Soporte técnico 24 horas	✓	✗	✗

Tabla 7. Benchmark

9.2 TAMAÑO DEL MERCADO (TAM, SAM Y SOM)

Después de llevar a cabo un exhaustivo análisis de benchmarking para evaluar las ventajas competitivas de nuestro modelo de negocio en comparación con los competidores clave, esta sección se centra en comprender y cuantificar el tamaño del mercado. Para ello, se llevará a cabo una estimación del TAM (Total Addressable Market), SAM (Serviceable Addressable Market) y SOM (Serviceable Obtainable Market). Este proceso es clave para delinear el alcance potencial de nuestro negocio y establecer metas realistas.

9.2.1 TAM (TOTAL ADDRESSABLE MARKET)

El TAM representa el máximo potencial de ingresos que un negocio podría alcanzar si logra capturar la totalidad de la demanda existente en el mercado. El cálculo del TAM ayudará a comprender la dimensión completa de la oportunidad de mercado, lo que facilita la identificación de áreas para el crecimiento.

El cálculo del TAM se basa en una estimación global del mercado de viajes. Inicialmente, se ha considerado que 1400 millones de personas viajan anualmente en todo el

mundo (Díaz, 2019). Suponiendo que estos viajan en grupos promedio de 3 personas, se obtiene un total de 467 millones de viajes al año.

$$\text{Viajes anuales} = \frac{1400 \text{ M viajeros}}{3} = 467 \text{ M de viajes}$$

Tomando el dato de la encuesta realizada, se asume que el 17% de estos viajes está dispuesto a pagar una suscripción anual de 20€. Luego, el ingreso potencial por suscripciones alcanzaría los 1.584 millones de euros anuales.

$$\text{Ingresos suscripción} = 467 \text{ M} * 17\% \text{ premium} * 20\text{€/año} = 1.584 \text{ M€}$$

Además, suponiendo que cada viajero realiza de media un viaje de 5 días de duración y se realizan 8 recomendaciones diarias, con un costo de 0,15€ por recomendación, se podría generar un ingreso adicional de 2.800 millones de euros anuales por las recomendaciones.

$$\text{Ingresos recomendaciones} = 467 \text{ M} * 5 * 8 * 0,15\text{€} = 2.800 \text{ M€}$$

Luego, en conjunto, el TAM calculado para el modelo de negocio sería la suma de estos dos componentes, alcanzando un total de 4.384 millones de euros anuales. Este cálculo proporciona una visión general del potencial de ingresos máximo del mercado objetivo.

$$\text{TAM} = 1.584 \text{ M€} + 2.800 \text{ M€} = 4.384 \text{ M€}$$

9.2.2 SAM (SERVICEABLE ADDRESSABLE MARKET)

El SAM representa la porción del mercado total que una empresa puede alcanzar debido a las limitaciones de su modelo de negocio, como puede ser la especialización o las barreras geográficas. Luego, el SAM sirve para identificar el mercado que la empresa puede abordar y ayuda a determinar los objetivos de esta.

Dado que la app inicialmente se lanzará en España, el cálculo del SAM se basa en una estimación del mercado de viajes de España. Inicialmente, se ha considerado que se los españoles realizan 171,4 millones de viajes anualmente (INE, 2023). Suponiendo que estos

viajeros lo hacen en grupos promedio de tres personas, se obtiene un total de 57,13 millones de viajes al año.

$$\text{Viajes anuales} = \frac{171,4 \text{ M viajeros}}{3} = 57,13 \text{ M de viajes}$$

Tomando el dato de la encuesta realizada, se asume que el 17% de estos viajes está dispuesto a pagar una suscripción anual de 20€. Luego, el ingreso potencial por suscripciones alcanzaría los 194,3 millones de euros anuales.

$$\text{Ingresos suscripción} = 57,13 \text{ M} * 17\% \text{ premium} * 20\text{€/año} = 194,3 \text{ M€}$$

Además, suponiendo que cada viajero realiza de media un viaje de 5 días de duración y se realizan 8 recomendaciones diarias, con un costo de 0,15€ por recomendación, se podría generar un ingreso adicional de 342,8 millones de euros anuales por las recomendaciones.

$$\text{Ingresos recomendaciones} = 57,13 \text{ M} * 5 * 8 * 0,15\text{€} = 342,8 \text{ M€}$$

Luego, en conjunto, el SAM calculado para el modelo de negocio sería la suma de estos dos componentes, alcanzando un total de 537,1 millones de euros anuales.

$$\text{SAM} = 194,3 \text{ M€} + 342,8 \text{ M€} = 537,1 \text{ M€}$$

9.2.3 SOM (SERVICEABLE OBTAINABLE MARKET)

El SOM representa la parte del mercado disponible que una empresa tiene la capacidad de capturar o alcanzar con su producto o servicio en condiciones realistas. Es el segmento específico del mercado al que la empresa puede llegar con sus recursos y estrategias de marketing.

Para el cálculo del SOM, se ha tomado como referencia el SAM correspondiente a los ingresos por suscripciones en España, que asciende a 194,3 millones de euros. En este contexto, se estima que el SOM estará compuesto por los Early Adopters, específicamente ciudadanos españoles de entre 25 y 30 años con pareja, representando aproximadamente el 6% de la población total española y asumiendo que el 70% de este grupo tiene pareja. Por lo

tanto, el cálculo del SOM para los ingresos por suscripciones resulta en 8,16 millones de euros.

$$\text{Ingresos suscripción} = 194,3 \text{ M€} * 6\% * 70\% = 8,16 \text{ M}$$

Para el cálculo de los ingresos por recomendaciones, se mantuvo la misma media de 5 días por viaje y 8 recomendaciones por día con un ingreso de 0,15 € por recomendación. Utilizando la cifra calculada para el SAM (342,8 €), se ha supuesto que la cuota de mercado obtenida se corresponderá con los ciudadanos de entre 25 y 30 años (6%) con pareja (70%), obteniendo un total de 14,4 millones de euros.

$$\text{Ingresos recomendaciones} = 342,8 \text{ M€} * 6\% * 70\% = 14,4 \text{ M}$$

Luego, en conjunto, el SOM calculado para el modelo de negocio sería la suma de estos dos componentes, alcanzando un total de 22,55 millones de euros anuales.

$$\text{SOM} = 14,4 \text{ M€} + 8,16 \text{ M€} = 22,55 \text{ M€}$$

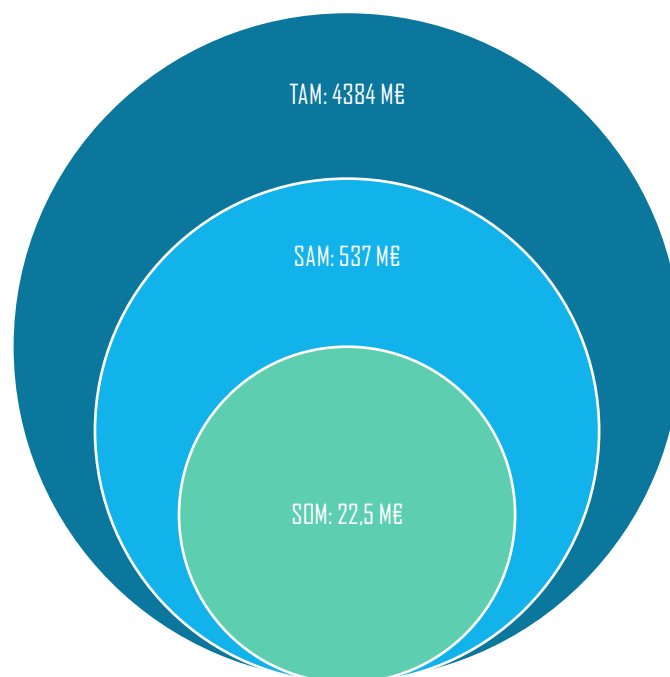


Figura 23. Tamaño del mercado: TAM, SAM y SOM

9.3 PLAN FINANCIERO

Por último, se ha llevado a cabo un plan financiero con proyecciones a 3 años, donde se analizará la estructura de costes de la empresa y los drivers del negocio en sus primeros años de vida.

9.3.1 FORECAST

En primer lugar, a través del forecast, se realizará una predicción aproximada del crecimiento de la empresa en los próximos 3 años, teniendo en cuenta que el año en curso (2024) no representa una predicción. Estos ratios de crecimiento serán los objetivos a partir de los cuales se pronosticará posteriormente la cuenta de resultados.

Así, como se muestra en la Tabla 8, se ha realizado una predicción del crecimiento de la empresa con respecto a los ingresos, los COGS (Costs of goods sold) y los gastos de explotación totales. El crecimiento de los ingresos se presenta como porcentaje de los ingresos del año anterior, mientras que tanto el COGS como los gastos totales de explotación se muestran como % de los ingresos.

	2024	2025	2026	2027
Revenue growth	0%	80%	100%	50%
COGS (% revenue)	100%	60%	20%	20%
TOTAL OP expenses (% revenue)	40%	30%	15%	10%
Marketing expenses	85.700	166.120	142.280	96.520
Desarrollo app	60.000	20.000	10.000	5.000
Mantenimiento app	3%	2%	2%	2%
Personnel expenses	6%	6%	4%	4%

Tabla 8. Forecast a 3 años

En cuanto al **crecimiento de los ingresos**, no crecerá en 2024 por ser el año de nacimiento de la empresa, sin embargo, los dos años siguientes crecerá significativamente (80% y 100%) a medida que va ganando clientes. En el año siguiente, sin embargo, el crecimiento disminuirá (50%) ya que la empresa empieza a cubrir una mayor parte del mercado español y la tendencia creciente de entrada en el mercado empezará a frenarse.

En cuanto a los **COGS**, se refiere al coste generado por el servicio que se da a los viajeros, que incluye los costes de generados por las APIs de Chatgpt y Google Maps principalmente. Este tipo de costes serán más elevados en las primeras etapas de la empresa, pero, como se ha mencionado anteriormente, a medida que aumente el volumen de clientes, tanto B2C como B2B, y crezca la empresa, podrán optimizarse, lo que generará un mayor margen de beneficios.

Por último, también se analizará la evolución de los **gastos de explotación** en los próximos años, que representarán un porcentaje especialmente elevado de los ingresos en el año de nacimiento de la start-up. Sin embargo, en los años siguientes serán menos representativos debido al crecimiento de la empresa y a la escalabilidad del modelo de negocio. Así, los gastos de explotación más representativos serán los de marketing, desarrollo y mantenimiento de la app, y los gastos de personal. Como se muestra en la tabla, los gastos de mantenimiento se mantienen en torno al 2%-3% de los ingresos de forma constante durante los 3 años. Asimismo, se dedicarán 60.000 euros al desarrollo de la app durante el primer año, sin embargo, esta cifra irá bajando cada año hasta situarse en 5.000 euros en 2027 para el desarrollo de nuevas funcionalidades. Además, los gastos de la parte de marketing serán elevados dado que el mercado es muy competitivo y la empresa debe darse a conocer para atraer clientes, una actividad clave en los primeros años de vida de la start-up.

9.3.2 CUENTA DE RESULTADOS (P&L)

A través de la cuenta de resultados, se ha tratado de hacer una predicción de la evolución de la empresa en los próximos 3 años basada en la previsión de crecimiento realizada anteriormente.

De esta forma, para cada ejercicio, se han calculado los ingresos y el COGS como un porcentaje para obtener el Beneficio Bruto (Gross profit), del que se deducirán los gastos de explotación, calculados como se ha indicado anteriormente. Así, se obtendrá el EBITDA, tras lo cual se calcularán los impuestos correspondientes en base a la legislación española vigente. La ley establece que las empresas están exentas de tributación si el resultado del

ejercicio es negativo y, en caso de resultado positivo, el tipo impositivo es del 25%. Sin embargo, en el caso de las empresas de nueva creación, el tipo impositivo es del 15% durante los dos primeros años en que se obtengan beneficios.

	2024	2025	2026	2027
Revenue	470.000,00 €	846.000,00 €	1.692.000,00 €	2.538.000,00 €
COGS	(470.000,00) €	(507.600,00) €	(338.400,00) €	(507.600,00) €
Gross profit	0,00 €	338.400,00 €	1.353.600,00 €	2.030.400,00 €
Marketing	(85.700,00) €	(166.120,00) €	(142.280,00) €	(96.520,00) €
Desarrollo y mantenimiento de la app	(74.100,00) €	(36.920,00) €	(43.840,00) €	(55.760,00) €
Gastos de personal	(28.200,00) €	(50.760,00) €	(67.680,00) €	(101.520,00) €
Total Op. Expenses	(188.000,00) €	(253.800,00) €	(253.800,00) €	(253.800,00) €
EBITDA	(188.000,00) €	84.600,00 €	1.099.800,00 €	1.776.600,00 €
Taxes	0,00 €	(12.690,00) €	(164.970,00) €	(444.150,00) €
NET INCOME	(188.000,00) €	71.910,00 €	934.830,00 €	1.332.450,00 €

Tabla 9. P&L a 3 años

Por lo tanto, tal y como se muestra en la Tabla 9, se espera incurrir en pérdidas durante 2024, sin embargo, a partir de 2025 se empezarán a generar beneficios debido a la estructura de bajo coste de la app y la empresa crecerá hasta alcanzar un EBDITA de 1.332.450 euros, lo cual es un resultado prometedor.

Capítulo 10. ALINEACIÓN CON LOS ODS

Los objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) representan una llamada urgente de todos los miembros de las Naciones Unidas para preservar el planeta y mejorar la vida de todos en él (Naciones Unidas, s.f.). Este proyecto contribuirá a alcanzar algunos de los 17 ODS (Imagen 1). Se centrará principalmente en los objetivos 3, 8 y 9, que se explicarán más en detalle a continuación.



Imagen 1. Objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, s.f.)

En primer lugar, el principal objetivo de la aplicación a desarrollar es ahorrar tiempo a los viajeros a la hora de organizar sus itinerarios de viaje, al mismo tiempo que se ofrece una experiencia totalmente personalizada. De este modo, se reduce el estrés y la ansiedad asociados a la falta de tiempo, al mismo tiempo que se contribuye a generar experiencias de viaje más enriquecedoras, lo que puede mejorar la salud mental y emocional de los viajeros, alineándose así con el **ODS 3 (Salud y bienestar)**.

En segundo lugar, la tecnología que está detrás de la aplicación, GPT-4, es una de las más innovadoras del momento, lo que contribuye al **ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura)**, especialmente mediante el fomento de la innovación. El propósito fundamental de la inteligencia artificial es mejorar la calidad de vida, posibilitando que las personas interactúen de manera más eficaz con su entorno. En consecuencia, esta aplicación facilita la tarea de planificación y da al viajero la oportunidad de diseñar una experiencia totalmente personalizada.

Finalmente, en términos de **Trabajo Decente y Crecimiento Económico (ODS 8)**, la aplicación de planificación de rutas de viaje contribuye al crecimiento económico, ya que la industria del turismo es un motor importante para el crecimiento económico y la creación de empleo, especialmente en España. De este modo, la implementación de una aplicación de planificación de rutas de viaje podría generar oportunidades de empleo en el sector tecnológico y turístico, contribuyendo así al desarrollo sostenible.

Capítulo 11. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

Una vez finalizado el proyecto, se concluye de forma satisfactoria ya que se han cumplido todos los objetivos. Se ha completado positivamente la fase de ideación del del modelo de negocio y se ha validado dicho modelo de negocio con los clientes, lo que ha generado cambios, tras lo cual se ha esbozado un análisis financiero para estudiar su rentabilidad.

- El problema de los clientes radica en la sobrecarga de información y las dificultades que tienen para filtrarla, y no tanto en la cantidad de tiempo necesario para la organización del viaje, dado que esto último es una consecuencia de lo primero.
- La idea de negocio es aceptada por los clientes, especialmente por aquellos con edades de entre 16 y 30 años, que suelen viajar en pareja. Además, cabe destacar que un 17% de los clientes están dispuestos a pagar por una suscripción premium.
- El modelo de negocio es viable económicamente, ya que ofrece una estructura de costes bajos, una escalabilidad fácil y rentabilidades desde los primeros años de vida de la start-up.

En cuanto a los próximos pasos, la prioridad es seguir con la validación de los demás bloques del modelo de negocio e hipótesis críticas, empezando por validar los segmentos de clientes B2B, estudiar las posibilidades de conectividad entre Chatgpt y Google Maps, y desarrollar un prompt óptimo que ofrezca a los clientes los resultados esperados. Asimismo, sería conveniente el desarrollo de un nuevo prototipo funcional, con las prestaciones incluidas en el modelo de negocio tras la fase de validación de este proyecto.

Capítulo 12. BIBLIOGRAFÍA

- Almasi, S., Cosmas, A., Cowan, S., & Elleneweig, B. (27 de Septiembre de 2023). *The promise of travel in the age of AI*. Obtenido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/the-promise-of-travel-in-the-age-of-ai>
- Alonso, M. (27 de Febrero de 2023). *Lean Startup: qué es y cómo implantarlo*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/lean-startup>
- Díaz, L. G. (27 de Septiembre de 2019). *Viajes National Geographic*. Obtenido de Las Cifras del Turismo a nivel mundial: https://viajes.nationalgeographic.com.es/a/cifras-turismo-a-nivel-mundial_14640
- Hiotis, D., Vincent, S., & Frank, A. (12 de Julio de 2023). *Six key global travel trends for 2023*. Obtenido de Simon Kucher: <https://www.simon-kucher.com/en/insights/six-key-global-travel-trends-2023>
- INE. (28 de Marzo de 2023). Obtenido de Encuesta de Turismo de Residentes (ETR/FAMILITUR). Cuarto trimestre de 2022 y año 2022: <https://www.ine.es/daco/daco42/etr/etr0422.pdf>
- Naciones Unidas. (25 de Septiembre de 2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 17 de Octubre de 2023, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

- Nevstruyev, S., & Pérez Martín, R. (8 de Noviembre de 2022). *The art of AI maturity in travel*. Obtenido de Accenture: <https://www.accenture.com/it-it/insights/travel/travel-ai-maturity>
- Ortega, C. (s.f.). *Question Pro*. Recuperado el Diciembre de 2023, de Customer Journey: Qué es y cómo funciona: https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-customer-journey/#Que_es_Customer_Journey
- World Travel & Tourism Council. (21 de Abril de 2022). Obtenido de Travel & Tourism sector expected to create nearly 126 million new jobs within the next decade: <https://wttc.org/news-article/travel-and-tourism-sector-expected-to-create-nearly-126-million-new-jobs-within-the-next-decade>

ANEXO I. ENCUESTA

A continuación se presenta la encuesta llevada a cabo como parte de la fase de validación, a una muestra de 100 personas.



¿Cómo puedes transformar tus viajes en experiencias inolvidables?

¡Hola! Soy alumna de 2º del máster de ingeniería y estoy llevando a cabo un estudio de mercado para el que necesito tu colaboración. No te llevará más de 5 minutos (no te preocupes, no hay respuestas de desarrollo ni incorrectas 😊) y el cuestionario es totalmente anónimo. ¡Muchas gracias por tu tiempo!

loretobohigues@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

Datos demográficos

¿Qué edad tienes? *

Por favor, introduce un número entero.

Tu respuesta

¿Cuál es tu sexo? *

Marca una sola respuesta

☐ Femenino

☐ Masculino

¿Cuál es tu ocupación? *

Si estás de prácticas, por favor introduce la opción estudiante.
Marca una sola respuesta.

- ☐ Estudiante
- ☐ Trabajador
- ☐ Estudiante y trabajador
- ☐ Ninguna de las anteriores

¿Cuántos años de experiencia tienes en el mundo laboral? *

Si eres estudiante o nunca has trabajado, por favor introduce 0.
Por favor, introduce un número entero.

Tu respuesta

¿En qué rango se encuentran tus ingresos brutos anuales? *

Marca una sola respuesta.

- ☐ No tengo ingresos
- ☐ Menos de 12.000 €
- ☐ Entre 12.000 y 30.000 €
- ☐ Entre 30.000 € y 50.000 €
- ☐ Entre 50.000 € y 80.000 €
- ☐ Entre 80.000 € y 120.000 €
- ☐ Más de 120.000 €

Atrás

Siguiente

 Página 2 de 4 [Borrar formulario](#)

Experiencia de viaje actual

¿Con quién sueles viajar más frecuentemente en tu tiempo libre? *

Marca una sola respuesta.

- ☐ Solo
- ☐ Amigos
- ☐ Pareja
- ☐ Familia

¿Cuáles de las siguientes herramientas utilizas para planificar tus viajes? *

Marca todas las respuestas que apliquen.

- ☐ Agencia de viajes
- ☐ Comparador de hoteles y alojamientos (Booking, Airbnb...)
- ☐ Páginas web de hoteles
- ☐ Comparador de transporte (Google flights, eDreams, Skyscanner, Ouigo, Rentalcars, ...)
- ☐ Páginas web y apps de transporte (Iberia, Renfe, Sixt, Blablacar...)
- ☐ Google Maps (Listas, Reseñas, Lugares de interés...)
- ☐ Tripadvisor
- ☐ Get your guide
- ☐ Blogs de viajes y actividades
- ☐ Guías de papel
- ☐ Otro: _____

¿Cuántas horas gastas en planificar un viaje de media? *

Esto incluye desde planificación previa, research, reserva de vuelos, trenes u hoteles, hasta la reserva y planificación de actividades, itinerarios, restaurantes y actividades recreativas.

Por favor, introduce un número entero en horas.

Tu respuesta _____

¿Cuántas veces al año viajas a un destino nuevo de media? *

Marca una sola respuesta

- ☐ Menos de 1 vez al año
- ☐ 1 vez al año
- ☐ 2 veces al año
- ☐ 3 veces al año
- ☐ 4 veces al año
- ☐ Más de 4 veces al año

¿Cuáles son tus principales intereses al planificar un viaje? *

Puntúa del 1 al 5 cada categoría según tus intereses a la hora de viajar.

El 5 indica mucho interés y el 1 indica que no tienes interés en dicha categoría.

	1	2	3	4	5
Historia, arte y cultura	☐	☐	☐	☐	☐
Naturaleza	☐	☐	☐	☐	☐
Relax y bienestar	☐	☐	☐	☐	☐
Gastronomía	☐	☐	☐	☐	☐
Vida nocturna	☐	☐	☐	☐	☐
Deportes	☐	☐	☐	☐	☐
Aventura	☐	☐	☐	☐	☐
Entretenimiento	☐	☐	☐	☐	☐
Ir de compras	☐	☐	☐	☐	☐

¿Cuáles son los principales obstáculos con los que te encuentras al organizar un viaje? *

Marca todas las respuestas que apliquen.

- ☐ No tengo tiempo para organizarlo detalladamente
- ☐ Me gustaría gastar menos tiempo libre en organizar el viaje
- ☐ Demasiada información disponible, es difícil filtrar
- ☐ Es difícil conseguir que el viaje se ajuste a mi presupuesto
- ☐ Es complicado coordinar transporte, alojamiento y actividades
- ☐ Me preocupa la calidad de alojamientos y servicios
- ☐ Desconozco el destino de viaje, no sé cómo y ni por dónde moverme
- ☐ No encuentro ningún obstáculo
- ☐ Otro: _____

Atrás

Siguiente

Página 3 de 4 [Borrar formulario](#)

Cómo mejorar esta experiencia

Imagina una aplicación especializada en la organización personalizada de itinerarios de viaje. Con esta app, los usuarios pueden ingresar sus preferencias de viaje, incluyendo fechas de llegada y salida, tipo de viaje (familia, amigos, pareja o solo), intereses (aventura, cultura, naturaleza, gastronomía, entretenimiento, deportes) y presupuesto. La aplicación utiliza inteligencia artificial para generar itinerarios diarios adaptados a las preferencias del usuario, los cuales se presentan de manera visual en un mapa interactivo. Además, la aplicación ofrece sugerencias exclusivas y descuentos locales.

¿Te descargarías esta aplicación para probarla gratuitamente? *

Marca una sola respuesta.

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Considerarías pagar por una suscripción mensual o anual para acceder a funcionalidades premium, como descuentos o acceso a la edición de los itinerarios? *

Marca una sola respuesta.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

Si quieres, puedes probar un prototipo en el siguiente enlace: [Prototipo](#) *

Prueba a crear un viaje a Londres (London), del 8 al 10 de marzo, alojándote en el Ritz. Si has hecho click sobre el link pero no has podido probar la app, marca la opción "He accedido al enlace".

- ☐ He accedido al enlace
- ☐ No he accedido al enlace

¿Recomendarías esta app a otras personas? *

Marca una sola respuesta.

- ☐ Sí
- ☐ No

[Atrás](#)

[Enviar](#)

 Página 4 de 4

[Borrar formulario](#)

