

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Modelo Prolab: Solución Digital Inteligente “DestinarIA”: Turismo  
Informado, Personalizado y Sostenible**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**QUE PRESENTA:**

Olga del Pilar, Castillo Sánchez

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**QUE PRESENTA:**

Manuel Alejandro, Dávila Morales

Ericson Edgar, Ramírez Rodríguez

Gilberto Cesario, Peña Espinoza

**ASESOR:**

Sergio Andrés López Orchard


**Surco, enero, 2025**

## Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Sergio Andrés López Orchard, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Modelo Prolab: Solución Digital Inteligente “DestinarIA”: Turismo Informado, Personalizado y Sostenible, de los autores Olga del Pilar Castillo Sánchez, Manuel Alejandro Dávila Morales, Ericson Edgar Ramírez Rodríguez y Gilberto Cesario Peña Espinoza, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 13/12/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 13 de diciembre de 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>López Orchard, Sergio Andrés</u>	
DNI: 44560848	Firma 
ORCID: 0000-0001-8455-4833	

## Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos tener la oportunidad de cursar satisfactoriamente nuestros estudios y así crecer personal y profesionalmente, a Centrum PUCP por brindarnos su excelencia académica y las herramientas necesarios para lograr nuestro propósito, a nuestros profesores quienes compartieron su experiencia y conocimientos, y a nuestro asesor por su guía y retroalimentación que nos permitió completar nuestro proceso de aprendizaje.



## Dedicatoria

Dedico este proyecto de grado a mi familia, quienes me han brindado su apoyo incondicional y compañía en cada paso recorrido, además me han inspirado a dar lo mejor de mí en cada etapa de mi formación profesional y personal.

Olga del Pilar Castillo.

La presente tesis la dedico a mis padres y hermano por su inmenso amor y cariño, por ser inspiración constante, brindarme todo el apoyo que necesité para alcanzar mi proyecto personal y por ser guía que orienta mi actuar en todo momento.

Manuel Alejandro Dávila Morales.

La presente tesis se la dedico a toda mi familia, en especial a mi madre que me ha enseñado a perseverar y lograr mis metas personales por más difíciles que parezcan; y a mi hija Ariadna a quien espero el presente documento sirva de inspiración en un futuro y que siempre de lo mejor de sí guiándose por los valores de justicia y verdad. De igual modo a todas aquellas personas que, aunque no estén presentes en esta etapa de mi vida, me brindaron su consejo, cariño y apoyo impulsándome a lograr cada vez metas más altas, donde estén, va para ustedes.

Ericson Edgar Ramírez Rodríguez.

Agradecemos a Dios por darnos salud, a mi esposa Alejandra por su amor, a mis padres por alentarme a terminar lo emprendido, a nuestros profesores por transmitirnos sus conocimientos, a nuestros amigos por contagiarnos de su entusiasmo a toda la sociedad por desarrollarnos en ella.

Gilberto Cesario Peña Espinoza

## Resumen Ejecutivo

La investigación y propuesta de negocio desarrollada en este documento bajo el nombre DestinarIA, aborda problemas críticos del sector turismo tales como la fragmentación de información, las dificultades en la planificación eficiente y la falta de personalización en las experiencias de viaje. Además, DestinarIA responde al contexto global en donde el turismo en países latinoamericanos como el Perú enfrenta una recuperación tras la pandemia (De la Vega, 2024), por lo que no solo busca facilitar la planificación para viajeros, sino también fomentar la reactivación económica al conectar a los turistas con negocios locales y experiencias auténticas.

DestinarIA es una solución digital que transforma la manera en que los viajeros planifican sus recorridos turísticos. Su enfoque innovador combina personalización, inteligencia artificial y datos en tiempo real para generar rutas optimizadas que consideran los intereses del usuario, su ubicación, presupuesto y recomendaciones de otros usuarios. Asimismo, DestinarIA centraliza reservas y pagos seguros de diferentes servicios en una sola plataforma, simplificando así la experiencia de viaje y reduciendo el tiempo requerido para la planeación.

El impacto de DestinarIA trasciende los beneficios individuales para los viajeros pues la solución tiene el potencial de dinamizar el sector turístico al diversificar la afluencia de visitantes, incentivar un turismo responsable y contribuir al desarrollo sostenible (ODS 8 y 12), alineándose así con las metas planteadas por organizaciones gubernamentales y privadas.

Con un modelo de negocio híbrido, DestinarIA combina ingresos provenientes de membresías premium, comisiones por servicios ofrecidos en la plataforma y publicidad. A partir de la escalabilidad y adaptabilidad de la solución, además la deseabilidad y viabilidad validadas como modelo de negocio, se estima una participación promedio en el mercado de 5 % respecto al SOM, con un VAN de S/4,027,144 y un TIR de 89%.

## Abstract

The research and business proposal developed in this document under the name DestinarIA addresses critical issues in the tourism sector such as fragmented information, difficulties in efficient planning, and the lack of personalized travel experiences. Additionally, DestinarIA responds to the global context in which tourism in Latin American countries such as Peru faces a recovery after the pandemic (De la Vega, 2024), so it not only seeks to facilitate planning for travelers, but also promote economic reactivation by connecting tourists with local businesses and authentic experiences.

DestinarIA is a digital solution that transforms the way travelers plan their tours. Its innovative approach combines personalization, artificial intelligence, and real-time data to generate optimized routes considering user interests, location, budget, and recommendations from other users. Furthermore, DestinarIA centralizes reservations and secure payments for various services into one platform, simplifying the travel experience and reducing planning time.

The impact of DestinarIA goes beyond individual benefits for travelers, as the solution has the potential to energize the tourism sector by diversifying the flow of visitors, promoting responsible tourism, and contributing to sustainable development (SDGs 8 and 12), thus aligning with goals set by both governmental and private organizations.

With a hybrid business model, DestinarIA combines revenue from premium memberships, commissions for services offered on the platform, and advertising. Based on the scalability and adaptability of the solution, as well as the validated desirability and viability of the business model, the average market share is estimated to be 5 % of the SOM, with an NPV of S/4,027,144 and an IRR of 89%.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>xi</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>xii</b>
<b>Capítulo I. Definición del Problema .....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto del problema a resolver .....	1
1.2 Presentación del problema a resolver .....	3
1.3 Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver .....	5
<b>Capítulo II. Análisis del Mercado.....</b>	<b>7</b>
2.1 Descripción del mercado o industria.....	7
2.2 Análisis competitivo detallado.....	11
<b>Capítulo III. Investigación del Usuario.....</b>	<b>14</b>
3.1 Perfil del usuario .....	14
3.2 Mapa de experiencia del usuario.....	16
3.3 Identificación de la necesidad a resolver para el usuario.....	18
<b>Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio .....</b>	<b>20</b>
4.1 Concepción del producto o servicio.....	20
4.2 Desarrollo de la narrativa.....	20
4.3 Carácter innovador del producto o servicio .....	23
4.4 Propuesta de valor.....	26

4.5	Producto mínimo viable.....	27
<b>Capítulo V. Modelo de Negocio .....</b>		<b>31</b>
5.1	Lienzo del modelo de negocio .....	31
5.2	Viabilidad del modelo de negocio .....	34
5.2.1	<i>Segmentación del mercado .....</i>	34
5.2.2	<i>Proyección del estado de resultados.....</i>	35
5.3	Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio .....	36
5.4	Sostenibilidad del modelo de negocio .....	37
<b>Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....</b>		<b>38</b>
6.1	Validación de la deseabilidad de la solución .....	38
6.1.1	<i>Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución .....</i>	38
6.1.2	<i>Experimentos empleados para validar la hipótesis .....</i>	38
6.2	Validación de la factibilidad de la solución .....	41
6.2.1	<i>Plan de mercadeo .....</i>	41
6.2.2	<i>Plan de operaciones.....</i>	46
6.2.3	<i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....</i>	50
6.3	Validación de la viabilidad de la solución .....	51
6.3.1	<i>Presupuesto de la inversión .....</i>	51
6.3.2	<i>Análisis financiero .....</i>	51
6.3.3	<i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....</i>	54

<b>Capítulo VII. Solución Sostenible.....</b>	<b>55</b>
7.1 Relevancia social de la solución .....	55
7.2 Rentabilidad social de la solución.....	58
<b>Capítulo VIII. Decisión e Implementación .....</b>	<b>60</b>
8.1 Plan de implementación y equipo de trabajo .....	60
8.2 Conclusiones.....	61
8.3 Recomendación.....	62
<b>Referencias.....</b>	<b>65</b>
<b>Apéndice A: Encuestas realizadas en Perú y Colombia .....</b>	<b>72</b>
<b>Apéndice B: Fases de la metodología Design Thinking.....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice C: Lienzo blanco de relevancia .....</b>	<b>79</b>
<b>Apéndice D: Prototipo Inicial de la aplicación: PuriyApp.....</b>	<b>79</b>
<b>Apéndice E: Testeo del prototipo .....</b>	<b>80</b>
<b>Apéndice G: ODS asociados con la solución propuesta.....</b>	<b>82</b>
<b>Apéndice H: Diagrama de arquitectura propuesta para la solución DestinarIA .....</b>	<b>82</b>
<b>Apéndice I: Encuesta sobre usos y tentativa de pago para la plataforma DestinarIA .....</b>	<b>86</b>
<b>Apéndice J: Encuesta de Feedback del demo de la plataforma DestinarIA.....</b>	<b>89</b>
<b>Apéndice K: Proyección del Mercado para DestinarIA.....</b>	<b>93</b>
<b>Apéndice L: Proyección de Ingresos para DestinarIA .....</b>	<b>94</b>
<b>Apéndice M: Cálculo del WACC.....</b>	<b>97</b>

<b>Apéndice N: Estados de Resultados Proyectados para DestinarIA .....</b>	<b>98</b>
<b>Apéndice O: Costos y Beneficios sociales de la plataforma DestinarIA .....</b>	<b>101</b>
<b>Apéndice P: DestinarIA.....</b>	<b>104</b>
<b>Apéndice Q: Simulación Montecarlo VAN .....</b>	<b>1045</b>



## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Análisis de la Competencia</i> .....	13
<b>Tabla 2</b> <i>Características Relevantes de Plataformas que usan Tecnologías Asociadas con Turismo</i> .....	26
<b>Tabla 3</b> <i>Estimación del Mercado Objetivo</i> .....	35
<b>Tabla 4</b> <i>Estado de Resultados Proyectado, en Soles para DestinarIA</i> .....	36
<b>Tabla 5</b> <i>H1: Pruebas de usabilidad de DestinarIA</i> .....	39
<b>Tabla 6</b> <i>H2: Pruebas de Intención de Pago por Usar la Plataforma DestinarIA</i> .....	40
<b>Tabla 7</b> <i>Calculo de ratio LTV/CAC</i> .....	45
<b>Tabla 8</b> <i>Presupuesto de marketing en soles para Destinar I</i> .....	47
<b>Tabla 9</b> <i>Presupuesto de planilla en soles para DestinarIA</i> .....	48
<b>Tabla 10</b> <i>Presupuesto Operativo en soles para DestinarIA</i> .....	49
<b>Tabla 11</b> <i>Resultados Financieros de las Simulaciones en Soles</i> .....	50
<b>Tabla 12</b> <i>Presupuesto de Inversión de DestinarIA</i> .....	52
<b>Tabla 13</b> <i>Mercado estimado para DestinarIA</i> .....	52
<b>Tabla 14</b> <i>Flujo de caja libre, escenario esperado, en Soles para DestinarIA</i> .....	53
<b>Tabla 15</b> <i>VAN, TIR y Período de Recuperación de los escenarios calculados, en Soles</i> .....	54
<b>Tabla 16</b> <i>Evaluación de Impacto en los ODS #8 y #12</i> .....	57
<b>Tabla 17</b> <i>Costos y l Beneficios Sociales de DestinarIA</i> .....	58
<b>Tabla 18</b> <i>Flujo de Beneficio Social de DestinarIA</i> .....	59

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Aporte del PBI turístico respecto al PBI Total Perú a partir de la Cuentas Satélite de Turismo.</i> .....	2
<b>Figura 2</b> <i>Flujo de turismo internacional y turismo interno en Perú.</i> .....	2
<b>Figura 3</b> <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible Impactados con el Problema Relevante Planteado.</i> .....	6
<b>Figura 4</b> <i>Análisis de las cinco fuerzas de Porter.</i> .....	9
<b>Figura 5</b> <i>Lienzo Meta Usuario.</i> .....	16
<b>Figura 6</b> <i>Mapa de Experiencia del Usuario.</i> .....	17
<b>Figura 7</b> <i>Lienzo 6x6.</i> .....	21
<b>Figura 8</b> <i>Matriz de Costo - Impacto.</i> .....	22
<b>Figura 9</b> <i>Lienzo de la Propuesta de Valor</i> .....	27
<b>Figura 10</b> <i>Pantalla de Inicio de Sesión.</i> .....	28
<b>Figura 11</b> <i>Pantalla Para Elegir un Destino, seleccionar diferentes opciones de servicios según las necesidades del usuario y personalizar de Acuerdo con sus Propios Intereses.</i> .....	29
<b>Figura 12</b> <i>Pantalla con los Sitios de Interés para Explorar en el Destino Elegido e Información General de Estos.</i> .....	29
<b>Figura 13</b> <i>Opción de agregar al Plan del Viajero Durante la Planeación por parte del Usuario.</i> .....	30
<b>Figura 14</b> <i>Pantalla de la Ruta Inteligente Generada a Partir de la Ubicación del Usuario (geolocalización) y las Personalizaciones Asociadas con el Tiempo Real Durante la Materialización del Viaje.</i> .....	30
<b>Figura 15</b> <i>Modelo de negocio (Business Model Canvas) para DestinarIA.</i> .....	33
<b>Figura 16</b> <i>Validación de Eficacia de la plataforma DestinarIA.</i> .....	39

<b>Figura 17</b> <i>Ciclo de vida del producto.</i> .....	41
<b>Figura 18</b> <i>Flourishing Business Canvas para la solución DestinarIA.</i> .....	56
<b>Figura 19</b> <i>Fórmula para el cálculo del Índice de Relevancia social.</i> .....	57
<b>Figura 20</b> <i>Implementación de DestinarIA.</i> .....	61



## Capítulo I. Definición del Problema

El primer capítulo presenta el contexto, descripción e importancia del problema a abordar en este trabajo. El sector turístico en el Perú y a nivel global presentó una desaceleración debido a las restricciones causadas por la pandemia y si bien algunos países han alcanzado las cifras reportadas en 2019, según el Plan de Emergencia del Sector Turismo (Mincetur, 2022) la recuperación del turismo en Perú dependerá en gran medida de nuevas iniciativas e innovadoras adoptadas y promovidas por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo para brindar experiencias únicas y seguras que permitan recobrar los niveles de la afluencia turística hacia el 2026.

### 1.1 Contexto del problema a resolver

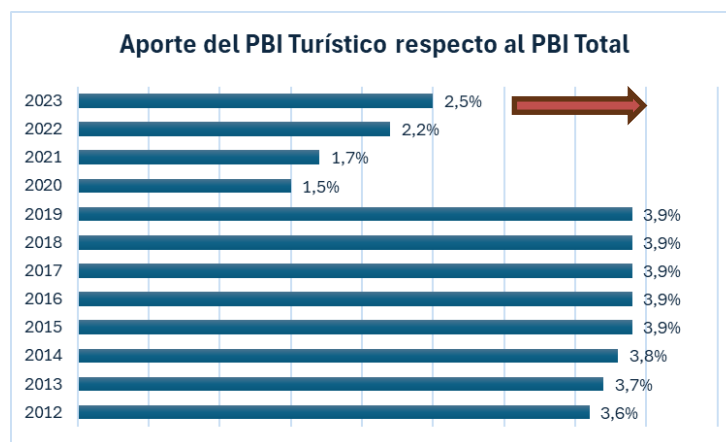
El Perú tiene un potencial turístico muy importante y en América del Sur es uno de los principales destinos para visitar como lo refleja la más reciente publicación de la organización National Geographic en su revista mensual en la que Perú fue seleccionado como el mejor destino internacional de 2024 según los lectores de Viajes National Geographic (2024). Además, según la página Peru.travel.com (2023) perteneciente a Promperú se define al Perú como uno de los países más variados del mundo, multicultural, lleno de tradiciones, con una laureada gastronomía y vastas reservas naturales.

Sin embargo, la crisis sanitaria generada por la Covid-19 generó una disminución en el arribo de turistas a escala global impactando notablemente la captación de divisas y el panorama para Perú no es diferente. Teniendo en cuenta las cifras reportadas por el Mincetur (2024) que se exponen en las figuras 1 y 2, para el año 2019 los ingresos por el sector turismo representaron el 3.9% del PIB nacional recibiendo más de cuatro millones de turistas internacionales y registrando cerca de 49 millones de viajes domésticos por turismo nacional. Luego para el 2023

no se logra una recuperación de estas cifras tras la pandemia, al reportarse solo un aporte del 2.5% en el PIB total peruano (Figura 1), con el arribo de 2.5 millones de turistas internacionales y de 37 millones de viajes por turismo interno (Figura 2).

### Figura 1

*Aporte del PBI turístico respecto al PBI Total Perú a partir de la Cuentas Satélite de Turismo.*



*Adaptado de "Perú: Principales Cifras de Turismo" por Mincetur.*

### Figura 2

*Flujo de turismo internacional y turismo interno en Perú.*



*Adaptado de "Perú: Principales Cifras de Turismo" por Mincetur y "Dashboard de datos turísticos de la OMT".*

Si bien es cierto que se evidencia una tendencia de crecimiento, algunos factores influenciaron el sector turismo en Perú y han hecho más lenta su recuperación en comparación con otros países, así lo indica un reciente estudio de la empresa Macro Consult (2023) con el que

queda claro que fueron las restricciones sanitarias prolongadas, la alta tasa de mortalidad producto de la pandemia, posteriormente las protestas sociales y los bloqueos de carreteras debido a la crisis política lo que ha perjudicado la imagen del país como destino turístico. Asimismo, en un artículo del Instituto Peruano de Economía (2023) se resalta que la principal causa del lento restablecimiento del sector es la poca capacidad del país para recuperar la confianza internacional en el Perú como destino turístico seguro y renovar el interés de los turistas extranjeros aunado al periodo de conflictividad social y política presente.

Considerando lo anterior, se tiene una brecha aún por explotar y resulta indispensable aunar esfuerzos tanto del sector público como privado, en donde la promoción del turismo como primera instancia tiene un papel preponderante, así como promover el desarrollo sostenible y apalancarse en el uso de soluciones tecnológicas que ayuden a mejorar este panorama.

## **1.2 Presentación del problema a resolver**

Teniendo en cuenta los importantes desafíos económicos, meteorológicos y geopolíticos a nivel global, es imprescindible un replanteamiento del sector turismo para garantizar que sea más inclusivo, sostenible y resiliente, lo que se convierte en una oportunidad para invertir y crear productos o recursos tecnológicos, culturales, humanos y materiales que satisfagan las demandas actuales y futuras del mercado además mejoren la competitividad y sostenibilidad de los diferentes destinos turísticos.

De acuerdo con el estudio El mercado del Turismo en Perú adelantado por la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Lima (2023), Perú muestra perspectivas prometedoras de crecimiento turístico en los próximos años apalancado por una alta diversidad de destinos, el respaldo gubernamental plasmado en la Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2022-2025 y un atractivo potencial de rentabilidad. Asimismo, este pronóstico se

apoya en algunos factores importantes del mercado como el fortalecimiento de la infraestructura de transporte y aquella asociada a los establecimientos de hospedaje, por lo que hoy existen proyectos relacionados con la puesta en valor y mejoramiento de los destinos turísticos en el Perú tales como el Tren Grau, la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y las inversiones significativas en la industria hotelera en diferentes ciudades del país.

Con relación a la transferencia tecnológica en la cadena de valor del turismo, el Mincetur (2022a, mayo) establece en la Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2022-2025 una línea de acción que considera las oportunidades planteadas por los nuevos hábitos de consumo de los viajeros y los factores estructurales del mercado, al incluir metodologías de Investigación + Desarrollo de tecnología + Innovación en el planteamiento de estrategias del sector con el fin de maximizar la competitividad, impulsar la sostenibilidad, optimizar la productividad y mejorar la calidad, es decir, lograr desarrollar destinos turísticos inteligentes e innovadores que se consolidan sobre una infraestructura de vanguardia que garantiza el desarrollo sostenible y accesible del territorio turístico, facilita la interacción del visitante con el entorno, incrementa la calidad de la experiencia el viajero en el destino y favorece la calidad de vida del residente. De esta forma, se espera durante los próximos años una adopción más rápida de la tecnología en el sector turístico peruano mediante un mayor desarrollo de canales digitales, más presencia de plataformas que permitan saber las tendencias de los viajeros y nuevas estrategias digitales que logren optimizar los procesos de la cadena turística.

Si bien el turista en la actualidad cuenta con la posibilidad de investigar cualquier dato que precise sobre vuelos, hoteles, restaurantes, paquetes turísticos, rutas de viaje, lugares de interés, entre otros desde cualquier dispositivo con internet, no se tiene una amplia oferta de herramientas que se conviertan en una fuente integrada de información que permita mejorar la

experiencia del viajero. Por lo tanto, la mayoría de las soluciones digitales desarrolladas apuntan a una de las diferentes necesidades identificadas como la planificación de itinerarios de viaje (Wanderlog, TripIt y Sygic Travel), la reserva de tiquetes (Expedia, Kayak y Skyscanner), la reserva de hoteles (Booking.com, Hotels.com y Agoda.com), la navegación (Google Maps, Apple Maps y Komoot) y las guías turísticas (GetYourGuide, TripAdvisor y Viator).

Con base en lo expuesto anteriormente, el equipo de trabajo define el problema social relevante como la falta de disponibilidad de una solución digital que facilite servicios integrados y personalizados para la planeación y ejecución de viajes o planes turísticos ajustados a las condiciones y preferencias propias del usuario, permitiendo así optimizar el tiempo requerido para la organización de viajes y mejorar la calidad de la experiencia del viajero integrando de manera segura sus diferentes necesidades. Esto implica al mismo tiempo, desarrollar un turismo más informado que contribuye a un mayor entendimiento intercultural y promueve un crecimiento económico de las comunidades y proveedores locales, así como un desarrollo más sustentable mediante la generación de puestos de trabajos directos e indirectos y la promoción de la cultura, gastronomía, recreación y otros.

### **1.3 Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver**

La complejidad del problema a abordar radica en desarrollar una oferta disponible de una solución tecnológica innovadora que no solo simplifique el proceso de planificación y ejecución, sino que también enriquezca la experiencia del usuario al unificar datos abiertos, públicos y actualizados relacionados con el turismo y que incorpore elementos clave como la personalización (preferencias y condiciones reales del usuario), información detallada de las atracciones y/o experiencias y la ubicación, permitiendo a los usuarios aprovechar al máximo de sus viajes y mejorar la calidad de sus experiencias al tener la capacidad de tomar decisiones

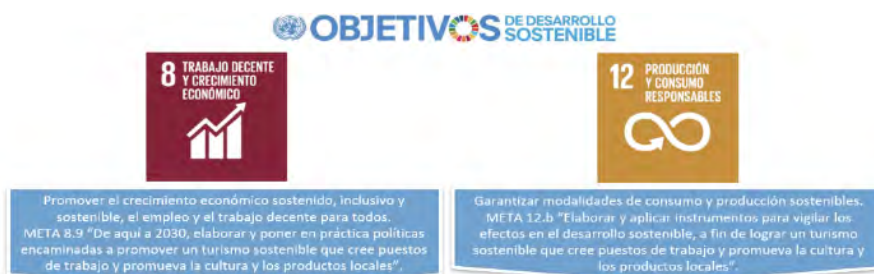
informadas y ajustar los itinerarios según sus necesidades o gustos, y contribuyendo con la promoción de destinos turísticos de manera más efectiva y sostenible para la comunidad.

Por otro lado, la relevancia del problema abordado se asocia con el enorme potencial del sector turismo como motor de desarrollo económico y social del país. En el Perú, el turismo receptivo representa una de las principales fuentes de divisas además los ingresos monetarios asociados al turismo interno resultan importantes para su economía como se evidencia en el aporte de este sector en el PBI Total (Como se vio en la figura 1). Adicionalmente, como lo menciona el Instituto Peruano de Economía (2023), el turismo juega un papel importante en la generación de empleo principalmente en las regiones de mayor afluencia. Sin embargo, según las cifras del Mincetur (2022b) el sector turístico que incluye el transporte de pasajeros, provisión de alimentos y bebidas, alojamiento para visitantes, agencias de viajes, artesanía, entre otros, registró cerca de un millón de empleos en el país que corresponde a un 31% por debajo del nivel prepandemia.

De esta forma, el problema social planteado puede vincularse directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) número 8 “Trabajo decente y crecimiento económico” y 12 “Producción y consumo responsables”, en cuyas metas específicas 8.9 y 12.b se promueve el turismo sostenible que cree puestos de trabajos e impulse la cultura (Figura 3).

### Figura 3

*Objetivos de Desarrollo Sostenible Impactados con el Problema Relevante Planteado.*



*Adaptado de "Objetivos de Desarrollo Sostenible" por Naciones Unidas*

## Capítulo II. Análisis del Mercado

### 2.1 Descripción del mercado o industria

Perú es un país que cuenta con una gran variedad de atractivos turísticos que incluye maravillas del mundo como Machu Picchu, la biodiversidad de la Amazonía y la riqueza cultural de sus pueblos; por ello el Perú ha consolidado su imagen como un destino turístico de renombre internacional que le ha valido la designación de Destino Cultural Líder de Sudamérica (Promperú, 2014). Adicionalmente, es posible indicar que el turismo en el Perú es un pilar fundamental de la economía del país pues como ya se mencionó, antes de la pandemia representaba cerca del 4% del PIB nacional (La República, 2020) y el año 2023 fue de 2.5% (Lozano, I., 2024) atrayendo a más de 4.4 millones de turistas internacionales (De La Vega, P., 2024). Asimismo, se cuenta con expectativas de crecimiento sostenido debido a la diversificación de ofertas turísticas y la mejora en la infraestructura de transporte y servicios en el país (APEC Perú, 2024).

La dinámica del sector está impulsada tanto por el turismo cultural como por el gastronómico y el ecoturismo (Turiweb, 2022), que han ganado gran popularidad a nivel mundial. Además, el crecimiento del turismo interno ha mejorado (La República, 2023) con los peruanos explorando más las regiones del país debido a incentivos gubernamentales (Cárdenas, M. 2022) y mejoras en la conectividad (Mincetur, 2024). No obstante, el sector enfrenta desafíos relacionados con la sostenibilidad, la sobreexplotación de recursos y la desigualdad en el impacto económico hacia las comunidades (Regalado, O. 2023).

En conjunto, el sector turístico peruano no solo juega un papel clave en la generación de empleo y del desarrollo de la economía nacional, sino que también ha demostrado su resiliencia y capacidad para recuperarse, posicionándose como una industria con gran potencial de

crecimiento y oportunidades en los próximos años en los que aún se tiene mucho camino por recorrer.

### ***2.1.1 Madurez de la industria***

Es posible indicar que el turismo en el Perú se encuentra en una etapa de crecimiento post pandemia (Bravo, J. 2024) que se ve sustentado además por los premios ganados, lo que genera demanda mundial por sus atractivos turísticos y a su vez se relaciona con la inversión en planes de promoción, desarrollo de infraestructura y nuevos servicios que se convierte en un nicho de oportunidades para otros sectores inclusive.

### ***2.1.2 Quienes operan en la industria***

Se identifican los siguientes operadores en la industria del turismo:

- Entes Gubernamentales: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR, Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PromPerú).
- Operadores turísticos: Son las compañías que ofrecen los tours y paquetes turísticos dentro de los cuales se puede mencionar a Condor Travel, APOTUR Perú, Inca Rail, G Adventures, Atipax Group, VSO Perú, entre otras.
- Hoteles y alojamientos: Desde las grandes cadenas como el Marriot, Sheraton y Pullman; cadenas nacionales como Casa Andina e Inkaterra; hostales independientes y alojamientos alternativos como los Airbnb (Forbes, 2024).
- Empresas de transporte: Aerolíneas como Latam, Sky o Viva Air y múltiples empresas de transporte turístico y terrestre como Cruz del Sur, Oltursa, entre otros.

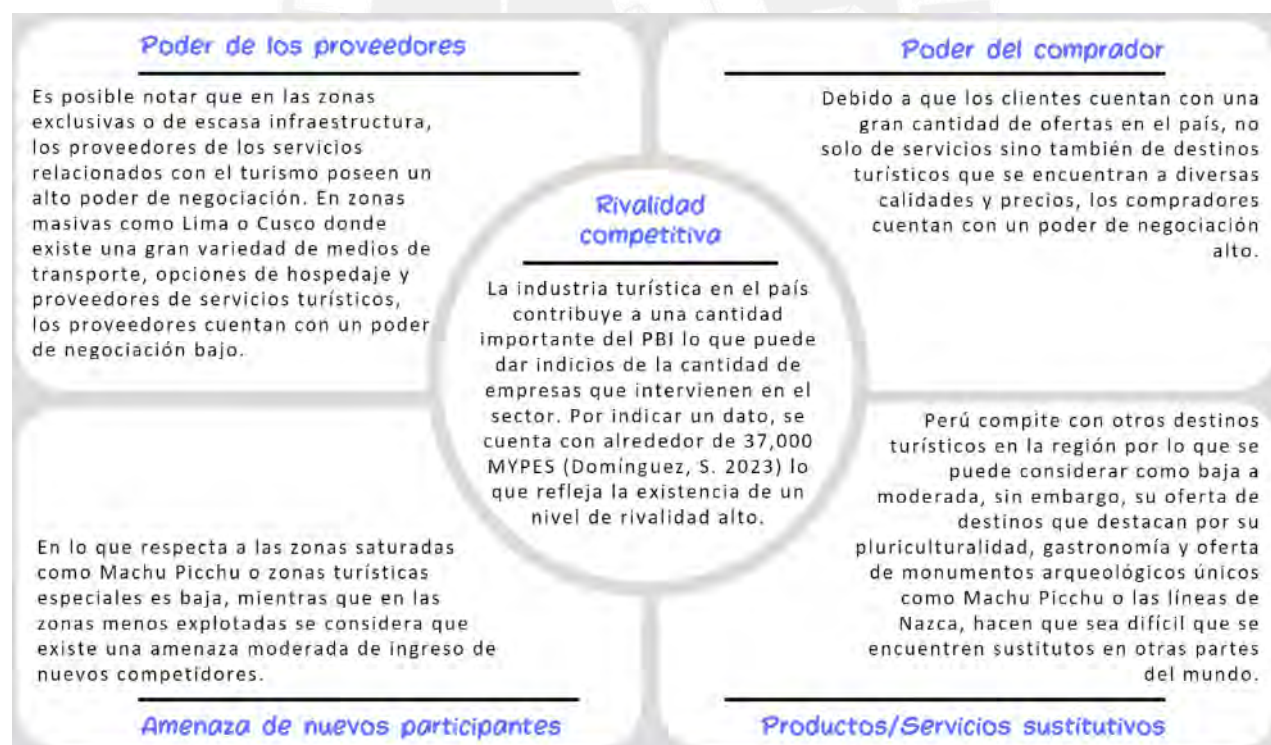
- Restaurantes y gastronomía: Se cuenta con diferentes tipos, desde cadenas conocidas de comida rápida hasta restaurantes de comida especializada de diferentes zonas del país, así como negocios locales en las zonas de atractivo turístico.
- Personal independiente: Se puede considerar a los guías turísticos, artesanos, empresarios y emprendedores que brindan sus servicios de forma particular, especialmente en las zonas de alta demanda como Cusco, Arequipa y Lima.

### 2.1.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.

Adicionalmente se realizó el análisis de las Cinco fuerzas de Porter examina la competitividad de un sector de la industria para establecer estrategias, así tenemos:

#### Figura 4

*Análisis de las cinco fuerzas de Porter.*



### 2.1.4 Contexto Macroeconómico.

En el entorno macroeconómico se consideran cuatro aspectos relevantes:

- Crecimiento del PBI: Como se indicó, el sector turismo contribuyó con el 2.5% del PBI el año 2023 y se espera que su evolución siga siendo positiva en los próximos años, lo que a su vez apoyaría el crecimiento sostenido que ha presentado el PBI nacional en el período de enero a junio de 2024 (Banco Central de Reserva del Perú BCRP, 2024).
- Inflación y estabilidad monetaria: Después de un período de alza experimentado en el 2022 e inicios del 2023, la inflación ha retomado los niveles meta ubicándose en el 2% en junio del 2024 (BCRP, 2024).
- Tipo de cambio: Gracias a las acciones que viene aplicando el Banco Central de Reserva del Perú, el tipo de cambio se ha mantenido en valores por debajo de los S/4.00 por dólar lo que representa un incremento anual por debajo del 2% (BCRP, 2024).
- Inversiones en infraestructura: Perú viene adoptando planes de inversión para mejorar la infraestructura turística. En 2023 se desarrolló el plan Con Punche Perú que planea invertir un monto superior a los 484 millones de soles (El Peruano, 2023). Además, se tienen proyectos importantes como la expansión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez con una inversión superior a los 1,500 millones de dólares, los teleféricos de Choquequirao (Cusco) y Huchuy Qosqo (Calca) que representan una inversión estratégica de aproximadamente 295 millones de dólares, y la modernización del Parque Arqueológico Choquequirao estimada en 213 millones de dólares (La Cámara, 2024).

### ***2.1.5 Contexto Legal y Regulación.***

En el Perú, el turismo está regido por la Ley General de Turismo (Ley No. 29408) la cual tiene como objetivo promover, incentivar y regular el desarrollo sostenible de la actividad turística en todo el país (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Mincetur, 2009). Existen además diversas leyes y decretos que complementan el marco legal: Ley General del Patrimonio

Cultural de la Nación (Ley No. 28296), Ley General del Ambiente (Ley No. 28611) y Reglamento de Agencias de Viajes y Turismo (Decreto Supremo No. 005-2020-Mincetur).

## **2.2 Análisis competitivo detallado**

### **2.2.1 Análisis PESTEL, factores del entorno general: (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico, Legal).**

- Análisis Político: Desde la destitución de Pedro Castillo el 7 de diciembre de 2022 y con la consiguiente asunción de Dina Boluarte hubo varias revueltas populares exigiendo nuevas elecciones, cambio de constitución, etc., situación que obligó incluso a cerrar varios aeropuertos de la zona sur del país. Así, el 2023 arrancó con esta coyuntura que no ayudó al desarrollo del sector. En los últimos meses se vienen apaciguando las protestas, pero sigue la sensación de inestabilidad política en general en el país sobre todo por la baja aprobación del gobierno y del congreso. Sin embargo, se espera que dichas protestas cesen permitiendo la recuperación del sector turismo.
- Análisis Económico: Con relación al aporte en el PBI de 2023, el sector turismo solo llegó al 2.9%. En 2024 se espera una recuperación de la economía peruana y de este sector debido a que el Ministerio de Turismo y Comercio Exterior puso en marcha varios planes o campañas para promover el turismo como son: “Campaña fin de semana largo”, “Visita el sur” “Somos artesanía”, “Turismo emprende”, entre otras.
- Análisis Social-Cultural: La pandemia fue causa de despidos y cierres de varias empresas turísticas, sin embargo, se estima que para 2024 el turismo generará más de 1.3 millones de puestos de trabajo o empleos (RPP, 2024) en varias ciudades como Cusco y otras que se desarrollan en torno a este. Al mismo tiempo, la mayoría de los trabajadores del sector ya no apoyan a las protestas pues trabajan y viven del turismo diario y estacional. Por

último, existen tres sectores por explotar: el turismo de reuniones (referido a cumbres, encuentros, reuniones, etc.), de filmaciones y de nómadas digitales (influencers).

- **Análisis tecnológico:** Sin duda la era digital actual impulsa el desarrollo de nuevas aplicaciones en todos los sectores. El turismo no es la excepción pues las aplicaciones móviles y las redes sociales son esenciales para el viajero como fuente de información; asimismo se suman nuevas tendencias como el turismo de realidad aumentada o el uso de inteligencia artificial para análisis de datos. También están de moda los “influencers” en las redes sociales para compartir recomendaciones y visiones realistas de los lugares a visitar. Sin embargo, en este aspecto es importante aún trabajar en la conectividad en la mayoría de las regiones, sobre todo en el interior del país para facilitar que los viajeros y las comunidades establezcan un vínculo y acceso constante a información en tiempo real.
- **Análisis Ecológico:** En materia de ecología el Perú es un destino muy valorado por la variedad de flora y fauna, actualmente se evidencia una nueva tendencia conocida como turismo sostenible o ecológico, en el que predomina a la protección del medio ambiente, el cuidado y optimización de energía en hoteles o resorts, la optimización del transporte, la reducción de la huella de carbono, entre otros. Por otro lado, en el Perú se tiene como aspecto negativo ambiental coyuntural conocido como “el fenómeno del niño costero” que afecta a varias regiones turísticas por inundaciones y fuertes lluvias. Si bien se espera que este 2024 sea moderado y no tenga un impacto significativo en la economía, se considera que de llegar a producirse afecta negativamente al sector turismo por la falta de accesos principalmente a algunas ciudades afectadas por este fenómeno, sumado a retrasos en vuelos y falta de abastecimiento paralizando el comercio y al turismo.

- **Análisis Legal:** En el aspecto legal se cuentan con diferentes leyes y normativas que regulan y promocionan los servicios turísticos. De todos los participantes en la industria se estima que cerca del 80% participa de manera informal (COMEX Perú, 2023) lo que representa un reto importante para el sector que debe asegurar que las empresas ofrezcan estándares adecuados en lo que se refiere a la calidad, seguridad y sostenibilidad.

## 2.2.2 Análisis de la Competencia.

Respecto a la solución que se propone en el presente trabajo, no se cuenta con competidores directos propiamente dichos, sino con diferentes plataformas que ofrecen servicios relacionados a las necesidades de los viajeros, las cuales se describen en la tabla 1:

**Tabla 1**

### *Análisis de la Competencia.*

Plataforma	Descripción	Propuesta de valor	Cantidad estimada de usuarios	Costo promedio
<b>Booking.com</b>	Una de las más grandes para reservas de alojamiento a nivel mundial. Ofrece la posibilidad de reservar hoteles, apartamentos, casas de vacaciones, hostales, entre otros. Además, incluye opciones para alquiler de coches, vuelos, paquetes de viajes y experiencias turísticas.	Facilita la reserva de alojamientos y otros servicios turísticos en miles de destinos alrededor del mundo, con una gran cantidad de opciones, precios competitivos y un sistema de reseñas y puntuaciones.	Recibe más de 640 millones de visitas al mes (Semrush, s.f.) y tiene más de 28 millones de opciones de alojamiento en su plataforma. (Booking, s.f.).	El costo varía según el destino y tipo de alojamiento. En Europa, el costo promedio por noche puede ser de \$100 a \$150 dólares, mientras que en América Latina está entre \$50 y \$100 dólares por noche, dependiendo del tipo de propiedad y la temporada. (Booking, s.f.)
<b>Airbnb</b>	Permite a las personas alquilar sus propiedades o habitaciones a corto plazo, lo que ha revolucionado el mercado de alquileres de vacaciones al permitir que cualquier persona pueda ofrecer su espacio.	Ofrece la posibilidad de alojarse en lugares únicos y personalizados, a menudo más económicos que los hoteles tradicionales. Además, facilita una interacción directa entre anfitriones y huéspedes.	Tiene más de 150 millones de usuarios registrados en todo el mundo y más de 7 millones de listados en 220 países (Airbnb, s.f.). Cuenta con un tráfico mensual de 111 millones de visitas (Semrush, s.f.).	El costo promedio de una noche en Airbnb varía según la ubicación y el tipo de propiedad. En grandes ciudades de EE. UU., el costo promedio por noche puede oscilar entre \$100 y \$200 dólares, mientras que en destinos más económicos puede estar en \$50 a \$100 dólares por noche (Airbnb, s.f.).
<b>Despegar.com</b>	Agencia de viajes en línea líder en América Latina que ofrece servicios de reservas de vuelos, hoteles, alquiler de coches y paquetes turísticos, y ha expandido sus servicios a experiencias y actividades turísticas.	Los usuarios pueden organizar todo su viaje en un solo lugar, con opciones específicas para América Latina. Ofrece promociones y descuentos exclusivos, además de opciones de pago en cuotas y en moneda local.	Tiene más de 90 millones de usuarios registrados y presencia en más de 20 países (Despegar, s.f.) y llega a recibir 700 mil visitas mensuales (Semrush, s.f.).	El costo promedio de un vuelo en la plataforma depende del destino; un vuelo dentro de América Latina puede costar entre \$200 y \$400 dólares, mientras que una noche de hotel promedio en la región oscila entre \$50 y \$150 dólares dependiendo de la categoría del hotel (Despegar, s.f.).
<b>TuQuePlanes.com</b>	Plataforma turística enfocada en Perú que permite a los usuarios encontrar ofertas de paquetes turísticos, vuelos, hoteles y actividades en diferentes destinos del país. Está centrada en el turismo interno, promoviendo las experiencias locales y destinos regionales.	Busca fomentar el turismo interno en Perú, con ofertas accesibles para los viajeros locales. Su propuesta está basada en destacar destinos turísticos en el país, facilitando la organización de viajes con paquetes promocionales y actividades recomendadas.	Está orientado al mercado local peruano por lo que su alcance es más limitado respecto a las anteriores plataformas. Aunque no se cuenta con datos exactos, se estima que atiende a decenas de miles de usuarios.	Los costos varían según la oferta y el destino. Los paquetes turísticos dentro de Perú pueden costar entre \$200 y \$500 USD, dependiendo del tipo de actividad y la duración del viaje (Y tú qué planes, s.f.).

*Nota.* Elaborado por los autores.

### Capítulo III. Investigación del Usuario

El siguiente capítulo proporciona algunas características e información importante asociada con el usuario/cliente que conceptualmente se ha definido como los viajeros que desean planear sus rutas turísticas de forma integrada y personalizada haciendo uso de soluciones digitales intuitivas y fáciles de usar.

#### 3.1 Perfil del usuario

Teniendo en cuenta las tendencias del mercado turístico peruano analizadas por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Mincetur (2022a, mayo), el vacacionista nacional desea conocer nuevas amistades pues resulta más abierto a la socialización después de la pandemia y busca experiencias únicas como conocer las costumbres del destino y disfrutar lo auténtico y/o lo desconocido. Además, tiene un creciente interés por realizar actividades urbanas dada la reapertura de diversas actividades que se menguaron debido a la crisis sanitaria asociada al Covid-19. Por otra parte, el turista extranjero tiene un interés por restablecer de forma clara un equilibrio saludable entre la vida laboral y la personal, valora la oportunidad de desconectarse y aprovecha sus viajes para adentrarse por completo en culturas y lugares nuevos. De esta forma, la diversificación de la oferta turística se convierte en una oportunidad y el enfoque en la personalización toma fuerza pues los viajeros optan por opciones que se adapten a sus gustos, preferencias y estilos de vida.

De acuerdo con la encuesta adelantada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia a 127 personas en Perú (57% mujeres, 43% hombres) y 160 personas en Colombia (50% mujeres, 50% hombres) con el fin de diversificar la investigación (ver Apéndice A) e igualmente a través de las entrevistas efectuadas a cuatro personas que se consideran buenos representantes de la población, se identifica como meta usuario/cliente a los viajeros frecuentes y

ocasionales que visitan tanto destinos nacionales como internacionales. Son mujeres y hombres que pertenecen a la generación Y más conocidos como Millennials (entre 28 y 42 años) y la generación X (entre 42 y 58 años) principalmente con niveles de instrucción técnica, universitaria y de postgrado según el Perfil Turista Extranjero y Perfil vacacionista nacional 2018-2019 adelantado por Promperú (2019).

Las principales motivaciones de estos viajeros para conocer nuevos destinos son la naturaleza, la cultura, la gastronomía, el turismo urbano, el esparcimiento y las compras según el Perfil Potencial Vacacionista Nacional 2023 (Promperú, 2023a). Además como lo confirman los perfiles vacacionistas extranjero y nacional 2018-2019 (Promperú, 2019) y el perfil del vacacionista nacional 2022 (Promperú, 2023b), los viajeros realizan una planificación de sus viajes para lo que prefieren utilizar las redes sociales (Instagram, Facebook, Youtube, TikTok) y blogs o foros, las recomendaciones de familiares y amigos, algunas herramientas digitales especializadas como Tripadvisor, Google Travel, Booking y para el caso del vacacionista nacional la página web YTQP “Y tú qué planes”, además las agencias de viaje de manera presencial y virtual.

Por otro lado con base en la encuesta realizada, los viajeros consideran importante que las herramientas usadas faciliten las reservas directas con los sitios turísticos de interés y se sienten frustrados ante la escasa oportunidad que estas ofrecen para personalizar la planeación y materialización del viaje, por lo tanto reconocen como factor diferenciador la posibilidad de ajustar sus rutas turística según los intereses o gustos propios y están dispuestos a invertir en una solución digital que les facilite dicha planeación y definición de rutas personalizadas permitiéndoles así conocer los sitios/experiencias/atracciones imperdibles en cada destino de la manera más eficiente y satisfactoria.

Figura 5

Lienzo Meta Usuario.



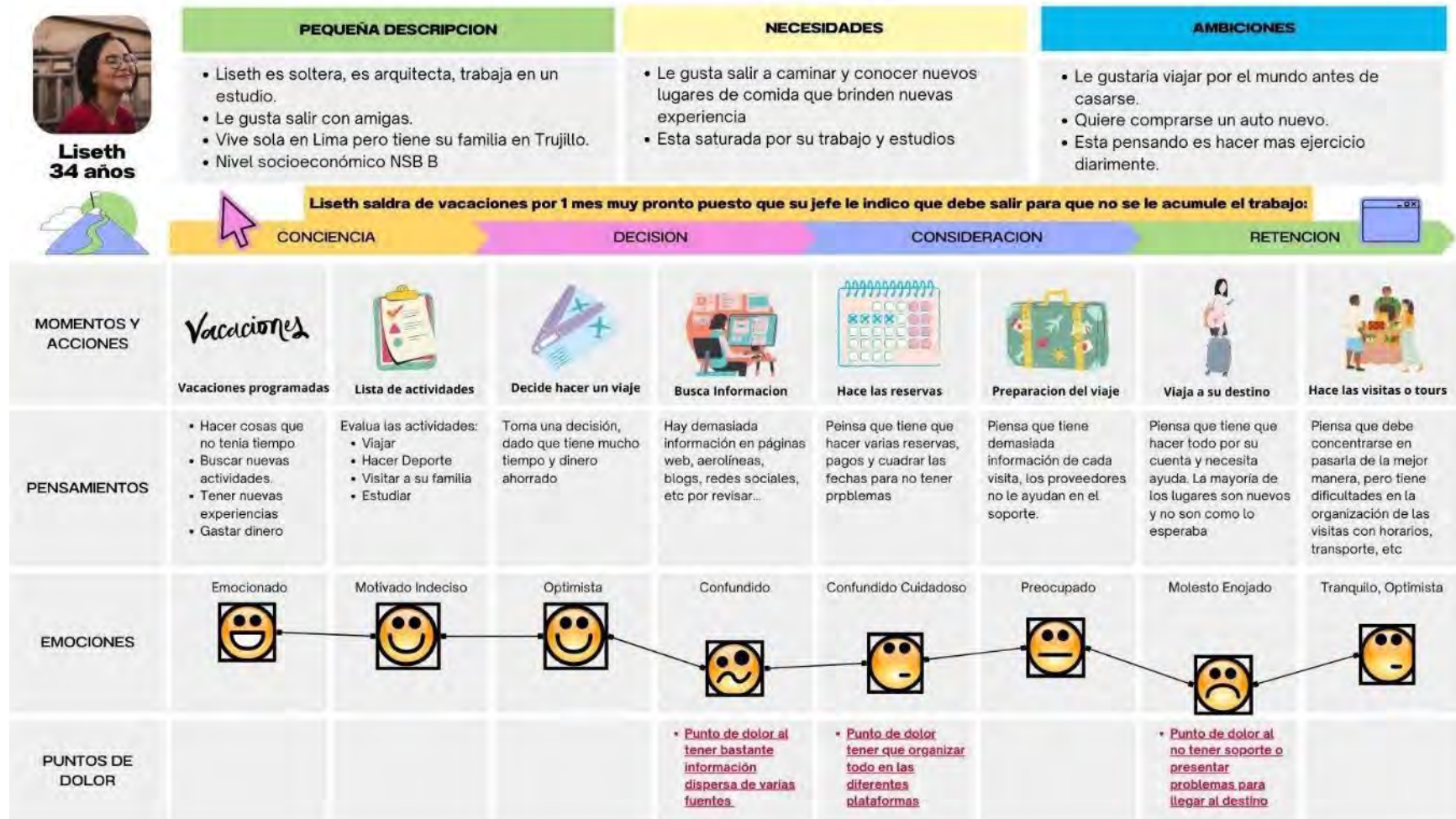
### 3.2 Mapa de experiencia del usuario

En la figura 6 se presenta el mapa de experiencia del usuario que permite describir el proceso que experimenta Liseth durante la planificación y materialización de un viaje turístico durante sus vacaciones. Ella tiene 34 años, es arquitecta y le gusta conocer lugares desconocidos que le brinden nuevas experiencias.

Mediante el mapa es posible identificar tres momentos positivos: En principio, Liseth está emocionada pues disfrutará de un mes de vacaciones y se encuentra expectante ante las nuevas experiencias que podrá vivir. Aunque está algo indecisa por las diferentes actividades que puede hacer durante su descanso, evalúa con motivación cada una de ellas. Posteriormente, se siente optimista ante la decisión de realizar un viaje y procura el mejor uso para su tiempo y dinero ahorrado.

Figura 6

Mapa de Experiencia del Usuario.



Por otro lado, se identifican tres puntos de dolor trascendentales: Liseth busca información con el fin de elegir su destino y la ruta que realizará, pero se siente confundida porque la información se encuentra dispersa en las diferentes fuentes consultadas (páginas web, blogs, redes sociales, plataformas, recomendaciones de amigos). Como consecuencia a Liseth le lleva un tiempo considerable organizar su viaje desde las diferentes plataformas y páginas web pues debe ser cuidadosa a la hora de realizar las reservas y pagos en cada una de estas, asegurando llevar una agenda ordenada. Finalmente viaja a su destino, pero se siente molesta y desorientada debido a que debe hacer toda la planeación por sí misma y no cuenta con los canales necesarios para solicitar soporte o recomendaciones de primera mano y para resolver problemas durante su estadía.

Si bien Liseth se encuentra disfrutando de su destino como paso final del mapa de experiencia, como lo sustenta la encuesta a partir de la disposición de invertir en una solución digital manifestada por la muestra, ella quisiera contar con esta solución que le permita organizar sus visitas a los lugares de interés en su destino como por ejemplo definir la ruta más eficiente para llegar a estos, conocer los horarios, los precios e información general.

### **3.3 Identificación de la necesidad a resolver para el usuario**

Tomando como base la información ofrecida por las encuestas realizadas y partiendo de los dolores reconocidos mediante el mapa de experiencia construido para Liseth, se identifica que la necesidad o dolor principal a resolver es encontrar para el usuario la mejor alternativa que le permita planificar y materializar su viaje además definir las rutas turísticas, todo de una manera integrada, optimizada, personalizada y organizada. Consecuentemente es posible identificar seis necesidades más específicas para Liseth como usuario:

1. Liseth requiere planificar su viaje y definir rutas turísticas optimizadas para conocer los lugares/atracciones que son de su interés.
2. Liseth necesita mejorar los tiempos de búsqueda de información turística, le interesa tener mayor integridad y personalización.
3. Liseth requiere reservar el ingreso a los lugares /atracciones turísticas que le interesan de manera rápida, segura y fácil.
4. Liseth quiere tener la posibilidad de actualizar la ruta turística en tiempo real, con el fin de hacerla más eficiente.
5. Liseth requiere contar con recomendaciones, evaluaciones o puntos de vista de otros turistas/usuarios con el fin de mejorar la calidad de su experiencia.
6. Liseth quiere apoyar y orientar a otras personas teniendo en cuenta sus propias experiencias de viaje.

Finalmente, la identificación de las anteriores necesidades permite establecer diferentes alternativas de solución a través de las preguntas generadoras que apalancan cada una de ellas y que se constituyen en la base para la construcción del Lienzo 6x6 que se presenta en el siguiente capítulo.

## Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se proporciona información importante asociada con los métodos ágiles empleados para formular las alternativas de solución al problema social relevante, además conceptualizar y diseñar un producto.

### 4.1 Concepción del producto o servicio

El proceso de diseño de la solución propuesta siguió en términos generales la metodología *Design Thinking*, la cual permite construir soluciones innovadoras centradas principalmente en las personas. En el proceso de ideación, inicialmente empatizó con las necesidades a resolver para el usuario descrito en el anterior capítulo, tomando como referencia el mapa de experiencia construido para Liseth. Una vez fueron interiorizadas estas necesidades, fue posible identificar seis diferentes alternativas de solución por medio de las preguntas generadoras plasmadas en el Lienzo 6x6 (Figura 7).

Posteriormente, se realizó la evaluación de estas alternativas de solución mediante la Matriz de costo-impacto (Figura 8), logrando identificar el uso de IA para desarrollar una solución digital que permita adaptar las rutas turísticas a los intereses y condiciones propias del usuario, como la idea más favorable al responder a las necesidades del usuario/cliente, impactar en mayor medida la calidad de experiencia del viajero y fomentar el crecimiento del sector turismo en diferentes regiones del Perú.

### 4.2 Desarrollo de la narrativa

La metodología *Design Thinking*, como se mencionó además de ser un método basado en la empatía de usuario, es un proceso iterativo circular que permite replantear la idea inicial a lo largo del proceso, está conformada por cinco fases: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Evaluar según se detalla en la figura adjunta en el Apéndice B.

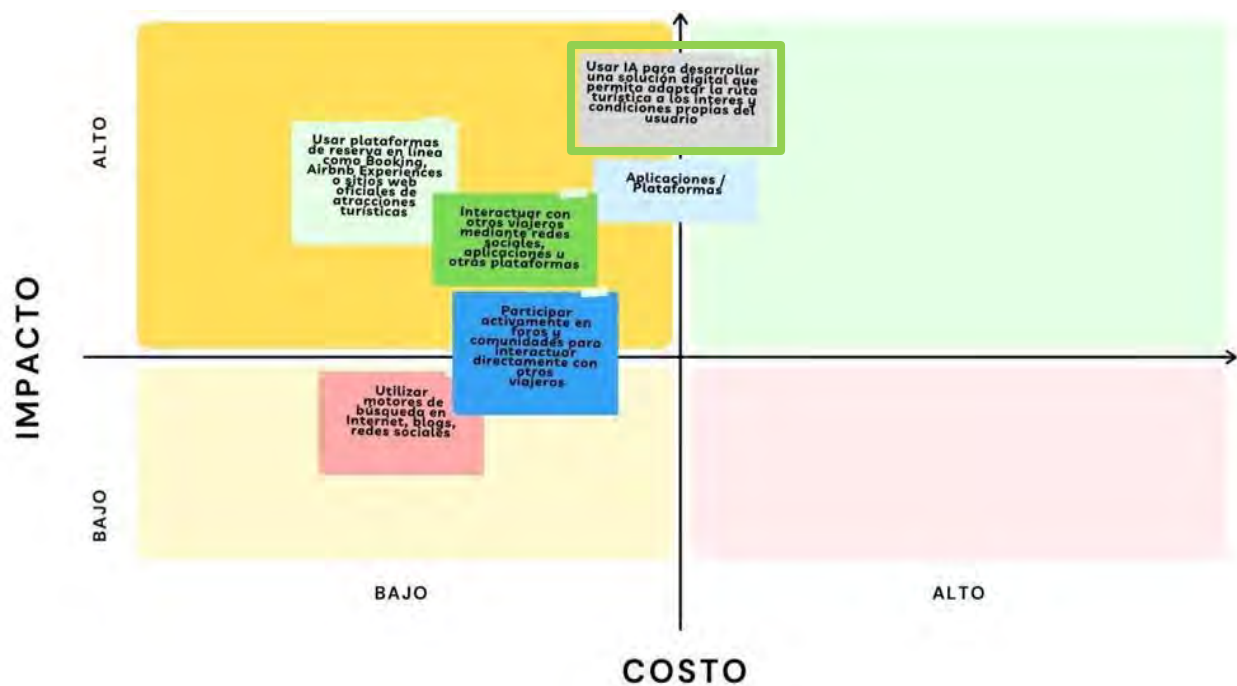
Figura 7

Lienzo 6x6.



Figura 8

Matriz de Costo - Impacto.



Para la primera etapa del proceso *Design Thinking* que es empatizar, se buscó entender la experiencia de los usuarios al momento de realizar la planificación de un viaje, encontrando así unos verdaderos puntos de dolor. Seguidamente en la etapa de definir, se realizó el *journey map* de un usuario tipo y se identificaron las dificultades y frustraciones que experimenta el usuario a la hora de planificar y materializar satisfactoriamente un viaje turístico. Durante la etapa de idear, se identificó la alternativa más favorable para ofrecer una solución al problema del usuario, se conceptualizó una primera versión de la solución digital conceptualizando los atributos y/o características diferenciadoras y se logró capturar una serie de sugerencias y recomendaciones por parte del usuario, las cuales fueron capturadas en el Lienzo blanco de relevancia (Apéndice C) y posteriormente incorporadas en una versión inicial del producto.

Durante la cuarta etapa se construyó el prototipo inicial de la plataforma que en principio se llamó PuriyApp (Apéndice D) y que finalmente se presenta como producto mínimo viable con el nombre de DestinarIA. Este prototipo permitió explorar factores clave asociados con la interacción del usuario, la personalización en la selección de rutas y demás servicios ofrecidos, la visualización y estética de las principales pantallas y en general, la experiencia que podría tener el usuario con las características y atributos ofrecidos por la solución digital.

### **4.3 Carácter innovador del producto o servicio**

DestinarIA es una plataforma digital al alcance de viajeros frecuentes y turistas ocasionales, que unifica datos abiertos, públicos y actualizados con alta confiabilidad asociados al sector turismo y que incorpora elementos clave como la personalización, la información detallada de las atracciones/experiencias y la ubicación en tiempo real, lo que le permitirá al usuario aprovechar al máximo el tiempo durante sus viajes y mejorar la calidad de sus experiencias turísticas pues funciona tanto para la planeación como su materialización.

Para definir las especificaciones y atributos de DestinarIA se tomaron en cuenta varios criterios basados en los puntos de dolor del usuario y las respuestas recolectadas en las encuestas realizadas para conocer aspectos asociados con la planificación y organización de un viaje, además las percepciones del prototipo con lo que finalmente se identifican las características más importantes:

- Plataforma intuitiva y fácil de usar. El diseño de una interfaz amigable mejora la experiencia de usuario, reduciendo las barreras de adopción y facilitando la navegación por la plataforma.
- Enlazada con diferentes redes sociales, desde el login hasta compartir posteos. La conexión con redes sociales desde el registro hasta la capacidad de compartir

- experiencias en tiempo real fomenta la viralización y permite a los usuarios compartir sus viajes fácilmente.
- Personalización de acuerdo con las preferencias del usuario. Esta característica garantiza una experiencia a medida, ajustada a los intereses específicos del usuario, como preferencias en gastronomía, cultura o aventuras, incrementando la satisfacción y el valor percibido.
  - Uso de inteligencia artificial para elegir la mejor ruta a partir de las siguientes variables de entrada: Prioridad personal según intereses (gastronomía, cultura, experiencias, otros), forma de viaje (solo o en grupo), presupuesto, ubicación del usuario y destinos, recomendaciones de otros usuarios, otros. La IA permite seleccionar rutas óptimas basadas en varias variables de entrada, tales como intereses personales, presupuesto, ubicación, y tiempo.
  - Mapa interactivo especificado con la ruta óptima que sea fácil de navegar por el usuario y esté actualizada.
  - Soporte y asistencia en línea al usuario ante cualquier problema o duda. Ofrecer soporte en línea en tiempo real ayuda a resolver dudas o problemas del usuario mientras utiliza la aplicación, incrementando la confianza y mejorando la experiencia de servicio.
  - Organización del viaje en una sola herramienta digital. Integrar todas las herramientas de planificación en una sola aplicación permite al usuario coordinar sus itinerarios, reservas, y rutas de manera eficiente, sin necesidad de utilizar múltiples plataformas como frecuentemente sucede.

- Pago seguro a partir de plataformas de pago. La incorporación de sistemas de pago seguros permite al usuario realizar transacciones directamente en la plataforma y genera confianza en el usuario a la hora de reservar.

El carácter innovador de la plataforma DestinarIA se apoya en el hecho de utilizar la tecnología, en este caso la IA, para determinar la mejor ruta posible de acuerdo con las preferencias personalizables y facilitar las reservas en los sitios de interés, asimismo debido a que ofrece geocalización puede garantizar acompañamiento durante el viaje y brinda flexibilidad en caso de que el usuario desee hacer modificaciones durante el mismo, así como información relevante y actualizada de los principales atractivos turísticos.

Actualmente se evidencia una tendencia mundial sobre la IA aplicada al sector turismo. En el reciente artículo “Un vistazo al futuro: innovaciones disruptivas en IA que podrían revolucionar el turismo”, Franklin Carpenter (2024) indicó que actualmente la tecnología y en especial la IA están siendo usadas para casi todos los campos, profesiones, materias, procesos y el turismo no es la excepción. Por ejemplo, se puede usar en escenarios para viajes virtuales generados por IA, para generar viajes holísticos accediendo a los datos biométricos y preferencias y también está el marketing personalizado impulsado por IA para la industria de viajes. Otro ejemplo son los viajes sensoriales seleccionados por la IA para una experiencia con cinco sentidos, asimismo plataformas de colaboración de las diversas industrias relacionadas con el turismo integrando con la IA los diversos servicios ofrecidos.

Finalmente, para referenciar el carácter innovador de DestinarIA se evaluaron las características más relevantes de otras plataformas asociadas con el sector turismo las cuales se resumen en la tabla 2.

Tabla 2

***Características Relevantes de Plataformas que usan Tecnologías Asociadas con Turismo.***

Plataforma	Características relevantes
GetYourGuide <a href="https://www.getyourguide.com">https://www.getyourguide.com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovación en experiencias personalizadas. Ofrece a los usuarios la posibilidad de reservar experiencias locales únicas en sus destinos de viaje, tales como visitas guiadas, clases y actividades culturales.</li> <li>- Integración de opiniones y calificaciones. Los usuarios pueden acceder a opiniones y calificaciones de otros viajeros, lo que ayuda a construir confianza en las experiencias ofrecidas.</li> <li>- Reserva y pago seguro. Permite realizar reservas y pagos de manera segura directamente desde la plataforma.</li> </ul>
Roadtrippers <a href="https://www.roadtrippers.com">https://www.roadtrippers.com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de rutas personalizadas. Se enfoca en ayudar a los usuarios a planificar rutas personalizadas para viajes por carretera, permitiendo la selección de puntos de interés como atracciones turísticas, restaurantes y alojamientos.</li> <li>- Interfaz intuitiva y colaborativa. Permite compartir itinerarios con amigos y familiares, lo cual es útil para quienes viajan en grupo.</li> <li>- Integración con mapas y ubicación en tiempo real. Roadtrippers ofrece mapas detallados y la opción de navegar en tiempo real.</li> </ul>
Culture Trip <a href="https://www.culturetrip.com">https://www.culturetrip.com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de inteligencia artificial (IA) para recomendar destinos y actividades según el perfil del usuario.</li> <li>- Interfaz visual atractiva y enfocada en inspiración. Culture Trip destaca por su diseño visualmente atractivo y orientado a inspirar a los viajeros a descubrir destinos nuevos.</li> </ul>

*Nota.* Elaborado por los autores.

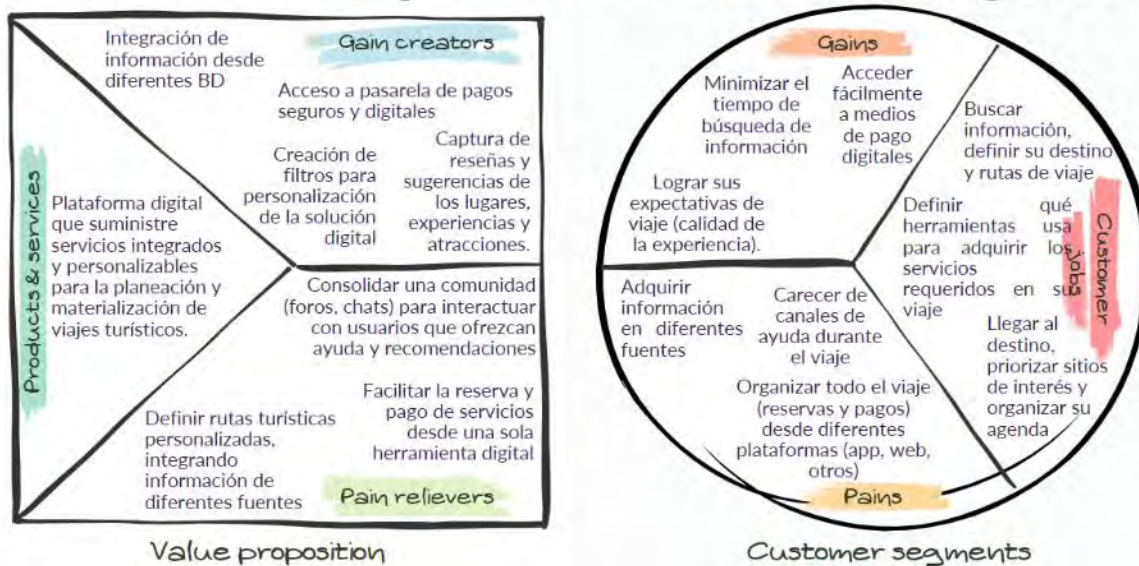
#### **4.4 Propuesta de valor**

Partiendo de las alternativas evaluadas mediante la matriz de costo-impacto y la idea seleccionada como más favorable, el Lienzo de la Propuesta de Valor presenta el desarrollo de una plataforma digital como una solución que facilita servicios integrados y personalizados en la planeación y materialización de viajes, mediante la identificación de los sitios/atracciones y experiencias imperdibles en cada destino y la creación de rutas más eficientes considerando intereses propios, ubicación en tiempo real, presupuesto y otros. Además, ofrece otros servicios relacionados con necesidades emergentes durante la planeación de viajes como lo son vuelos y alojamientos en los destinos de interés (Figura 9).

Figura 9

Lienzo de la Propuesta de Valor

## Lienzo de la Propuesta de Valor del Negocio



### 4.5 Producto mínimo viable

Siguiendo con la metodología *Design Thinking* aplicada para esta propuesta, el proceso de prototipado cumple la función de llevar a cabo la idealización de la mejor respuesta ante el problema del usuario, teniendo como foco sus opiniones y realimentación para luego optimizar el prototipo convirtiéndose así en un PMV. Teniendo en cuenta la evaluación del prototipo adelantada mediante el cuestionario detallado en el Apéndice E y las respuestas obtenidas a la pregunta número 9 de la encuesta aplicada en el Perú como parte del proceso de investigación (Apéndice A) con la cual un 81.9% de la muestra considera que un factor diferenciador para una solución digital está en la posibilidad de ajustar las rutas turísticas del usuario, fue posible incorporar mejoras en la siguiente versión del producto llamado DestinarIA con el fin de garantizar los atributos o características innovadoras detalladas en el numeral 4.3.

Finalmente se presenta como PMV a DestinarIA, una plataforma web y móvil que consolida las recomendaciones sobre el prototipo inicial y las sugerencias de la encuesta adelantada como testeo. A continuación, presentamos los atributos técnicos (la arquitectura se puede revisar en el apéndice H) y funcionalidades más importantes para su óptimo funcionamiento como:

1. Aplicación intuitiva, fácil de usar y funcional.
2. Disponibilidad de Inicio de sesión con las principales redes sociales.
3. Capacidad de personalización y modificación de preferencias.
4. Opción para colaboradores y terceros.
5. Datos importantes o relevantes de los sitios de interés.
6. Creación del mapa de ruta interactivo y fácil de actualizar, incorporando la ubicación en tiempo real del usuario.

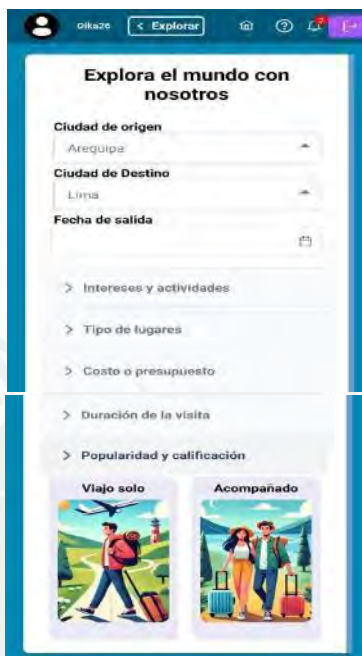
### Figura 10

*Pantalla de Inicio de Sesión.*



**Figura 11**

*Pantalla Para Elegir un Destino, seleccionar diferentes opciones de servicios según las necesidades del usuario y personalizar de Acuerdo con sus Propios Intereses.*

**Figura 12**

*Pantalla con los Sitios de Interés para Explorar en el Destino Elegido e Información General de Estos.*



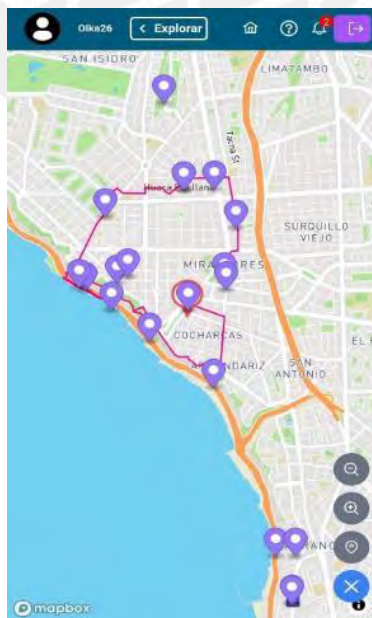
**Figura 13**

*Opción de agregar al Plan del Viajero Durante la Planeación por parte del Usuario.*



**Figura 14**

*Pantalla de la Ruta Inteligente Generada a Partir de la Ubicación del Usuario (geolocalización) y las Personalizaciones Asociadas con el Tiempo Real Durante la Materialización del Viaje.*



## Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo se plantea la idea de negocio, mediante la herramienta *Business Model Canvas*. A través del lienzo del modelo de negocio se presentan visualmente y de manera concisa los elementos dentro de cada factor y se exponen brevemente sus características, enfocándolos fundamentalmente hacia la propuesta de valor general del negocio, pero de manera interrelacionada y explicando cómo va a funcionar el negocio.

### 5.1 Lienzo del modelo de negocio

El lienzo del modelo de negocio ha sido estructurado para generar valor mediante la creación de una solución digital que facilite servicios integrados y personalizables para la planificación y materialización de viajes mediante la creación de planes o rutas turísticos ajustados a las condiciones y necesidades propias del usuario, mejorando la calidad de su experiencia y promoviendo un turismo más informado. Para esto, el modelo de negocio se presenta de la siguiente manera:

**Segmentos de clientes:** Generación de valor para todas los viajeros frecuentes y turistas ocasionales que planifican sus viajes en familia, grupos o en solitario, reconocen que la personalización ofrece un valor agregado y están dispuestos a invertir en una solución digital para mejorar su experiencia. Emprendedores que ofrecen sus negocios turísticos.

**Canales:** Redes Sociales como Instagram, Facebook, TikTok y WhatsApp, chatbots de la plataforma y soporte al cliente, motores de búsqueda, blogs especializados en viajes, colaboraciones y alianzas, programas de fidelización para los usuarios.

**Relación con los Clientes:** Comunicación efectiva con los usuarios, relacionamiento con entidades gubernamentales, integración entre los viajeros y las comunidades. Generación de confianza con los inversionistas, socios comerciales, colaboradores y demás stakeholders.

Ingresos: Modelo de suscripción Premium: Atributos básicos gratis y características Premium por suscripción mensual, descuentos por suscripción anual. Publicidad en la solución digital, ofertas y promociones patrocinadas por empresas locales, comisiones por reserva y ventas. Análisis y venta de datos agregados y anónimos de los usuarios a largo plazo.

Actividades Clave: Desarrollo de la solución digital. Innovación y mejora continua. Gestión de datos: Recopilación, análisis y actualización. Servicio al cliente y soporte. Marketing y adquisición de usuarios. Cumplimiento de normativas y gestión de contratos.

Recursos Clave: Colaboradores (equipo de desarrollo, marketing y atención al cliente), servidores y computadoras, software de diseño y edición de la plataforma, bases de datos (opiniones y recomendaciones de usuarios), infraestructura en general y recursos financieros.

Socios clave: Colaboradores, prestadores de servicios turísticos, comunidades (considerando socios locales, productores y comerciantes), entidades gubernamentales locales y nacionales, agencias de viajes y agencias de marketing digital, servicios de salud y aseguradoras, medios de comunicación e instituciones de emergencia nacional.

Estructura de costos: Costos de desarrollo (personal, herramientas y tecnología) costos de adquisición de usuarios y marketing (publicidad, marketing en buscadores, creación de contenidos, colaboraciones y alianzas), costos de operación (infraestructura y mantenimiento, servicio al cliente, gastos administrativos y generales) y costos asociados a la monetización (gestión de suscripciones y pagos, integración y gestión de redes de publicidad).

Figura 15

Modelo de negocio (Business Model Canvas) para DestinarIA.



## **5.2 Viabilidad del modelo de negocio**

### **5.2.1 Segmentación del mercado**

Para la segmentación del mercado se toma como la base que la propuesta de valor está dada por el desarrollo de una plataforma digital que facilite servicios integrados y personalizables para la planificación y materialización de viajes, así que el principal usuario/cliente son los viajeros que realizan la compra de esta solución con el fin de incrementar la calidad de su experiencia como turistas.

Con el fin de desarrollar la segmentación se toma como referencia el estudio “Perfil del vacacionista nacional año 2022” desarrollado por Turismo In para el Mincetur y Promperú (2023b), según el cual concluye con base en un total de 1,634 encuestas “online” realizadas en un universo de hombres y mujeres con nacionalidad y residencia peruana, edades entre 18 y 64 años y pertenecientes a los sectores NSE A, B y C que realizaron por lo menos un viaje al interior del país por vacaciones en 2022: Principalmente viajan los Millennials (Y), generación X y evidenciando un incremento de la tendencia los Centennials (Z). Además, el 58% de las personas consideradas vacacionistas residen en Lima y la mayoría de los viajeros pertenecen al nivel NSE C, con un 61%. Lo anterior, coincide con las 287 encuestas en línea realizadas a personas a nivel nacional y en Colombia como parte de la investigación adelantada y con la cual se establece que un 95% de la muestra es viajero ocasional o frecuente, cerca del 90% pertenece a las generaciones antes mencionadas y además entre un 85%-95% considera que la posibilidad de ajustar las rutas turística según sus propios intereses y condiciones en tiempo real, se convierte en un factor diferenciador con respecto a las herramientas disponibles actualmente.

Para estimar la segmentación de mercado cuantitativamente se aplicó el método TAM (Total Addressable Market) - SAM (Serviceable Available Market) - SOM (Serviceable

Obtainable Market) que se presenta en la tabla 3, partiendo del universo más grande al más específico al considerar los 26,986,900 mujeres y hombres (80% de la población total país) que conforman la población urbana del Perú en 2023 según el Market Report de la Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública CPI (2023) basado en las Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2019).

**Tabla 3**

*Estimación del Mercado Objetivo.*

Año 2023		TAM	SAM	SOM
Población urbana del Perú	Población con edades entre 18-55 años	Población residente en zonas urbanas, entre 18-55 años y perteneciente a los niveles socioeconómicos AB (12% de población total país) y C (31.1% de la población total país)	Población identificada como vacacionistas nacionales que corresponde al 31% de la muestra total investigada en el Perfil del vacacionista nacional año 2022 (Promperú, 2023b)	Población dispuesta a invertir en una solución digital para facilitar la planeación integral de sus viajes y la generación de rutas turísticas personalizadas, 42% según la muestra total encuestada
	26,986,900	14,525,689	6,260,600	1,940,800

### 5.2.2 Proyección del estado de resultados

Con base a la segmentación anterior se realizó la proyección del estado de resultados de la plataforma DestinarIA para los primeros 5 años de operación bajo un escenario conservador, los cuales se muestran en la Tabla 4. En el Apéndice L se muestran además las proyecciones para los escenarios pesimista y optimista.

Con respecto a la proyección, se estima que DestinarIA alcance un market share de 3.5% el primer año de operación con incrementos sostenibles de por lo menos 0.5% del mercado objetivo, llegando a un 5.5% del mercado para el año 2029.

**Tabla 4*****Estado de Resultados Proyectado, en Soles para DestinarIA.***

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) Ventas Netas	2,233,937	3,006,518	3,906,308	4,369,043	4,955,279
(-) Gasto de Marketing	602,945	664,250	727,378	795,238	862,391
(-) Gasto Operativo	583,449	646,781	719,591	726,892	769,138
<b>EBITDA</b>	<b>1,047,543</b>	<b>1,695,487</b>	<b>2,459,338</b>	<b>2,846,913</b>	<b>3,323,751</b>
(-) Depreciación y amortización	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>EBIT</b>	<b>1,036,543</b>	<b>1,684,487</b>	<b>2,448,338</b>	<b>2,835,913</b>	<b>3,312,751</b>
(-) Gastos financieros	241,133	241,133	241,133	241,133	241,133
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>795,410</b>	<b>1,443,354</b>	<b>2,207,205</b>	<b>2,594,780</b>	<b>3,071,618</b>
Impuesto a la Renta (29.5%)	234,646	425,790	651,126	765,460	906,127
<b>Utilidad Neta</b>	<b>560,764</b>	<b>1,017,565</b>	<b>1,556,080</b>	<b>1,829,320</b>	<b>2,165,490</b>

De esta forma, como se detalló en el primer capítulo, el modelo de negocio de DestinarIA se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible número 8 y 12 pues no busca solo generar ganancias en lo económico sino también promover un trabajo digno y un crecimiento económico de las comunidades en las que tenga alcance, producción y consumo responsables, impulsando el respeto por el medio ambiente y creando un negocio sustentable.

### **5.3 Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio**

Considerando que la solución ofrecida mediante la aplicación digital DestinarIA apunta a un problema presente en el sector turismo de varias regiones del Perú e incluso de diferentes países tanto a nivel latinoamericano como global, se considera que la propuesta tiene una exponencialidad significativa. Esta característica puede soportarse en las estadísticas obtenidas

mediante la encuesta efectuada en Colombia (ver Apéndice A), la cual permite identificar usuarios potenciales en otros mercados. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la propuesta es una solución digital, resulta fácil y rápidamente replicable en función de la información que se logre capturar desde las diferentes bases de datos disponibles por lo que esto depende principalmente de los costos asociados a estos y la capacidad de inversión adicional con la que cuenta el proyecto. El ExO Canvas para sustentar atributos que hacen escalable la solución se presenta en el Apéndice F.

#### **5.4 Sostenibilidad del modelo de negocio**

Con respecto a la sostenibilidad, DestinarIA busca establecerse como la principal alternativa para los turistas de cualquier procedencia, quienes contarán con una herramienta digital que les permita simplificar la planificación y ejecución de su viaje de forma integrada y personalizada, obteniendo una experiencia segura y acorde con sus expectativas. Con esto, se busca el incremento del consumo de los servicios de alojamiento y de hostelería, así como de los negocios conexos como restaurantes, comerciantes de artesanía, transporte, entre otros; lo que se traduce en mayores ingresos para la población de las comunidades. Esto se extiende también a las entidades del estado ya que un mayor nivel de consumo se traduce en un incremento en la recaudación de impuestos, lo que debería reflejarse en obras que beneficien a las comunidades mejorando su nivel de vida en general.

De esta forma, como se detalló en el primer capítulo, el modelo de negocio de DestinarIA se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible número 8 y 12 pues no busca solo generar ganancias en lo económico sino también promover un trabajo digno y un crecimiento económico de las comunidades en las que tenga alcance, impulsando el respeto por el medio ambiente y creando un negocio sostenible.

## Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se plantean las hipótesis que se evaluarán para validar la aceptación de la solución propuesta. Estas hipótesis se someterán a validación a través de experimentos con los usuarios de la plataforma y los proveedores de los servicios para evaluar su predisposición a aportar una comisión por el uso de DestinarIA; asimismo presentaremos los resultados obtenidos de las validaciones de factibilidad y viabilidad de la solución propuesta.

### 6.1 Validación de la deseabilidad de la solución

Se formulan las siguientes hipótesis a validar la aceptación y viabilidad económica de la solución planteada:

#### 6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Se formulan las siguientes hipótesis a validar la aceptación de la solución planteada:

- Hipótesis 1: Los turistas que desean contar con un servicio turístico donde puedan generar sus rutas y reservas en base a sus preferencias en un entorno sencillo y que satisfice sus necesidades.
- Hipótesis 2: Los turistas que desean contar con un servicio turístico donde puedan generar sus rutas, están dispuestos a pagar una membresía anual de al menos S/ 49.90.

#### 6.1.2 Experimentos empleados para validar la hipótesis

En la Tabla 5 se muestran los resultados del experimento con el que se entrevistaron a 52 personas para validar la Hipótesis 1. Al revisar las interacciones de los turistas con la plataforma se obtuvieron resultados que validan la hipótesis. En lo que respecta a la efectividad, el 84.3% de los encuestados lograron generar su ruta personalizada de forma rápida y sencilla superando el valor límite de 80% establecido y cumpliendo con el primer criterio de la hipótesis planteada.

Cabe indicar que el 100% de los usuarios generó la ruta, pero al no cumplirse el criterio de rapidez, no se consideró al 15.7% restante en esta evaluación.

**Tabla 5**

***H1: Pruebas de usabilidad de DestinarIA.***

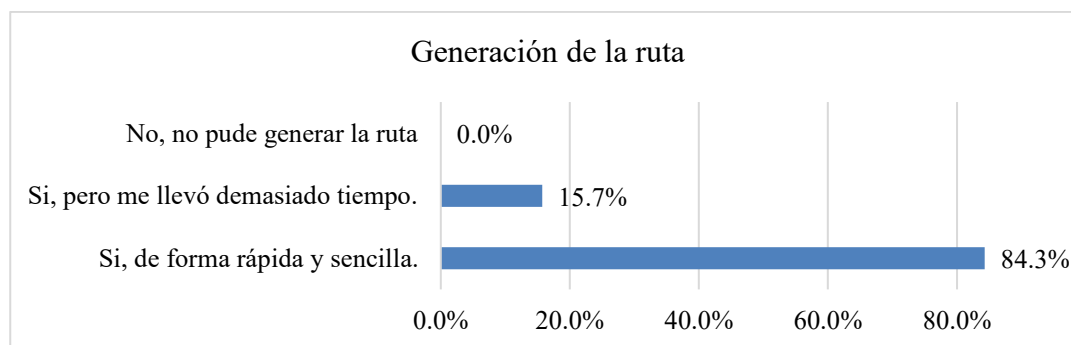
Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H1: Los turistas que desean contar con un servicio turístico donde puedan generar sus rutas y reservas en base a sus preferencias en un entorno sencillo y que satisfice sus necesidades	Encuestas a turistas interactuarán con la plataforma DestinarIA para generar sus rutas y reservas	Efectividad	El turista genera con éxito y con rapidez la ruta personalizada.	Aceptable $\geq 80\%$ de éxito
		Eficacia	El turista considera que la plataforma es sencilla e intuitiva de usar.	Aceptable $\geq 80\%$ de aprobación.
			El turista está conforme con la ruta personalizada generada en la plataforma.	Aceptable $\geq 80\%$ de conformidad.

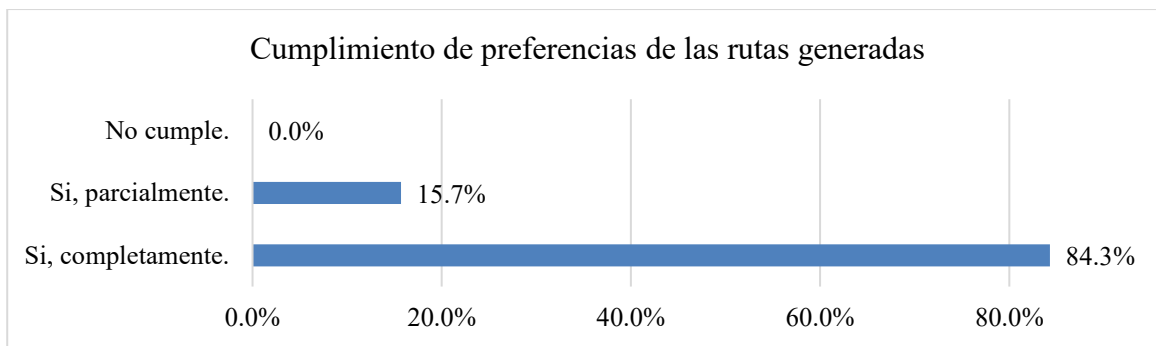
*Nota.* Elaborado por los autores.

En cuanto a la eficacia de la plataforma, el 94.1% de los 52 entrevistados consideró que la plataforma era intuitiva y de fácil uso, mientras que en lo que se refiere a los aspectos de la ruta personalizada generada, el 84% de 52 entrevistados manifestó que la ruta generada cumplió con sus expectativas lo que satisfice la tercera dimensión y con lo que se culmina la validación de la primera hipótesis.

**Figura 16**

*Validación de Eficacia de la plataforma DestinarIA.*





En la siguiente tabla se muestran los resultados del experimento realizado para validar la Hipótesis 2:

**Tabla 6**

***H2: Pruebas de Intención de Pago por Usar la Plataforma DestinarIA.***

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H2: Los turistas que desean contar con un servicio turístico donde puedan generar sus rutas están dispuestos a pagar una membresía anual de al menos 49.90.	Encuestas a turistas para determinar la predisposición por utilizar la plataforma y que acepten pagar una membresía por utilizar la plataforma DestinarIA	Eficiencia	Cantidad de turistas dispuestos a utilizar la plataforma DestinarIA	Al menos 90% de los 52 entrevistados a favor.
			Cantidad de turistas dispuestos a pagar una membresía de S/49.90 por acceder a los servicios de la plataforma DestinarIA	Al menos 80% de los 52 entrevistados a favor.

*Nota.* Elaborado por los autores.

Los resultados obtenidos en la encuesta se muestran en el Apéndice J. En estos es posible apreciar que el 100% de los encuestados están interesados en utilizar la plataforma, y el 24% de ellos indica que dependería del monto a pagar, pero por estrategia también definida en la encuesta cabe indicar que la mayor parte de los encuestados (68.6%) prefiere obtener la aplicación y hacer pruebas de todas sus funcionalidades a través de un número determinado de inicios de sesión. Sobre la disposición de pago de los encuestados a pagar una membresía, se ve una clara predisposición por realizar un pago anual entre los 15 y 20 dólares (entre 57 y 76

soles), ya que el 90.2% de los encuestados indicó estar a favor de esta alternativa que al largo plazo es la más económica comparado con las otras dos opciones propuestas. Con estos datos se da sustento a la segunda hipótesis.

## 6.2 Validación de la factibilidad de la solución

Considerando que la factibilidad del proyecto está estrechamente relacionada con el entendimiento de las necesidades comerciales del público meta con el fin de diseñar estrategias efectivas de marketing y garantizar la recepción del producto en el mercado, además con la identificación de elementos clave y factores que posibilitan la ejecución del proyecto, resulta conveniente presentar el ciclo de vida del producto propuesto (figura 17) considerando la manera como el user persona interactúa con el servicio.

**Figura 17**

*Ciclo de vida del producto.*



### 6.2.1 Plan de mercadeo y Relación LTV y CAC

La solución propuesta DestinarIA tiene como mercado meta a los hombres y mujeres con edades entre 18 y 55 años, pertenecientes a los NSE AB y C, residentes en las zonas urbanas de Perú, que se consideran vacacionistas pues realizaron por lo menos un viaje por recreación u ocio

en el año y que están dispuestos a invertir en una solución digital o en las características premium, con el fin de facilitar la planeación y ejecución integrada y personalizada de sus viajes.

La estrategia de marketing mix con el fin de colocar el producto en el mercado está definida por las siguientes variables:

**Producto:** El producto propuesto es una plataforma digital al alcance de viajeros frecuentes y turistas ocasionales, que unifique datos abiertos, públicos y actualizados con alta confiabilidad relacionados con el turismo y que incorpore elementos clave como la personalización (preferencias o intereses, perfiles de los viajeros, consideraciones presupuestarias), información detallada de las atracciones y/o experiencias y la ubicación en tiempo real, lo que permitirá a los usuarios aprovechar al máximo sus viajes y mejorar la calidad de sus experiencias turísticas pues tendrán la capacidad de tomar decisiones informadas y ajustar los itinerarios según sus preferencias o necesidades. Lo anterior no solo beneficia a los viajeros, sino que contribuye a promover destinos turísticos de manera más efectiva y sostenible, lo que finalmente implica un crecimiento económico para las comunidades locales y una evolución a la interculturalidad.

**Precio:** Respecto al precio se proponen las siguientes estrategias:

Descuentos por Paquetes: Ofrecer descuentos para los clientes que reserven paquetes completos (hospedaje, tours, boletos, etc.) previamente parametrizados.

Programa de Lealtad: Implementar un programa de lealtad que recompense a los usuarios frecuentes con descuentos, actualizaciones o beneficios exclusivos.

**Plaza:** Se plantea implementar el servicio en Perú durante los cinco años que se consideran para los análisis financieros y en Colombia durante los dos últimos años de este mismo periodo, para ello buscamos integrar y establecer alianzas con proveedores locales y socios claves de múltiples destinos en los países para ofrecer una amplia gama de opciones.

**Promoción:** Este aspecto es importante pues permitirá motivar a los consumidores a adquirir la solución propuesta, creando interés e impulsando el reconocimiento de la marca. Para esto se propone:

**Campañas Personalizadas:** Enviar ofertas y promociones personalizadas a los usuarios basadas en sus preferencias y comportamientos anteriores a través del análisis de la información que es posible capturar a través de la plataforma.

**Colaboraciones Estratégicas:** Con influencers de viajes y *bloggers* locales para promocionar la aplicación y sus características diferenciadoras. De igual manera el uso de publicidad en las redes sociales más importantes como Facebook, Instagram, Youtube y en Google Ads.

**Personas:** Con respecto al personal que apoyará con la operación de DestinarIA, se consideran los siguientes aspectos:

- Soporte al Cliente en tiempo real: Ofrecer soporte en tiempo real a través del uso de chatbots con la posibilidad de acceder a comunicarse con personal capacitado desde la plataforma, con el fin de brindar ayuda a los usuarios con consultas o problemas durante su viaje.
- Comentarios y evaluaciones: Implementar un sistema de comentarios y evaluaciones para que los usuarios compartan sus experiencias y ayuden a otros viajeros. Además, facilitar la creación de comunidad mediante foros de viajeros verificados que estén dispuestos a compartir sus experiencias y conocimiento.

**Procesos:** Los procesos principales a considerar son:

- Contar con un proceso de reserva y compra sencillo: Se debe garantizar que este proceso sea intuitivo y fácil de usar, con pasos claros y opciones de pago seguras que brinden confianza al usuario.
- Integración con Sistemas de Gestión: Permitirá conectar a DestinarIA con sistemas de gestión de hoteles, tours y otras empresas para facilitar la consolidación de reservas y el cumplimiento del servicio.

Dentro de los objetivos a alcanzar con la estrategia propuesta se tiene:

- Alcanzar al menos 29196 suscriptores al finalizar el primer año de funcionamiento.
- Contar con al menos 200 proveedores de servicios a través de DestinarIA en las zonas turísticas más representativas del Perú.
- Posicionar DestinarIA como la plataforma de servicios al turista con el brand awareness más importante del Perú.

El detalle del presupuesto asignado a Marketing se muestra en la Tabla 7.

#### **6.2.1.1 Relación LTV y CAC**

La relación entre los indicadores de Lifetime Value (LTV) y Customer Acquisition Cost (CAC) refleja que tanto se puede rentabilizar a un cliente respecto al costo de adquirirlo. Por estándar se establece que esta relación mínima debe ser de 3:1, es decir que si se invierte un sol se debe tener un retorno de tres soles para que sea viable el plan de marketing. Según la estrategia Full Funnel Marketing (Fernandez, 2024) esto se centra en atraer, nutrir y convertir clientes a lo largo de todo el proceso de compra. La relación entre el valor de vida del cliente (LTV) y el costo de adquisición del cliente (CAC) como modelo establece el cálculo basado en cinco potenciales clientes y el costo de adquisición basado en los clicks totales realizados por un

potencial comprador. Para el caso de estudio se obtuvo una tasa de conversión de 6.98, más que el doble de tres lo que lo hace viable.

**Tabla 7**

**Calculo de ratio LTV/CAC**

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Costo promedio por clic	S/25.00
Clics totales	320
Conversiones (compras)	15
Tasa de conversión	4.69%
Costo promedio por compra	S/533.33
<b>Costo de adquisición de clientes (CAC)</b>	<b>S/533.33</b>
Cliente 1	
Monto de la compra	S/300.00
Compras Semanales	0.25
Gasto semanal	S/75.00
Vida útil promedio del cliente (meses)	10
Valor de por vida del cliente 1	S/3,250.00
Cliente 2	
Monto de la compra	S/350.00
Compras Semanales	0.2
Gasto semanal	S/70.00
Vida útil promedio del cliente (meses)	10
Valor de por vida del cliente 2	S/3,033.33
Cliente 3	
Monto de la compra	S/210.00
Compras Semanales	0.75
Gasto semanal	S/157.50
Vida útil promedio del cliente (meses)	10
Valor de por vida del cliente 3	S/6,825.00
Cliente 4	
Monto de la compra	S/160.00
Compras Semanales	0.27
Gasto semanal	S/43.20
Vida útil promedio del cliente (meses)	10
Valor de por vida del cliente 4	S/1,872.00
Cliente 5	
Monto de la compra	S/210.00
Compras Semanales	0.4
Gasto semanal	S/84.00
Vida útil promedio del cliente (meses)	10
Valor de por vida del cliente 5	S/3,640.00
<b>Valor medio de vida del cliente (LVT)</b>	<b>S/3,724.07</b>
<b>RATIO LVT / CAC</b>	<b>6.98</b>

*Nota.* Elaborado por los autores.

### 6.2.2 *Plan de operaciones*

El objetivo principal del plan de operaciones de DestinarIA es optimizar el tiempo que emplea el turista para la planificación y selección de destinos en su recorrido para seleccionarlos y reservarlos en una sola plataforma, para ello con base a las preferencias de los usuarios la plataforma le generará rutas personalizadas, permitiendo incluso el actualizarlas en tiempo real.

Respecto a la infraestructura determinada para el funcionamiento de la empresa se ha decidido contar con un espacio de oficinas en sites de coworking para los puestos establecidos y funcionales, dando la flexibilidad requerida y desarrollar la aplicación con un consultor externo el cual también brindará el soporte y mantenimiento operativo de la misma.

Con relación a las áreas funcionales con las que contará la empresa para llevar a cabo el control de las operaciones se tiene:

**Administración y Finanzas:** Responsable de la viabilidad económica del proyecto, así como de la gestión del personal, interrelación con los proveedores de los servicios.

**Marketing y Ventas:** Responsable de la gestión comercial para llegar al número deseado de emprendedores y de usuarios con membresías en la aplicación, además de mantenerse al tanto de sus necesidades y evaluar nuevas oportunidades para DestinarIA.

**Soporte al usuario:** Responsable de atender las consultas y dudas del usuario en caso la atención con chatbots no sea suficiente.

**Gestión de TI:** Equipo especializado para asegurar la correcta comunicación con el proveedor de servicios de la plataforma y monitorear el desempeño de las funcionalidades y sistemas de DestinarIA. Además, evaluar e implementar mejora continua en la plataforma.

En las Tablas 8 y 9 se muestra el detalle de los costos asociados al plan de operaciones planteado.

Tabla 8

*Presupuesto de marketing en soles para Destinar I*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Miles de impresiones estimadas		12112	13366	14648	15958	17296
<b>Presupuesto de marketing</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Fee de Agencia publicitaria: Ejecutivo publicitario (36 Reels de videos para Instagram, Facebook, 12 para Tiktok, actualización de portadas, 24 post en Facebook e Instagram, historias diarias)		13200	15840	19008	22810	27372
Influencers		18240	18240	18240	18240	18240
Video de lanzamiento y promoción (4K)		5000	5000	5000	7800	7800
Publicidad en Fb: CPM para tráfico a web en Facebook (0.94USD) por cada 1000 impresiones		43264	47744	52324	57002	61782
Google AdWords: CPM para tráfico a web (4 soles) por cada 1000 impresiones		96896	106931	117186	127664	138370
YouTube: Tasa promedio (4 soles) por cada 1000 visitas		242241	267326	292966	319160	345924
Instagram: CPM para tráfico a web en Instagram (9 soles) por cada 1000 impresiones		184103	203168	222654	242562	262903
Merchandising		20000	15000	15000	15000	15000
<b>Total</b>		<b>602945</b>	<b>664250</b>	<b>727378</b>	<b>795238</b>	<b>862391</b>

*Nota.* Elaborado por los autores.

Tabla 9

*Presupuesto de planilla en soles para DestinarIA*

PUESTO	Cantidad	Remuneración	Gratificación	Vacaciones	CTS	ESSALUD	Total mensual por empleado	Total mensual por puesto	Año 1
Jefe de Administración, Marketing y Finanzas	1	5000	833	417	417	450	7117	7117	85400
Asistente de Marketing y Ventas	1	2000	333	167	167	180	2847	2847	34160
Asistente de Administrativo y de Finanzas	1	2000	333	167	167	180	2847	2847	34160
Analista de TI / Programador	1	3000	500	250	250	270	4270	4270	51240
Promotores de venta	2	2500	417	208	208	225	3558	7117	85400
Digital Content Manager	1	2500	417	208	208	225	3558	3558	42700
Soporte al cliente	2	2000	333	167	167	180	2847	5693	68320
Asesoría contable (Tercerizado)	1	1000					1000	1000	12000
Asesoría Legal (Tercerizado)	1	1000					1000	1000	12000
									<b>425380</b>

Tabla 10

*Presupuesto Operativo en soles para DestinarIA*

<b>Costos Operativos</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Planilla		425380	461421	473824	486599	501197
Diseño y desarrollo de DestinarIA	205072					
Soporte y Mantenimiento de Destinar IA		147867	175269	202787	230427	258189
Licencias Office 365	1094	2462	2462	2462	2462	2462
Gastos de constitución	2135	0	0	0	0	0
Inversión en activos fijos (laptops y teléfonos)	33000	0	0	33000	0	0
Alquiler de oficinas (Coworking)	13308	13308	13308	13308	13308	13308
Servicios de internet y telefonía	3240	3240	3240	3240	3240	3240
Gastos de facturación electrónica		700	700	700	700	700
Licencia de funcionamiento	3000					
<b>Total</b>	<b>260849</b>	<b>592958</b>	<b>656400</b>	<b>729322</b>	<b>736736</b>	<b>779096</b>

### 6.2.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Según los datos obtenidos en las encuestas realizadas, se encontró que en promedio los turistas están dispuestos a pagar una membresía entre S/ 58.00 y S/ 76.00 anuales. Adicional a ello cabe indicar que en fuentes en línea (IGMS, 2023) y en trabajos de tesis de referencia (Madrid Et. All, 2023) se habla sobre comisiones cobradas a los emprendedores o dueños de negocios relacionados con el sector turismo y que están dispuestos a pagar una comisión de hasta del 14.00%. Con base a esta información se propone un cobro del 3% de comisión al iniciar operaciones y elevarlo el 4.5% al quinto año manteniéndolo desde allí como comisión fija por cada reserva generada en la plataforma. Con estos datos se planteó la evaluación del proyecto en tres escenarios diferentes:

- Escenario Pesimista, con una market share de 2.50%.
- Escenario Conservador, con una market share de 4.00%.
- Escenario Optimista, con una market share de 5.50%.

Se realizaron las simulaciones respectivas, obteniéndose los resultados mostrados en la siguiente tabla.

**Tabla 11**

***Resultados Financieros de las Simulaciones en Soles.***

	Escenarios		
	Pesimista	Conservador	Optimista
Market Share	2.50%	4.00%	5.50%
Ingresos Netos	13,028,908	18,471,085	23,913,207
Gastos	-7,171,046	-7,098,052	-7,025,057
Beneficio Operativo	5,857,861	11,373,033	16,888,150
Margen Operativo	45%	62%	71%

### **6.3 Validación de la viabilidad de la solución**

La viabilidad financiera del proyecto asegura que el negocio puede ser rentable y sostenible a largo plazo. Este apartado incluye un presupuesto de inversiones, análisis financieros y simulaciones para sustentar las hipótesis.

#### **6.3.1 *Presupuesto de la inversión***

Los detalles de la inversión requerida para el inicio de operaciones del proyecto se muestran en la Tabla 11 en la cual se incluyen los gastos de constitución de la empresa, de la adquisición de activos fijos, de desarrollo de la aplicación según la arquitectura presentada en Apéndice H y de los gastos operativos observando que esta asciende a S /1,285,208.08. Se propone financiar el 40% con capital de los accionistas y el 60% restante bajo la modalidad préstamo de accionistas a la empresa, ya que al ser una empresa nueva se solicita tener al menos dos años de facturación para poder optar a algún producto financiero, mientras que los accionistas pueden acceder a préstamos de libre disponibilidad o con garantía hipotecaria que son más baratos y benefician económicamente tanto al accionista como a la empresa.

#### **6.3.2 *Análisis financiero***

Para esta parte se realizó una proyección de los flujos de caja libre del proyecto durante los primeros cinco años de operación. Para ello en base al análisis realizado en el acápite de Segmentación de mercado se ha estimado el SOM según lo mostrado en la Tabla 12.

Una vez realizada la segmentación del mercado se elaboró el flujo de caja libre para el proyecto para un período de operación de cinco años aplicando una tasa de descuento del 14.39% correspondiente al WACC del proyecto y que se obtuvo a través de la ponderación de los porcentajes propuestos en la constitución de la estructura de capital (Ver Apéndice M).

Tabla 72

*Presupuesto de Inversión de DestinarIA.*

Etapa	Tipo	Descripción	Cantidad	Costo
Inversión	Constitución Legal de la empresa	Derechos notariales	1	S/ 1,000
		Derechos registrales	1	S/ 500
		Registro de marca	1	S/ 535
		Trámite en Sunarp	1	S/ 100
	Activos Fijos	Laptops para el equipo de desarrollo y administrativo	9	S/ 27,000
		Teléfonos para el equipo de desarrollo y administrativo	9	S/ 6,000
Desarrollo de la app	Desarrollo de aplicación	1	S/ 205,200	
Ejecución	Operativo	Presupuesto de marketing	1	S/ 602,945
		Telefonía	anual	S/ 3,240
		Alquiler Oficina Co-working (4 personas)	anual	S/ 13,308
		Planilla	anual	S/ 425,380
				<b>S/ 1,285,208</b>

Nota. Elaborado por los autores.

Tabla 13

*Mercado estimado para DestinarIA.*

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población urbana	27,299,949	27,616,629	27,936,982	28,261,051	28,588,880	28,920,512
Población estimada entre 18-55 años	14,694,188	14,864,641	15,037,071	15,211,501	15,387,955	15,566,455
TAM Estimado	6,333,224	6,406,689	6,481,007	6,556,187	6,632,239	6,709,173
SAM Estimado	1,963,314	1,986,088	2,009,127	2,032,433	2,056,009	2,079,859
<b>SOM Estimado</b>	<b>824,586</b>	<b>834,151</b>	<b>843,828</b>	<b>853,616</b>	<b>863,518</b>	<b>873,535</b>

El flujo de caja proyectado se muestra en la Tabla 13 donde se observa que, para el primer año, bajo un enfoque conservador y alcanzando una participación del 4.0 % del market share, DestinarIA alcanzaría en el primer año un EBIT de S/1,036,543 (Tabla 14). Además, se

propone que año a año la participación de mercado se incremente en un 0.5% lo cual permitiría alcanzar una cuota total del 6.0 % del mercado al finalizar el año 2029.

**Tabla 14**

***Flujo de caja libre, escenario esperado, en Soles para DestinarIA.***

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) EBIT		1,036,543	1,684,487	2,448,338	2,835,913	3,312,751
(-) Impuestos (29.5%)		-274,684	-446,389	-648,810	-751,517	-877,879
<b>Utilidad Neta Operacional</b>		<b>761,859</b>	<b>1,238,098</b>	<b>1,799,529</b>	<b>2,084,396</b>	<b>2,434,872</b>
(+) Depreciación y amortización		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>Flujo de Efectivo Operativo</b>		<b>772,859</b>	<b>1,249,098</b>	<b>1,810,529</b>	<b>2,095,396</b>	<b>2,445,872</b>
Inversión	-1,285,208.08					
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>-1,285,208.08</b>	<b>772,859</b>	<b>1,249,098</b>	<b>1,810,529</b>	<b>2,095,396</b>	<b>2,445,872</b>
<hr/>						
Tasa de descuento	14.39%					
VAN	4,027,144					
TIR	89%					
Período de recuperación	Segundo año					
<hr/>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	-1,285,208.08	-512,349	736,750	2,547,278	4,642,674	7,088,546

Bajo estos supuestos, se observa que la utilidad operacional neta asciende a S/ 761,859 para el primer año y que el período de recuperación de la inversión es de dos años. La tasa de descuento aplicada (WACC) ascendió al 14.39% la cual se calculó teniendo en consideración que la rentabilidad mínima exigida por los accionistas fue de 13.77% según cálculo presentado en el Apéndice M y el costo de la deuda financiera asumida fue del 21%. Con esta tasa de

descuento se obtuvo una tasa interna de retorno del 89% y un valor actual neto de S/4,027,144 con lo que se concluye que el proyecto presentado es rentable para los accionistas.

### 6.3.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

En la tabla 14 se muestran los resultados obtenidos al simular los escenarios pesimista, conservador y optimista para DestinarIA, el detalle de los flujos de caja libre se puede revisar en el Apéndice N.

**Tabla 15**

*VAN, TIR y Período de Recuperación de los escenarios calculados, en Soles.*

	Escenarios		
	Pesimista	Conservador	Optimista
Market Share	2.50%	4.00%	5.50%
Tasa de descuento	14.39%	14.39%	14.39%
VAN	1,410,499	4,027,144	6,643,746
TIR	42%	89%	136%
Período de recuperación	Tercer año	Segundo año	Primer año

Con los resultados obtenidos, para validar la hipótesis de viabilidad financiera se usó la simulación de Montecarlo, obteniéndose un 87.02% de los escenarios con un VAN mayor al esperado (Apéndice Q). Con este detalle y adicionalmente con el dato obtenido en las encuestas respecto al interés de compra y participación en DestinarIA, queda demostrada la factibilidad económica del proyecto.

## Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo se presenta y analiza cómo la solución DestinarIA se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mediante el índice de relevancia social, asimismo la rentabilidad social expresado en el VAN social desplegado a través de los beneficios y costos sociales de la solución. Este impacto de carácter social es de vital importancia ya que aporta no solo financiera sino socialmente al desarrollo sostenible de la región, el país.

### 7.1 Relevancia social de la solución

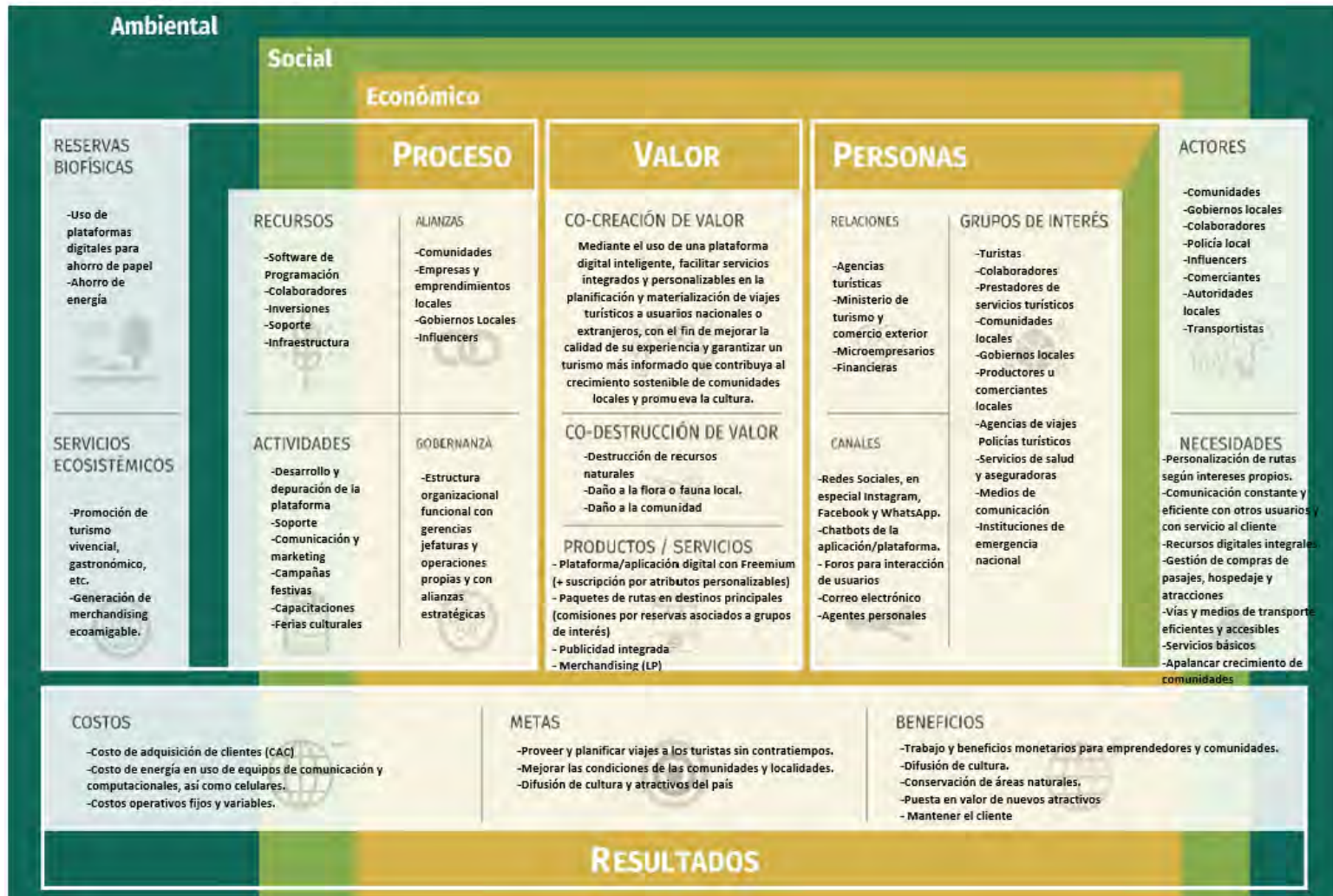
En la figura 18, se presenta el Flourishing Business Canvas para la solución DestinarIA en el cual la creación del valor compartido, con enfoque en la sostenibilidad, se apalanca principalmente en el mejoramiento de la calidad de la experiencia del usuario como turista nacional/extranjero y el desarrollo de un turismo más informado que contribuya al crecimiento de las comunidades locales y promueva la cultura de las comunidades. Además, se identifican aquellos actores que facilitan de manera importante la propuesta de valor establecida por DestinarIA y se priorizan las necesidades a cubrir para los diferentes stakeholders por parte de la solución digital ofrecida.

Por otro lado, los ya mencionados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son la base que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó en 2015 con el fin de mejorar la vida de las personas en el mundo y lograr un desarrollo sostenible para el 2030. De los 17 objetivos planteados, DestinarIA como solución propuesta impacta directamente en los objetivos 8 “Trabajo decente y crecimiento económico” y 12 “Producción y consumo responsables”, en diferentes metas de las 12 y 11 metas adoptadas por la ONU respectivamente. Con el total de metas para cada objetivo se obtiene el porcentaje de índice de relevancia social expresado en la fórmula de la figura 19.

Figura 18

Flourishing Business Canvas para la solución DestinarIA.

### Flourishing Business Canvas



**Figura 19**

*Fórmula para el cálculo del Índice de Relevancia social.*

$$\text{Índice de Relevancia social (IRS)} = \frac{\text{Total de metas ODS impactadas}}{\text{Total de metas ODS}} \times 100\%$$

Como se observa en la tabla 16, el impacto de la solución presentada se genera principalmente en la ODS número 8 y en menor medida en la ODS número 12. Luego, aplicando la fórmula se tiene que el total de metas ODS impactadas se estima en un valor de 8 y el total de metas ODS planteadas para los dos objetivos es de 23, por lo que el índice de relevancia social para DestinarIA es de 35%. El detalle de la descripción relacionada con los ODS y las metas impactadas por la solución se presenta en el Apéndice G.

**Tabla 16**

***Evaluación de Impacto en los ODS #8 y #12.***

<b>ODS</b>	<b>Descripción</b>	<b>Justificación</b>
<b>8</b>	<p>8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados</p> <p>8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros</p> <p>8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación</p>	<p>DestinarIA desarrolla un modelo de negocio que impacta el crecimiento económico dado que el turismo tiene una incidencia importante en el PBI del Perú y tiene potencial de aumentar el ingreso económico.</p> <p>El turismo juega un papel importante en la generación de empleo del país principalmente en las regiones de mayor afluencia por lo tanto DestinarIA promueve la creación de puestos de trabajo y el crecimiento de pequeñas y medianas empresas.</p> <p>DestinarIA fomenta crecimiento para los jóvenes dado que pueden tener oportunidades en negocios locales relacionados con el sector turismo.</p>
<b>12</b>	<p>12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales</p>	<p>DestinarIA es un instrumento de desarrollo sostenible que busca sociabilizar al turismo, hacerlo más informado y personalizado, para contribuir a un mayor entendimiento intercultural y promover un crecimiento económico de las comunidades locales.</p>

## 7.2 Rentabilidad social de la solución

Al tratarse de un proyecto con relevancia social, DestinarIA debe sustentar que los beneficios sociales que genera superan los costos sociales provocados por su puesta en operación por lo tanto se realiza una cuantificación de dichos valores y se presentan en la Tabla 16.

En lo que respecta a los costos sociales se indican los asociados a la emisión de CO<sub>2</sub> de las laptops, celulares y servidores que utilizará la empresa para el desarrollo de sus actividades. También se considerará el CO<sub>2</sub> emitido por los usuarios cuando utilizan la aplicación. En total estos costos ascienden a S/4288 para el primer año de operación.

Cuando se trata de beneficios sociales, de igual forma se menciona el ahorro en las emisiones de CO<sub>2</sub> que se genera gracias a las facilidades que DestinarIA brinda a sus usuarios, se requiere menos consumo de energía en laptops u otros dispositivos. Otro punto que se considera respecto a los beneficios viene a ser el que representa el ahorro en tiempo para los usuarios pues de un tiempo ponderado total de aproximadamente siete horas según la encuesta para planificar e viaje (Apéndice I, tiempo de planificación de viaje), se estima que pasarán a un tiempo de tres horas revisando opciones y modificando sus rutas y que se ahorrará de forma tentativa al menos 1.7 horas en lo que respecta a la planificación del viaje, con ello se obtiene un valor de beneficio social de S/ 723,319 para el primer año como se aprecia en la Tabla 16.

El detalle de los cálculos se indica en el Apéndice O.

**Tabla 17**

***Costos y Beneficios Sociales de DestinarIA.***

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Sociales</b>					
Costo de Emisión de CO <sub>2</sub> - Laptops equipo DestinarIA	106	106	106	106	106

Costo de Emisión de CO2 - Cargadores de celulares equipo DestinarIA	32	32	32	32	32
Costo de Emisión de CO2 - Servidores de cómputo de DestinarIA	201	201	201	201	201
Costo de Emisión de CO2 - Equipos de cómputo usuarios	3948	4493	5050	5620	6202
<b>Total</b>	<b>4288</b>	<b>4833</b>	<b>5390</b>	<b>5959</b>	<b>6541</b>
<b>Beneficios Sociales</b>					
Beneficios Sociales por ahorro de tiempo de los usuarios	718897	842678	975570	1118149	1270976
Beneficios Sociales por ahorro uso de equipos de cómputo de los usuarios	186	212	238	265	293
<b>Total</b>	<b>727319</b>	<b>852216</b>	<b>986248</b>	<b>1129994</b>	<b>1284012</b>

Con el detalle de estos beneficios y costos sociales se procedió a realizar la evaluación económica, la cual se puede apreciar en la Tabla 17. Para realizar esta evaluación, se consideró una tasa de descuento del 8% como se nos indica Seminario (2017) obteniéndose un VAN Social de S/3,870,229.18 con lo que se evidencia que la solución es sostenible y rentable.

**Tabla 18**

**Flujo de Beneficio Social de DestinarIA.**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Beneficios Sociales	727319	852216	986248	1129994	1284012
Costos Sociales	-4288	-4833	-5390	-5959	-6541
Beneficio Social total	723031	847383	980859	1124034	1277471

**Tasa de descuento 8%**

**VAN Social 3,870,229.18**

## Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En este capítulo se presenta un detalle del plan de implementación de la solución propuesta y el equipo de trabajo requerido considerando las diferentes fases que deben transitarse para llegar a la operación de la plataforma, además se establecen las recomendaciones identificadas por el equipo de trabajo.

### 8.1 Plan de implementación y equipo de trabajo

Para el plan de implantación se consideró varias etapas, la primera es la constitución de la empresa para lo cual se recaban los requisitos legales y administrativos, la segunda etapa son las actividades previas al inicio del negocio, seguidamente el desarrollo con la implementación y constitución de las actividades claves y por último todo lo concerniente con el inicio de las operaciones.

En cada una de las etapas hay un responsable, pero se tiene que dar una supervisión y seguimiento por parte de todos los miembros de la organización y accionistas. En la Figura 18, se detallan las actividades del plan a implementar con las fechas referenciales y los responsables de cada tarea.

Para el equipo de trabajo como ya se mencionó en los recursos clave en el capítulo V y complemento una vez sea implementada, la organización está compuesta por los equipos gerenciales, de marketing, de soporte de operaciones y clientes, administración, promotores de venta, consultores, analistas de TI, soporte técnico, además de las áreas de finanzas.

Para llevar a cabo estas actividades se ha asignado un presupuesto de S/1,285,208.08 el mismo que será financiado en un 40% con el capital de los accionistas y el 60% restante bajo la modalidad préstamos de accionistas, los que con los resultados obtenidos en la presente investigación tienen una expectativa positiva sobre los resultados que DestinarIA puede alcanzar.



- Demostramos que la plataforma DestinarIA es una solución viable, eficiente que cubre los principales puntos de dolor del usuario a la hora de planificar un viaje.
- La plataforma es escalable y sostenible, lo que permite que sea un modelo de negocio no solo rentable como tiene que serlo intrínsecamente, sino que se alinea a una aplicación tecnológica, moderna con misión y valores sustentables para el futuro.
- El negocio de la plataforma es viable económicamente ya que la mayoría de los encuestados está dispuesto a pagar una comisión o membresía por la plataforma.
- La plataforma es viable financieramente hablando ya que llega a un VAN de S/4,027,144 y una TIR de 89%.
- La plataforma impacta en los ODS 8 y 12 promoviendo un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales, asimismo tiene como VAN social la reducción de emisión CO2 y ahorro en tiempo en las personas.

### 8.3 Recomendación

De acuerdo con la investigación adelantada y los resultados de las diferentes metodologías y experimentos aplicados para el análisis del modelo de negocio de DestinarIA y para la validación de su deseabilidad y viabilidad, se consideran las siguientes recomendaciones:

- Para asegurar el fortalecimiento de DestinarIA desde su lanzamiento al mercado, es imprescindible considerar inversiones iniciales en tecnología, inteligencia artificial e integración de otras plataformas ampliamente usadas, que aseguren una experiencia fluida y personalizada para los usuarios. Además, se debe garantizar un monitoreo constante de indicadores clave de desempeño (KPIs) como tasa de

conversión, retención de usuarios y crecimiento del mercado para ajustar las estrategias según las tendencias emergentes de manera que sea posible garantizar para DestinarIA un retorno de inversión competitivo, su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo.

- Es importante priorizar la fidelización de los usuarios de DestinarIA a través de programas de lealtad y experiencias exclusivas, como acceso anticipado a destinos nuevos o descuentos especiales para miembros frecuentes. De manera simultánea, se deben desarrollar campañas de marketing segmentadas que resalten testimonios de usuarios satisfechos y casos de éxito. Adicionalmente, es importante reforzar la presencia de DestinarIA en ferias o eventos del sector turismo para construir alianzas estratégicas con gobiernos locales y empresas privadas que permitan posicionarla como una solución digital confiable e innovadora en la industria nacional y global.
- Una vez se logre una consolidación de DestinarIA en los mercados locales de Perú, resulta relevante implementar estrategias de expansión escalonada a nuevos destinos turísticos clave en Latinoamérica e incluso en el mundo, ajustando siempre la oferta cultural y lingüística según la región para asegurar el interés de los nuevos usuarios.
- Para garantizar una mejora continua de DestinarIA, es necesario implementar un plan de optimización tecnológica y evolución funcional permanente de la solución digital para integrar nuevas tecnologías emergentes y expandir los servicios ofertados. Además, es indispensable enfocarse en la recopilación sistemática de la retroalimentación de los usuarios y conservar alianzas estratégicas con actores

clave del sector turístico para asegurar la relevancia y diferenciación de DestinarIA en un mercado que resulta cada vez más dinámico.



## Referencias

Airbnb (s.f.). <https://www.airbnb.com/>

APEC Perú (2024). WTTC estima crecimiento del 10 % en sector turismo para el 2024.

<https://apecperu.pe/2024/2024/06/07/wttc-estima-crecimiento-del-10-en-sector-turismo-para-el-2024/>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024, junio). *Reporte de Inflación. Junio 2024*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2024/junio/reporte-de-inflacion-junio-2024.pdf>

Bravo, J. (2024, 19 de enero). Evolución del sector Turístico en el Perú: Una Mirada a los Últimos 10 Años. Daihorizons.

<https://www.daihorizons.com/2024/01/evolucion-del-sector-turistico-en-el.html>

Booking (s.f.). <https://www.booking.com/>

Cárdenas, M. (2022, 4 de febrero). Promperú proyecta crecimiento de 55% para el turismo interno. La Agencia de Viajes Perú.

<https://peru.ladevi.info/promperu/promperu-proyecta-crecimiento-55-el-turismo-interno-n37488>

Carpenter, F. (2024, junio). A Glimpse into the future: Disruptive AI innovations that could revolutionize tourism.

<https://www.linkedin.com/pulse/glimpse-future-disruptive-ai-innovations-could-franklin-carpenter-gkpof/?trackingId=GYJfsx47T%2B6BAUP0ASWmVg%3D%3D>

COMEX Perú (2023, 10 de febrero). *Turismo: ¿Quiénes pierden?*

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/turismo-quienes-pierden#:~:text=Seg%C3%BAAn%20datos%20de%20la%20Encuesta,nivel%20de%20empleo%20era%20informal.>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo Promperú – TurismoIn (2019). *Cifras y reportes: Perfil Turista Extranjero y Perfil vacacionista nacional 2018-2019*.  
<https://www.promperu.gob.pe/TurismoIn//Cifras>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo Promperú – TurismoIn. (2023a). *Perfil del Potencial Vacacionista Nacional 2023*.  
<https://www.promperu.gob.pe/TurismoIn//Reportes/DetalleReporte?reporte=273&redireccionar=1>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo Promperú – TurismoIn. (2023b). *Perfil del Vacacionista Nacional año 2022*.  
[https://www.promperu.gob.pe/TurismoIn/archivos/CifrasPdf/Informe-Perfil-del-Vacacionista-Nacional-2022\\_06122023114727.pdf?zoom=100](https://www.promperu.gob.pe/TurismoIn/archivos/CifrasPdf/Informe-Perfil-del-Vacacionista-Nacional-2022_06122023114727.pdf?zoom=100)

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública s.a.c. – CPI. (2023). *Market Report 2023*.  
[https://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market\\_Report\\_Población\\_2023.pdf](https://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Población_2023.pdf)

De la Vega, P. (2024, 3 de enero). *Turismo en Perú prevé mayor recuperación en 2024*.

ANDINA.

<https://andina.pe/AGENCIA/agencia/noticia-turismo-peru-preve-mayor-recuperacion-2024-968935.aspx>

Despegar (s.f). <https://www.despegar.com.pe/>

Domínguez, S. (2023, 11 de agosto). *Promperú: Más de 37,000 mypes están vinculadas con el turismo. El Peruano.*

<https://www.elperuano.pe/noticia/220367-promperu-mas-de-37000-mypes-estan-vinculadas-con-el-turismo>

El Peruano (2023, 31 de enero). *Promoverán inversión en infraestructura turística mediante el plan Con Punche Perú, afirma el ministro Helguero.*

<https://www.elperuano.pe/noticia/203375-promoveran-inversion-en-infraestructura-turistica>

Fernández (2024) Outbrain. [Guía] Cómo elaborar una estrategia de marketing full-funnel en 2024

[https://www.outbrain.com/blog/es/guia-como-elaborar-una-estrategia-de-marketing-full-funnel-en-](https://www.outbrain.com/blog/es/guia-como-elaborar-una-estrategia-de-marketing-full-funnel-en-2024/#:~:text=Una%20estrategia%20de%20marketing%20“full,realmente%20una%20estrategia%20full-funnel.)

[2024/#:~:text=Una%20estrategia%20de%20marketing%20“full,realmente%20una%20estrategia%20full-funnel.](https://www.outbrain.com/blog/es/guia-como-elaborar-una-estrategia-de-marketing-full-funnel-en-2024/#:~:text=Una%20estrategia%20de%20marketing%20“full,realmente%20una%20estrategia%20full-funnel.)

Forbes (2024, 14 de febrero). *Airbnb aumentó su beneficio neto en 2023 destacando crecimiento en Latinoamérica.*

<https://forbes.pe/negocios/2024-02-14/airbnb-aumento-su-beneficio-neto-en-2023-y-destaco-su-crecimiento-en-latinoamerica>

Full Funnel Channel Marketing. Marketing Campaign Customer Acquisition Cost and Lifetime Value.

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1j8jl6fXcX\\_3AQHFHZIzhCr43BcEuBP3BdWxU8Z-FKkI/edit?gid=1013382073#gid=1013382073](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1j8jl6fXcX_3AQHFHZIzhCr43BcEuBP3BdWxU8Z-FKkI/edit?gid=1013382073#gid=1013382073)

Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. (2019). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional, por Año Calendario y Edad Simple, 1950-2050. Boletín Especial No 24.*

[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1681/](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1681/)

Instituto Peruano de Economía. (2023, agosto 13). *Recuperar niveles de turismo receptivo permitiría crecer hasta 3% en el 2024.*

<https://www.ipe.org.pe/portal/recuperar-niveles-de-turismo-receptivo-permitiria-crecer-hasta-3-en-2024/>

La Cámara (2024, 18 de agosto). *El 2024 se proyecta como el año de la recuperación del turismo en Perú.*

<https://lacamara.pe/el-2024-se-proyecta-como-el-ano-de-la-recuperacion-del-turismo-en-peru/>

La República (2020, 18 de enero). *Turismo aporta casi el 4% a la economía nacional.*

<https://larepublica.pe/economia/2020/01/18/turismo-aporta-casi-el-4-a-la-economia-nacional>

La República (2023, 23 de mayo). *Se generarán 34 millones de viajes en turismo interno este año, según Mincetur.*

<https://larepublica.pe/economia/2023/05/23/se-generaran-34-millones-de-viajes-en-turismo-interno-este-ano-segun-mincetur-1169090>

Lozano, I. (2024, 16 de julio). *Turismo tendrá un aporte de 2,9% al PBI de este año, pero la brecha no se cierra: ¿cuánto falta para alcanzar el nivel prepandemia? El Comercio.*

<https://elcomercio.pe/economia/peru/turismo-tendra-un-aporte-de-29-al-pbi-de-este-ano-pero-la-brecha-no-se-cierra-cuanto-falta-para-alcanzar-el-nivel-prepandemia-noticia/>

Macro Consult. (2023, abril 25). *Situación del sector Turismo y Hotelería.*

<https://sim.macroconsult.pe/reporte-diario-del-25-de-abril-de-2023/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Mincetur. (2009). *Ley General de Turismo. El Peruano*.

<https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=70004>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Mincetur. (2022). *Plan de Emergencia del Sector Turismo*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3109734/R.%20M.%20N%C2%B0%20138%20-%202022.pdf.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Mincetur. (2022a, mayo). *Estrategia Nacional de Reactivación del Sector Turismo 2022-2025*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3109734/R.%20M.%20N%C2%B0%20138%20-%202022.pdf.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Mincetur. (2022b). *Empleo Turístico Total*.

[https://www.mincetur.gob.pe/centro\\_de\\_Informacion/mapa\\_interactivo/empleoTuristico.html](https://www.mincetur.gob.pe/centro_de_Informacion/mapa_interactivo/empleoTuristico.html)

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Mincetur. (2024, 14 de agosto). *Ministra Galdo: Mincetur articula acciones para mejorar conectividad aérea en regiones y potenciar destinos turísticos a nivel nacional*.

<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/1003986-ministra-galdo-mincetur-articula-acciones-para-mejorar-conectividad-aerea-en-regiones-y-potenciar-destinos-turisticos-a-nivel-nacional>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Mincetur. (2024). *Principales Cifras de Turismo*.

[https://www.mincetur.gob.pe/centro\\_de\\_Informacion/mapa\\_interactivo/cifrasTurismo.html](https://www.mincetur.gob.pe/centro_de_Informacion/mapa_interactivo/cifrasTurismo.html)

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Lima. (2023, octubre 13). *El Mercado del Turismo en Perú*.

[https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/065/documentos/2023/10/estudios-de-mercado/RE\\_El%20Mercado%20del%20Turismo%20en%20Per%C3%BA%202023.pdf](https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/065/documentos/2023/10/estudios-de-mercado/RE_El%20Mercado%20del%20Turismo%20en%20Per%C3%BA%202023.pdf)

Perú Travel – Promperú. (2023). *Acerca de Perú: Panorama general*.

<https://www.peru.travel/es/acerca-de-peru>

Promperú (2014). Perú es reconocido como Destino Líder de Sudamérica en los World Travel Awards.

<https://www.gob.pe/institucion/promperu/noticias/981621-peru-es-reconocido-como-destino-lider-de-sudamerica-en-los-world-travel-awards>

Regalado, O. (2023, 16 de octubre). *Turismo sostenible: oportunidades y retos para el Perú*.

*Gestión*.

<https://blogs.gestion.pe/gestiondeservicios/2023/10/turismo-sostenible-oportunidades-y-retos-para-el-peru.html>

RPP (2024, 30 de septiembre). *Mincetur: turismo generará 1,3 millones de empleos al cierre del 2024 y contribuirá en 2,9 % del PBI*.

<https://rpp.pe/economia/economia/mincetur-turismo-generara-13-millones-de-empleos-al-cierre-del-2024-y-contribuira-en-29-del-pbi-noticia-1588067?ref=rpp>

Turiweb (2022, 20 de mayo). *PromPerú elabora la “Estrategia Nacional de Promoción del Turismo Gastronómico 2022 – 2025”*.

<https://www.turiweb.pe/promperu-elabora-la-estrategia-nacional-de-promocion-del-turismo-gastronomico-2022-2025/>

Semrush (s.f.). *Consigue resultados medibles de marketing online*.

<https://es.semrush.com/>

Viajes National Geographic. (2024, abril 17). *Premios viajes National Geographic: Este es el mejor destino internacional de 2024 según los lectores de Viajes National Geographic.*

[https:// viajes.nationalgeographic.com.es/a/este-es-mejor-destino-internacional-2024-segun-lectores-viajes-national-geographic\\_20367](https://viajes.nationalgeographic.com.es/a/este-es-mejor-destino-internacional-2024-segun-lectores-viajes-national-geographic_20367)

Y tú que planes (s.f.). <https://www.ytuqueplanes.com/>

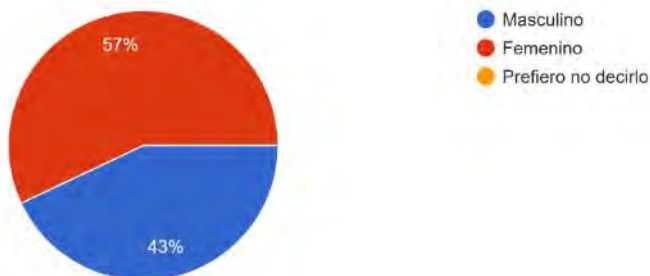


## Apéndice A: Encuestas realizadas en Perú y Colombia

### Perú

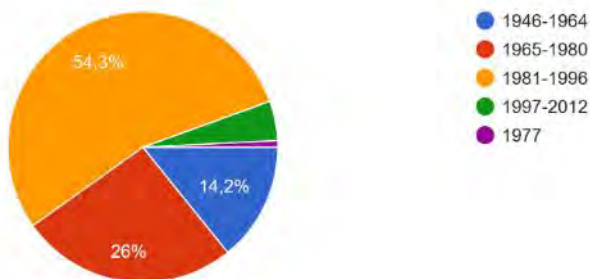
1. Cuál es su género?

128 respuestas



2. Indique su año de nacimiento:

127 respuestas



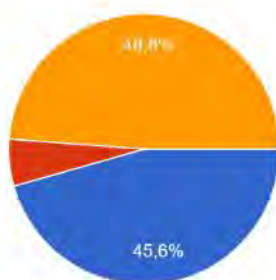
3. Según la frecuencia con la que realiza viajes turísticos, se considera:

126 respuestas



4. Teniendo en cuenta el destino de sus viajes turísticos, se identifica con:

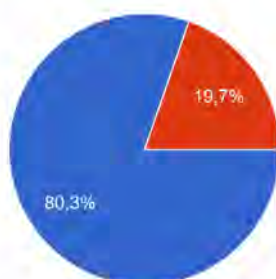
125 respuestas



- Viajo principalmente a destinos nacionales
- Viajo principalmente a destinos internacionales
- Viajo tanto a destinos nacionales como internacionales

5. Realiza una planificación con el fin de definir rutas turísticas en las diferentes ciudades que le son de interés:

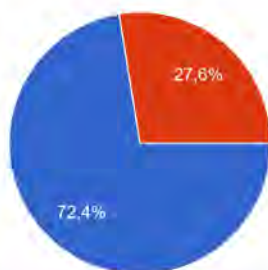
127 respuestas



- Si
- No

6. Le resulta fácil dicha planeación teniendo en cuenta la diversidad de fuentes de información y herramientas disponibles

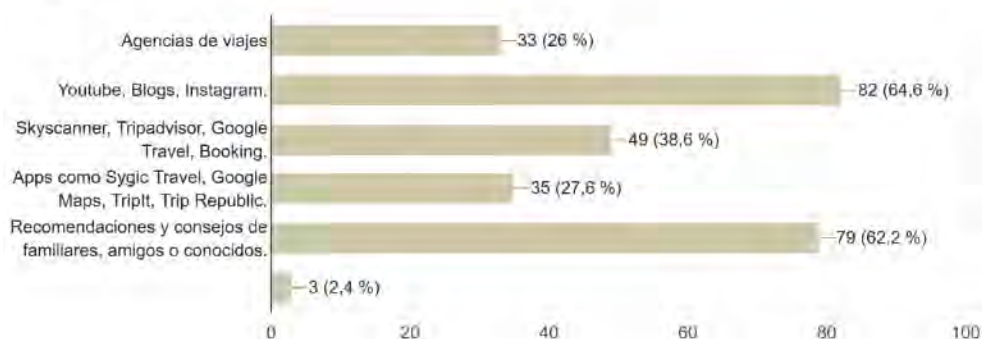
127 respuestas



- Si
- No

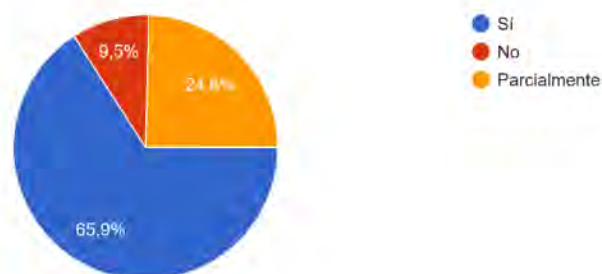
7. Cuáles herramientas utiliza normalmente para esta planificación (Puedes marcar más de una opción)

127 respuestas



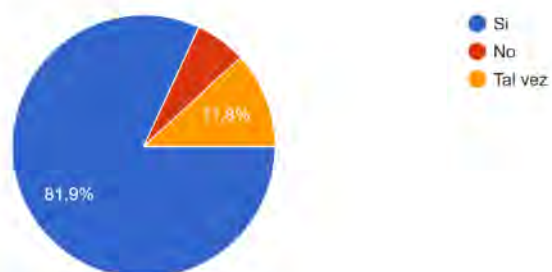
8. Le es importante que estas herramientas permitan realizar reservas directamente con los sitios de interés? (hoteles/atracciones turísticas/ restaurantes/otros):

126 respuestas



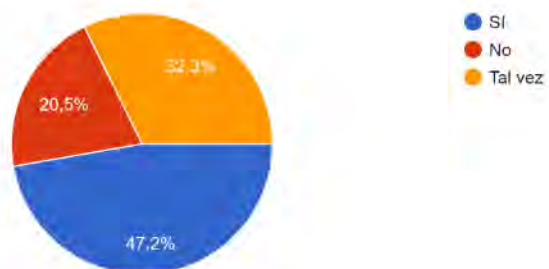
9. Considera que la posibilidad de ajustar las rutas turística según sus propios intereses/experiencias, su ubicación y clima, se con...tor diferenciador con las herramientas que utiliza.

127 respuestas



10. Estaría dispuesto a invertir en una aplicación o pagar por características premium en una aplicación gratuita, para facilitar la planeación de ...nes imperdibles en cada sitio que sea de su interés:

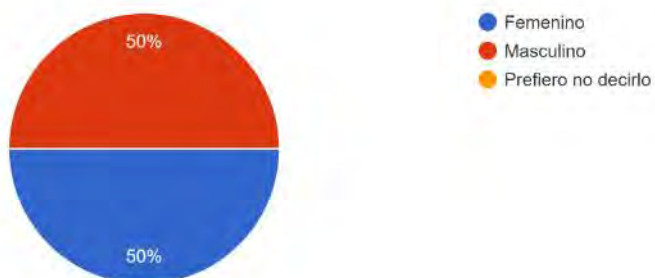
127 respuestas



## Colombia

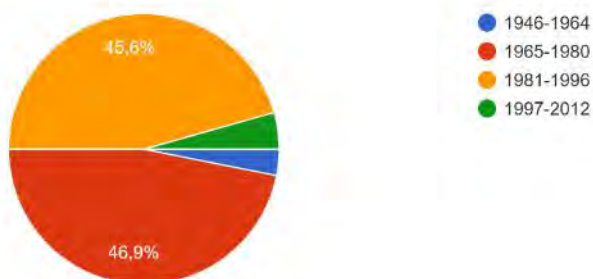
1.Cuál es tu género?

160 respuestas



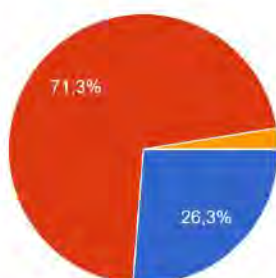
2. Indica tu año de nacimiento:

160 respuestas



3. Según la frecuencia con la que realizas viajes por turismo, te consideras:

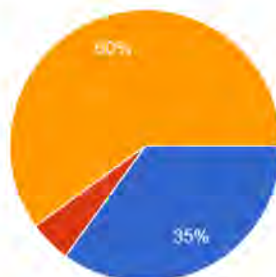
160 respuestas



- Un viajero frecuente (cinco o más viajes por año)
- Un viajero ocasional / esporádico (1-4 viajes por año)
- No realizo turismo, sin embargo me interesa conocer las opciones locales para disfrutar de la cultura/experiencias/atracciones
- Ninguna de las anteriores

4. Teniendo en cuenta el destino de tus viajes turísticos, te identificas con:

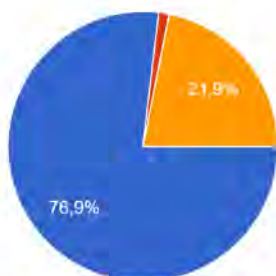
160 respuestas



- Viajo principalmente a destinos nacionales
- Viajo principalmente a destinos internacionales
- Viajo tanto a destinos nacionales como internacionales

5. Aseguras una planificación por tu propia cuenta con el fin de definir rutas turísticas en los diferentes destinos que visitas?

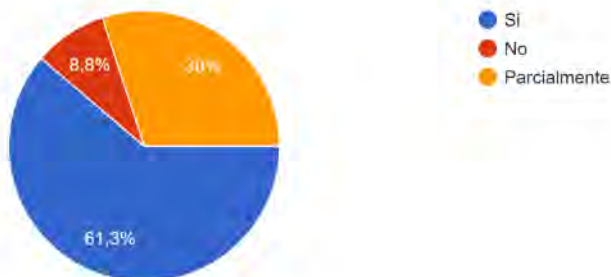
160 respuestas



- Si
- No
- A veces

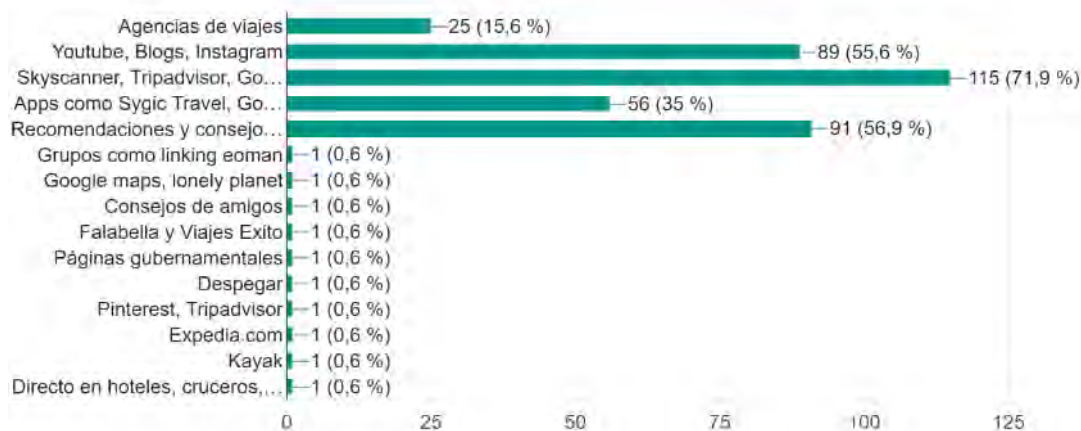
6. Te resulta fácil dicha planeación considerando la diversidad de fuentes de información y herramientas disponibles (plataformas, aplicaciones, redes sociales, blogs especializados, entre otros)

160 respuestas



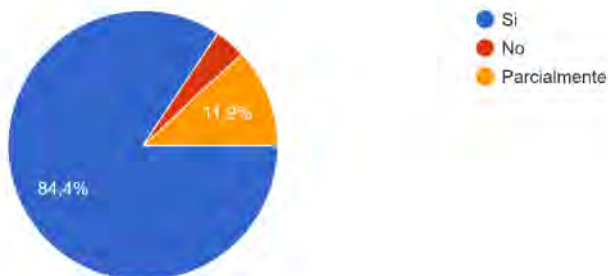
7. Cuáles herramientas utilizas normalmente para esta planificación? (Puedes marcar más de una opción)

160 respuestas



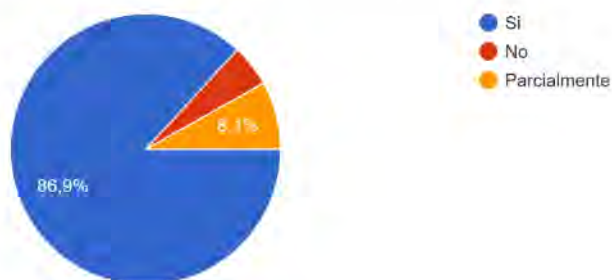
8. Te resulta importante que estas herramientas permitan realizar reservas directamente con los sitios de interés (hoteles/atracciones turísticas/ restaurantes/otros)

160 respuestas



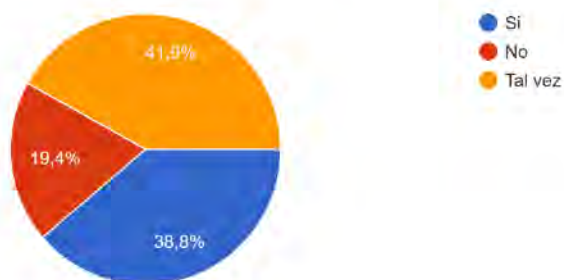
9. Consideras que la posibilidad de ajustar las rutas turística según tus propios intereses/experiencias y condiciones en tiempo rea...pecto a las herramientas que conoces o utilizas?

160 respuestas

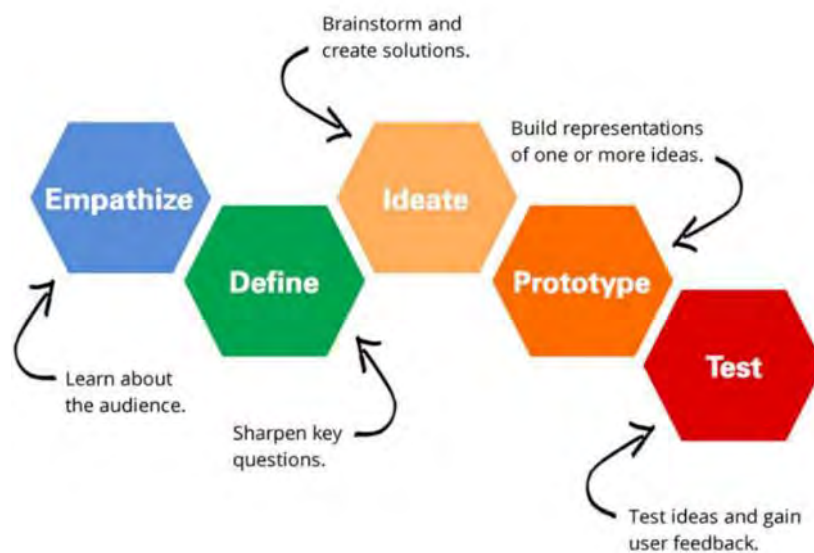


10. Estarías dispuesto/a a invertir en una solución digital o en características premium de esta solución, con el fin de facilitar la planeación integ...rísticas personalizadas en los diferentes destinos?

160 respuestas

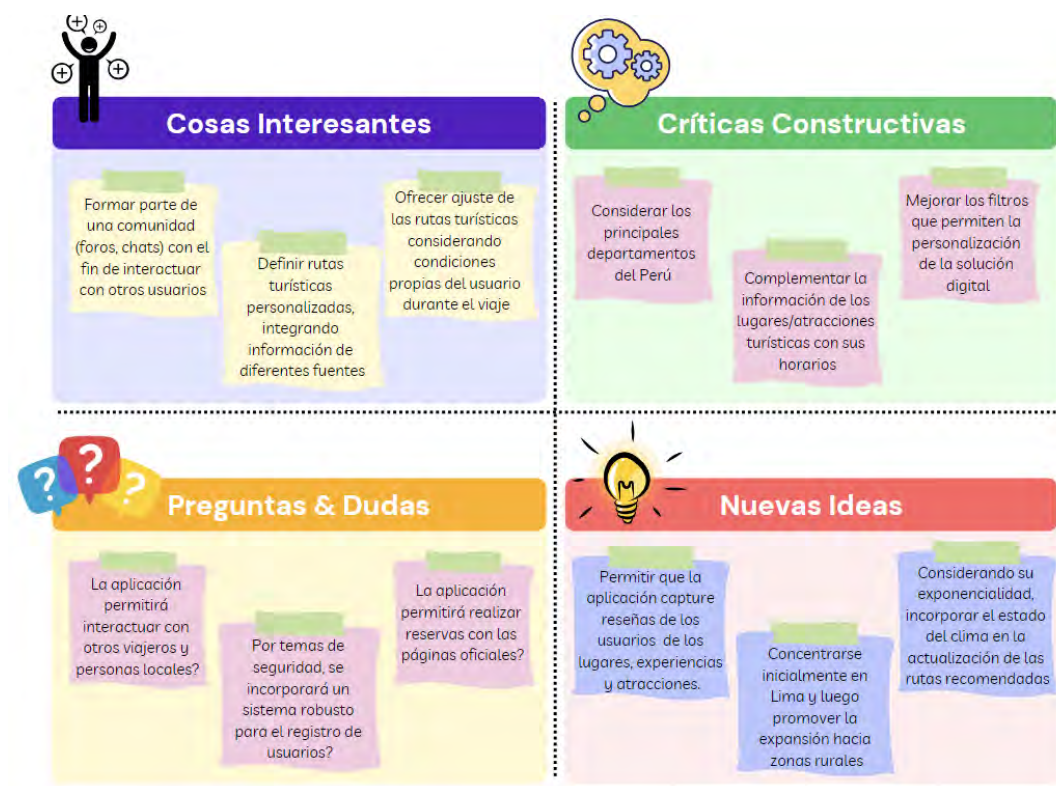


## Apéndice B: Fases de la metodología Design Thinking.

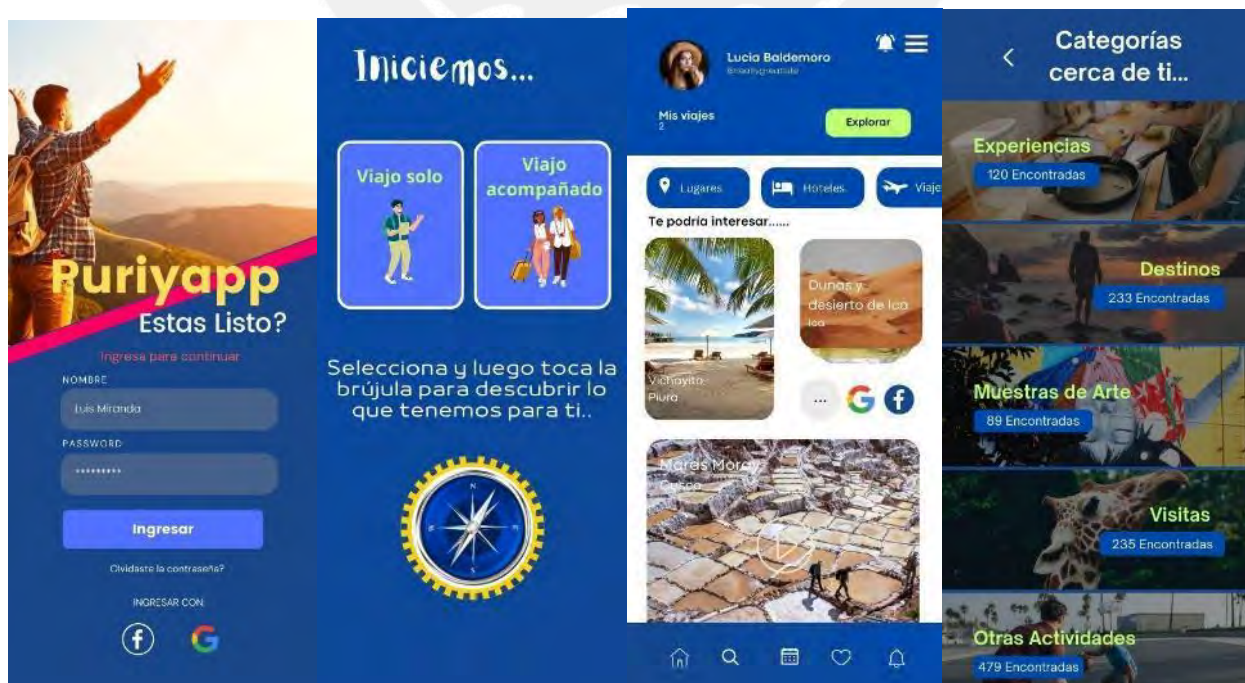


*Nota. Tomado de la escuela de Diseño de Stanford.*

## Apéndice C: Lienzo blanco de relevancia



## Apéndice D: Prototipo Inicial de la aplicación: PuriyApp





### Apéndice E: Testeo del prototipo

Para el testeo se realizó entrevistas a los usuarios con preguntas realimentan la propuesta:

En general, ¿qué te parece la selección de las gráficas y el diseño?	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">☹</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	☹									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
☹																					
¿La aplicación es fácil de acceder y navegar?	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">☹</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	☹									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
☹																					
¿Qué te parece las opciones en general que tiene?	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">☹</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	☹									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
☹																					
¿Con qué usuario te identificas más?	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>Turista</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Emprendedor dueño de restaurante</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Emprendedor dueño de agencia</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Emprendedor dueño de alojamiento</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Guía turístico</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Transportista Turístico</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Turista	<input type="checkbox"/>	Emprendedor dueño de restaurante	<input type="checkbox"/>	Emprendedor dueño de agencia	<input type="checkbox"/>	Emprendedor dueño de alojamiento	<input type="checkbox"/>	Guía turístico	<input type="checkbox"/>	Transportista Turístico	<input type="checkbox"/>								
Turista	<input type="checkbox"/>																				
Emprendedor dueño de restaurante	<input type="checkbox"/>																				
Emprendedor dueño de agencia	<input type="checkbox"/>																				
Emprendedor dueño de alojamiento	<input type="checkbox"/>																				
Guía turístico	<input type="checkbox"/>																				
Transportista Turístico	<input type="checkbox"/>																				

	Otro emprendimiento relacionado al turismo	<input type="checkbox"/>
¿Qué te gustaría personalizar en la aplicación?		
Otras sugerencias		

## Apéndice F: ExO Canvas para sustentar atributos que hacen escalable la solución

# ExO Canvas DestinarIA

### Propósito Transformador Masivo (PTM)

Proveer una experiencia de turismo integrada, personalizada y eficiente, ayudando a los usuarios a descubrir destinos y rutas óptimas en tiempo real, maximizando la satisfacción y la seguridad en sus viajes.

#### Información

DestinarIA es una aplicación que permite la interacción con los usuarios desde cualquier dispositivo, ya sea a través de navegadores web o aplicaciones móviles descargables. Su propuesta de valor se apalanca en la integración y personalización de servicios para la planificación y materialización de viajes, permitiendo así ayudar a los usuarios a explorar destinos turísticos mediante la creación de rutas óptimas en tiempo real que se ajusten a las condiciones y necesidades propias de cada viajero.

#### Staff bajo demanda

El acceso a talento especializado en IA, análisis de datos, marketing y experiencia del usuario esta en función de la criticidad de la etapa de desarrollo y de operación.

#### Comunidades y multitudes

Colaboración con usuarios que pueden calificar y recomendar lugares. Incorporación de una comunidad de viajeros que comparten experiencias y valoraciones.

#### Algoritmos

Algoritmos personalizados que sugieren rutas basadas en variables como tiempo, preferencias y recomendaciones de otros viajeros.

#### Activos de apalancamiento

Alianzas directamente con hoteles o con plataformas como Booking o Airbnb para reservas de hospedaje. Uso de infraestructuras digitales existentes para la integración de servicios de pagos.

#### Engagement

Integración de gamificación en recomendaciones y rutas personalizadas. Incentivos para compartir experiencias y recomendaciones, fomentando la lealtad y satisfacción de los usuarios.

#### Interfaces:

Disponibilidad de entorno web y móvil (Android e iOS). Uso de APIs para integrarse con redes sociales, información geográfica, geolocalización y plataformas de pago.

#### Dashboards

Uso de servicios en la nube que permiten el acceso a información en tiempo real. Integración de herramientas de análisis y retroalimentación para ajustar la propuesta de valor.

#### Experimentación

Pruebas constantes de nuevas funcionalidades basadas en el feedback de los usuarios. Adaptación de rutas o funciones según preferencias y uso de los clientes.

#### Autonomía

Soporte automático y servicio al cliente 24/7, manejado por bots y asistido por inteligencia artificial.

#### Social Technologies

Comunicación bidireccional a través de foros o mensajería dentro de la app. Acceso a recomendaciones y opiniones de otros usuarios, apoyando una experiencia social.

#### Implementación

En la construcción de DestinarIA, se busca adoptar un conjunto de tecnologías que permitan la creación de una aplicación móvil robusta, escalable y centrada en la experiencia del usuario. Se consideran 3 grandes fases para asegurar un crecimiento sostenible y adaptación continua:

1. Desarrollo: planificación y prototipado, desarrollo de la aplicación y pruebas, e integración de IA, servicios y APIs.
2. Lanzamiento: marketing y promoción, feedback de primeros usuarios.
3. Operación y escalabilidad: optimización y actualizaciones, soporte y análisis continuo, expansión de funciones.

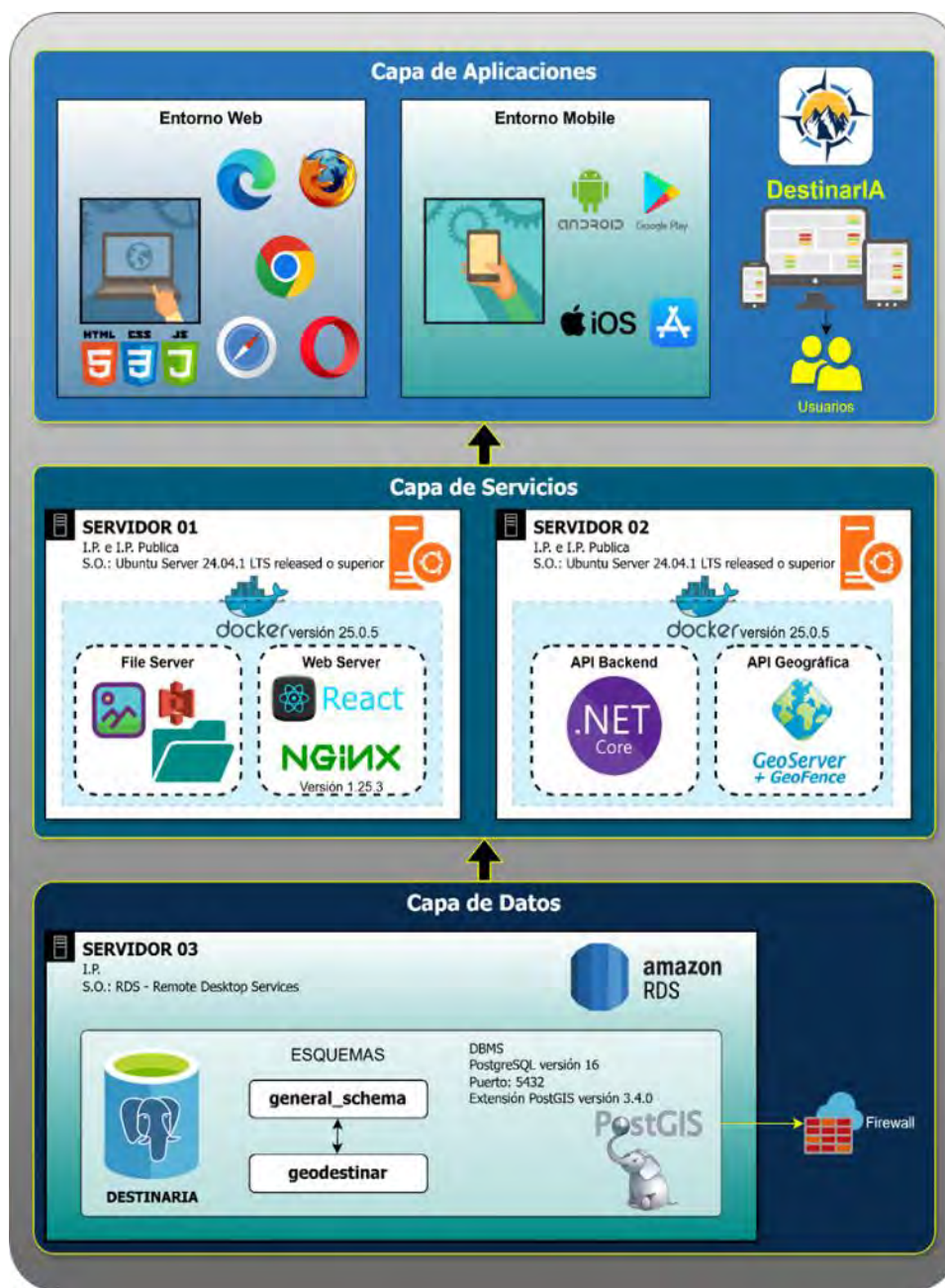
### Apéndice G: ODS asociados con la solución propuesta

ODS	Metas
<p><b>8 - Trabajo decente y crecimiento económico</b> Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.</p>	<p>8.1 - Crecimiento Económico Sostenible. Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.</p> <p>8.3 - Promover políticas para apoyar la creación de empleo y el crecimiento de las empresas. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.</p> <p>8.6 - Reducir el desempleo juvenil. De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.</p>
<p><b>12 - Producción y consumo responsables</b> Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.</p>	<p>12.b - Desarrollar e implementar herramientas para monitorear el turismo sostenible. Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>

### Apéndice H: Diagrama de arquitectura propuesta para la solución DestinarIA

La arquitectura subyacente que respalda la solución tecnológica propuesta para el proyecto DestinarIA se basa en un enfoque de tres capas ampliamente reconocido en el desarrollo de

software. Estas tres capas, la Capa de Datos, la Capa de Servicios y la Capa de Aplicaciones, desempeñarán un papel fundamental en el diseño, funcionamiento y éxito de la solución.



**Capa De Datos:** Constituye el cimiento de nuestra arquitectura. Aquí se encuentra la base de datos central que almacena y gestiona todos los datos relevantes para DestinarIA. Esta capa es responsable de garantizar la integridad, la disponibilidad y la seguridad de los datos del

proyecto. Además, se incluirán los mecanismos necesarios para el acceso eficiente a los datos y su manipulación.

La Capa de Datos de la arquitectura de DestinarIA, desempeña un papel central la infraestructura basada en el sistema operativo Windows, que alberga la base de datos DestinarIA y que será expandida para acomodar los esquemas “general\_schema” y “geodestinar”. Ambos esquemas operarán en un entorno impulsado por el motor de base de datos PostgreSQL. Esto garantiza la estabilidad y la robustez necesarias para el almacenamiento y gestión de datos críticos para el proyecto.

Una característica crucial de la Capa de Datos es su capacidad para manejar tanto información espacial como alfanumérica. Para lograr esto, será esencial implementar la extensión PostGIS en la base de datos DestinarIA. Además, se implementarán rigurosas medidas de seguridad y confidencialidad para proteger los datos y garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información.

**Capa De Servicios:** Actúa como el nexo entre la Capa de Datos y la Capa de Aplicaciones. Aquí, se implementarán servicios y APIs que permitirán la interacción de las aplicaciones con los datos almacenados en la base de datos. Esta capa facilita la comunicación, la lógica empresarial y la gestión de datos, asegurando que las aplicaciones puedan acceder y operar con los recursos almacenados en la Capa de Datos de manera eficiente y segura.

La Capa de Servicios se propone en dos servidores Ubuntu Server versión 24, que desempeñarán un papel fundamental en la infraestructura tecnológica de DestinarIA. Estos servidores estarán equipados con un entorno de contenedor Docker que albergará paquetes de servidor Apache Tomcat y Geoserver. Además, se implementará Geofence para gestionar usuarios y roles de manera eficiente, lo que es esencial para la seguridad y el control de acceso.

La infraestructura de la Capa de Servicios se beneficiará del uso de un proxy inverso administrado a través de NGINX. Esto contribuirá a la optimización del rendimiento y la administración de recursos, garantizando una respuesta rápida a las solicitudes de los usuarios. En términos de seguridad, se implementarán certificados HTTPS para cifrar las transacciones y proteger la integridad de los datos transmitidos. Además, se establecerá un firewall que añade una capa adicional de seguridad para proteger la transaccionalidad de los datos y limitar el acceso no autorizado.

La Capa de Servicios se erige como un componente central en la arquitectura de DestinarIA, ya que garantiza la disponibilidad de servicios y datos críticos, así como la seguridad de las transacciones. Esta capa es esencial para la funcionalidad global del sistema y proporciona una base sólida para el desarrollo subsiguiente de la Capa de Aplicaciones.

**Capa De Aplicaciones:** Será responsable de la interacción directa con los usuarios, brindando acceso tanto a la versión web como a la móvil. En esta capa, el objetivo es garantizar que los usuarios puedan acceder fácilmente a la aplicación desde cualquier dispositivo, ya sea a través de navegadores web o aplicaciones móviles descargables.

- Entorno Web: La aplicación web estará disponible a través de una URL pública y optimizada para ser accesible desde diferentes navegadores, permitiendo a los usuarios acceder a las funcionalidades clave sin necesidad de instalar ninguna aplicación adicional. El desarrollo de este entorno web estará construido utilizando React.js, una biblioteca eficiente y flexible que permitirá un rendimiento óptimo y una interfaz de usuario intuitiva y rápida.
- Entorno Móvil: Para los dispositivos móviles, se desarrollarán aplicaciones nativas utilizando React Native, lo que permitirá su despliegue en las principales plataformas

móviles, Android e iOS. Los usuarios podrán descargar la aplicación desde la Google Play Store para dispositivos Android y desde la Apple App Store para dispositivos iOS, asegurando una experiencia nativa optimizada para cada sistema operativo.

Ambos entornos estarán conectados al backend centralizado, lo que permitirá una experiencia fluida y coherente entre las plataformas web y móvil. Esta capa también gestionará las interacciones con los usuarios finales, proporcionándoles acceso a las recomendaciones turísticas, la información geográfica y la funcionalidad de pagos.

### Apéndice I: Encuesta sobre usos y tentativa de pago para la plataforma DestinarIA

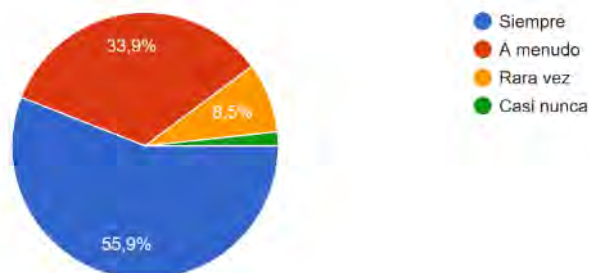
Que canal usas para planificar un viaje?

59 respuestas



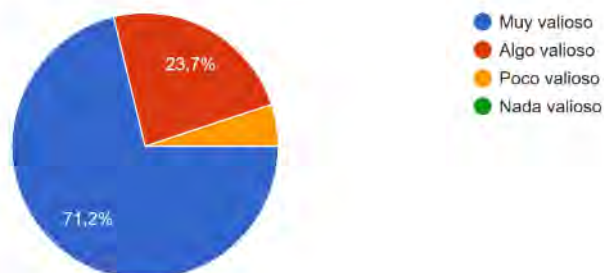
¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales (plataformas, app, blogs, redes sociales) para planificar sus viajes?

59 respuestas



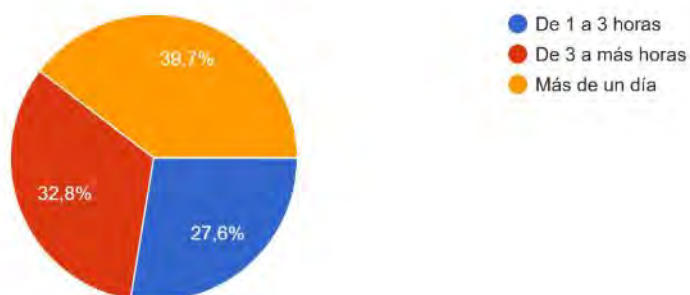
¿Qué tan valioso considera que dichas herramientas le permitan reservar vuelos, hoteles, entradas, actividades, directamente y de forma integrada?.

59 respuestas



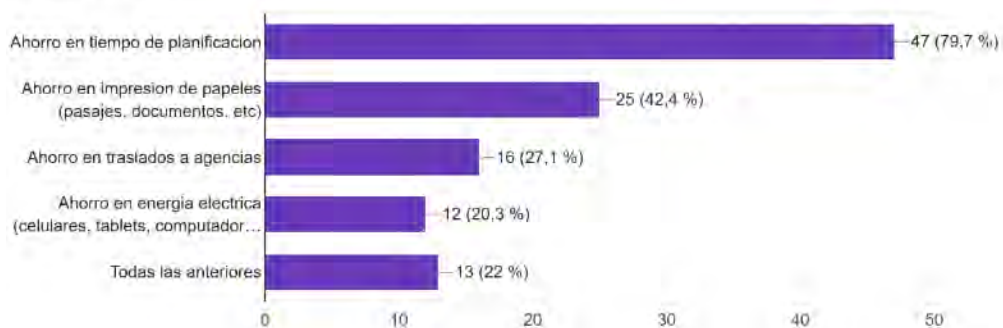
¿Cuánto aproximadamente te toma planificar un viaje?

58 respuestas



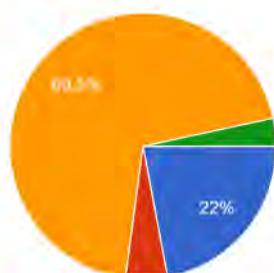
¿Cuál consideras que sea el beneficio más importante de una plataforma digital integrada?

59 respuestas



¿Cuál consideras que es la periodicidad de pago más conveniente para disfrutar de las funcionalidades innovadoras y personalizables en una plataforma integrada?

59 respuestas



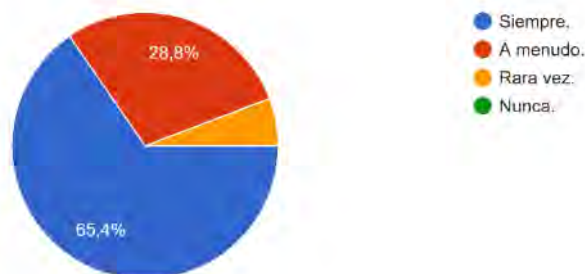
- Mensual (aprox. 3- 5 USD)
- Semestral (10-15 USD)
- Anual (15-20 USD)
- Mensual (aprox. 3 a 5 USD)



## Apéndice J: Encuesta de Feedback del demo de la plataforma DestinarIA

1. ¿Con qué frecuencia consulta reseñas y calificaciones en webs, apps, redes sociales o plataformas especializadas antes de visitar un destino turístico?

52 respuestas



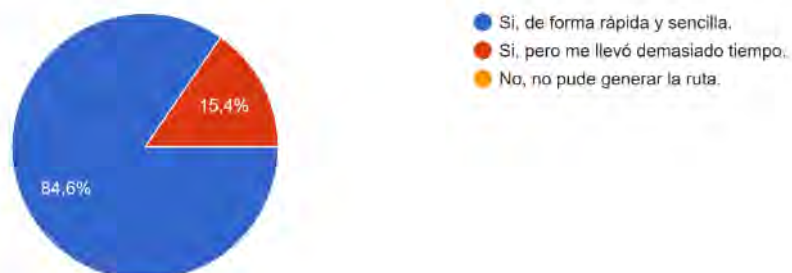
2. En base a lo explicado por el orientador, considera que la plataforma es:

52 respuestas



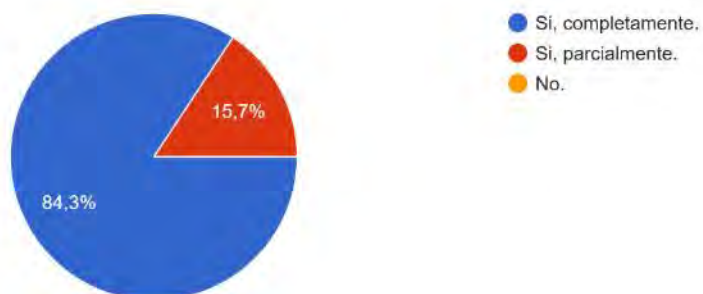
3. En base a lo explicado por el orientador, ¿logró concretar la generación de una ruta que cubrió las preferencias que indicó en la plataforma?

52 respuestas



#### 4. ¿La ruta generada por la plataforma cubrió sus preferencias?

51 respuestas



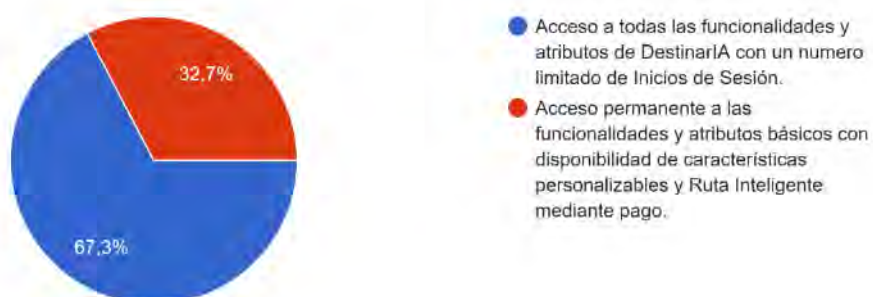
#### 6. Considerando las características presentadas en el DEMO, ¿estaría dispuesto(a) a adquirir la aplicación DestinarIA?:

51 respuestas



#### 7. Para obtener un acceso inicial y conocer los atributos que ofrece DestinarIA, preferiría:

52 respuestas



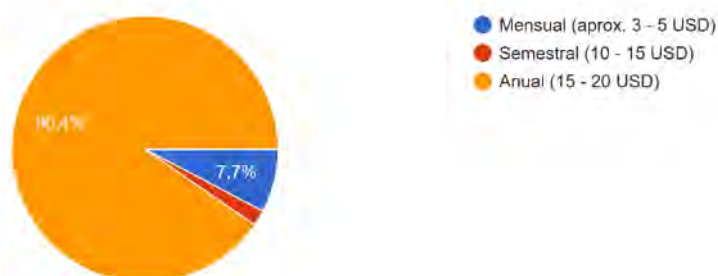
8. ¿Estaría dispuesto a pagar por características premium como planeador integrado de viajes, rutas avanzadas personalizadas y ajustadas al tiempo, promociones exclusivas y acceso a comunidad viajera?

52 respuestas



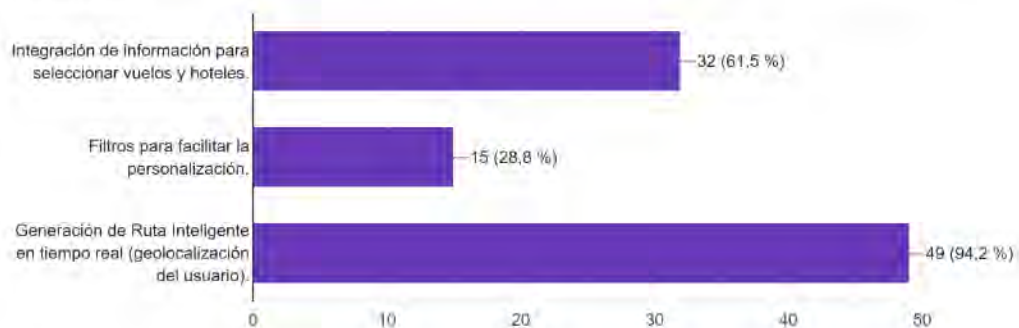
9. Consideras que la periodicidad de pago más conveniente para disfrutar de las funcionalidades innovadoras y personalizables de DestinarIA es:

52 respuestas



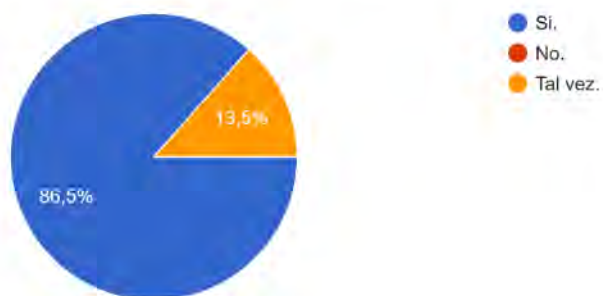
10. De las siguientes características de DestinarIA, cuál te resulta más atractiva/innovadora:

52 respuestas



11. En base a lo que ha visto, ¿recomendaría la plataforma a sus conocidos y familiares?

52 respuestas



### Apéndice K: Proyección del Mercado para DestinarIA

#### Proyección población

% Crecimiento		1.16%	1.16%	1.16%	1.16%	1.16%	1.16%		
Año	Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Población urbana	Población urbana	26,986,900	27,299,949	27,616,629	27,936,982	28,261,051	28,588,880	28,920,512	
53.82%	Población estimada entre 18-55 años	14,525,689	14,694,188	14,864,641	15,037,071	15,211,501	15,387,955	15,566,455	
43.10%	TAM Estimado	6,260,600	6,333,224	6,406,689	6,481,007	6,556,187	6,632,239	6,709,173	TAM
31.00%	SAM Estimado	1,940,800	1,963,314	1,986,088	2,009,127	2,032,433	2,056,009	2,079,859	SAM
42.00%	SOM Estimado	815,130	824,586	834,151	843,828	853,616	863,518	873,535	SOM

### Apéndice L: Proyección de Ingresos para DestinarIA

#### Escenario Pesimista:

<b>PESIMISTA</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
SOM	834,151	843,828	853,616	863,518	873,535
Porcentaje de Mercado	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%
Usuarios	20854	25315	29877	34541	39310
<b>Costo membresía (S/)</b>	<b>49.90</b>	<b>59.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>
Ticket promedio por turista (S// Turista)	368	379	390	402	414
<b>Comisión emprendedores</b>	<b>3.00%</b>	<b>3.50%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.50%</b>
Impresiones estimadas	5505456	6683160	7887528	9118824	10377840
<b>Ingreso por cada 1000 impresiones (S/.)</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>
<hr/>					
<b>Ingresos por canal</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Usuarios	1,040,615	1,516,369	2,088,402	2,414,416	2,747,769
Emprendedores	230,047	335,574	466,205	555,152	732,099
Publicidad integrada	125,524	152,376	179,836	207,909	236,615
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,396,186</b>	<b>2,004,319</b>	<b>2,734,443</b>	<b>3,177,477</b>	<b>3,716,483</b>

**Escenario Conservador:**

<b>CONSERVADOR</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
SOM	834,151	843,828	853,616	863,518	873,535
Porcentaje de Mercado	4.00%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%
Usuarios	33367	37973	42681	47494	52413
<b>Costo membresía (S/)</b>	<b>49.90</b>	<b>59.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>
Ticket promedio por turista (S// Turista)	368	379	390	402	414
<b>Comisión emprendedores</b>	<b>3.00%</b>	<b>3.50%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.50%</b>
Impresiones estimadas	8808888	10024872	11267784	12538416	13837032
<b>Ingreso por cada 1000 impresiones (S/.)</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>
<hr/>					
<b>Ingresos por canal</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Usuarios	1,665,013	2,274,583	2,983,402	3,319,831	3,663,669
Emprendedores	368,081	503,368	666,000	763,336	976,126
Publicidad integrada	200,843	228,567	256,905	285,876	315,484
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>2,233,937</b>	<b>3,006,518</b>	<b>3,906,308</b>	<b>4,369,043</b>	<b>4,955,279</b>

**Escenario Optimista:**

<b>OPTIMISTA</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
SOM	834,151	843,828	853,616	863,518	873,535
% de Mercado Objetivo	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%
Cantidad de usuarios	45879	50630	55486	60447	65516
<b>Costo membresía (S/)</b>	<b>49.90</b>	<b>59.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>	<b>69.90</b>
Ticket promedio por turista (S// Turista)	368	379	390	402	414
<b>Comisión emprendedores</b>	<b>3.00%</b>	<b>3.50%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.50%</b>
Impresiones estimadas	12112056	13366320	14648304	15958008	17296224
<b>Ingreso por cada 1000 impresiones (S/.)</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>	<b>22.80</b>
<hr/>					
<b>Ingresos por canal</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Usuarios	2,289,362	3,032,737	3,878,471	4,225,245	4,579,568
Emprendedores	506,105	671,149	865,811	971,520	1,220,153
Publicidad integrada	276,155	304,752	333,981	363,843	394,354
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>3,071,622</b>	<b>4,008,638</b>	<b>5,078,264</b>	<b>5,560,608</b>	<b>6,194,075</b>

**Apéndice M: Cálculo del WACC y Tasa mínima accionistas**

	<b>Valor</b>	<b>Participación</b>	<b>Costo</b>	<b>(1-Tc)</b>	<b>Prom. Pond.</b>
Accionistas	514,083	40%	14%		5.51%
Deuda	771,125	60%	21%	0.705	8.88%
<b>Total</b>	<b>1,285,208</b>				<b>14.39%</b>
					<b>WACC</b>

Para obtener la tasa mínima exigida por los accionistas se aplicó la fórmula: Rentabilidad requerida del proyecto = R. libre de riesgo + beta \* (R. del mercado – R. libre de riesgo).

<b>Tasa Mínima accionistas</b>	
Rf	1.16%
Rm	10.50%
Beta	1.35
Tasa mínima accionistas	13.77%

## Apéndice N: Estados de Resultados Proyectados para DestinarIA

### Estado de Resultados Proyectado Pesimista, en Soles (Market Share inicial: 2.5%)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas Netas	1,396,186	2,004,319	2,734,443	3,177,477	3,716,483
(-) Gasto de Marketing	602,945	664,250	727,378	795,238	862,391
(-) Gasto Operativo	569,184	632,351	704,994	712,126	754,201
<b>EBITDA</b>	<b>224,057</b>	<b>707,718</b>	<b>1,302,070</b>	<b>1,670,114</b>	<b>2,099,892</b>
(-) Depreciación y amortización	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>EBIT</b>	<b>213,057</b>	<b>696,718</b>	<b>1,291,070</b>	<b>1,659,114</b>	<b>2,088,892</b>
(-) Gastos financieros	241,133	241,133	241,133	241,133	241,133
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>-28,076</b>	<b>455,585</b>	<b>1,049,937</b>	<b>1,417,981</b>	<b>1,847,759</b>
Impuesto a la Renta (29.5%)	-8,283	134,398	309,731	418,304	545,089
<b>Utilidad Neta</b>	<b>-19,794</b>	<b>321,188</b>	<b>740,206</b>	<b>999,676</b>	<b>1,302,670</b>

### Flujo de Caja Libre Escenario Pesimista, en Soles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) EBIT		213,057	696,718	1,291,070	1,659,114	2,088,892
(-) Impuestos (29.5%)		-56,460	-184,630	-342,134	-439,665	-553,556
<b>Utilidad Neta Operacional</b>		<b>156,597</b>	<b>512,088</b>	<b>948,937</b>	<b>1,219,449</b>	<b>1,535,336</b>
(+) Depreciación y amortización		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>Flujo de Efectivo Operativo</b>		<b>167,597</b>	<b>523,088</b>	<b>959,937</b>	<b>1,230,449</b>	<b>1,546,336</b>
Inversión	-					
	1,285,208.08					
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>-</b>	<b>167,597</b>	<b>523,088</b>	<b>959,937</b>	<b>1,230,449</b>	<b>1,546,336</b>
	<b>1,285,208.08</b>					

Tasa de descuento 14.39%

VAN 1,410,499

TIR 42%

Período de recuperación Tercer año

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-					
	1,285,208.08	-1,117,611	-594,523	365,413	1,595,862	3,142,197

## Estado de Resultados Proyectado Conservador, en Soles (Market Share inicial: 4.0%)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas Netas	2,233,937	3,006,518	3,906,308	4,369,043	4,955,279
(-) Gasto de Marketing	602,945	664,250	727,378	795,238	862,391
(-) Gasto Operativo	583,449	646,781	719,591	726,892	769,138
<b>EBITDA</b>	<b>1,047,543</b>	<b>1,695,487</b>	<b>2,459,338</b>	<b>2,846,913</b>	<b>3,323,751</b>
(-) Depreciación y amortización	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>EBIT</b>	<b>1,036,543</b>	<b>1,684,487</b>	<b>2,448,338</b>	<b>2,835,913</b>	<b>3,312,751</b>
(-) Gastos financieros	241,133	241,133	241,133	241,133	241,133
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>795,410</b>	<b>1,443,354</b>	<b>2,207,205</b>	<b>2,594,780</b>	<b>3,071,618</b>
Impuesto a la Renta (29.5%)	234,646	425,790	651,126	765,460	906,127
<b>Utilidad Neta</b>	<b>560,764</b>	<b>1,017,565</b>	<b>1,556,080</b>	<b>1,829,320</b>	<b>2,165,490</b>

## Flujo de Caja Libre Escenario Conservador, en Soles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) EBIT		1,036,543	1,684,487	2,448,338	2,835,913	3,312,751
(-) Impuestos (29.5%)		-274,684	-446,389	-648,810	-751,517	-877,879
<b>Utilidad Neta Operacional</b>		<b>761,859</b>	<b>1,238,098</b>	<b>1,799,529</b>	<b>2,084,396</b>	<b>2,434,872</b>
(+) Depreciación y amortización		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>Flujo de Efectivo Operativo</b>		<b>772,859</b>	<b>1,249,098</b>	<b>1,810,529</b>	<b>2,095,396</b>	<b>2,445,872</b>
Inversión	-1,285,208.08					
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>-1,285,208.08</b>	<b>772,859</b>	<b>1,249,098</b>	<b>1,810,529</b>	<b>2,095,396</b>	<b>2,445,872</b>

Tasa de descuento 14.39%

VAN 4,027,144

TIR 89%

Período de recuperación Segundo año

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-1,285,208.08	-512,349	736,750	2,547,278	4,642,674	7,088,546

**Estado de Resultados Proyectado Optimista, en Soles (Market Share inicial: 5.5%)**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) Ventas Netas	3,071,622	4,008,638	5,078,264	5,560,608	6,194,075
(-) Gasto de Marketing	602,945	664,250	727,378	795,238	862,391
(-) Gasto Operativo	597,712	661,210	734,188	741,659	784,075
<b>EBITDA</b>	<b>1,870,964</b>	<b>2,683,178</b>	<b>3,616,697</b>	<b>4,023,712</b>	<b>4,547,609</b>
(-) Depreciación y amortización	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>EBIT</b>	<b>1,859,964</b>	<b>2,672,178</b>	<b>3,605,697</b>	<b>4,012,712</b>	<b>4,536,609</b>
(-) Gastos financieros	241,133	241,133	241,133	241,133	241,133
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>1,618,831</b>	<b>2,431,045</b>	<b>3,364,564</b>	<b>3,771,579</b>	<b>4,295,476</b>
Impuesto a la Renta (29.5%)	477,555	717,158	992,546	1,112,616	1,267,165
<b>Utilidad Neta</b>	<b>1,141,276</b>	<b>1,713,887</b>	<b>2,372,018</b>	<b>2,658,963</b>	<b>3,028,311</b>

**Flujo de Caja Libre Escenario Optimista, en Soles**

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(+) EBIT		1,859,964	2,672,178	3,605,697	4,012,712	4,536,609
(-) Impuestos (29.5%)		-492,891	-708,127	-955,510	-1,063,369	-1,202,201
<b>Utilidad Neta Operacional</b>		<b>1,367,074</b>	<b>1,964,051</b>	<b>2,650,187</b>	<b>2,949,343</b>	<b>3,334,408</b>
(+) Depreciación y amortización		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>Flujo de Efectivo Operativo</b>		<b>1,378,074</b>	<b>1,975,051</b>	<b>2,661,187</b>	<b>2,960,343</b>	<b>3,345,408</b>
Inversión	1,285,208.08	-	-	-	-	-
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>1,285,208.08</b>	<b>1,378,074</b>	<b>1,975,051</b>	<b>2,661,187</b>	<b>2,960,343</b>	<b>3,345,408</b>

Tasa de descuento 14.39%

VAN 6,643,746

TIR 136%

Período de recuperación Segundo año

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	1,285,208.08	92,866	2,067,917	4,729,104	7,689,447	11,034,855

### Apéndice O: Costos y Beneficios sociales de la plataforma DestinarIA

#### Costo de Emisión de CO2 - Laptops

	<b>Unidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Laptops del equipo de DestinarIA	Unidad	9	9	9	9	9
Tiempo estimado de uso mensual por equipo	Horas	300	300	300	300	300
Consumo de electricidad por hora	kWh	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Consumo de electricidad anual	kWh	2268	2268	2268	2268	2268
Factor de conversión a CO2	KgCO2/kWh	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119
Toneladas de CO2 anuales emitidas	tCO2e	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Costo por tCO2e anual	US\$/tCO2e	30	30	30	30	30
Tipo de cambio	S// US\$	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Costo Anual en Soles	S/.	106.50	106.50	106.50	106.50	106.50

#### Costo de Emisión de CO2 - Cargadores de celulares

	<b>Unidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cargadores del equipo de DestinarIA	Unidad	9	9	9	9	9
Tiempo estimado de uso mensual por equipo	Horas	90	90	90	90	90
Consumo de electricidad por hora por equipo	kWh	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Consumo de electricidad anual	kWh	680.4	680.4	680.4	680.4	680.4
Factor de conversión a CO2	KgCO2/kWh	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119
Toneladas de CO2 anuales emitidas	tCO2e	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Costo por tCO2e anual	US\$/tCO2e	30	30	30	30	30
Tipo de cambio	S// US\$	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8

Costo Anual en Soles	S/.	31.95	31.95	31.95	31.95	31.95
----------------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------

---

**Costo de Emisión de CO2 - Servidores de cómputo**

---

	<b>Unidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Servidores para la plataforma DestinarIA	Unidad	1	1	1	1	1
Tiempo estimado de uso mensual por equipo	Horas	720	720	720	720	720
Consumo de electricidad por hora por equipo	kWh	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495
Consumo de electricidad anual	kWh	4276.8	4276.8	4276.8	4276.8	4276.8
Factor de conversión a CO2	KgCO2/kWh	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119
Toneladas de CO2 anuales emitidas	tCO2e	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
Costo por tCO2e anual	US\$/tCO2e	30	30	30	30	30
Tipo de cambio	S// US\$	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Costo Anual en Soles	S/.	200.82	200.82	200.82	200.82	200.82

---

**Costo de Emisión de CO2 - Equipos de cómputo usuarios**

---

	<b>Unidad</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Equipos de cómputo usuarios de DestinarIA	Unidad	33,367	37,973	42,681	47,494	52,413
Tiempo estimado de uso mensual por equipo	Horas	3	3	3	3	3
Consumo de electricidad por hora	kWh	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Consumo de electricidad anual	kWh	84084.84	95691.96	107556.12	119684.88	132080.76
Factor de conversión a CO2	KgCO2/kWh	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119
Toneladas de CO2 anuales emitidas	tCO2e	34.63	39.42	44.30	49.30	54.40
Costo por tCO2e anual	US\$/tCO2e	30	30	30	30	30
Tipo de cambio	S// US\$	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Costo Anual en Soles	S/.	3948.34	4493.37	5050.47	5620.00	6202.06

### Beneficios Sociales DestinarIA por ahorro de tiempo de los usuarios

	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipos de cómputo usuarios de DestinarIA	Unidad	33,367	37,973	42,681	47,494	52,413
Tiempo estimado de ahorro (mínimo 2 horas)	Horas	55612	63288	71135	79157	87355
Costo hora/hombre	S// Hora	12.93	13.31	13.71	14.13	14.55
Costo Anual en Soles	S/.	718897	842678	975570	1118149	1270976

### Beneficios Sociales DestinarIA por ahorro uso de equipos de cómputo de los usuarios

	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipos de cómputo usuarios de DestinarIA	Unidad	33,367	37,973	42,681	47,494	52,413
Tiempo estimado de ahorro (1.67 horas usuario)	Horas	56724	64554	72558	80740	89102
Consumo de electricidad por hora	kWh	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Consumo de electricidad anual	kWh	3971	4519	5079	5652	6237
Factor de conversión a CO2	KgCO2/kWh	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119	0.4119
Toneladas de CO2 anuales emitidas	tCO2e	1.64	1.86	2.09	2.33	2.57
Costo por tCO2e anual	US\$/tCO2e	30	30	30	30	30
Tipo de cambio	S// US\$	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Costo Anual en Soles	S/.	186.45	212.19	238.49	265.39	292.88

### Apéndice P: Resumen Beneficios Sociales DestinarIA

#### Resumen de Beneficios Sociales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Sociales</b>					
Costo de Emisión de CO2 - Laptops equipo DestinarIA	106	106	106	106	106
Costo de Emisión de CO2 - Cargadores de celulares equipo DestinarIA	32	32	32	32	32
Costo de Emisión de CO2 - Servidores de cómputo de DestinarIA	201	201	201	201	201
Costo de Emisión de CO2 - Equipos de cómputo usuarios	3948	4493	5050	5620	6202
<b>Total</b>	<b>4288</b>	<b>4833</b>	<b>5390</b>	<b>5959</b>	<b>6541</b>
<b>Beneficios Sociales</b>					
Beneficios Sociales por ahorro de tiempo de los usuarios	718897	842678	975570	1118149	1270976
Beneficios Sociales por ahorro uso de equipos de cómputo de los usuarios	186	212	238	265	293
<b>Total</b>	<b>727319</b>	<b>852216</b>	<b>986248</b>	<b>1129994</b>	<b>1284012</b>

#### Flujo de Beneficio Social

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios Sociales	727319	852216	986248	1129994	1284012
Costos Sociales	-4288	-4833	-5390	-5959	-6541
Beneficio Social total	723031	847383	980859	1124034	1277471

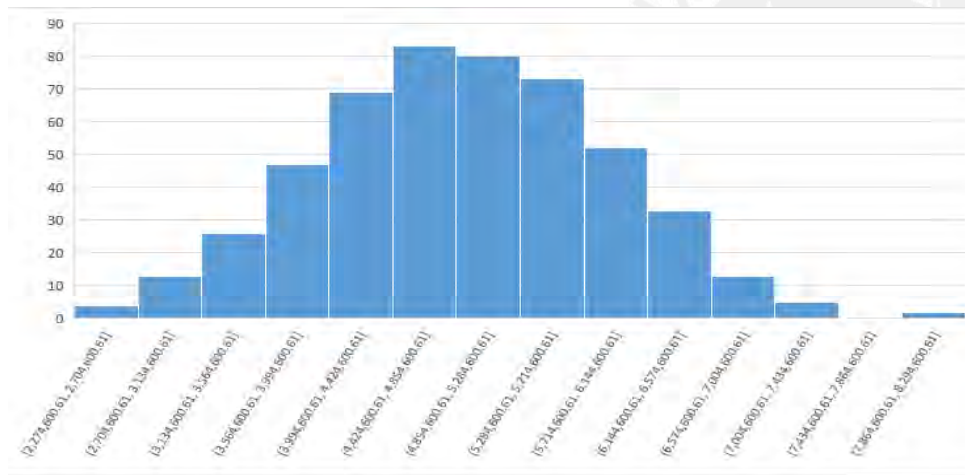
**Tasa de descuento 8%**

**VAN Social 3,870,229.18**

### Apéndice Q: Simulación de Montecarlo VAN

Simulación Monte Carlo para el VAN de DestinarIA

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-1,285,208	772,859	1,249,098	1,810,529	2,095,396	2,445,872
Promedio ponderado de capital	14.39%					
Valor Actual Neto (VAN)	4,027,234.74					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	89.44%					
Período de retorno (en años)	1.41					
Primera simulacion	<b>6,014,780.99</b>					
VAN promedio simulado	<b>4,911,119.08</b>					
VAN desviación estándar simulada	<b>974,491.57</b>					
VAN mínimo	<b>2,274,600.61</b>					
VAN máximo	<b>8,117,817.45</b>					
Riesgo de pérdida: VAN < 3800000	<b>12.80%</b>		<b>64 de 500 simulaciones</b>			



Prueba	VAN		
479	5,795,686.42		
480	8,029,182.66		
481	4,385,318.51		
482	4,814,020.21		
483	5,995,666.65		
484	5,326,362.57		
485	5,750,079.44		
486	4,913,260.08		
487	5,382,399.23		
488	5,850,617.73		
489	5,698,597.28		
490	4,459,723.24		
491	3,586,683.48		
492	4,316,961.49		
493	6,156,149.40		
494	3,854,153.22		
495	4,930,188.22		
496	4,830,849.14		
497	3,520,071.42		
498	5,113,076.97		
499	4,741,798.26		
500	5,132,733.99		

crecimiento	VAN
0.00	<b>4,027,234.74</b>
0.05	<b>4,228,596.48</b>
0.10	<b>4,651,456.12</b>
0.15	<b>5,349,174.54</b>
0.20	<b>6,419,009.45</b>
Promedio	<b>4,935,094.27</b>
DesvEstand	<b>971,759.41</b>