

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo Prolab: ParkeaYA!: La aplicación móvil para reservar un
estacionamiento y mantener tu auto seguro**

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

QUE PRESENTA:

María Angélica, Córdova Heredia

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

QUE PRESENTA:

Juan Carlos, Huerta Arone

Hober José María, Sandoval Aguilar

Giancarlo, Velarde Peyrone

ASESOR

Sandro Alberto Sánchez Paredes

Surco, noviembre de 2024

Declaración Jurada de Autenticidad


Yo, Sandro Alberto Sánchez Paredes, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada **Modelo ProLab: ParkeaYA!: La aplicación móvil para reservar un estacionamiento y mantener tu auto seguro**, de los autores:

- María Angélica Córdova Heredia, DNI: 73029750
- Juan Carlos Huerta Arone, DNI: 42412729
- Hober José María Sandoval Aguilar, DNI: 42953107
- Giancarlo Velarde Peyrone, DNI: 45256613

Dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 31/10/2024.
- 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 Surco y fecha: 31 de octubre de 2024

Apellidos y nombres del asesor: <u>Sánchez Paredes, Sandro Alberto</u>	
DNI: 09542193	Firma 
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

Agradecimientos

Agradezco a Dios por brindarme esta oportunidad y guiarme durante todo el camino, así como a mi familia por su amor, apoyo y ánimos que me han permitido llegar hasta aquí.

María Angélica Córdova Heredia

Primero agradezco a Dios, agradezco a mi hija Ana Lucia, mi esposa Jill y mi mamá Chepita por el tiempo que me apoyaron en este camino.

Juan Carlos Huerta Arone

Agradezco a Dios por brindarme salud, fortalezas y guiarme en mi camino. A mis padres, hijos y esposa por su comprensión en esta etapa profesional de mi vida.

Hober José María Sandoval Aguilar

A Dios por permitirme cumplir este objetivo en mi vida y a mi esposa e hijos por el apoyo y comprensión durante todo este tiempo.

Giancarlo Velarde Peyrone

Dedicatorias

Dedico esta tesis a mi familia, quienes siempre me han enseñado que la educación es un pilar fundamental en la vida y que con perseverancia se pueden lograr grandes cosas. También la dedico a mis amigos, quienes me acompañaron e hicieron el camino más divertido.

María Angélica Córdova Heredia

Esta tesis va dedicada al esfuerzo que hizo toda mi familia en acompañarme en este camino del MBA, pero en especial a un hombre que desde su energía me sostuvo con los mensajes que desde pequeño me inculco, mi papito Javier.

Juan Carlos Huerta Arone

A mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo y dedicación, sus consejos han sido la base de cada logro. A Alessia, Kahory y Mathias, mis amados hijos, por ser mi razón de ser y mi inspiración diaria. A Karina, mi esposa, por su amor incondicional, su paciencia y soporte.

Hober José María Sandoval Aguilar

A mi esposa e hijos, que son el motivo de mi vida. A mis padres, que son el mejor ejemplo y guía en todos mis planes.

Giancarlo Velarde Peyrone

Resumen Ejecutivo

En la actualidad, los conductores de Lima Metropolitana enfrentan diversas preocupaciones durante sus traslados. Una de las principales inquietudes es encontrar un lugar seguro para estacionar sus vehículos para evitar la posibilidad de un robo. Este problema social relevante es el foco de la presente tesis, la cual busca presentar un proyecto sostenible para abordar esta problemática, impactando positivamente a varios actores como los conductores, las playas de estacionamiento independientes y la sociedad.

La investigación introduce el proyecto de negocio denominado "ParkeaYA!", una app que permite a los conductores visualizar las playas de estacionamiento disponibles en la zona de destino, verificar la disponibilidad de espacios en la playa seleccionada y hacer una reserva realizando el pago en línea.

Luego del análisis realizado, se determinó que la propuesta de solución es viable, representando una inversión de S/ 315,185 y generando un Valor Actual Neto (VAN) de S/ 2,464,179 en los primeros cinco años. Inicialmente, el proyecto abarcará cuatro distritos (San Isidro, Miraflores, Santiago de Surco y San Borja) debido a su alta demanda, siendo ocho los distritos alcanzados después de los primeros cinco años y con posibilidad de expansión a otros distritos de Lima y principales ciudades del Perú.

Finalmente, se destaca que el proyecto impacta en cinco Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con un Índice de Rentabilidad Social (IRS) del 62% y un VAN Social de S/ 7,289,286, resaltando sus beneficios en términos de seguridad, ahorro de tiempo y cuidado del medio ambiente.

Abstract

Currently, drivers in Lima Metropolitana face various concerns during their commutes. One of the main issues is finding a safe place to park their vehicles to avoid the risk of theft. This relevant social problem (RSP) is the focus of this thesis, which aims to present a sustainable project to address this issue, positively impacting various stakeholders, including drivers, independent parking lots, and society.

The research introduces the business project named "ParkeaYa!", a mobile app that allows drivers to view available parking lots in their destination area, check space availability in the selected lot, and make a reservation with online payment.

After conducting the analysis, it was determined that the proposed solution is feasible, representing an investment of S/ 315,185 and generating a Net Present Value (NPV) of S/ 2,464,179 in the first five years. Initially, the project will cover four districts (San Isidro, Miraflores, Santiago de Surco, and San Borja) due to their high demand, with eight districts being reached after the first five years and the possibility of expansion to other districts of Lima and major cities in Peru.

Finally, it is highlighted that the project impacts five Sustainable Development Goals (SDGs), with a Social Profitability Index of 62% and a Social Net Present Value (VANS) of S/ 7,289,286, emphasizing its benefits in terms of security, time savings, and environmental care.

Tabla de contenido

Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras.....	xiii
Capítulo I. Definición del problema	1
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	3
Capítulo II. Análisis del mercado	5
2.1. Descripción del mercado o industria.....	5
2.2. Análisis competitivo detallado.....	7
Capítulo III. Investigación del usuario.....	10
3.1. Perfil del usuario	10
3.2. Mapa de experiencia del usuario.....	11
3.3. Identificación de la necesidad.....	14
Capítulo IV. Diseño del producto o servicio	15
4.1. Concepción del producto o servicio.....	15
4.2. Desarrollo de la narrativa.....	19
4.3. Carácter innovador del producto o servicio	21
4.3.1 Características Tecnológicas.....	25
4.3.2 Características Disruptivas.....	27

4.4.	Propuesta de valor.....	27
4.4.1	Perfil del cliente.....	28
4.4.1.1	Trabajos del usuario.....	28
4.4.1.2	Frustraciones.....	28
4.4.1.3	Alegrías.....	29
4.4.2	Mapa de Valor.....	30
4.4.2.1	Aliviadores de frustraciones.....	30
4.4.2.2	Producto.....	30
4.4.2.3	Creadores de beneficios.....	31
4.5.	Producto mínimo viable (PMV).....	33
Capítulo V.	Modelo de negocio.....	37
5.1.	Lienzo de modelo de negocio.....	37
5.2.	Viabilidad del modelo de negocio.....	43
5.3.	Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio.....	46
5.4.	Sostenibilidad del modelo de negocio.....	48
Capítulo VI.	Solución deseable, factible y viable.....	49
6.1.	Validación de la deseabilidad de la solución.....	49
6.1.1	Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.....	49
6.1.2	Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución.....	51
6.2.	Validación de la factibilidad de la solución.....	55

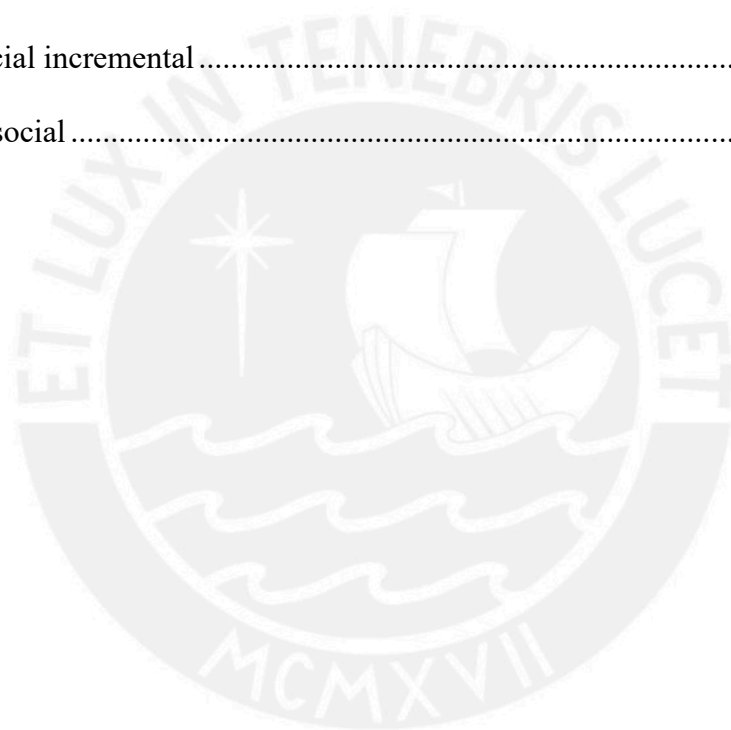
6.2.1	Plan de mercadeo	55
6.2.1.1	Segmentación.....	56
6.2.1.2	Posicionamiento.....	58
6.2.1.3	Análisis de competidores.....	58
6.2.1.4	Objetivos de negocio	59
6.2.1.5	Objetivos del Plan de Marketing	59
6.2.1.6	Marketing Mix.....	60
6.2.1.7	Estrategia de Marketing.....	64
6.2.1.8	Estrategia de contenido.....	65
6.2.1.9	Presupuesto para el Plan de Marketing.....	67
6.2.2	Plan de operaciones.....	68
6.2.3	Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de factibilidad	74
6.3.	Validación de la viabilidad de la solución	75
6.3.1	Presupuesto de inversión.....	75
6.3.2	Análisis financiero	81
6.3.3	Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de viabilidad.....	83
Capítulo VII.	Solución sostenible	86
7.1.	Relevancia de la solución.....	86
7.2.	Rentabilidad social de la solución.....	96
Capítulo VIII.	Decisión e implementación.....	100

8.1.	Plan de implementación y equipo de trabajo	100
8.2.	Conclusión	103
8.3.	Recomendación.....	104
Referencias.....		106
Apéndices.....		111
Apéndice A: Guía de Entrevista para determinar el Perfil del Usuario ParkeaYA.....		111
Apéndice B: Encuesta para potenciales usuarios de la aplicación móvil ParkeaYA!		113
Apéndice C: Encuesta de Usabilidad – App ParkeaYA!.....		117
Apéndice D: Instrucciones para generación de la estructura del plan de contenido – App ParkeaYA!		119
Apéndice E: Características principales de la aplicación móvil ParkeaYA!		120
Apéndice F: Detalle de los resultados de entrevistas con dueños de playas de estacionamientos independientes.....		127

Lista de Tablas

Tabla 1 Clasificación de Playas de Estacionamiento principales características y ejemplos	8
Tabla 2 Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado	9
Tabla 3 Matriz Quick Wins.....	18
Tabla 4 Comparación de atributos de aplicaciones de estacionamiento en el mercado	23
Tabla 5 Validación de Hipótesis de Deseabilidad D – HD-D.....	55
Tabla 6 Comparación de competidores.....	58
Tabla 7 Objetivos de negocio.....	59
Tabla 8 Objetivos del Plan de Marketing.....	60
Tabla 9 Presupuesto Plan de Marketing.....	67
Tabla 10 Resultados para validación de la efectividad del Plan de Mercadeo	75
Tabla 11 Inversión inicial requerida, en soles.....	76
Tabla 12 Detalle del capital de trabajo requerido para seis meses, en soles.....	76
Tabla 13 Crecimiento anual proyectado de estacionamientos por distritos.....	77
Tabla 14 Proyección de ingresos anuales: año 1 al año 5, en soles	78
Tabla 15 Costos de ventas anuales: año 1 al año 5, en soles	79
Tabla 16 Detalle de gastos administrativos: año 1 al año 5, en soles	79
Tabla 17 Detalle de gastos de ventas: año 1 al año 5, en soles.....	80
Tabla 18 Estado de resultados proyectado de ParkeaYA!: año 1 al año 5, en soles.....	80
Tabla 19 Proyección de flujo de caja libre: año 0 al año 5, en soles	82
Tabla 20 Proyección del flujo de caja del inversionista: año 0 al año 5, en soles	83
Tabla 21 Variables y supuestos por escenario	84
Tabla 22 Simulación Montecarlo para validar la viabilidad financiera	85

Tabla 23 ODS N° 8: Trabajo decente y crecimiento económico.....	89
Tabla 24 ODS N° 9: Industria, innovación e infraestructura.....	91
Tabla 25 ODS N° 11: Ciudades y comunidades sostenibles.	93
Tabla 26 ODS N° 13: Acción por el clima.	94
Tabla 27 ODS N° 16: Paz, justicia e instituciones sólidas.	94
Tabla 28 Resumen del impacto en ODS	95
Tabla 29 Beneficio Social Incremental.....	97
Tabla 30 Costo social incremental.....	98
Tabla 31 Utilidad social.....	99



Lista de Figuras

Figura 1 Crecimiento Parque Automotor Lima, años 2013 al 2021	2
Figura 2 Lienzo Meta – Usuario	12
Figura 3 Mapa de Experiencia	13
Figura 4 Lienzo 6x6.....	16
Figura 5 Matriz Costo – Impacto.....	19
Figura 6 Prototipo de baja fidelidad	20
Figura 7 Lienzo Blanco de Relevancia	22
Figura 8 Lienzo de Estrategia y Curva de Valor – ERIC	24
Figura 9 Lienzo Propuesta de Valor	32
Figura 10 PMV “ParkeaYA!” – Plataforma para usuarios (clientes).....	34
Figura 11 PMV “MiPlaYa!” – Plataforma para dueños de playas de estacionamiento	36
Figura 12 Lienzo Modelo de Negocio B (BMC – “B”).....	39
Figura 13 Lienzo "Modelo Exo Canvas.....	47
Figura 14 Matriz de Priorización.....	51
Figura 15 Validación de Hipótesis de Deseabilidad A – HD-A.....	52
Figura 16 Validación de Hipótesis de Deseabilidad B – HD-B	52
Figura 17 Validación de Hipótesis de Deseabilidad C – HD-C	53
Figura 18 Resultados de pruebas de usabilidad del prototipo ParkeaYA!	54
Figura 19 Población de Lima Metropolitana por edades.....	56
Figura 20 BuyerPersona.....	57
Figura 21 Cronograma de actividades de publicidad digital	66
Figura 22 Service Blueprint.....	69

Figura 23 Organigrama 74

Figura 24 Lienzo Modelo de Negocio Próspero 88

Figura 25 Cuadro de Asignación de perfil “Hipster, Hacker, Hustler” 101

Figura 26 Plan de Implementación ParkeaYA! 102



Capítulo I. Definición del problema

En este primer capítulo se presenta y desarrolla el problema identificado, el contexto en el que surge y los principales impactos que tiene en la sociedad. A partir de la evaluación inicial, se puede comenzar la búsqueda de una solución para este problema, con el objetivo de generar un impacto positivo.

1.1. Contexto del problema a resolver

Actualmente, en Perú, al igual que en gran parte de Latinoamérica, la inseguridad es un problema social significativo. Este obstáculo frena el crecimiento económico del país, tanto que el 57% de los peruanos considera la delincuencia y la violencia como los mayores problemas que enfrenta el Perú (IPSOS, 2023). En los últimos diez años, más del 80% de la población ha vivido con una constante percepción de inseguridad (Sociedad de Comercio Exterior del Perú [COMEX PERÚ], 2023). Lima es la ciudad donde se registran más delitos en el país, concentrando al 36% de la población del país (INEI, 2022). En Lima Metropolitana, una de cada cuatro personas es víctima de un delito (COMEX PERÚ, 2023).

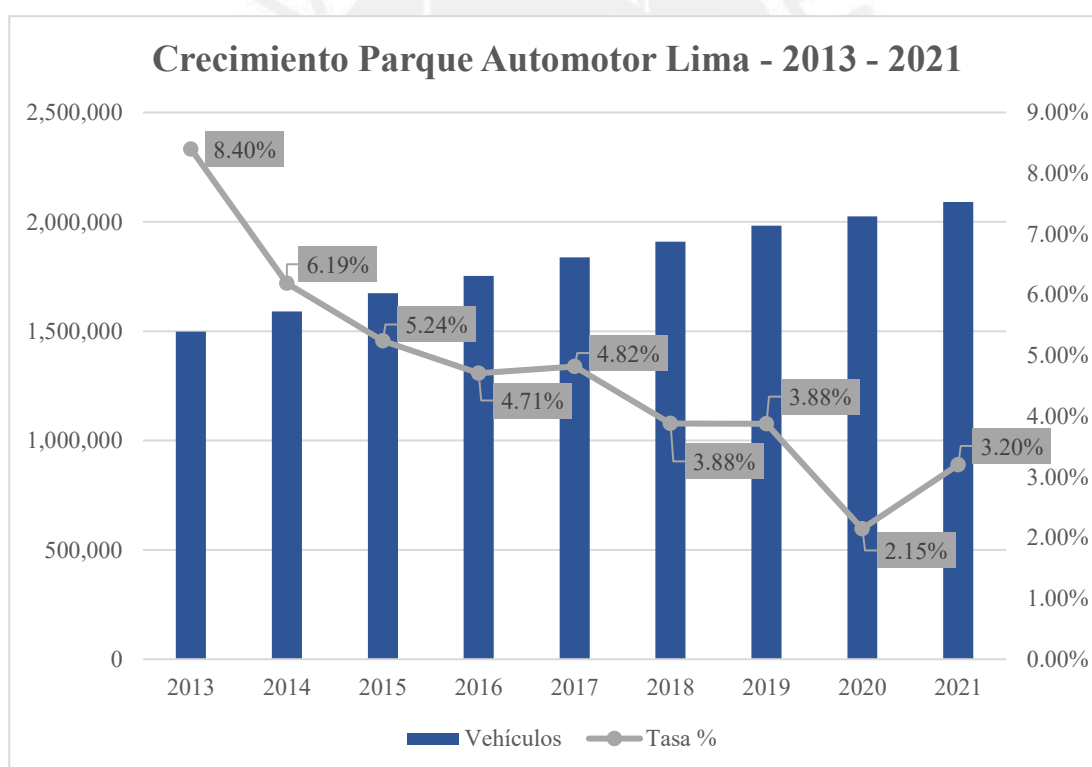
Uno de los delitos que más afecta la economía de las personas en Perú es el robo de vehículos, debido al valor del bien que se pierde. Se estima que diariamente se roban alrededor de 46 vehículos (Infobae, 2022). En 2022, se reportaron 23,789 vehículos robados en el país. Además, hasta septiembre de 2023, la cantidad de denuncias registradas por robo de vehículos a nivel nacional aumentó un 21.5% en comparación con el mismo período de 2022 (INEI, 2023).

Según estadísticas del Ministerio del Interior, más del 80% de los robos de vehículos ocurren mientras el auto está estacionado, mientras que el resto se produce mediante asalto y robo (INEI, 2023). Esta información solo considera el robo del vehículo completo, no de sus partes, lo que indica que la cantidad total de robos es aún mayor. Adicionalmente, el parque

automotor ha crecido a un ritmo promedio del 4% anual entre 2013 y 2021, incrementando el número de vehículos en riesgo. Por otro lado, según la ONG Luz Ámbar, hasta 2016, Lima Metropolitana tenía un déficit de al menos 45,000 espacios de estacionamiento (Laurie, A., 2016). Con esta información, se puede determinar que existe una carencia de espacios de estacionamiento seguros y adecuados para vehículos en Lima Metropolitana que obliga a los conductores a estacionar en lugares públicos no autorizados ni preparados, exponiéndose a los riesgos de la inseguridad.

Figura 1

Crecimiento Parque Automotor Lima, años 2013 al 2021



Fuente: INEI / Elaboración: Propia

1.2. Presentación del problema a resolver

La falta de estacionamiento en Lima Metropolitana es un aliciente para el incremento de robos de vehículos y autopartes, pues al haber escasez, los vehículos se estacionan en la vía pública y están expuestos al riesgo de robo. En ese sentido, el problema social relevante que se desea solucionar es el incremento del robo de vehículos y autopartes a conductores que transitan en Lima Metropolitana. Aunque el problema de robos de vehículos y autopartes afecta a todo el país, este proyecto propone una solución inicial para los cuatro distritos de Lima que, de acuerdo al informe de Luz Ámbar (Laurie, A., 2016), presentan el mayor déficit de estacionamientos: Santiago de Surco (8,000), San Borja (7,000), San Isidro (15,000) y Miraflores (10,000).

De las encuestas realizadas a los conductores que transitan y estacionan en los cuatro distritos mencionados, se obtuvo que más del 97% consideran que estacionar en la vía pública no es seguro debido al riesgo de robo. Sin embargo, muchos conductores continúan estacionándose en la vía pública debido al déficit de estacionamientos. Esta escasez hace que las personas pasen varios minutos buscando un lugar seguro para estacionar. Algunos deciden continuar buscando hasta encontrar una playa de estacionamiento segura, pero otros, ya sea por falta de tiempo o porque no tienen forma de saber qué playas están disponibles, optan por estacionar en la vía pública.

1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver

Existen varios factores importantes que sustentan la relevancia del problema descrito anteriormente. En primer lugar, la seguridad y protección son necesidades básicas de todas las personas. Esta necesidad se encuentra en el Nivel 2 de la Pirámide de Maslow, que establece que las personas requieren sentirse seguras en su entorno (McGraw Hill, 2019). En este sentido, los vehículos son parte de su vida cotidiana como medio de transporte, y sienten la necesidad de que

estén seguros. La falta de un lugar seguro para estacionar o el tiempo excesivo que se invierte en buscar un sitio adecuado resulta ser un dolor constante para los conductores.

Además, la búsqueda de estacionamiento contribuye significativamente al tráfico vehicular en Lima Metropolitana. Un estudio realizado por IBM en 20 ciudades del mundo (2011) estima que más del 30% del tráfico es causado por conductores que buscan estacionamiento. Esto no solo afecta a quienes no encuentran un lugar seguro para estacionar, sino también a otros conductores debido al tráfico generado. Según el mismo estudio, los conductores tardan en promedio 20 minutos en encontrar estacionamiento, lo que representa una pérdida de tiempo y productividad, además de un incremento en la contaminación por emisiones de CO₂.

Los párrafos anteriores exponen la importancia del problema a resolver. Los impactos no solo afectan a los conductores, principales perjudicados por la falta de estacionamiento y la inseguridad de dejar sus vehículos en la vía pública, sino también a otros conductores por la congestión generada durante la búsqueda de estacionamiento y a la sociedad en general por la contaminación derivada de las mayores emisiones de CO₂. Analizar estos factores confirma que una solución al problema tendría amplias implicaciones sociales. No solo aliviaría la falta de estacionamiento, sino que además ayudaría a la reducción de la congestión de vehículos y la contaminación ambiental por emisiones de CO₂.

Capítulo II. Análisis del mercado

Según el análisis presentado en el capítulo anterior, el aumento de robos de vehículos y autopartes en Lima Metropolitana está relacionado con la escasez de estacionamientos seguros y su falta de disponibilidad en los momentos requeridos por los usuarios. En este contexto, se ha identificado que el mercado a analizar es el de las playas de estacionamiento para vehículos en Lima, especialmente en los distritos donde la demanda supera ampliamente la oferta: Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. Esta sección abordará dos aspectos fundamentales: la descripción del mercado y el análisis de la competencia en el sector, con el objetivo de comprender el contexto en el cual operará ParkeaYA!

2.1. Descripción del mercado o industria

El incremento del robo de vehículos y autopartes en Lima Metropolitana está directamente relacionado con la falta de espacios de estacionamiento seguros o su disponibilidad en los momentos requeridos por los usuarios. En este contexto, se ha determinado que el mercado a analizar es el de las playas de estacionamiento para vehículos en Lima Metropolitana, enfocándose en los distritos con mayor déficit de estacionamientos: San Isidro, Miraflores, Santiago de Surco y San Borja.

Como se indicó en el Capítulo I, existe un déficit importante de espacios de estacionamiento en Lima Metropolitana, agravado por el crecimiento constante del parque automotor. Ante esta necesidad evidente, algunas empresas han identificado una oportunidad en el mercado, convirtiendo terrenos de gran superficie en playas de estacionamiento privadas que cobran una tarifa por el tiempo de uso. Los Portales S.A. & Subsidiarias es la empresa líder en el sector en Perú, operando tanto playas de estacionamiento propias como de terceros, incluyendo centros comerciales, hoteles, edificios corporativos, clínicas y aeropuertos.

El mercado de playas de estacionamiento está regulado por la Ley N° 29461 “Ley que regula el servicio de estacionamiento vehicular”, la cual establece lineamientos que todas las empresas deben cumplir. Además, se requiere una Licencia de Apertura de Playas de Estacionamiento, un Certificado de Habilitación de Playas de Estacionamiento y un Certificado de Seguridad de Defensa Civil, tramitados ante la Municipalidad de Lima Metropolitana según la Ordenanza N° 815 de 2005.

El mercado de playas de estacionamiento está en constante evolución debido a nuevas tendencias y exigencias de los usuarios. La tecnología ha sido un factor clave en este desarrollo, con avances que permiten el uso de equipamiento más moderno y automatizado. Las playas de estacionamiento más avanzadas cuentan con tranqueras automatizadas y lectores de placas que identifican los vehículos al entrar y salir, asegurando el pago de la tarifa mediante sistemas automáticos que aceptan efectivo o tarjetas. En este contexto, Los Portales ha implementado el aplicativo móvil “Apparka”, que facilita a los usuarios visualizar las playas de estacionamiento disponibles en su red y realizar pagos en línea.

Además, los usuarios actuales tienen una mayor conciencia medioambiental y social, lo que los lleva a preferir servicios sostenibles y socialmente responsables. Las playas de estacionamiento pueden adaptarse a esta tendencia ofreciendo espacios modulares para diferentes tipos de vehículos, como bicicletas, scooters y motos eléctricas, y proporcionando estaciones de carga para vehículos eléctricos, lo que mejora su imagen y agrega un componente ecológico.

Implementar estas mejoras requiere una inversión considerable, con un retorno a mediano o largo plazo. Esta es una de las principales dificultades para la entrada de nuevos negocios al mercado, ya que deben contar con tecnología adecuada para competir. Asimismo, en una ciudad congestionada como Lima Metropolitana, la escasez de terrenos adecuados para playas de

estacionamiento en zonas céntricas y el alto costo del suelo son factores limitantes importantes. Por tanto, ingresar al mercado requiere una gran capacidad financiera para afrontar las altas inversiones necesarias.

2.2. Análisis competitivo detallado

De acuerdo a lo indicado en los párrafos anteriores, la oferta de espacios de estacionamiento en Lima Metropolitana es limitada y no satisface las necesidades de los usuarios. El mercado es competitivo y cuenta con actores importantes que tienen una gran participación, así como numerosos actores menores cuya participación es reducida. Sin embargo, la ubicación estratégica de sus estacionamientos puede resultar relevante para los conductores. Para comprender mejor la competencia en este mercado, se han clasificado los estacionamientos de la siguiente manera:

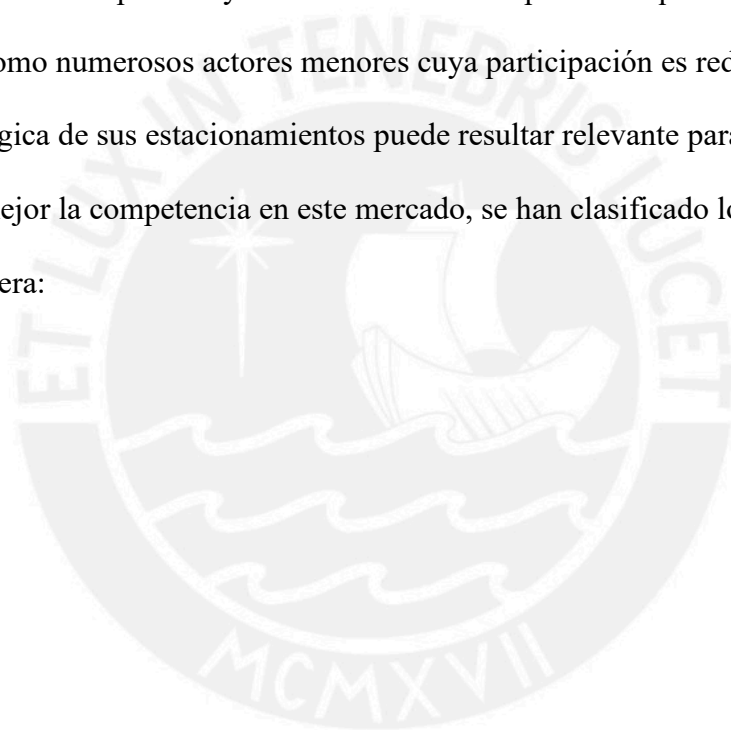


Tabla 1

Clasificación de Playas de Estacionamiento principales características y ejemplos

Clasificación Principal	Tipos	Descripción y ejemplos	Características
Estacionamientos Privados	Playas de Estacionamiento de Corporaciones	Playas operadas por grandes corporaciones, con participación de mercado representativa: -Los Portales -Central Parking System -Control Parking -Liderman Servicios	-Espacios amplios. -Gran capacidad de vehículos. -Tienen los costos más altos del mercado. -Tranqueras electrónicas y sistema de gestión. -Sistema de CCTV. -Personal de seguridad. -Buena ubicación
	Playas de Estacionamiento Independientes	Playas de estacionamiento pequeñas con poca participación de mercado.	-Área reducida. -Capacidad limitada de vehículos. -Sin sistema de gestión. -Tarifas por hora más bajas. -Buena ubicación.
	Estacionamientos Particulares	Estacionamientos de viviendas o edificios corporativos que se ofrecen en alquiler a diversos usuarios.	-Trato directo con propietario. -Alquiler por períodos prolongados (meses). -Tarifas variables según ubicación.
Playas de Estacionamiento Públicas	Playas municipales o públicas autorizadas	Espacios públicos autorizados operados usualmente por las municipalidades.	-Tarifas bajas o gratis para vecinos del distrito. -No cuentan con personal de seguridad. -Encargado realiza cobro manual.
Estacionamientos en espacios públicos	Vía Pública	Espacios públicos no autorizados: -Carril derecho de calles o avenidas. -Espacios frente a parques, viviendas, etc.	-Espacios no autorizados. -Probabilidad de robo por falta de seguridad. -Probabilidad de multa por vehículo mal estacionado. -Probabilidad de daños de otros vehículos.

Fuente: Elaboración propia

Además de los establecimientos físicos para el estacionamiento de vehículos, recientemente se han venido desarrollando varios aplicativos móviles destinados a optimizar la búsqueda de estacionamiento y mejorar la experiencia del usuario. En este contexto, es necesario considerar también a las aplicaciones móviles vigentes como actores relevantes en el mercado. En la siguiente tabla se listan las principales aplicaciones móviles que intentan proponer una solución al problema expuesto en este documento:

Tabla 2

Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado

Criterio	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa C
Descripción	Apparka	Parkopedia	Waze	Google Maps
Cobertura	Lima Metropolitana	Lima Metropolitana	Lima Metropolitana	Lima Metropolitana
Propuesta de valor	-Visualización de playas, disponibilidad y costos. -Pago online. -Uso exclusivo en red Los Portales.	-Visualización de playas, disponibilidad y costos. -Para cualquier playa de estacionamiento. -Información alimentada por usuarios.	-Visualización de playas en la ruta. -Información alimentada por usuarios.	-Visualización de playas en la ruta. -Información alimentada por usuarios.
Acceso	-Acceso gratuito. -Cuenta con correo requerida.	-Cuenta con correo requerida. -Funciones gratis limitadas. -Funciones premium con costo.	Acceso gratuito.	Acceso gratuito.
Medio de distribución	Directo	Indirecto	Indirecto	Indirecto

Nota: Elaboración Propia. Información disponible en Apple Store / Google Play

Capítulo III. Investigación del usuario

Para determinar el perfil del usuario se llevaron a cabo entrevistas de profundidad a través de una selección de preguntas específicas (ver Apéndice A). El objetivo consiste en conocer las principales características, rasgos, preferencias y costumbres de las personas que manejan un vehículo particular en Lima Metropolitana y que podrían ser víctimas de robo del mismo. A continuación, se presentan los resultados:

3.1. Perfil del usuario

En esta etapa de la investigación, se decidió realizar entrevistas en los distritos antes mencionados, enfocadas en personas con vehículos particulares. Se realizaron entrevistas de profundidad a 15 participantes, en su mayoría varones (85%) pertenecientes a los niveles socioeconómicos A y B, con rango de edad entre 25 y 55 años. Se ha desarrollado el lienzo meta-usuario, que se muestra en la Figura 2, y que ha contribuido para encontrar sus principales características

El personaje presentado es José, un hombre de 38 años que le gusta estudiar, los deportes y disfrutar de buenos momentos con amigos. Cuenta con un vehículo propio que utiliza para desplazarse por Lima Metropolitana. Su estilo de vida es activo debido a sus largas jornadas laborales y responsabilidades familiares, lo que lo obliga a moverse frecuentemente por la ciudad, ya sea para ir al trabajo o llevar a su hija a la escuela, pasando entre tres y cuatro horas diarias frente al volante debido al tráfico. Durante el fin de semana, José utiliza su vehículo con el fin de desplazarse hacia sus eventos recreativos, como salir o practicar deportes con sus amigos.

Su principal motivación es continuar creciendo profesionalmente y proporcionar una buena educación a su hija. No obstante, José a menudo se preocupa por el tráfico, que le impide

llegar a tiempo a sus compromisos; y por la seguridad de su vehículo, ya que ha sido víctima de robos de autopartes. La falta de estacionamientos seguros también es una fuente de incomodidad para él, ya que lo obliga a dejar su auto en la calle. Adicionalmente, José desconfía de la policía y no se siente seguro debido a la percepción de una actitud indiferente y la creencia de que las medidas de seguridad son insuficientes.

3.2. Mapa de experiencia del usuario

El Mapa de Experiencia del Usuario ilustra once momentos y acciones que delinear las actividades y emociones del usuario en las fases previa, durante y posterior a la búsqueda de un lugar seguro para estacionar su vehículo. La Figura 3 proporciona un desglose detallado de estos momentos y acciones, junto con lo que piensa y siente el usuario en cada momento, subrayando la necesidad de una solución efectiva.

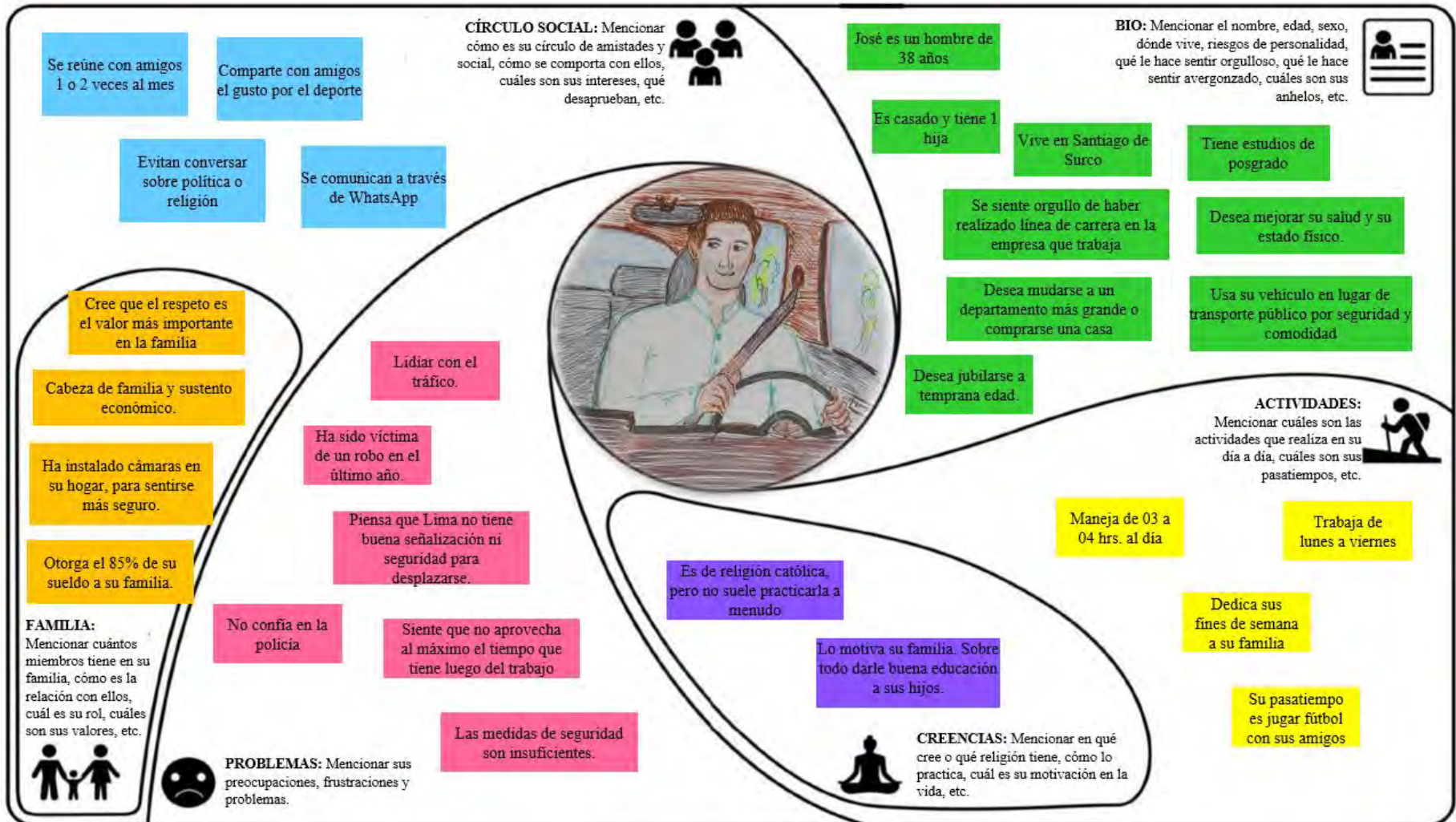
Búsqueda de estacionamiento: El usuario suele enfrentarse a la dificultad de encontrar un estacionamiento en su destino o cerca de él. Este proceso prolongado genera incomodidad y preocupación. Cuando finalmente logra estacionar, lo hace en la calle, confiando en que otros vehículos también están estacionados cerca y que hay alguien cuidándolos.

Retorno al estacionamiento: Al regresar, descubre que han robado autopartes de su vehículo, lo que le provoca una gran frustración. Al buscar testigos, nadie ha visto nada y le comentan que en ese lugar siempre ocurren robos.

Peritaje policial: El usuario se dirige a la comisaría para denunciar el robo, pero se siente inseguro debido a experiencias previas de conocidos, quienes afirman que la policía suele mostrar una actitud indiferente ante robos en estacionamientos en la calle. El usuario observa una actitud despreocupada de la policía y muchas trabas en el proceso de denuncia, llegando a la conclusión de que es más rápido solucionar el problema por cuenta propia.

Figura 2

Lienzo Meta – Usuario



Fuente: Elaboración Propia

Figura 3

Mapa de Experiencia









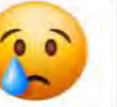


Momentos y acciones

										
Busca estacionamiento	Estaciona en cualquier lugar disponible	Encarga el cuidado de su auto	Se va a hacer sus cosas	Retorno al estacionamiento	Busca testigos	Va a la comisaria	Presenta su denuncia	Acompaña a la policia al peritaje	Espera resultados de investigación	Soluciona el problema por su cuenta

Pensamientos

No sé si habrá estacionamiento cerca disponible, a veces no hay y me demoro buscando o estaciono en la calle.	Por fin logré estacionar. Es en la calle, ni modo, pero hay varios carros y está cerca a donde voy.	No creo que pase nada, ahí hay alguien cuidando, le daré una propina después.	No creo que pase nada, no me demoraré mucho.	No puedo creerlo, me robaron autopartes. Pero no me demoré mucho!!	Para variar, la gente no vio nada y no sabe nada. Ahora todos dicen que aquí "siempre roban".	Para qué voy a denunciar, la policia nunca hace nada.	Se van a demorar mucho tiempo y seguro no me van a ayudar.	Cuántas trabas ponen, no quieren recibir la denuncia dicen que no encuentran a los delincuentes, que no pierda mi tiempo.	Es muy sospechoso, pareciera que la policia está implicada.	Ni modo, si no soluciono por mi cuenta, nunca tendré mi carro operativo.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Emociones

										
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Antes			Durante			Después				

Fuente: *Elaboración Propia*

3.3. Identificación de la necesidad

De acuerdo con la Dirección de Prevención e Investigación de Robo de Vehículos (Diprove) de la PNP, durante el primer trimestre de 2024 se registraron 2,319 denuncias por robo de autos. El 80% de estos incidentes ocurrieron en estacionamientos de la calle, mientras que el 20% restante se produjo mediante asaltos directos (Infobae, 2024). Asimismo, la PNP afirma que en un solo día los ladrones pueden robar entre 15 a 20 piezas de vehículos, las cuales son llevadas al mercado negro para recibir a cambio hasta 50 soles o más por cada una (Infobae, 2023).

A través del análisis de la matriz de experiencia del usuario, se identificó que uno de los momentos de mayor dolor para el usuario es la búsqueda de estacionamiento. Esta conclusión se ve respaldada por una encuesta realizada a los potenciales usuarios del proyecto (ver Apéndice B), la cual revela que el 89.4% de los usuarios desea reducir el tiempo dedicado a buscar un lugar para estacionar, ya que, al no encontrar un lugar seguro, terminan estacionando en la calle. La misma encuesta muestra que el 72.4% no se siente seguro estacionando su auto en la calle, ya que esto conlleva a puntos de dolor adicionales, como la frustración de no encontrar su vehículo o el robo de autopartes al retorno del estacionamiento y, el peritaje policial.

Por lo tanto, se ha determinado que la búsqueda de estacionamiento seguro es una necesidad urgente que desencadena acciones posteriores como las antes mencionadas, por lo cual es importante desarrollar una solución que alivie este dolor, además de mejorar la calidad de vida de los usuarios mediante la reducción del estrés y el tiempo de búsqueda de estacionamiento, el cual también podrá contribuir a la disminución del tráfico vehicular y la contaminación ambiental, promoviendo un entorno urbano más eficiente y seguro.

Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

En esta sección se planteará la propuesta para resolver la necesidad que se identificó en el capítulo anterior. Este proceso se desarrolla empleando el proceso de “*Design Thinking*”, cuyas etapas ayudan a encontrar de forma ágil una alternativa de solución que satisfaga las necesidades del usuario.

4.1. Concepción del producto o servicio







Para identificar la mejor alternativa, se preparó el Lienzo 6x6 (ver Figura 4), una herramienta que permite proponer ideas colaborativas para buscar una solución, tras establecer un objetivo determinado y las necesidades identificadas de los usuarios. En esta matriz, se desarrollaron preguntas generadoras orientadas a buscar diferentes ideas de solución.

Entre las alternativas propuestas, se seleccionaron las más relevantes para un análisis más profundo a través de la matriz “*Quick Wins*” o “Ganancia Rápida”, la cual ayuda a determinar aquella acción que requiere poco esfuerzo o recursos para ser implementada pero que a su vez genera un beneficio importante para el objetivo del proyecto. En la Tabla 3 se muestran los resultados tras proponer las ideas como parte de la elaboración del Lienzo 6X6.

Figura 4

Lienzo 6x6

Objetivo específico: Generar alternativas accesibles que permitan a José encontrar un estacionamiento seguro disponible en cada lugar que visite en el menor tiempo posible.		Necesidades: 1. José necesita <u>identificar</u> los estacionamientos seguros cerca a su destino. 2. José necesita <u>tener</u> información en tiempo real sobre la disponibilidad de espacios en las playas de estacionamiento cerca a su destino. 3. José necesita <u>conocer</u> de manera clara y rápida las tarifas de las playas de estacionamiento cercanas a su destino. 4. José necesita <u>saber</u> si la playa de estacionamiento está en un lugar seguro. 5. José necesita <u>reservar</u> un espacio de estacionamiento seguro con anticipación para garantizar disponibilidad al llegar a su destino. 6. José necesita <u>tener acceso</u> a información sobre el estado de su vehículo mientras está estacionado.			
PREGUNTAS GENERADORAS					
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podríamos hacer para que José identifique los estacionamientos seguros cerca a su destino?	¿Cómo podríamos hacer para que José tenga información en tiempo real sobre la disponibilidad de espacios en las playas de estacionamiento cercanas a su destino?	¿Cómo podríamos hacer para que José conozca de manera clara y rápida las tarifas de las playas de estacionamiento cercanas a su destino?	¿Cómo podríamos hacer para que José sepa si la playa de estacionamiento está en un lugar seguro?	¿Cómo podríamos hacer para que José reserve un espacio de estacionamiento seguro con anticipación para garantizar disponibilidad al llegar a su destino?	¿Cómo podríamos hacer para que José tenga acceso a información sobre el estado de su vehículo mientras está estacionado?
Implementar un sistema de alertas en tiempo real que notifique al usuario sobre las playas de estacionamiento seguras cercanas a su ubicación actual. Las alertas podrían basarse en datos de seguridad recientes y calificaciones de otros usuarios.	Integrar la información de disponibilidad de estacionamientos con sistemas de navegación GPS, permitiendo que los usuarios reciban actualizaciones en tiempo real mientras conducen.	Desarrollar una aplicación móvil que recopile y compare tarifas de diferentes playas de estacionamiento cercanas al destino del usuario en tiempo real. La aplicación podría mostrar un mapa interactivo con los precios actualizados y las distancias.	Crear una aplicación donde los usuarios reporten todos sus robos sin necesidad de denuncia policial, dado que no todos se denuncian, que brinde información y alertas a otros usuarios sobre dónde hubo robos recientes.	Crear una comunidad de conductores que informen cuando estén saliendo de una playa de estacionamiento para que otro pueda ocupar su lugar.	Implementar playas de estacionamiento con cámaras para que los usuarios puedan acceder desde su celular para vigilar su vehículo, posible suscripción aparte de costo de playa.
Crear una red de estacionamientos verificados que cumplan con ciertos estándares de seguridad (cámaras, vigilancia, iluminación) que serán fácilmente identificables mediante un sello de verificación en mapas y aplicaciones.	Instalar paneles electrónicos en las vías principales y entradas de playas de estacionamiento que muestren la disponibilidad de espacios en tiempo real, ayudando a los conductores a decidir rápidamente dónde dirigirse.	Integrar información sobre tarifas de estacionamiento en los sistemas de navegación GPS del vehículo o aplicaciones de navegación como Google Maps o Waze, permitiendo al usuario ver los costos mientras planifica su ruta.	Alianza con aseguradoras para hacer boletines y charlas sobre los lugares más peligrosos para vehículos, con el fin de evitarlos y reducir la siniestralidad general.	Modelo de negocio mediante aplicación que integre estacionamientos de casas particulares o edificios corporativos con sitios libres para que los usuarios reserven y utilicen.	Sistema de alarma con sensores instalados en partes sensibles del vehículo que alerte al propietario ante cualquier evento mediante una app.

PREGUNTAS GENERADORAS					
1	2	3	4	5	6
<p>Crear una plataforma de reservas en línea que no solo permita reservar espacios de estacionamiento, sino que también verifique y clasifique la seguridad de cada lugar. Los usuarios podrían dejar reseñas y calificaciones de seguridad para ayudar a otros conductores como el usuario.</p>	<p>Instalar sensores en las playas de estacionamiento y crear una plataforma web que recopile información de estos para informar a los usuarios sobre la disponibilidad de espacios en tiempo real.</p>	<p>Crear una página web que brinde el tarifario de playas de estacionamiento autorizadas por distrito.</p>	<p>Creación de aplicación móvil que mapee los estacionamientos "públicos" o de la calle y los califique con un rating de seguridad de acuerdo a comentarios de los usuarios.</p>	<p>Crear una aplicación que integre y muestre las playas de estacionamiento disponibles por zonas, el costo por hora y los espacios disponibles, con opción de reservar con anterioridad con pago adelantado.</p>	<p>Servicio de vigilante particular del vehículo para eventos puntuales (se queda al lado del vehículo y lo vigila de forma particular).</p>
<p>Crear una aplicación móvil que ubique en un mapa las playas de estacionamiento por dirección de destino.</p>	<p>Crear un servicio de notificaciones push y alertas personalizadas que informe al usuario sobre la disponibilidad de estacionamiento en su destino en tiempo real. La información podría enviarse a su teléfono basado en su ubicación actual o sus destinos frecuentes.</p>	<p>Implementar un ranking con las mejores tarifas por playa de estacionamiento de acuerdo con sus características para que el usuario pueda tomar una mejor decisión de acuerdo a su necesidad.</p>	<p>Alianza con aseguradoras y canales de TV nacionales para crear una campaña de comunicación sobre los lugares con mayor índice de robos en Lima y que realicen seguimiento y actualización constante.</p>	<p>Alianza con municipalidades para creación de estacionamientos públicos seguros, con videovigilancia y con costo bajo para los usuarios.</p>	<p>Implementar cámara tipo 360° en interior del auto (techo) con chip 5G, memoria y batería interna que permita al usuario ver su auto por su celular.</p>
					
<p>Implementar un sistema de alertas en tiempo real que notifique a José sobre las playas de estacionamiento seguras cercanas a su ubicación actual. Las alertas podrían basarse en datos de seguridad recientes y calificaciones de otros usuarios.</p>	<p>Instalar sensores en las playas de estacionamiento y crear una plataforma web que recopile información de estos para informar a los usuarios sobre la disponibilidad de espacios en tiempo real.</p>	<p>Desarrollar una aplicación móvil que recopile y compare tarifas de diferentes playas de estacionamiento cercanas al destino del usuario en tiempo real. La aplicación podría mostrar un mapa interactivo con los precios actualizados y las distancias.</p>	<p>Crear aplicación móvil que proporcione mapa de calor de las zonas donde se registran más robos de vehículos o autopartes.</p>	<p>Crear una aplicación que integre y muestre las playas de estacionamiento disponibles por zonas, el costo por hora y los espacios disponibles, con opción de reservar con anterioridad con pago adelantado.</p>	<p>Implementar cámara tipo 360° en interior del auto (techo) con chip 5G, memoria y batería interna que permita al usuario ver su auto por su celular.</p>

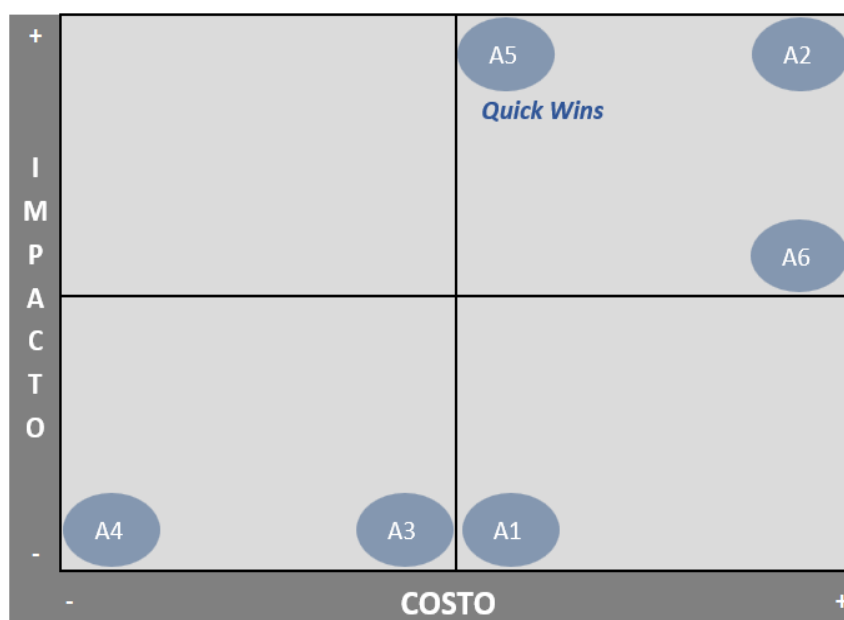
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3*Matriz Quick Wins*

	Acciones Propuestas	Complejidad de Implementación			Impacto de la Acción		
		Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
A1	Implementar un sistema de alertas en tiempo real que notifique a José sobre las playas de estacionamiento seguras cercanas a su ubicación actual. Las alertas podrían basarse en datos de seguridad recientes y calificaciones de otros usuarios.		X		X		
A2	Instalar sensores en las playas de estacionamiento y crear una plataforma web que recopile información de estos para informar a los usuarios sobre la disponibilidad de espacios en tiempo real.			X			X
A3	Desarrollar una aplicación móvil que recopile y compare tarifas de diferentes playas de estacionamiento cercanas al destino del usuario en tiempo real. La aplicación podría mostrar un mapa interactivo con los precios actualizados y las distancias.		X		X		
A4	Crear aplicación móvil que proporcione mapa de calor de las zonas donde se registran más robos de vehículos o autopartes.	X			X		
A5	Crear una aplicación que integre y muestre las playas de estacionamiento disponibles por zonas, el costo por hora y los espacios disponibles, con opción de reservar con anterioridad con pago adelantado.		X				X
A6	Implementar cámara tipo 360° en interior del auto (techo) con chip 5G, memoria y batería interna que permita al usuario ver su auto por su celular.			X		X	

Fuente: Elaboración Propia

En función a la matriz “Quick Wins”, se elaboró la matriz Costo – Impacto (ver Figura 5). Se determina que la propuesta con mayor potencial de implementación consiste en “Crear una aplicación que integre y muestre las playas de estacionamiento disponibles por zonas, el costo por hora y los espacios disponibles, con opción de reservar con anterioridad con pago adelantado.”

Figura 5*Matriz Costo – Impacto**Fuente: Elaboración Propia*

4.2. Desarrollo de la narrativa

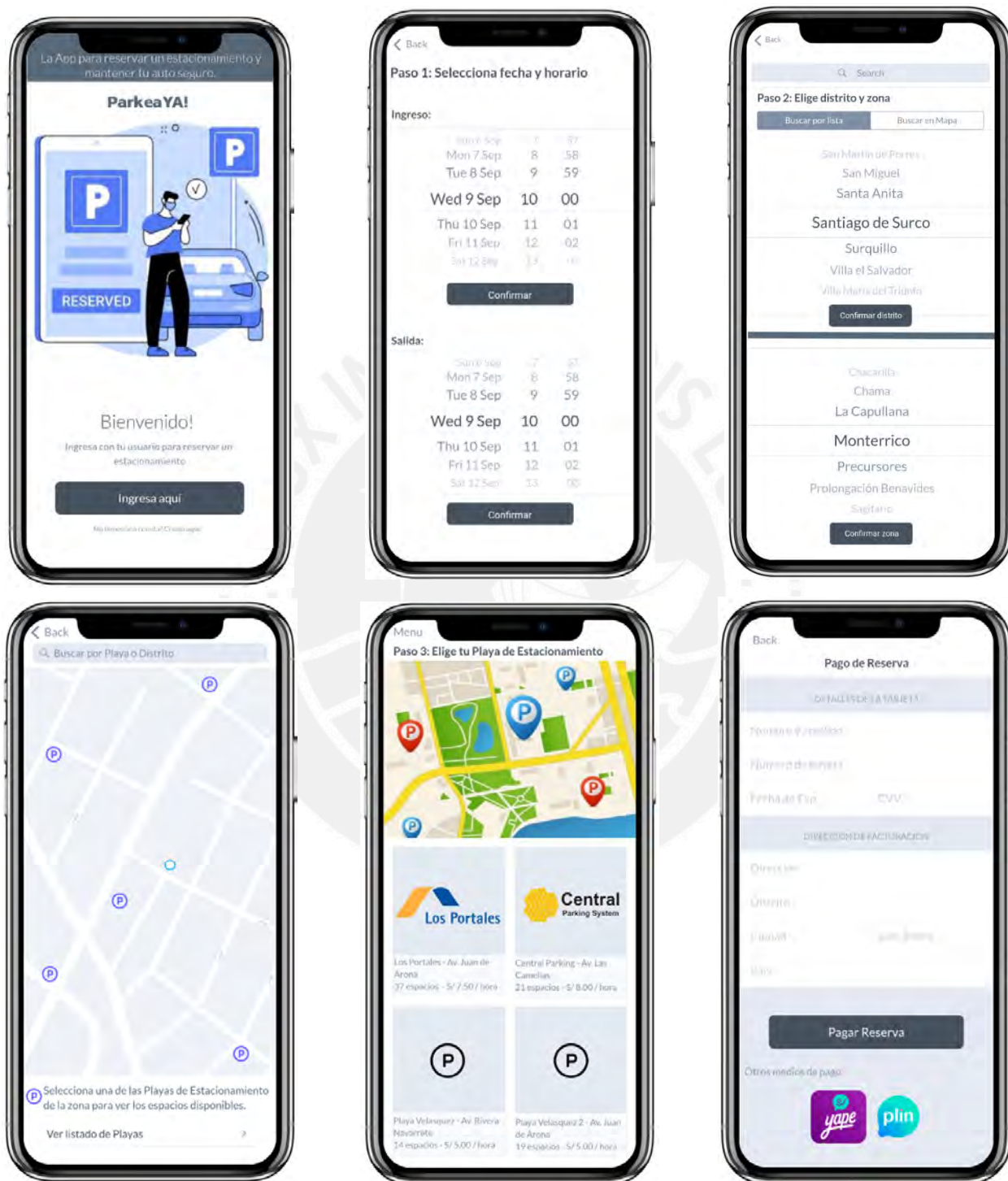
Una vez seleccionada la idea de solución proveniente de los lienzos y matrices trabajados previamente, se empleó la metodología de “*Design Thinking*” y se desarrolló un prototipo ágil o de baja fidelidad con el propósito de delinear las principales vistas de la aplicación propuesta.

Este consiste en una aplicación móvil de nombre “ParkeaYA!”, que integra y muestra playas de estacionamiento por zonas, detallando los espacios disponibles y el precio, permitiendo la reserva anticipada mediante pago por adelantado. En la Figura 6 se muestra un prototipo inicial de la aplicación móvil con las principales pantallas, desarrolladas mediante Marvel App¹, una página web gratuita para la elaboración de prototipos de aplicaciones móviles, con la finalidad de representar visualmente cómo será cuando sea implementada.

¹ <https://marvelapp.com/>

Figura 6

Prototipo de baja fidelidad



Fuente: Elaboración Propia

La idea consiste en que los usuarios prueben el prototipo utilizando la funcionalidad principal de generar una reserva de estacionamiento. Con esta versión del prototipo se realizaron pruebas de usabilidad, llevando a cabo varias iteraciones con usuarios potenciales para recopilar sus comentarios y observaciones. El feedback obtenido se recopiló en el Lienzo Blanco de Relevancia, una herramienta que permite recibir opiniones del usuario objetivo desde cuatro enfoques distintos para mejorar la solución: aspectos interesantes, críticas constructivas, nuevas preguntas e ideas. En la Figura 7 se muestra el lienzo previamente mencionado con la información que los usuarios brindaron luego de interactuar con el prototipo.

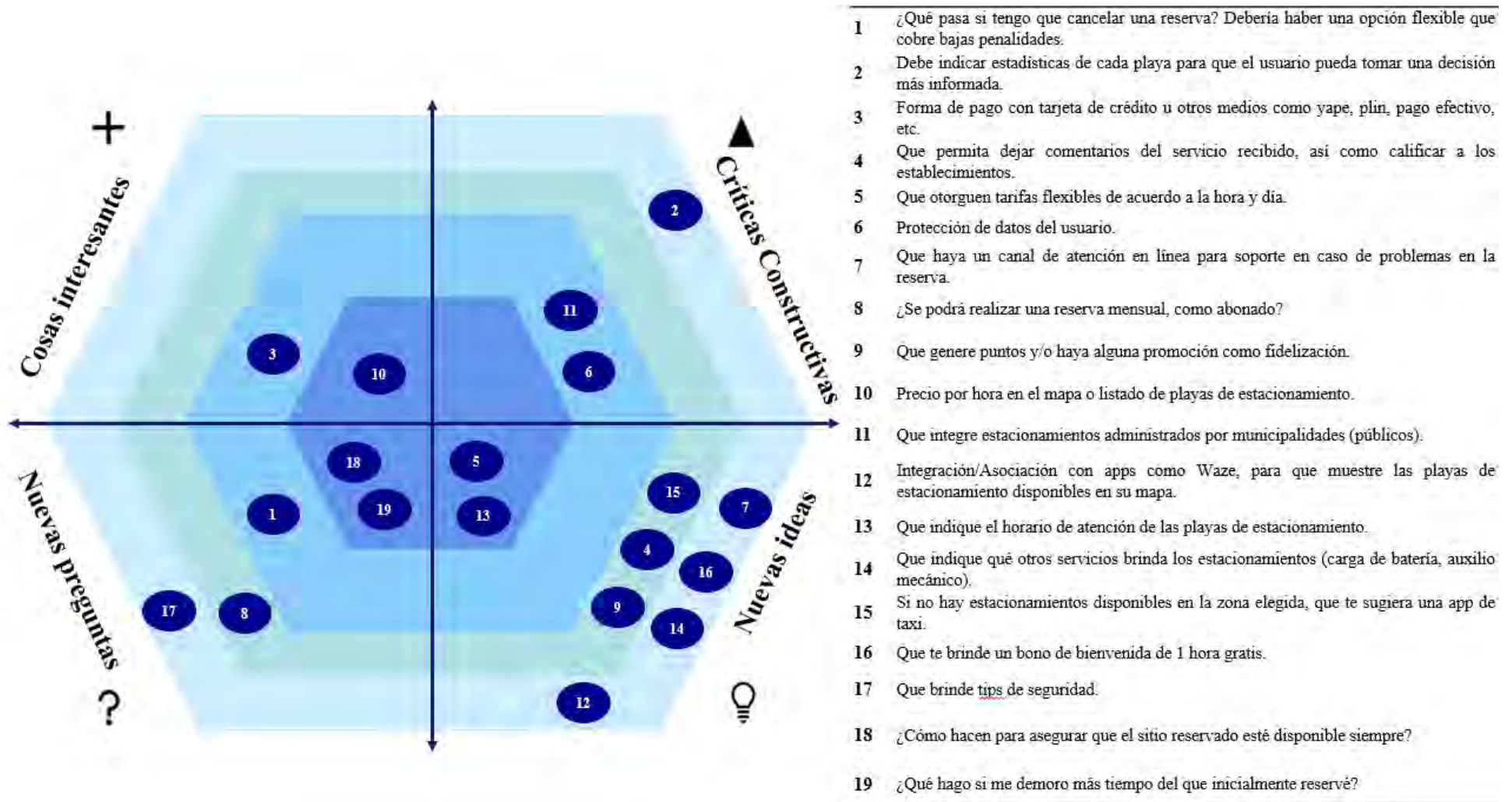
4.3. Carácter innovador del producto o servicio

De acuerdo con lo revisado en el Capítulo II, existen alternativas de solución en el mercado que pretenden aliviar la frustración que tienen los usuarios al buscar un estacionamiento. En el presente capítulo se reconstruirán los elementos de valor del usuario bajo la lente teórica de las cuatro acciones que forman parte del océano azul: eliminar, reducir, aumentar y crear características del sector (Chan Kim y Mauborgne, 2015) con el objetivo de desafiar la lógica estratégica y el modelo comercial de la industria.

En la Tabla 4, se ha recopilado información sobre las funcionalidades de los productos existentes en el mercado. Además, se han considerado las funcionalidades que abarca ParkeaYA! teniendo en cuenta el “*feedback*” brindado por los usuarios potenciales del proyecto, revisado en la matriz Blanco de Relevancia luego de las primeras interacciones con el prototipo de baja fidelidad. Esta recopilación y análisis tienen como finalidad mejorar y adaptar la propuesta de valor de ParkeaYA! a las necesidades reales de los usuarios.

Figura 7

Lienzo Blanco de Relevancia



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Comparación de atributos de aplicaciones de estacionamiento en el mercado

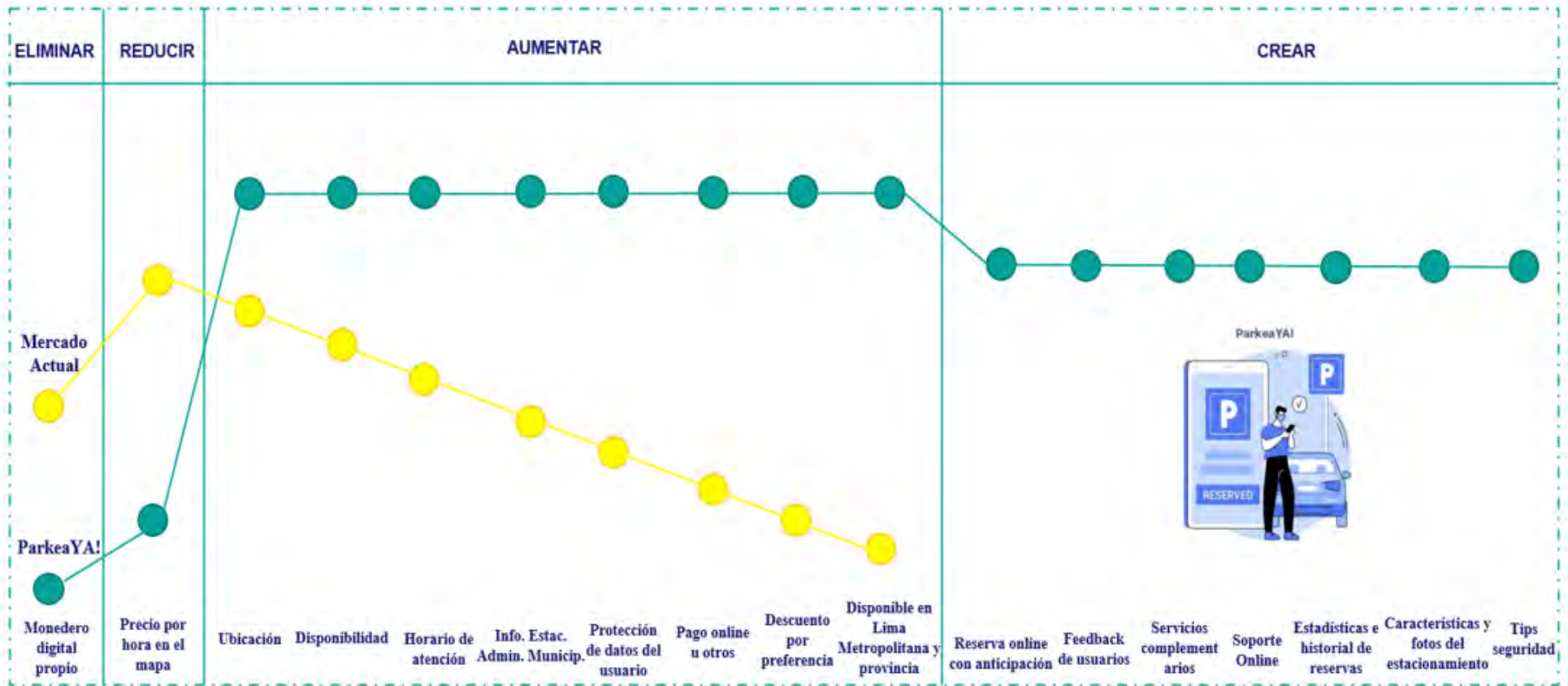
Característica	Atributo de las soluciones	Apparka	Parkopedia	Waze	Google	ParkeaYA!
Información y disponibilidad de espacios de estacionamiento	Ubicación de las playas de estacionamiento cercana a su destino.	X	X	X	X	X
	Visibilidad de espacios de estacionamiento disponibles.	X				X
	Precio por hora en el mapa o listado de playas de estacionamiento	X	X			X
	Horario de atención	X	X			X
	Estacionamientos administrados por municipalidades (públicos)			X	X	
Servicios brindados	Servicio de reserva con anticipación.					X
	Buzón de comentarios y calificación					X
Servicios brindados	Servicios adicionales por playa (lavado de autos, valet parking, auxilio mecánico, etc.).					X
	Canal de atención online para soporte					X
	Estadística por playa					X
	Historial de reservas					X
	Protección de datos del usuario	X				X
Relacionado con el pago del servicio	Características y fotos del estacionamiento					X
	Tips de seguridad					X
	Pasarela de pagos integrada.	X				X
	Monedero digital	X				
	Descuentos por campañas de fidelización					X
Cobertura	Disponible para Lima Metropolitana	X	X	X	X	X
	Disponible para Provincias	X				

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realiza el Lienzo de Estrategia y Curva de valor (ver Figura 8) bajo la lente teórica de las cuatro acciones del océano azul antes mencionadas, para visualizar el nivel ofertado versus el factor competitivo e identificar los elementos de valor.

Figura 8

Lienzo de Estrategia y Curva de Valor – ERIC



Fuente: Elaboración propia

Luego del análisis previo, la aplicación móvil ParkeaYA! se introduce como una alternativa innovadora y disruptiva para solucionar la frustración constante de los conductores en el desafío de buscar estacionamiento seguro cercano a su destino. Esta innovadora aplicación móvil permite a los usuarios visualizar los espacios desocupados en playas de estacionamiento privadas e independientes, además de ofrecer la posibilidad de reservar con anticipación.

La aplicación no solo facilita la búsqueda de plazas de estacionamiento seguro, abordando el principal dolor de los usuarios, sino que también proporciona comentarios de usuarios, características y fotos del estacionamiento a reservar, entre otros aspectos. Esto permite a los usuarios tomar decisiones informadas. Además, ParkeaYA! ofrece la opción de contratar diversos servicios adicionales, como lavado de autos, auxilio mecánico, entre otros, mejorando integralmente la experiencia de los conductores.

A continuación, se brindan las características tecnológicas y disruptivas del proyecto:

4.3.1 Características Tecnológicas

- a) **Compatibilidad multiplataforma:** La aplicación móvil se desarrollará con el objetivo de asegurar la disponibilidad del servicio en las plataformas Android y iOS. Este enfoque también posibilitará actualizaciones dinámicas de la aplicación sin necesidad de realizar procedimientos de aprobación de Play Store o App Store, lo que contribuirá a ofrecer un servicio eficiente y fácil de usar.
- b) **Seguridad y privacidad:** La aplicación contará con medidas robustas de seguridad, como cifrado avanzado o reconocimiento facial para su ingreso para proteger la información confidencial de los usuarios. Además, la información proporcionada será utilizada exclusivamente para facilitar la experiencia de reserva de estacionamientos.

- c) **Integración tecnológica:** La aplicación se conectará con la base de datos que almacena datos de los clientes y de las playas de estacionamiento en la nube. Aprovechando la tecnología de analítica de datos, el sistema obtendrá acceso a datos registrados en la aplicación, proporcionando una funcionalidad mejorada. Esto estará respaldado por algoritmos que analizan los patrones de uso y las preferencias de los usuarios, permitiendo la ejecución de acciones proactivas y predictivas. Con este enfoque, se podrá desarrollar perfiles detallados de los usuarios. Todo este proceso se llevará a cabo sin comprometer la seguridad y protección de los datos administrados.
- d) **Actualizaciones regulares:** Dado que el desarrollo de la aplicación es un proceso constante, se harán actualizaciones periódicas. Un equipo especializado se encargará de las actualizaciones y mantenimiento mensual, implementando mejoras sugeridas a partir del “*feedback*” de los usuarios. Este enfoque no solo añadirá valor al servicio, sino que también lo hará más atractivo para potenciales nuevos clientes.
- e) **Sección de comentarios y calificación:** La aplicación contará con una sección dedicada a las opiniones y calificaciones de los usuarios, permitiéndoles compartir sus experiencias en el estacionamiento donde hayan realizado reservas; así como dejar comentarios acerca de los servicios adicionales. proporcionados por el estacionamiento. Además, podrán evaluar diversos aspectos como la facilidad de reserva, precios, calidad de los servicios ofrecidos, atención en las playas de estacionamiento, entre otros aspectos relevantes.

4.3.2 Características Disruptivas

Las características disruptivas de la aplicación móvil buscan transformar la dinámica del mercado de estacionamientos al ofrecer un innovador producto que permite ver los espacios disponibles al momento de la búsqueda y poderlos reservar con anticipación. A continuación, se presentan algunas características disruptivas del servicio:

- a) **Solución a un problema no resuelto:** La aplicación contribuirá significativamente a resolver el problema que enfrentan los conductores ante la incertidumbre de encontrar espacios seguros para estacionar sus vehículos. La característica principal de ParkeaYA! es la capacidad de reservar un espacio con anticipación, garantizando que, al llegar, habrá un sitio reservado para ellos. Esto evita que los conductores pasen largos periodos buscando estacionamiento y reduce la probabilidad de dejar sus vehículos en lugares inseguros o lejos de su ubicación.
- b) **Accesibilidad:** La aplicación será de descarga gratuita y estará disponible en todos los dispositivos móviles para su descarga y uso.
- c) **Enfoque en la experiencia del usuario:** La aplicación será de uso sencillo para el usuario; además, con la información obtenida a través de los comentarios y calificaciones se podrán realizar mejoras para que tenga una experiencia más personalizada.

4.4. Propuesta de valor

A continuación, se describe de manera detallada y estructurada el perfil del usuario y las características de la propuesta de valor, tomando como base las entrevistas y encuestas realizadas, así como el diseño del producto presentado en el capítulo anterior. El objetivo

consiste en construir el Lienzo Propuesta de Valor, el cual permite alinear las situaciones que proporcionan beneficios y alivios al usuario con la solución propuesta, para abordar la necesidad identificada.

4.4.1 Perfil del cliente

4.4.1.1 Trabajos del usuario

- **Trabajos funcionales:**
 - El usuario necesita encontrar un espacio seguro dónde estacionar, cercano a su lugar de destino; con precio accesible por hora, con diferentes opciones de pago.
 - El usuario desea que el estacionamiento cuente con espacios amplios para estacionar y salir del vehículo sin dificultad. Asimismo, espera que la playa de estacionamiento tenga una buena señalización para promover el orden vehicular y facilitar el estacionamiento en el menor tiempo posible.
- **Trabajos emocionales:**
 - El usuario desea reducir la frustración y los niveles de estrés provocados por no encontrar un espacio seguro dónde estacionar.
 - El usuario desea optimizar su tiempo y evaluar la mejor opción al movilizarse de un lugar a otro, reduciendo el estrés y la preocupación al decidir dónde estacionar su vehículo.

4.4.1.2 Frustraciones

- **Inseguridad:** La falta de espacios disponibles para estacionar genera un sentimiento de inseguridad en el usuario, quien se ve obligado a dejar su vehículo en la vía pública. Esto expone al vehículo a riesgos de robo o de sus autopartes, lo que provoca una constante preocupación por la seguridad del mismo.

- **Falta de disponibilidad de estacionamientos:** La frustración se incrementa cuando el conductor encuentra la playa de estacionamiento ideal, pero no encuentra espacios disponibles.
- **Pérdida de tiempo:** Surge cuando la búsqueda de estacionamientos se prolonga más allá de lo esperado. Los usuarios manifiestan explícitamente que esta situación también les genera un nivel considerable de estrés, impidiéndoles llegar a su destino en el horario programado.
- **Intervención ineficiente de la policía:** Se manifiesta una vez que ha ocurrido un incidente, como el probo del vehículo o sus autopartes. Los usuarios expresan su insatisfacción a la intervención ineficiente de la policía, destacando la lenta gestión para registrar la denuncia y llevar a cabo el proceso de investigación.

4.4.1.3 Alegrías

- **Necesarias:** El usuario necesita tener visibilidad de los espacios de estacionamiento disponibles al momento de la búsqueda para decidir dónde estacionar.
- **Esperadas:** El usuario espera tener visibilidad de los precios y realizar una reserva online anticipada para el estacionamiento de su vehículo; así como, contar con diversas opciones de pago.
- **Deseadas:** El usuario desea disponer de una plataforma accesible desde su dispositivo móvil que le permita optar por este tipo de servicio; así como, encontrar servicios asociados para su vehículo.
- **Inesperadas:** El usuario se sentiría contento y seguro si le brindan una alternativa donde pueda dejar su auto sin preocupaciones para llegar a tiempo a sus reuniones programadas

4.4.2 Mapa de Valor

4.4.2.1 Aliviadores de frustraciones

Los aliviadores de frustraciones explican cómo los productos y servicios pueden mitigar las preocupaciones de los clientes. La aplicación propuesta no solo aborda la incertidumbre que experimentan los conductores al estacionar, sino que también ofrece una solución integral. Al utilizar esta aplicación, los clientes sentirán tranquilidad y confianza, ya que tendrán la certeza de encontrar un espacio de estacionamiento cercano y seguro para su vehículo, eliminando así las preocupaciones asociadas. Además, podrán optimizar su tiempo, llegando puntualmente a eventos y reuniones programadas.

La interfaz intuitiva de la aplicación facilita su uso, eliminando las dificultades típicas asociadas con la búsqueda y reserva de estacionamiento. Además, proporciona acceso a servicios asociados, adaptándose a las necesidades individuales de cada conductor. Esta oferta, además de mejorar la comodidad del usuario, está enfocada en reducir significativamente el riesgo de robo, daño o pérdida de autopartes, proporcionando así una solución integral para los conductores.

4.4.2.2 Producto

La solución propuesta se materializa a través de una aplicación donde los usuarios pueden registrarse con un correo electrónico y contraseña. La plataforma ofrece una amplia cobertura de playas de estacionamiento, permitiendo a los usuarios visualizar la disponibilidad de espacios y realizar reservas anticipadas de manera conveniente.

Los usuarios pueden elegir el estacionamiento de su preferencia, evaluando la ubicación, características específicas, servicios asociados, y revisando los comentarios y calificaciones de otros usuarios.

Esta solución integral no solo simplifica la búsqueda y reserva de estacionamiento, sino que también mejora significativamente la experiencia del usuario al proporcionar información detallada y opciones adicionales.

4.4.2.3 Creadores de beneficios

En la Figura 9 se presentan los resultados del análisis realizado, en el cual se ha identificado un encaje del tipo "Problema-Solución". La propuesta de valor está orientada en abordar la necesidad principal del cliente de encontrar un estacionamiento seguro cerca de su destino, reduciendo el riesgo de dejar el vehículo en la vía pública y eliminando el tiempo que pierde cuando busca un espacio seguro disponible.

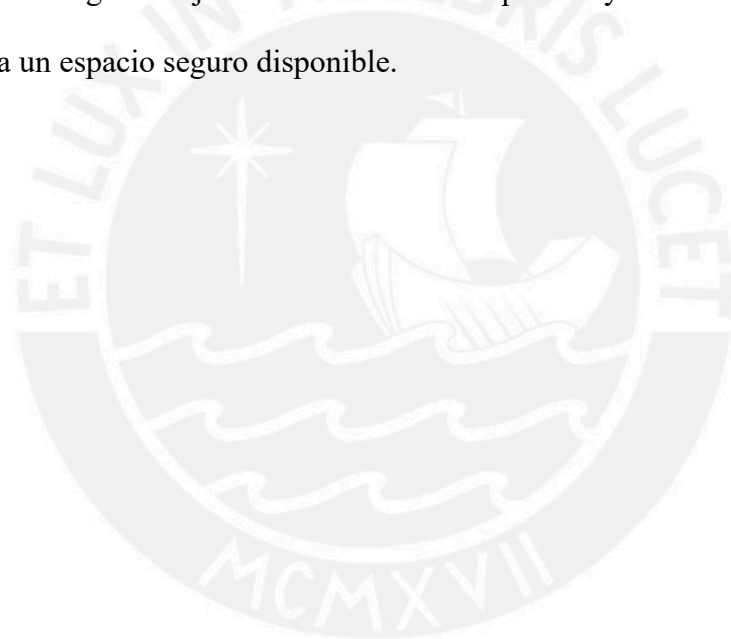
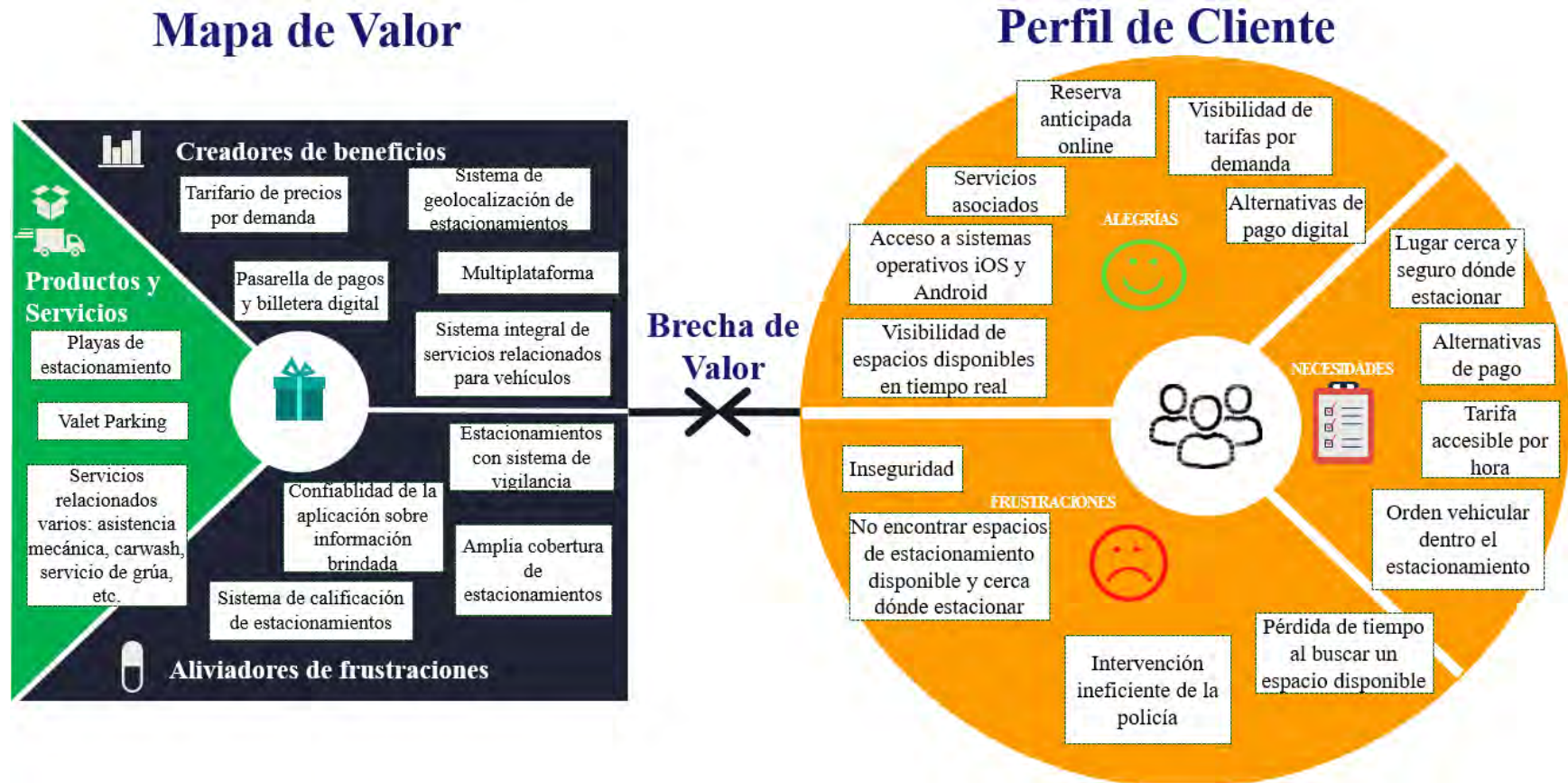


Figura 9

Lienzo Propuesta de Valor



Fuente: Elaboración Propia

4.5. Producto mínimo viable (PMV)

Para definir el Producto Mínimo Viable (PMV) se utilizó la retroalimentación obtenida de los potenciales usuarios a través de pruebas de usabilidad. Esta retroalimentación se consideró para realizar mejoras al prototipo de baja fidelidad y desarrollar un PMV que incorpore las funcionalidades mínimas necesarias para cumplir con el modelo de negocio que se propone.

La funcionalidad principal de la aplicación ParkeaYA! permite a los usuarios visualizar las playas de estacionamiento alrededor de una ubicación determinada y reservar un espacio disponible. La aplicación contará con un mapa integrado de Google Maps que utilizará la geolocalización de los usuarios, permitiéndoles navegar por la zona en la que se encuentran o ingresar una ubicación específica para ver las playas de estacionamiento cercanas. En cada playa de estacionamiento se mostrará un ícono representativo con el costo por hora en soles. Los usuarios podrán seleccionar la playa deseada para ver los detalles, disponibilidad, y un botón para reservar un espacio.

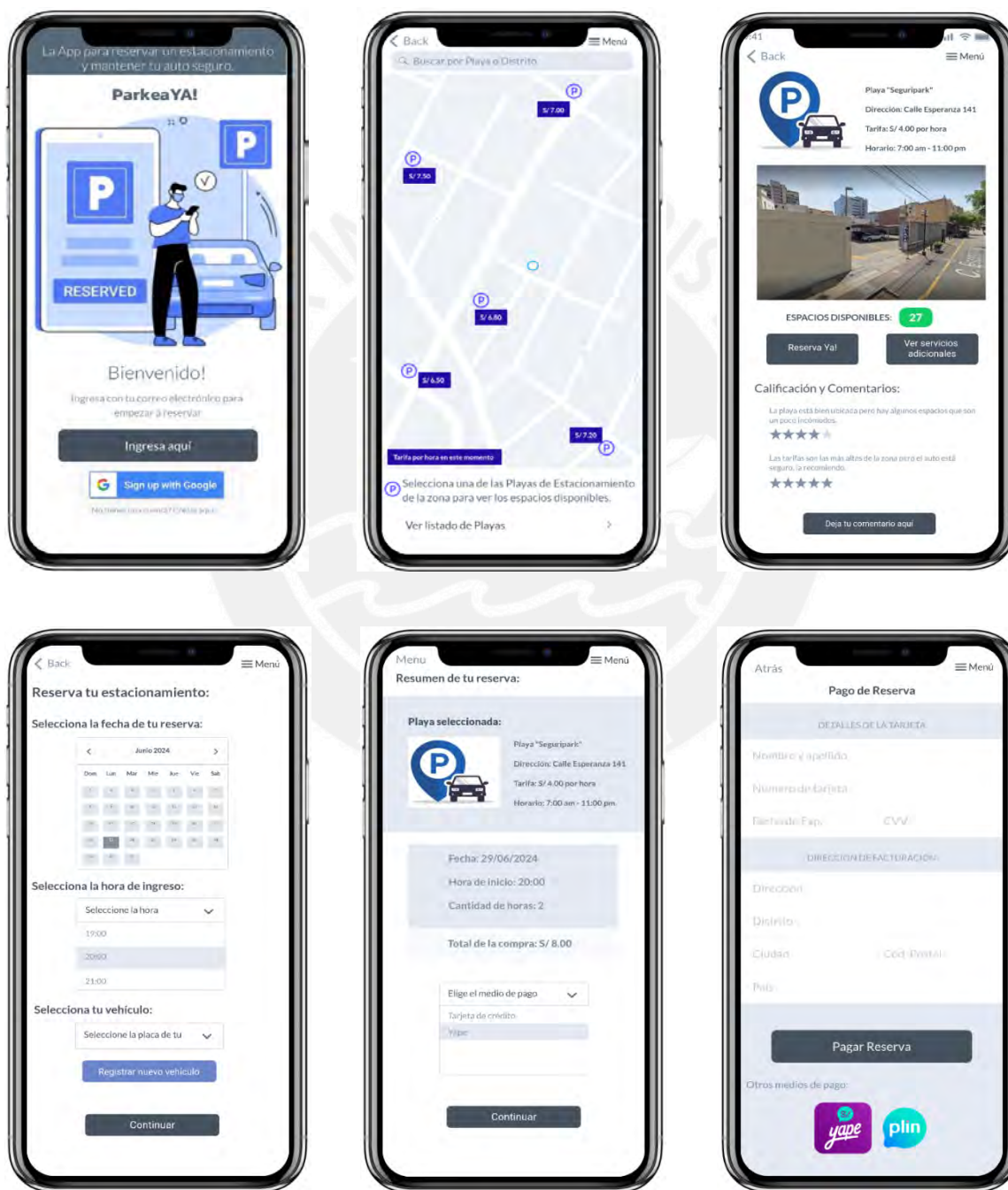
Algunas playas de estacionamiento ofrecerán servicios adicionales, como lavado de autos, valet parking, auxilio mecánico, entre otros, que también podrán visualizarse después de seleccionar una playa desde el mapa. Al seleccionar la opción de reservar, la aplicación mostrará una pantalla donde el usuario deberá seleccionar la fecha en un calendario, la hora de inicio de su reserva, y la cantidad de horas (reservar solo por hora completa o "hora y fracción"). Además, deberá registrar la placa de su vehículo o seleccionarla de un listado si ya es cliente frecuente.

En la siguiente pantalla, la aplicación mostrará un resumen de la compra y el usuario deberá seleccionar el medio de pago, que puede ser tarjeta de crédito o billeteras digitales como Yape o Plin. Al presionar el botón de siguiente, la aplicación dirigirá al usuario a la pantalla de

pago para ingresar su tarjeta o realizar el pago a través de Yape o Plin, concluyendo así su reserva. El prototipo desarrollado para el PMV se puede visualizar en la Figura 10.

Figura 10

PMV “ParkeaYA!” – Plataforma para usuarios (clientes)



Fuente: Elaboración Propia

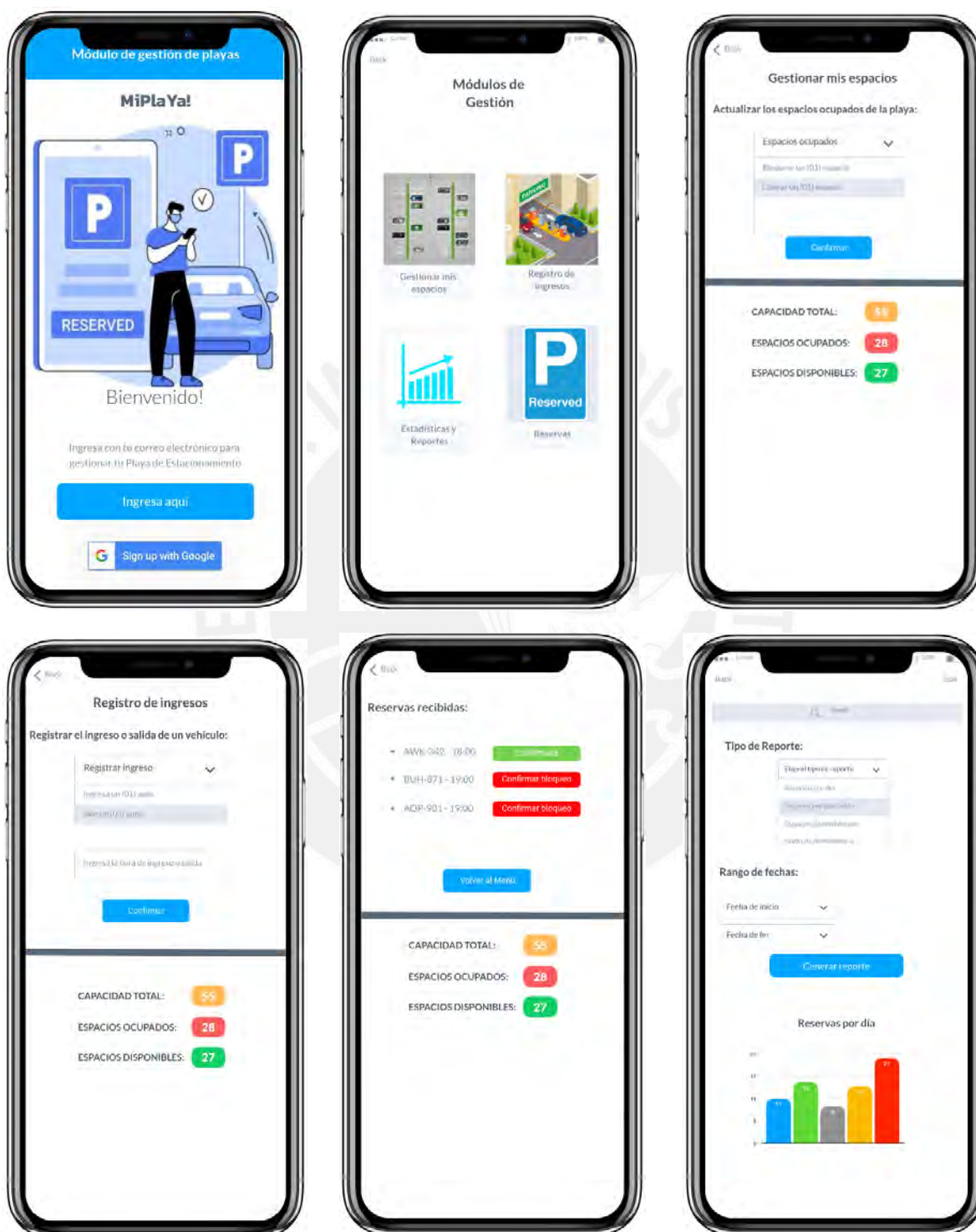
Para que la aplicación móvil ParkeaYA! cumpla con el objetivo de garantizar que el estacionamiento esté reservado cuando el usuario llegue, es esencial establecer una comunicación efectiva con los dueños de las playas de estacionamiento. Dado que el modelo de negocio se enfoca en trabajar con playas de estacionamiento independientes, es decir, aquellas gestionadas por personas naturales o pequeñas empresas con recursos tecnológicos limitados, se decidió ampliar el alcance de la aplicación para proporcionarles una plataforma simple para recibir alertas de reservas.

En esta plataforma, los propietarios de las playas de estacionamiento deberán confirmar las reservas realizadas por los usuarios ingresando al módulo “Reservas”, donde encontrarán un listado con las placas de los vehículos y una opción para confirmar el bloqueo físico del espacio. Además, los propietarios deberán actualizar los espacios disponibles cada vez que un vehículo ingrese o se retire, ya que pueden llegar vehículos sin reserva a ocupar los espacios disponibles. Para ello, contarán con un módulo llamado "Gestionar mis espacios", que les permitirá mantener la información actualizada.

Adicionalmente, para hacer la plataforma más útil y atractiva para los propietarios, se propone incluir dos módulos adicionales que les permitan gestionar su negocio de forma más eficiente. Estos módulos son: “Registro de Ingresos”, donde podrán registrar todos los vehículos que ingresan a la playa y llevar un control de sus ganancias, y “Estadísticas y Reportes”, donde podrán ver algunas estadísticas básicas elaboradas por la aplicación a partir de la información registrada. En la Figura 11 se muestra el prototipo desarrollado para los dueños de las playas de estacionamiento.

Figura 11

PMV “MiPlaYa!” – Plataforma para dueños de playas de estacionamiento



Fuente: Elaboración Propia

Capítulo V. Modelo de negocio

En este capítulo se desarrolla el modelo de negocio de ParkeaYA! a través del lienzo Business Model Canvas B (ver Figura 12), una herramienta estratégica que permite identificar el problema relevante, el propósito y las métricas de impacto de la solución propuesta, además de analizar los principales componentes de un negocio de manera estructurada.

5.1. Lienzo de modelo de negocio

A continuación, se describe brevemente cada cuadrante con las estrategias identificadas para el modelo de negocio:

Problema Identificado: Propone una solución al PSR identificado en el Capítulo I: el aumento del robo de vehículos y autopartes en Lima Metropolitana. Esta problemática genera la necesidad urgente de los usuarios de encontrar un estacionamiento seguro disponible de forma rápida y cerca de su destino. El modelo de negocio busca satisfacer esta necesidad, proporcionando una respuesta efectiva a la creciente preocupación por la seguridad vehicular en la ciudad.

Propósito: El propósito de la aplicación móvil ParkeaYA! es ofrecer una solución integral y accesible para que los usuarios puedan reservar un estacionamiento seguro cerca de su destino, garantizando la protección de sus vehículos. Adicionalmente, al utilizar ParkeaYA!, los usuarios pueden reducir significativamente el tiempo dedicado a buscar estacionamiento en las calles, disminuyendo así el estrés y la frustración asociados. Esta aplicación no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también contribuye al orden en las vías urbanas, promoviendo un entorno más eficiente y seguro.

Propuesta de Valor: Este bloque destaca la propuesta única que diferencia la solución de otras alternativas existentes. ParkeaYA! es una aplicación móvil que ofrece a los conductores













visibilidad de los espacios de estacionamiento disponibles, con la opción de reservar anticipadamente y asegurar un espacio mediante un pago en línea. Esto permite a los conductores estacionar en playas seguras, evitando la pérdida de tiempo y el riesgo de dejar sus vehículos en la vía pública. ParkeaYA! no solo elimina la incertidumbre y frustración de buscar estacionamiento, sino que también mejora la experiencia del usuario al proporcionar información detallada, fotos y comentarios de otros usuarios. Además, ofrece servicios extras como lavado de autos y auxilio mecánico. La funcionalidad de geolocalización integrada con Google Maps facilita la navegación y búsqueda de estacionamientos cercanos. Al reducir el tiempo y esfuerzo dedicados a encontrar estacionamiento, los usuarios ahorran combustible y pueden planificar mejor sus desplazamientos, contribuyendo al orden en las vías y reduciendo el estrés asociado.

Métricas de impacto: La solución que se propone aborda el PSR identificado previamente, el cual está vinculado directamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N°16. Además, contribuye a la solución de otros problemas sociales o ambientales, impactando positivamente también sobre los ODS N° 8, 9, 11 y 13, como se muestra en la Figura 12. Adicionalmente, en el Capítulo VII se muestra mayor detalle sobre el impacto de la solución a los ODS.

Segmentos de clientes: El público objetivo de la solución propuesta son los conductores de vehículos de Lima Metropolitana, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A y B, con edades entre los 25 y 55 años. Este grupo demográfico representa el 45% de la población aproximadamente (INEI, 2022), y abarca personas en edad laboral con potencial para ser conductores de vehículos.

Figura 12

Lienzo Modelo de Negocio B (BMC – “B”)

<p>CADENA DE VALOR </p> <p>Empresas de playas de estacionamiento.</p> <p>Proveedor de servicios de desarrollo de software.</p> <p>Empresas de medios de pago y billetera digital.</p> <p>Proveedores de servicios para la gestión administrativa (tercerización).</p> <p>Proveedores de servicios adicionales.</p>	<p>ACTIVIDADES CLAVES </p> <p>Desarrollo e implementación de aplicativo móvil.</p> <p>Alianza con playas de estacionamiento independientes.</p> <p>Gestión de información de disponibilidad.</p> <hr/> <p>RECURSOS CLAVES </p> <p>Aplicativo móvil.</p> <p>Dueños de playas de estacionamiento (información de disponibilidad de espacios)</p> <p>Canal de medio pagos.</p>	<p>PROBLEMA IDENTIFICADO </p> <p>Incremento de robo de vehículos y autopartes en Lima Metropolitana</p> <hr/> <p>PROPÓSITO </p> <p>Brindar a los conductores de vehículos ligeros una alternativa para encontrar y reservar con anticipación un lugar seguro dónde estacionar para disminuir la exposición y robos de sus vehículos y autopartes en Lima Metropolitana.</p> <p>Alternativa de Solución para el desorden urbano y seguridad.</p> <hr/> <p>PROPUESTA DE VALOR </p> <p>App que brinda visibilidad al usuario sobre la disponibilidad de estacionamientos, con la innovadora opción a reservar con anticipación con pago en línea.</p>	<p>RELACIONES </p> <p>Relación B2C</p> <p>Autoservicio mediante aplicativo móvil.</p> <p>Asistencia digital ante problemas o inconvenientes.</p> <p>Fidelización de usuarios.</p> <hr/> <p>CANALES </p> <p>Aplicativo web para celular.</p> <p>Comunicación a través de socios estratégicos.</p> <p>Redes sociales: Facebook, Instagram y TikTok.</p>	<p>SEGMENTOS </p> <p>Conductores de vehículos ligeros en Lima Metropolitana.</p> <p>NSE A - B</p> <p>Edades 25 - 55</p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS </p> <p>Costo de venta: Pago a playas.</p> <p>Gastos de soporte y mantenimiento del App.</p> <p>Gastos de venta: fijos y variables.</p> <p>Gastos Administrativos: Para la operatividad del negocio.</p>	<p>MÉTRICAS DE IMPACTO </p> <p>ODS N° 8: Trabajo decente y crecimiento económico.</p> <p>ODS N° 9: Industria, innovación e infraestructuras.</p> <p>ODS N° 11: Ciudades y comunidades sostenibles.</p> <p>ODS N° 13: Acción por el clima</p> <p>ODS N° 16: Paz, justicia e instituciones sólidas.</p>	<p>FUENTES DE INGRESOS </p> <p>Ingresos por reservas de estacionamientos.</p> <p>Ingresos por negocio B2B customizado para empresas.</p> <p>Ingresos por servicios adicionales.</p> <p>Ingresos por publicidad en el App.</p>		

Fuente: Elaboración Propia

Relación con el cliente: La relación que mantiene con el cliente es de tipo “*Business-to-Consumer*” o B2C; donde el negocio se dirige directamente al cliente final sin intermediarios. Además, ParkeaYA! brinda autoservicio a través una aplicación móvil, respaldado por un equipo humano que proporciona asistencia ante cualquier problema o inconveniente que puedan enfrentar los usuarios. Además, se implementarán campañas de fidelización a través de la aplicación móvil, que permite la acumulación de puntos por reservas para obtener descuentos en futuras reservas.

Canales: El principal canal de comunicación es mediante la aplicación móvil ParkeaYA!. Además, se establecerá comunicación a través de socios estratégicos, como las playas de estacionamiento asociadas, con el objetivo de incentivar el uso de la aplicación para reservar espacios. Asimismo, se mantendrá una presencia activa en redes sociales como Facebook, Instagram y TikTok. Estas plataformas fueron seleccionadas tras una encuesta realizada a los potenciales usuarios del proyecto, donde se identificó que más del 40% de los encuestados (ver Apéndice B) prefieren recibir información y promociones a través de estos medios.

Cadena de valor: Es clave para el modelo de negocio lograr alianzas con las playas de estacionamiento independientes, quienes se consideran los socios principales del modelo de negocio, pues proporcionarán los espacios disponibles y la información actualizada. Establecer relaciones sólidas y acuerdos con estos socios será fundamental para diferenciar la propuesta como valor agregado. Otro socio elemental es el proveedor de servicios de desarrollo de software, encargado de implementar la aplicación móvil. Un diseño atractivo y funcionalidades clave serán esenciales para cumplir con la propuesta de valor y transmitir los atributos innovadores del negocio a los usuarios. Por último, es importante integrar a la cadena de valor del negocio a proveedores de gestión administrativa tercerizada, plataformas de pago y billeteras

digitales, así como a proveedores de servicios adicionales. La colaboración con estos socios garantizará una operación eficiente y efectiva.

. **Recursos clave:** El modelo de negocio cuenta con tres recursos clave: la aplicación móvil, a través del cual los usuarios pueden reservar estacionamientos con anticipación, garantizando la seguridad de su vehículo y obteniendo beneficios como mejor organización, ahorro de tiempo y reducción de gastos en combustible; la información actualizada sobre la disponibilidad de espacios, proporcionada por las playas de estacionamiento asociadas y; finalmente, los canales de pago, recurso indispensable para completar exitosamente las transacciones de reserva a través de la aplicación móvil.

Actividades clave: Las actividades clave de ParkeaYA! se centran en el desarrollo y la implementación de una aplicación móvil con una interfaz amigable que facilite la búsqueda y reserva de estacionamientos de manera directa e intuitiva, garantizando así una experiencia positiva para el usuario. Además, se debe enfatizar la importancia de establecer alianzas estratégicas con playas de estacionamiento independientes, lo cual permitirá expandir continuamente el número de playas registradas y, en consecuencia, ampliar el alcance del servicio de ParkeaYA!. La gestión adecuada de la información sobre la disponibilidad de estacionamientos es esencial para asegurar una experiencia de usuario sin errores ni sorpresas negativas. Estas actividades mejoran la funcionalidad de la aplicación, asimismo contribuyen al crecimiento progresivo de la base de clientes de ParkeaYA!, consolidando su posición en el mercado.

Estructura de costos: El modelo de negocio prevé cobrar el 100% de la tarifa de estacionamiento y posteriormente realizar el pago correspondiente a las playas de estacionamiento, lo que convierte el costo de venta en la partida más grande de la estructura de

costos. Además de la inversión inicial necesaria para el desarrollo e implementación de la aplicación móvil, se plantea tercerizar las actividades administrativas y la gestión informática relacionada con el mantenimiento, actualizaciones y mejoras de la aplicación. Estas partidas implican la contratación de servicios con empresas especializadas lo que optimiza recursos y garantiza la calidad en la operación evolución de la plataforma.

Fuentes de ingreso: El principal ingreso proviene del fee por la reserva de cada espacio de estacionamiento, fijado en S/ 1.00 adicional a la tarifa por hora que cobra cada playa de estacionamiento. Según las encuestas realizadas, más del 70% de las personas están dispuestas a pagar un costo adicional por la reserva anticipada de estacionamiento, y casi el 70% de estas personas aceptarían un costo adicional de al menos S/ 1.00 por hora por esta funcionalidad (ver Apéndice B). Además, se planea generar ingresos a través de los servicios adicionales ofrecidos por cada playa de estacionamiento, como lavado de autos y auxilio mecánico. También se consideran ingresos menores por publicidad de diversas empresas en la aplicación. Adicionalmente, se ha diseñado un modelo de negocio B2B para generar ingresos adicionales. Este modelo implica la venta de licencias SaaS a empresas que necesitan gestionar sus espacios privados de estacionamiento para sus empleados mediante una aplicación móvil como ParkeaYA! Los ingresos de este nuevo modelo de negocio se han definido en S/ 20.00 mensuales por espacio de estacionamiento. Por ejemplo, una empresa que desea gestionar una playa de estacionamiento privada de 50 espacios pagaría una mensualidad de S/ 1,000.00 para usar un módulo de ParkeaYA! exclusivamente para reservas internas. El costo de customización de la aplicación para cada cliente sería asumido por la empresa.

5.2. Viabilidad del modelo de negocio

Según la Oficina de Estadística del Ministerio de Transportes, en 2021 existían 2,090,001 vehículos en Lima, de los cuales el 87% eran vehículos ligeros, es decir 1,818,068 unidades. En el 2022, según información de INEI (2022) Lima Metropolitana tenía una población de 10,986,006 personas. En ese sentido, con 1,818,068 vehículos ligeros en una población de 10,986,006 personas, se calculó un ratio de 16.55% de vehículos por persona. Además, para determinar el mercado potencial, se consideró el rango de edad entre 25 y 55 años, que representa el 45.8% de la población de Lima Metropolitana, es decir, 5,031,591 personas. De este grupo, se estimó que 832,675, que tiene entre 25 y 55 años y conducen un vehículo en Lima Metropolitana, conformarían el mercado total disponible.

Las playas de estacionamiento independientes atraen a sus clientes principalmente por la ubicación estratégica de sus instalaciones, por lo cual no invierten significativamente en publicidad. Aunque la demanda de estacionamientos en Lima Metropolitana supera la oferta disponible, los usuarios a menudo enfrentan insatisfacción debido al tiempo considerable que pasan buscando espacios libres en momentos críticos. Además, este sector presenta una variabilidad significativa en la demanda a lo largo del día y la semana. En distritos de alta actividad comercial, el horario de oficina suele ser el más demandado, mientras que las noches y fines de semana experimentan una menor ocupación.

La falta de visibilidad de los espacios de estacionamiento disponibles y los horarios de baja demanda presenta una clara oportunidad de negocio. ParkeaYA! propone abordar esta brecha brindando a los usuarios la posibilidad de visualizar los estacionamientos disponibles y permitiendo reservar un espacio anticipadamente, lo que no solo hace que el usuario se sienta satisfecho, sino que además optimiza la ocupación de las playas de estacionamiento a través de

un módulo de gestión para que estas puedan gestionar sus espacios de manera más eficiente. Al recopilar datos sobre patrones de uso, ParkeaYA! ofrece a las empresas operadoras una valiosa herramienta para gestionar mejor sus espacios, aumentando la ocupación durante las horas de baja demanda y, en consecuencia, la rentabilidad del negocio. De esta manera, el modelo de negocio de ParkeaYA! se centra en atraer usuarios para la aplicación, y en garantizar una relación de beneficio mutuo entre ParkeaYA! y las playas de estacionamiento, quienes pueden utilizar los datos proporcionados para perfeccionar sus estrategias de ventas y maximizar sus ingresos, logrando así una mayor eficiencia y satisfacción para las playas de estacionamiento como para los usuarios finales.

El modelo de negocio de ParkeaYA! tiene como objetivo asociar e integrar a la aplicación la mayor cantidad de playas de estacionamiento independientes, incrementando así los ingresos a medida que más playas se sumen. Durante los primeros años de operación, se ha proyectado integrar playas de estacionamiento de cuatro de los principales distritos de Lima Metropolitana: Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. En estos distritos, aproximadamente el 60% de las viviendas poseen al menos un auto (Lima Cómo Vamos, 2017), lo que los convierte en un punto de inicio ideal. Considerando la densidad poblacional, estos cuatro distritos representan aproximadamente el 6.40% del total de habitantes de Lima Metropolitana (CPI, 2022). Sin embargo, más del 78% de esta población pertenece a los niveles socioeconómicos A y B, ubicándolos dentro del mercado objetivo de ParkeaYA! (APEIM, 2021).

Como se mencionó anteriormente, el plan comercial del modelo de negocio se basa en lograr alianzas estratégicas con socios clave que permitan integrar la mayor cantidad de playas de estacionamiento independientes, garantizando así la disponibilidad y capacidad de los espacios de manera constante. Para el lanzamiento de la aplicación móvil, se plantea integrar

suficientes playas de estacionamiento para ofrecer al menos 1,000 espacios en cada uno de los distritos seleccionados. Se espera que el 20% de estos espacios sean reservados a través de la aplicación móvil ParkeaYA!, lo que equivale a 200 espacios por distrito al día.

Según las encuestas realizadas, el 90% de los conductores utiliza un estacionamiento por más de dos horas (ver Apéndice B). Se prevé que los 200 espacios por distrito reservados mediante la aplicación sean utilizados durante al menos tres a cuatro horas. La viabilidad financiera se evaluará con base en este escenario esperado. En cuanto al modelo de precios, se decidió fijar un margen fijo de S/ 1.00 por hora reservada y pagada a través de la aplicación, adicional a la tarifa por hora de cada playa de estacionamiento. Las encuestas revelaron que casi el 70% de los conductores tienen disposición para asumir un costo de S/ 1.00 o más por hora adicional para poder reservar un espacio con anticipación (ver Apéndice B).

Plan de contingencia. Para asegurar que los potenciales clientes tengan siempre una experiencia positiva al utilizar la aplicación móvil ParkeaYa!, se plantea como plan de contingencia durante los primeros seis meses de operación que la aplicación no permita reservar entre uno a dos espacios de cada playa de estacionamiento, con la finalidad de mantenerlos disponibles para los casos en que los clientes no respeten la hora de salida definida en su reserva. De no contar con estos espacios de contingencia, existiría la posibilidad de que un cliente con reserva no encuentre espacio disponible porque el vehículo anterior no se retiró a tiempo y la playa no tiene más espacios disponibles. Luego de los seis primeros meses se contará con suficiente data para medir el comportamiento de los clientes en cuanto al cumplimiento de sus reservas. Con esta información se mejorará la lógica del aplicativo para que este mismo pueda definir de forma automática la cantidad de espacios a bloquear o reservar como contingencia en cada playa de estacionamiento, para evitar una mala experiencia de los clientes. Por último y

como incentivo para que los clientes respeten los plazos de sus reservas, se considerará una tarifa por minuto superior a la regular a modo de penalidad, para los casos en que se retiren luego de finalizada su reserva.

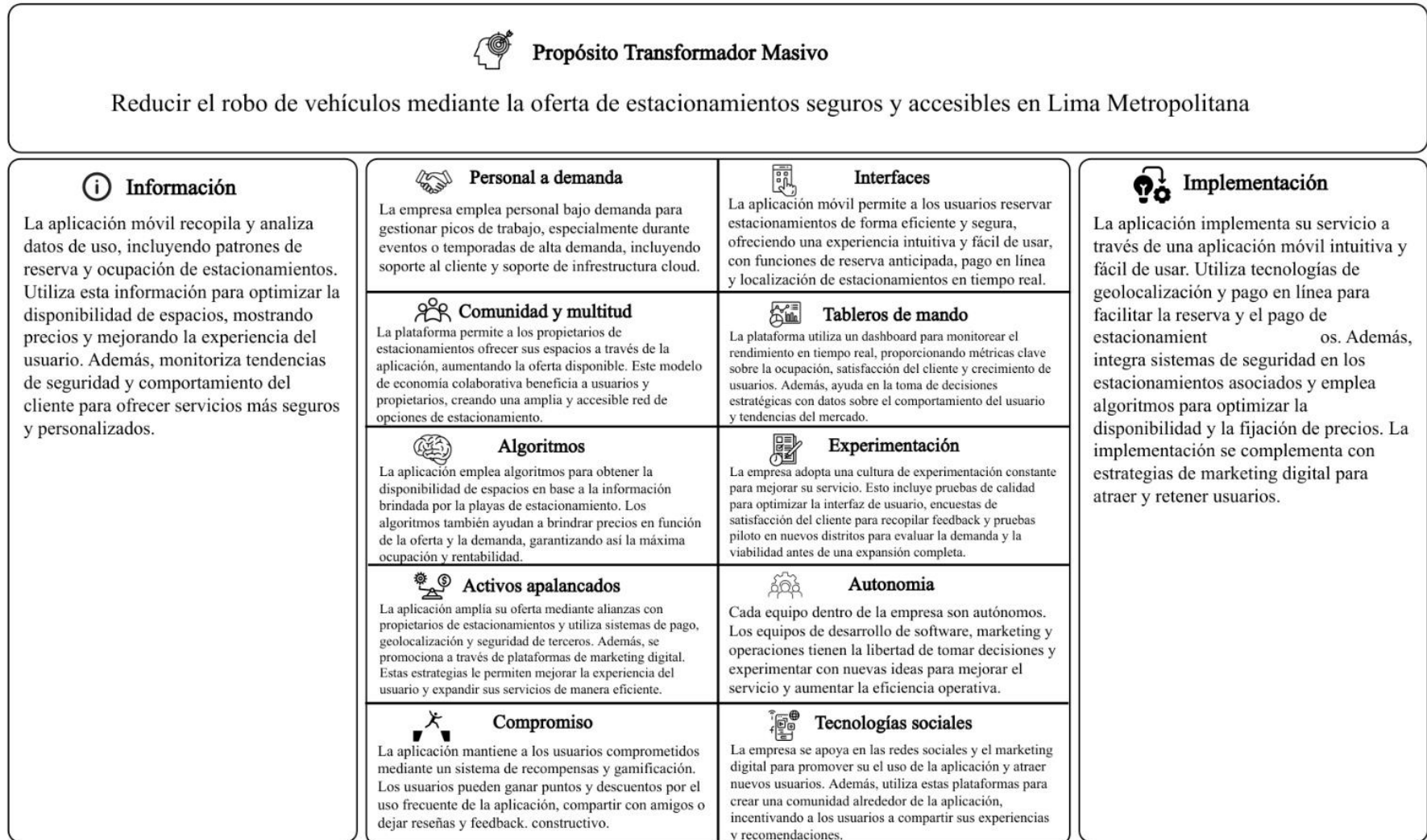
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio

La propuesta de negocio consiste en una aplicación móvil diseñada para garantizar la seguridad de los vehículos de los usuarios. Esta aplicación permite localizar espacios de estacionamiento disponibles cerca del destino deseado, realizar reservas por un tiempo determinado y confirmar estas reservas mediante un pago en línea. Esta solución responde a la creciente necesidad de proteger los vehículos debido al aumento de robos en diversas regiones del Perú (INEI, 2023). En ese sentido, ofrece la oportunidad de expandir la solución a otras provincias del país.

Para evaluar el potencial exponencial del negocio, se utilizará el ExO Canvas, una herramienta estratégica que facilitará la reflexión sobre la flexibilidad y la capacidad de gestión del crecimiento de ParkeaYA! (Ver Figura 13).

Figura 13

Lienzo "Modelo Exo Canvas



Fuente: Elaboración Propia

5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio

Para garantizar la sostenibilidad de una empresa, es crucial contar con ventajas competitivas que generen valor para los usuarios y sean percibidas como características distintivas que influyan en su elección preferencial. Además, estas ventajas deben contribuir al crecimiento continuo de la empresa, asegurando su permanencia a lo largo del tiempo y promoviendo mejoras que impacten positivamente en la sociedad. Los conductores que reserven un estacionamiento a través de ParkeaYA! podrán dirigirse directamente a la playa de estacionamiento optimizando y reduciendo su tiempo de conducción. Esto, a su vez, contribuye a la reducción de emisiones y ayuda al medio ambiente.

Además, el desarrollo, implementación y uso de la aplicación móvil ParkeaYA! incrementa el uso de tecnologías innovadoras y fomenta la formalización y crecimiento de las playas de estacionamiento independientes. A través de estos aspectos, y de acuerdo con lo mencionado anteriormente, el modelo de negocio de ParkeaYA! contribuye a los ODS N° 8, 9, 11, 13 y 16, haciéndolo un negocio sostenible.

Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

En esta sección del documento se presentan las hipótesis formuladas con el objetivo de validar el modelo de negocio de ParkeaYA!. A continuación, se detallan los tres tipos de hipótesis consideradas: deseabilidad, factibilidad y viabilidad.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

El objetivo principal de la aplicación móvil ParkeaYA! consiste en proporcionar a los usuarios una solución segura y eficiente para la reserva de estacionamientos en Lima Metropolitana, inicialmente en los distritos de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. Esto se logra ofreciendo visibilidad sobre la disponibilidad de espacios al momento de la búsqueda, permitiendo reservas anticipadas y pagos en línea, optimizando así el tiempo de los conductores y reduciendo las emisiones de carbono.

6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Para comprobar la deseabilidad del proyecto, se plantearon hipótesis basadas en el modelo de negocio y sustentadas en el Lienzo Business Model Canvas B (ver Figura 12). A continuación, se presentan las hipótesis formuladas, las cuales buscan ser comprobables, precisas y discretas:

- Hipótesis A – (HD-A): Los conductores de vehículos de Lima Metropolitana con edad entre 25 y 55 años, se sienten más seguros estacionando su vehículo en una playa de estacionamiento privada en lugar de dejarlos en la calle.
- Hipótesis B – (HD-B): Los conductores de vehículos de Lima Metropolitana, con edad entre 25 y 55 años, requieren ubicar y reservar un espacio de estacionamiento de forma anticipada a través de una aplicación móvil.

- Hipótesis C – (HD-C): Los conductores de vehículos de Lima Metropolitana con edad entre 25 y 55 años aceptan pagar un importe adicional en la tarifa por hora de una playa de estacionamiento segura para reservar un espacio con anticipación.
- Hipótesis D – (HD-D): Los dueños de playas de estacionamiento independientes de Lima Metropolitana tienen la intención de asociarse con la aplicación móvil PakeaYA! Para ofrecer sus servicios, obteniendo como beneficio un mayor flujo vehicular y la utilización de un módulo de gestión para mejorar la operación de su playa.

Considerando las hipótesis planteadas, se elaboró una matriz de priorización (ver Figura 14) que clasifica cada hipótesis de acuerdo con su relevancia y si cuenta o no con evidencia. Las cuatro hipótesis identificadas actualmente carecen de evidencia y se someterán a prueba mediante experimentos como encuestas o entrevistas con potenciales usuarios y propietarios de playas de estacionamiento.

Figura 14*Matriz de Priorización**Fuente: Elaboración Propia*

6.1.2 Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

Para comprobar las hipótesis según la matriz de priorización, se confirmó a través de experimentación que las hipótesis cumplen con los objetivos del proyecto.

Se llevaron a cabo encuestas para comprobar las hipótesis HD-A, HD-B y HD-C, dirigidas a conductores de vehículos de entre 25 y 55 años, residentes en los distritos de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores, con niveles socioeconómicos A y B. Las encuestas abordaron aspectos como la percepción de seguridad, la deseabilidad del servicio en relación con los costos, la frecuencia y duración estimada de uso, y las preferencias de comunicación. Los resultados indican una sensación de vulnerabilidad ante la inseguridad de estacionar en la calle y reconocen que la solución propuesta mejora la seguridad de sus vehículos, considerando el tiempo y costo involucrados. Los detalles de los resultados se muestran en el Apéndice B.

Figura 15

Validación de Hipótesis de Deseabilidad A – HD-A

**Figura 16**

Validación de Hipótesis de Deseabilidad B – HD-B



Figura 17

Validación de Hipótesis de Deseabilidad C – HD-C



Además, se llevaron a cabo pruebas de usabilidad del prototipo de la aplicación móvil ParkeaYA!, para evaluar su deseabilidad desde la perspectiva de la interacción del usuario². Tras las pruebas, los usuarios completaron una encuesta, cuyos resultados mostraron que más del 88% de los participantes consideraron que su experiencia con el prototipo fue satisfactoria, brindando un *feedback* positivo que valida la hipótesis HD-B. Los resultados detallados sobre la satisfacción con el prototipo se presentan en la Figura 18, mientras que en el Apéndice C contiene los resultados completos de la encuesta.

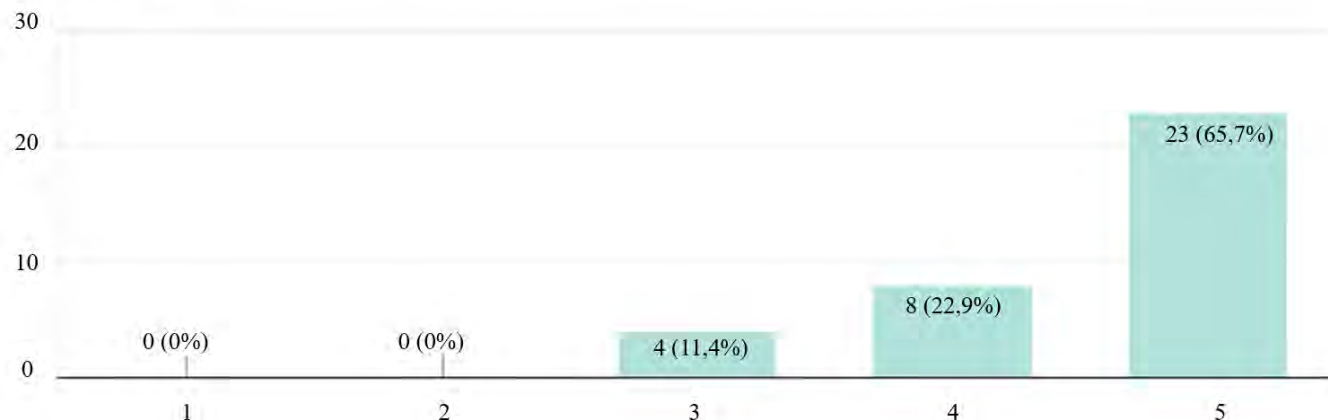
² Enlace para acceder al prototipo de la aplicación móvil ParkeaYa!:
<https://marvelapp.com/prototype/a1aj918/screen/93087808>

Figura 18

Resultados de pruebas de usabilidad del prototipo ParkeaYA!

Satisfacción General En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan satisfecho (a) estás con la experiencia general de uso del prototipo del App ParkeaYA! para ver la disponibilidad y reservar estacionamiento?

35 respuestas



Para validar la hipótesis HD-D, se realizaron entrevistas con propietarios de playas de estacionamiento independientes ubicadas en Santiago de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. Las entrevistas se centraron en la posibilidad de ofrecer los servicios de estas playas a través de la aplicación móvil ParkeaYA!, permitiendo así a los usuarios realizar reservas anticipadas. A cambio, se les ofreció el uso gratuito del módulo de gestión “MiPlaYa!”, diseñado para mejorar la operación de sus negocios, especialmente para aquellos que no cuentan con un sistema de gestión automatizado (ver Apéndice F).

Una de las preguntas también indagó sobre la disposición de los propietarios a asociarse con ParkeaYA!, lo que ayudaría a evaluar la aceptación del modelo de negocio propuesto. Las respuestas indicaron que el 90% de las playas entrevistadas mostraron un gran interés en la solución propuesta, lo que confirma que el modelo de negocio es deseable desde la perspectiva de los propietarios de playas de estacionamiento independientes (ver Tabla 5).

Tabla 5*Validación de Hipótesis de Deseabilidad D – HD-D*

Preguntas clave	Sí	No
Muestran interés en ofrecer sus servicios por una aplicación móvil	9	1
Muestran disposición para compartir su disponibilidad	9	1
Tienen intención de firmar convenio de exclusividad con ParkeaYA!	9	1

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

6.2.1 Plan de mercadeo

El plan de mercadeo describe las actividades estratégicas que la empresa implementará para convencer a los clientes potenciales sobre su propuesta de valor y poder así cumplir con los objetivos establecidos por la organización.

El modelo de negocio de ParkeaYA! se basa en una aplicación móvil que permite a los usuarios conocer la ubicación y disponibilidad de espacios de estacionamiento. Además, ofrece la opción de realizar reservas anticipadas, adaptándose a las necesidades del conductor y el destino previsto

Sus características principales incluyen:

- Proporcionar información actualizada sobre la ubicación, disponibilidad y precios de estacionamientos cercanos al destino del usuario al momento de la búsqueda.
- Permitir la reserva de un espacio de estacionamiento a través de la aplicación.

- Facilitar el pago del servicio de estacionamiento seleccionado de forma virtual mediante una pasarela de pagos integrada.

En el presente capítulo se presentarán las estrategias de marketing y comercial que desarrollará ParkeaYA!” para posicionarse en el mercado, incluyendo social media marketing, publicidad en línea, estrategia SEO y el marketing tradicional.

6.2.1.1 Segmentación

Según lo detallado en el Capítulo III, el modelo de negocio de ParkeaYA! está dirigido a personas en un rango de 25 a 55 años, pertenecientes a los NSE A y B de Lima Metropolitana y que posean un vehículo. Este grupo representa el 45.8% de la población total de Lima Metropolitana, como se muestra en la Figura 19. Además, la Figura 20 muestra el Buyer Persona, donde se describen las principales características del perfil de usuario al que apunta ParkeaYA!.

Figura 19

Población de Lima Metropolitana por edades

Grupos de edad	Total	
	Miles	%
00-05 años	941.8	8.6
06-12 años	1,036.9	9.4
13-17 años	756.9	6.9
18-24 años	1,243.7	11.3
25-39 años	2,755.6	25.0
40-55 años	2,291.5	20.8
56 + años	1,982.1	18.0
Total	11,008.5	100.0

➔ 45.8%

Fuente: INEI - Estimaciones y proyecciones de población en base al Censo 2017. Recuperado de: Departamento de estadística – CPI

Figura 20

BuyerPersona



José Casas

José es Key Account Manager de una empresa de transportes y logística global. Por la misma naturaleza de su trabajo, tiene que movilizarse diariamente por la ciudad para llevar a cabo reuniones con sus clientes más importantes.

Los fines de semana le gusta salir a pasear con su familia o jugar fútbol con sus amigos. Cuando lo hace necesita encontrar estacionamientos cerca para dejar su vehículo y no exponer su seguridad ni la de su familia.

Se encuentra frustrado porque gasta mucho tiempo para encontrar estacionamientos que a su vez que sean seguros, ya que en muchas ocasiones le han rayado el carro o robado alguna autoparte al estacionar su vehículo en la calle. Le gustaría encontrar una opción viable que le ayude a organizarse, optimizar su tiempo y que le de seguridad.

“Me gusta optimizar mi tiempo y terminar de realizar mis actividades programadas sin ningún percance. Sentirme seguro y dar seguridad a mi familia”

SOCIABLE

Estilo de Vida

- Vida saludable (Aimentación y deporte)
- Deportista
- Digital
- Familiar

ORGANIZAD

MOTIVACIONES

- Comodidad (dejar el vehículo cerca de mi lugar de destino y no caminar mucho),
- Seguridad para su vehículo y familia.
- Llegar a tiempo al trabajo o a las reuniones sociales pactadas.
- Optimizar tiempo.
- Tener diferentes opciones dónde estacionar.

ANALÍTICO

FRUSTRACIONES

- Tráfico congestionado al llegar y salir de trabajo.
- Pérdida de tiempo.
- No encontrar dónde estacionar.
- Inseguridad sobre la seguridad del estacionamiento.
- Multas

Medios de conectividad diario



Edad: 37 años
 Profesión: Ingeniero Industrial
 Familia: Casado, con 2 hijos
 Residencia: Surco, Lima
 Nivel de Estudios: Post Grado

Redes Sociales



Medios Digitales



Canales preferidos



OBJETIVOS

- Casa o departamento propio sin deudas
- Equilibrar mi vida profesional y personal.
- Crecer profesionalmente o emprender.
- Estudiar una maestría

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2 Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento de ParkeaYA! será la de posicionamiento por beneficios. El objetivo es desarrollar una estrategia que ubique a ParkeaYA! como única en su categoría. Esta estrategia enfatizará la conveniencia de localizar fácilmente espacios de estacionamiento y la seguridad garantizada en lugares debidamente registrados, brindando a los conductores una experiencia positiva y sin preocupaciones.

6.2.1.3 Análisis de competidores

Como se mencionó en el Capítulo II, los principales competidores de ParkeaYA! son otras aplicaciones móviles y portales web que proporcionan información sobre playas de estacionamiento. Sin embargo, ninguno de estos servicios ofrece la funcionalidad diferenciadora de ParkeaYA!: la opción de reservar un estacionamiento por adelantado. Por lo tanto, es necesario analizar a la competencia y comparar sus funcionalidades con las de ParkeaYA!. Para ello, se ha preparado la siguiente tabla:

Tabla 6

Comparación de competidores

Descripción	Apparka	Parkopedia	Waze	Google Maps	ParkeaYA!
Aplicativo o Portal Web	Aplicativo móvil	Portal Web	Aplicativo móvil	Aplicativo móvil	Aplicativo móvil
Ubicación de Playas	Sí (solo Los Portales)	Sí	Sí	Sí	Sí
Disponibilidad	Sí (solo Los Portales)	Sí	No	No	Sí
Precio	Sí (solo Los Portales)	Sí	No	No	Sí
Reserva	No	No	No	No	Sí

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.4 Objetivos de negocio

Los objetivos del negocio se trazan tomando como base las principales características y propuesta de valor del modelo de negocio. En la siguiente tabla se detallan los objetivos y sus indicadores de corto, mediano y largo plazo:

Tabla 7

Objetivos de negocio

Objetivos	Indicador	CP 2025	MP 2026-2028	LP 2029
<u>Rentabilidad:</u> Incrementar el margen neto	Utilidad Neta / Ventas	4%	5%	6%
<u>Crecimiento:</u> Incrementar la cuota de mercado en Lima Metropolitana	Cantidad de distritos con cobertura	4	6	8
Incrementar nuevas playas de estacionamiento a la aplicación	Cantidad de playas registradas	120	200	230
<u>Escalabilidad:</u> Aumentar la presencia de ParkeaYA! a nivel nacional	Ciudades del Perú	1	1	2

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.5 Objetivos del Plan de Marketing

La siguiente tabla presenta los principales objetivos del Plan de Marketing, junto con sus indicadores y métricas a corto, mediano y largo plazo.

Tabla 8*Objetivos del Plan de Marketing*

Objetivos	Indicador	CP 2025	MP 2026-2028	LP 2029
Incrementar el número de descargas y registros de usuarios	Usuarios registrados	7,500	15,000	20,000
Aumentar la cantidad de usuarios activos que ya han descargado la aplicación (tasa de conversión)	Usuarios activos vs. Total de usuarios registrados en la aplicación.	50%	60%	65%
Incrementar el nivel de satisfacción del usuario	NPS	80%	95%	99%
Incrementar número de seguidores en redes sociales	Cantidad de seguidores	15,000	50,000	100,000

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.6 Marketing Mix

a) Producto (servicio)

ParkeaYa! es un aplicativo móvil diseñado para simplificar la búsqueda y reserva de espacios de estacionamiento, con el objetivo de reducir el tiempo y la incertidumbre asociados con este proceso. Los conductores pueden descargar la aplicación de forma gratuita en sus teléfonos móviles y registrarse para acceder a sus servicios.

La interfaz de la aplicación es intuitiva y permite al usuario seleccionar una playa de estacionamiento disponible y realizar su reserva de manera autónoma, sin necesidad de intermediarios. Los mapas y navegadores siguen los estándares de las aplicaciones comunes para garantizar una experiencia sin complicaciones. Además, la aplicación ofrece una variedad de servicios relacionados, como lavado de autos, valet parking, auxilio mecánico, carga de baterías, entre otros servicios que varían dependiendo de la playa de estacionamiento seleccionada.

Los socios estratégicos incluyen operadores de estacionamientos y entidades privadas que buscan mejorar su rentabilidad mediante una mayor colaboración en la gestión de estacionamientos por hora y la mejora de los servicios ofrecidos en sus instalaciones.

b) Plaza

Inicialmente se lanzará en cuatro distritos de Lima Metropolitana: Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. Estas zonas, caracterizadas por su alto tránsito y flujo vehicular constante, son áreas empresariales y comerciales con una alta demanda de estacionamientos y un déficit significativo de espacios para parqueo vehicular (Pereyra G., 2024). La presencia de ParkeaYA! incrementará gradualmente con la firma de nuevos acuerdos con playas de estacionamiento independientes, con la finalidad de llegar a más distritos de Lima Metropolitana. A largo plazo, se planea expandirse a otras ciudades país, como Arequipa y Trujillo.

c) Promoción

Se implementará una estrategia omnicanal para interactuar con una amplia audiencia a través de diversas plataformas de manera coherente y efectiva. En el plan de mercadeo se definen estrategias de promoción para alcanzar los objetivos establecidos al inicio de este capítulo.

Aunque la aplicación será el principal canal de interacción con los usuarios, se planea utilizar redes sociales, blogs, publicidad en línea y estrategias de SEO para mejorar su visibilidad y posicionamiento. Las actividades promocionales del plan de contenido destacarán los beneficios de la aplicación, como la seguridad, la conveniencia y la confiabilidad, e incluirán testimonios de usuarios, demostraciones de uso y casos de éxito.

d) Precio

La aplicación será completamente gratuita para los usuarios, facilitando su acceso y uso. En cuanto a las tarifas de las playas de estacionamiento, ParkeaYA! cobrará una comisión de S/ 1.00 por cada hora reservada a través de la aplicación móvil. Según las encuestas realizadas, el 72% de las personas está dispuesto a pagar un costo adicional por hora para reservar un estacionamiento de forma anticipada, y más del 68% de estas personas muestran disposición para asumir un costo de S/ 1.00 o más por este servicio (ver Apéndice B).

Una vez que el negocio esté en marcha, se utilizará la información recopilada por la aplicación para crear estrategias de precios con las playas de estacionamiento asociadas, con el fin de mejorar su flujo vehicular. Los usuarios que reserven a través de la aplicación podrán obtener tarifas preferenciales. También se ofrecerán descuentos a los usuarios frecuentes, tanto en las reservas de estacionamiento como en servicios relacionados, como parte de nuestra política de fidelización.

Todas las reservas tendrán opción de cancelación con cierta anticipación. En caso de cancelación, se aplicará una penalidad mínima de S/ 2.00, lo cual se considera justo y razonable en relación con los costos administrativos asociados. Si un usuario reserva y no utiliza su espacio sin cancelarlo, se cobrará el monto total de la reserva.

En cuanto a la forma de pago, se realizará a través de ParkeaYA!. El usuario pagará a la plataforma, que luego distribuirá los ingresos a los socios después de retener la comisión por la gestión y facilitación del servicio de estacionamiento a través de la aplicación.

e) Personas

La cultura organizacional de ParkeaYA! se centrará en el desarrollo de habilidades clave para proporcionar a los clientes una experiencia excepcional y accesible en todo momento. Esto incluirá un enfoque en la comunicación efectiva, la negociación, la empatía con los clientes, la innovación y la resolución de problemas.

El equipo estará estructurado en dos áreas principales: comercial y soporte técnico. El equipo comercial se dedicará a identificar y establecer relaciones con clientes potenciales y socios de servicios relacionados. Estos profesionales requerirán habilidades interpersonales sólidas, así como la capacidad de comunicar de manera efectiva los beneficios y ofertas de ParkeaYA!.

Por otro lado, el equipo de soporte técnico se encargará de garantizar el buen funcionamiento de la aplicación mediante mantenimientos y actualizaciones regulares. Su objetivo será asegurar que los usuarios disfruten de una experiencia sin problemas al utilizar la aplicación.

f) Procesos

El servicio de ParkeaYA! se ofrecerá a través de una aplicación móvil, que es un activo clave para la interacción directa con los clientes. La aplicación facilitará la búsqueda y reserva de estacionamiento al recibir información actualizada de las playas de estacionamiento asociadas. Esto permitirá a los usuarios visualizar diversas opciones de estacionamiento, con sus tarifas y disponibilidad al momento de la búsqueda. Esta integración es crucial, ya que abarca toda la experiencia del cliente desde el acceso a la aplicación. Además de proporcionar una experiencia fluida y conveniente, la aplicación también funcionará como un canal de comunicación directa

entre ParkeaYA! y sus clientes. Esto permitirá una interacción ágil y efectiva para satisfacer sus necesidades y expectativas de estacionamiento.

6.2.1.7 Estrategia de Marketing

a) Social Media

Tras un análisis, se ha identificado que el público objetivo está altamente comprometido con la publicidad en redes sociales. Según una encuesta realizada, el 84% de los participantes prefieren recibir publicidad a través de estas plataformas, siendo Instagram, Facebook y TikTok las más utilizadas (ver Apéndice B). Por lo tanto, se ha decidido enfocar la estrategia de contenido en el marketing digital para lograr un sólido posicionamiento de marca en estos canales clave. Asimismo, para definir la estructura del plan de contenido, se utilizó la Inteligencia Artificial Generativa de OpenAI, ChatGPT. En el Apéndice D, se presenta el *"prompt"* o instrucción empleada. Además, se planea contratar a una agencia especializada en branding y marketing digital para perfeccionar las actividades y desarrollar una identidad distintiva para la marca.

Se ha asignado un presupuesto de S/ 10,300.00 para la fase inicial, con la posibilidad de incrementarlo a medida que la empresa crezca y se avance en la estrategia de marketing digital. Este enfoque permitirá maximizar el impacto de las campañas y asegurar una presencia efectiva en el mercado.

b) Publicidad Digital

Para la publicidad digital se implementará publicidad de motores de búsqueda (SEM). Se realizarán campañas de búsqueda pagadas en Google Ads para priorizar la visualización de la marca en los resultados de búsqueda en términos relacionados con estacionamientos, parking,

reserva de estacionamientos, entre otros. Además, se utilizarán anuncios de display en sitios web relevantes y se aplicarán estrategias de remarketing para atraer nuevamente a los usuarios que visitaron el sitio web o la aplicación sin realizar una reserva. Finalmente, se trabajarán con influencers especializados en movilidad urbana para promocionar la aplicación móvil ParKeaYA! y así aumentar mayor visibilidad del emprendimiento.

6.2.1.8 Estrategia de contenido

El plan de contenido de "ParkeaYA" se implementará a través de las redes sociales previamente mencionadas. Es esencial considerar los parámetros de entrada proporcionados y diseñar estrategias específicas que estén alineadas con los objetivos de la marca. A continuación, se presentan los objetivos y una propuesta detallada para los primeros tres meses:

Mes 1: Lanzamiento y Conciencia de Marca

- **Objetivo:** Presentar ParkeaYA! a la audiencia, destacando sus características únicas y beneficios.

Mes 2: Participación y Educación

- **Objetivo:** Fomentar la interacción de la audiencia y educar sobre la importancia de servicios confiables de estacionamiento y vehículos.

Mes 3: Consolidación y Fidelización

- **Objetivo:** Refuerzo de la marca y fidelización de la audiencia a través de contenido que resalte los beneficios continuos de usar ParkeaYA!

En la Figura 21 se presenta el plan de contenido y cronograma de actividades para redes sociales.

Figura 21

Cronograma de actividades de publicidad digital

		Cronograma de actividades															
		Mes 1				Mes 2				Mes 3							
		Presentación ParkeaYA!				Participación y Educación				Consolidación y fidelización							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
MARKETING DIGITAL	Instagram y Facebook																
	Videos y Reels	Historias de usuarios reales narrando sus experiencias antes y después de usar la aplicación.															
		Tutoriales divertidos mostrando cómo usar la aplicación para encontrar estacionamiento y solicitar servicios adicionales.															
		Sketches cómicos que muestren situaciones estresantes al estacionar y cómo "Parquea Ya" las soluciona															
	Publicaciones y Stories	Infografías que resalten las estadísticas de problemas de estacionamiento y cómo "Parquea Ya" ofrece soluciones.															
		Destacar los servicios de valor agregado (como grúa y lavado de vehículos) con imágenes atractivas y testimonios															
		Consejos de seguridad para estacionar y cómo la aplicación ayuda a mantener el vehículo seguro.															
	Desafíos y Concursos	Inicia un desafío semanal con hashtags relacionados a encontrar los mejores estacionamientos en su ciudad usando "ParkeaYa".															
	Q&A en Vivo	Sesiones en vivo para responder preguntas sobre la aplicación y discutir temas de seguridad vehicular.															
	Testimonios	Publicar historias de éxito de usuarios para construir confianza en la comunidad.															
	Historias de Éxito Ampliadas	Series de videos donde los usuarios comparten cómo "Parquea Ya" ha impactado positivamente en su vida diaria.															
	Behind the Scenes	Muestra el equipo detrás de "Parquea Ya", humanizando la marca y construyendo una conexión más profunda con la audiencia															
	Tips y Trucos	Consejos para maximizar los beneficios de la aplicación, incluyendo momentos ideales para usar servicios como el lavado de vehículos															
	TikTok																
	Presentación	La importancia de un estacionamiento seguro.															
		Historias de éxito de usuarios.															
Consejos de seguridad vehicular																	
Publicaciones	La tecnología detrás de "Parquea Ya" y cómo garantiza estacionamientos seguros.																
	Beneficios ambientales de estacionamientos eficientes.																
	Guías sobre mantenimiento de vehículos y cómo los servicios adicionales de la app pueden ayudar.																
Casos de Estudio	Publicaciones detalladas sobre cómo "ParkeaYa" ha solucionado problemas específicos de estacionamiento en diferentes ciudades																
Consejos de Expertos	Artículos sobre seguridad vehicular y estacionamiento con consejos de expertos en la materia.																
Feedback de Usuarios	Invitar a los usuarios a compartir sus experiencias y sugerencias para futuras actualizaciones de la app.																

Fuente: Elaboración Propia

c) Marketing Tradicional

Se promocionará ParkeaYA! a través de las siguientes iniciativas:

- **Módulos informativos, folletos y volantes:** Serán colocados en lugares estratégicos como estacionamientos, concesionarios de automóviles y centros comerciales.
- **Patrocinio de eventos locales:** Colaboración con ventos comunitarios, ferias o exposiciones relacionadas con los automóviles para incrementar la visibilidad de ParkeaYA!
- **Presencia en ferias y exposiciones:** Participar en ferias comerciales de automóviles y eventos de la industria para promocionar la aplicación y sus servicios.

6.2.1.9 Presupuesto para el Plan de Marketing

A continuación, se presenta el presupuesto de marketing de ParkeaYA!:

Tabla 9

Presupuesto Plan de Marketing

	Concepto	Año 0 (Pre-Op.)	Año 1 CP	Año 2 MP: +3%	Año 3 MP: +3%	Año 4 MP: +3%	Año 5 LP: +3%
Marketing Digital	Generación de contenido	5,000	30,000	30,900	31,827	32,782	33,765
	Publicidad en redes	3,600	21,600	22,248	22,915	23,603	24,311
	Gestión de redes	2,000	12,000	12,360	12,731	13,113	13,506
Marketing Tradicional	Publicidad en buscadores	5,000	30,000	30,900	31,827	32,782	33,765
	Branding	3,000	18,000	18,540	19,096	19,669	20,259
	Banners, flyers, etc.	2,000	12,000	12,360	12,731	13,113	13,506
Total (S/)		20,600	123,600	127,308	131,127	135,061	139,113

Fuente: Elaboración Propia

6.2.2 Plan de operaciones

Tras probar los prototipos y recibir retroalimentación de los usuarios, el siguiente paso importante es el desarrollo del aplicativo móvil. Para ello, se contratará los servicios de una empresa especialista en la materia que diseñará y desarrollará la aplicación según el alcance definido, detallado en el Apéndice E. Es fundamental que la aplicación sea robusta para minimizar fallas y asegurar una experiencia positiva para el usuario en todo momento.

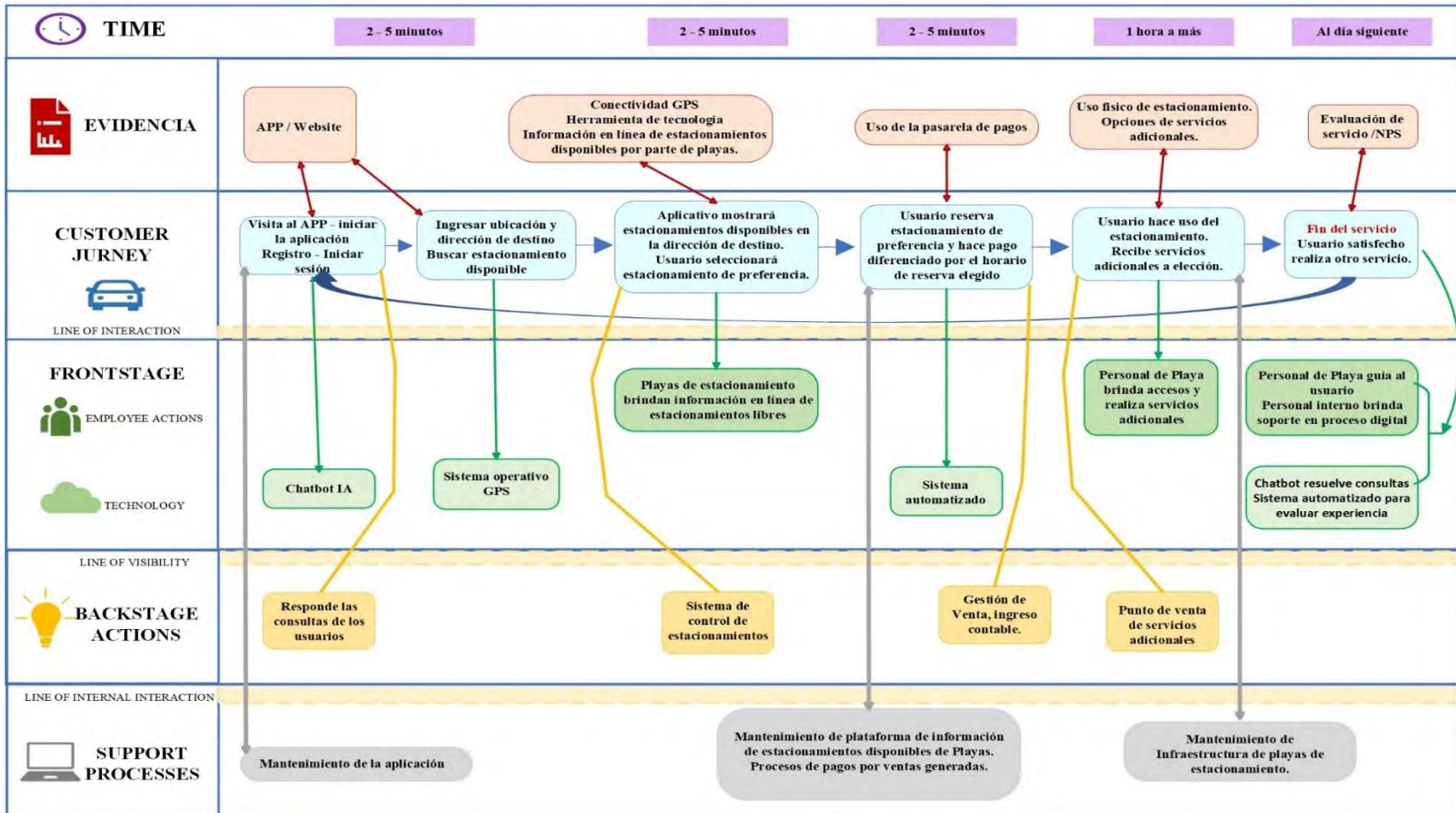
Se llevará a cabo un proceso de prueba con clientes potenciales para corregir cualquier observación antes del lanzamiento. Para garantizar que los clientes reciban la propuesta de valor de forma correcta, se elaboró un mapa de experiencia, complementado con las interacciones previstas con la aplicación. El resultado de este trabajo se presenta en el Service BluePrint, que se puede ver en la Figura 22.

Para que ParkeaYA! pueda iniciar operaciones, es necesario llevar a cabo varias actividades esenciales que aseguren el correcto funcionamiento de la aplicación y una gestión sin dificultades, para lograr las ventas esperadas. A continuación, se detallan las principales actividades requeridas para el inicio de operaciones:

Figura 22

Service Blueprint

SERVICE BLUEPRINT



Fuente: Elaboración Propia

a) **Diseño de la aplicación:**

Para comenzar operaciones, se debe diseñar y desarrollar una aplicación móvil sólida y robusta, que incluya al menos los siguientes tres componentes:

Interfaz intuitiva y de uso sencillo: La aplicación debe presentar una interfaz atractiva y de fácil navegación, permitiendo a los usuarios realizar reservas de manera autónoma sin la necesidad de asistencia humana.

Sistema de búsqueda y reserva de estacionamientos: Esta funcionalidad es el valor agregado de la aplicación y lo diferencia de otras opciones en el mercado. Los usuarios buscan una herramienta que no solo los guíe, sino que también les permita hacer reservas anticipadas. Esto les permitirá salir de casa sin preocuparse por encontrar estacionamiento y gestionar su tiempo de manera eficiente.

Métodos de pago seguros: Para garantizar una experiencia positiva, la aplicación debe integrar varios métodos de pago seguros para las reservas. Stripe (2023) menciona que las pasarelas y procesadores de pago son esenciales y seguros para el comercio electrónico. En ese sentido, la aplicación integra una pasarela de pagos, así como otras opciones de pago digital como Yape y Plin. Según el modelo de negocio, ParkeaYA! recibirá el 100% de los pagos y luego pagará a las playas de estacionamiento, reteniendo una comisión.

b) **Soporte y mejoras de la aplicación**

Uno de los aspectos más importantes para el éxito de ParkeaYA! es asegurar que la aplicación tenga una alta disponibilidad, ya que cada minuto de inactividad representa ventas perdidas. Para ello, se proponen las siguientes estrategias:

Soporte técnico tercerizado: Mantener un equipo de soporte técnico externo para resolver problemas técnicos y brindar asistencia a los usuarios que enfrenten dificultades.

Herramientas de IA generativa: Implementar el uso de herramientas de IA generativa para apoyar las operaciones y solucionar errores o fallas de manera rápida.

Política de maximización del uso de datos: Desarrollar una política que maximice el uso de datos para mejorar la experiencia del usuario y autocorregir errores operativos. Esta política debe incluir la generación de reportes para monitorear la evolución y el desempeño del sistema.

Recopilación de comentarios: Recoger retroalimentación de los clientes para definir potenciales mejoras y priorizar las siguientes actualizaciones.

c) Recursos Humanos

Aunque el modelo de negocio de ParkeaYA! se basa principalmente en sistemas automatizados y en la interacción autónoma con los usuarios, es necesario contar con un equipo humano para llevar a cabo todas las actividades previas al lanzamiento de la aplicación. Los recursos humanos propuestos son los siguientes:

Equipo directivo: Compuesto por los fundadores de la compañía, quienes se encargarán de tomar las decisiones más importantes de la organización.

Equipo de desarrollo de software: Incluye ingenieros y arquitectos de software, diseñadores de interfaz y desarrolladores de aplicativos. Este equipo será tercerizado.

Equipo de marketing y ventas: Integrado por un especialista en marketing digital, ventas y atención al cliente.

d) Recursos Tecnológicos

ParkeaYA! será una aplicación móvil con soporte en la nube y de alta disponibilidad. Para asegurar el desarrollo y gestión adecuado de la aplicación, se requiere contratar ciertos servicios de infraestructura tecnológica:

Servidores y almacenamiento en la nube: Asegurarán la disponibilidad de la aplicación.

Licenciamiento y herramientas de IA: Necesarios para el desarrollo y gestión de la aplicación, como parte del servicio tercerizado. Además, se utilizarán herramientas de IA para brindar soporte a las operaciones, como chatbot.

Ciberseguridad: Protegerá los datos de los usuarios y las transacciones financieras.

e) Marketing y ventas

Para asegurar el crecimiento y la sostenibilidad del modelo de negocio, es de vital desarrollar estrategias que permitan llegar a los clientes potenciales y generar ventas. En ese sentido, se proponen las siguientes actividades generales:

Estrategias de marketing: Enfocadas principalmente en marketing digital para promocionar la aplicación en redes sociales, publicidad en línea y en colaboración con otros negocios.

Programas de fidelización de clientes: Ofrecer descuentos y servicios adicionales gratuitos para incentivar el uso continuo de la aplicación.

Colaboración con empresas de estacionamientos: Promover el uso de la aplicación entre los clientes de estas empresas, fomentando una relación beneficiosa para ambas partes.

f) Gestión Financiera

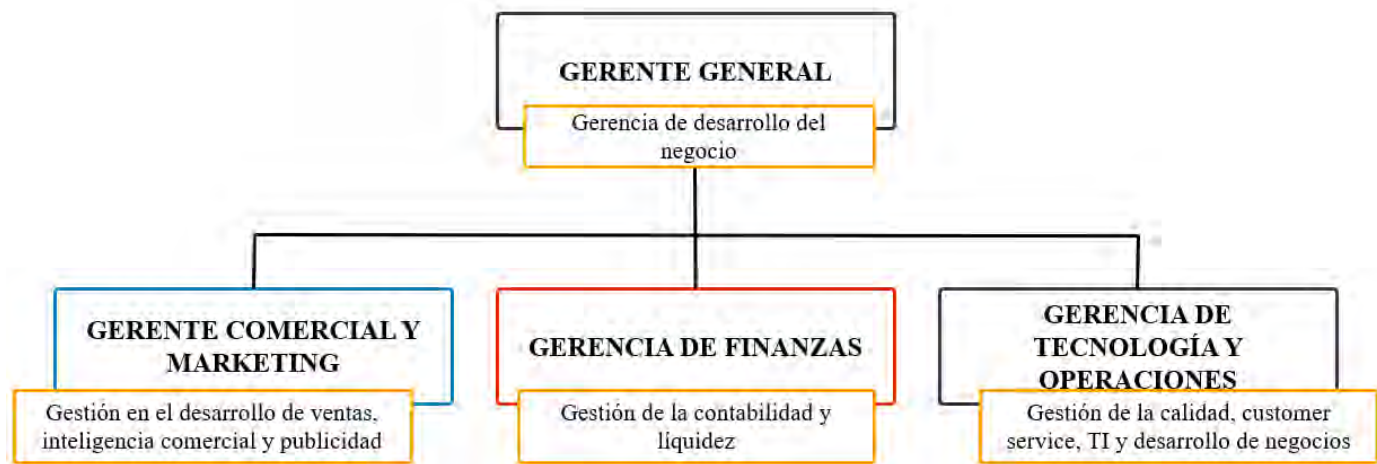
Dado que ParkeaYA! es una aplicación móvil con infraestructura en la nube, no requiere una gran inversión en infraestructura física. Sin embargo, sí necesita inversión y gastos para su desarrollo y gestión. El modelo de negocio de ParkeaYA! se basa en el cobro de comisiones por cada hora reservada a través de la aplicación: se cobra el 100% del importe de la reserva y luego se paga al establecimiento en un plazo acordado.

Para iniciar operaciones, es necesario ejecutar el desarrollo de la aplicación, con una inversión estimada de S/ 190,000. Además, se planea que el equipo de soporte técnico tenga un costo mensual de S/ 5,000, que incluirá servicio de soporte ante fallas, actualizaciones básicas, entre otros. También se ha considerado un presupuesto mensual de S/ 10,300 para Marketing y Ventas durante el primer año, incluyendo contenido en redes sociales.

Es importante medir los costos de gestión y convertirlos en valores variables para asegurar la escalabilidad del negocio.

g) Organigrama

El organigrama de la empresa se estructura en función de los aspectos clave de la gestión del negocio, destacando tres áreas principales: Gerencia Comercial y Marketing, Gerencia de Finanzas y Gerencia de Tecnología y Operaciones. A continuación, se presenta en la Figura 23:

Figura 23*Organigrama**Fuente: Elaboración Propia*

6.2.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de factibilidad

Como se mencionó anteriormente, uno de los principales objetivos del plan de mercadeo consiste en captar nuevos clientes para hacer crecer el negocio. La efectividad de esta captación se mide a través del valor que genera cada cliente nuevo. Para ello, se ha calculado el costo de adquirir un cliente (CAC) y el valor del ciclo de vida del cliente (LTV), obteniendo el ratio de estos indicadores. Un ratio superior a 3.4:1 se considera óptimo. En el escenario esperado, el ratio LTV/CAC calculado es 4.34:1, lo cual es positivo para el negocio.

Para comprobar la viabilidad del plan de mercadeo, se determinó la siguiente hipótesis:

- Hipótesis de Factibilidad 1 – (FH1): El plan de mercadeo de ParkeaYA! se considera efectivo si se tiene una probabilidad de que el ratio LTV/CAC sea mayor a 3.4:1 es de por lo menos 70%.

Para comprobar la hipótesis planteada se simuló mediante el método Montecarlo con 10,000 repeticiones aleatorias, considerando el ratio LTV/CAC en cinco escenarios con el

objetivo de determinar la probabilidad de que el ratio LTV/CAC sea mayor a 3.4. En la Tabla 10 se detallan los cálculos y los resultados de la simulación, los cuales indican que el plan de mercadeo tiene una alta efectividad, con un 84.30% de probabilidad de superar el ratio requerido.

Tabla 10

Resultados para validación de la efectividad del Plan de Mercadeo

Escenarios	LTV/CAC
Muy pesimista	3.19
Pesimista	3.67
Esperado	4.34
Optimista	4.95
Muy Optimista	5.67
Promedio	4.36
Desviación Estándar	0.99
Probabilidad LTV/CAC > 3.4	84.30%

Fuente: Elaboración Propia

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

6.3.1 Presupuesto de inversión

Para iniciar operaciones, se requiere una inversión inicial que garantice los aspectos fundamentales para el comienzo y funcionamiento del negocio. El presupuesto de inversión se presenta en la Tabla 11. El presupuesto de inversión de ParkeaYA! asciende a S/ 315,185 y está compuesto por el importe necesario para el desarrollo de la aplicación móvil, los gastos preoperativos y el capital de trabajo para los primeros seis meses de operación. Esta inversión se estructurará con un 32% de recursos propios y un 68% de financiamiento de terceros.

Tabla 11*Inversión inicial requerida, en soles*

Inversión	Monto (S/)
Desarrollo de App	190,000
Gastos preoperativos	20,600
Capital de Trabajo 6 meses	104,585
Total Inversión	315,185

Fuente: Elaboración Propia

Capital de trabajo: El capital de trabajo incluye los recursos financieros necesarios para que el negocio funcione sin inconvenientes durante los primeros seis meses de operación. En el caso de ParkeaYA!, el capital de trabajo no considera el costo de ventas, ya que este se basa en los estacionamientos reservados y es cubierto íntegramente por los pagos de los clientes desde el primer día de operación. La composición del capital de trabajo se detalla en la Tabla 12.

Tabla 12*Detalle del capital de trabajo requerido para seis meses, en soles*

Capital de Trabajo	Monto (S/)
Gastos de Venta	62,127
Gastos Administrativos	42,457
Total Capital de Trabajo	104,585

Fuente: Elaboración Propia

Proyección de ventas y costo de ventas: Las ventas de ParkeaYA! dependen de la cantidad de espacios de estacionamiento reservados por los clientes. Durante el primer año, se planea asociarse con playas de estacionamiento independientes en los distritos de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. En los meses previos al inicio de operaciones, se trabajará para

establecer asociaciones con la mayor cantidad posible de playas de estacionamiento independientes, con el objetivo de ofrecer a los usuarios una amplia variedad de opciones y cumplir con los objetivos mínimos proyectados para el proyecto. A partir del segundo año, se contempla la incorporación de un distrito adicional cada año. La Tabla 13 presenta la proyección de la cantidad de estacionamientos por distrito y el crecimiento porcentual esperado.

Tabla 13

Crecimiento anual proyectado de estacionamientos por distritos

Distrito	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Miraflores	200	200	200	200	200
San Borja	200	200	200	200	200
Surco	200	200	200	200	200
San Isidro	200	200	200	200	200
Lince		160	160	160	160
Surquillo			160	160	160
Jesús María				160	160
Magdalena del Mar					160
Total (estacionamientos)	800	960	1,120	1,280	1,440
Crecimiento proyectado (%)		20%	17%	14%	13%

Fuente: Elaboración Propia

El modelo comercial principal de ParkeaYA! se basa en la reserva de estacionamientos por hora a través de su aplicación móvil. En este modelo, el cobro completo por la reserva se realiza a través de la aplicación, y ParkeaYA! es responsable de pagar a los establecimientos (playas de estacionamiento) por las horas utilizadas. ParkeaYA! ha establecido un margen operativo de S/ 1.00 por cada hora reservada a través de la aplicación. Los ingresos se generan a

partir del precio establecido por ParkeaYA! (costo del estacionamiento más el margen operativo de S/ 1.00), mientras que los costos de venta corresponden al costo por hora de cada establecimiento.

Además, se propone un modelo comercial B2B para generar ingresos adicionales mediante la personalización del módulo de reservas. En este modelo, se ofrecerá el uso de la aplicación a empresas o edificios corporativos para gestionar sus espacios de estacionamiento, con un fee mensual de S/ 20.00 por estacionamiento. Para este modelo, se proyecta asociar empresas que sumen 100 estacionamientos en cada uno de los distritos donde ParkeaYA! opera. Este modelo comercial se implementará a partir del segundo año de operación y está diseñado para aportar flujos adicionales al negocio.

Las Tablas 14 y 15 presentan las proyecciones de ingresos y costos para los próximos cinco años, incluyendo tanto el negocio central como el modelo adicional B2B.

Tabla 14

Proyección de ingresos anuales: año 1 al año 5, en soles

Tipo de ingreso	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por reserva de estacionamientos (S/)	9,072,000	10,454,400	11,836,800	13,219,200	14,601,600
Ingresos por gestión de estacionamientos B2B (S/)	0	120,000	144,000	151,200	158,760
Total ingresos proyectados (S/)	9,072,000	10,574,400	11,980,800	13,370,400	14,760,360

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15

Costos de ventas anuales: año 1 al año 5, en soles

Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo reserva de estacionamientos	7,920,000	9,072,000	10,224,000	11,376,000	12,528,000
Total costo de venta proyectado (S/)	7,920,000	9,072,000	10,224,000	11,376,000	12,528,000

Fuente: Elaboración Propia

Gastos operativos: Los gastos operativos de ParkeaYA están compuestos por dos rubros: gastos administrativos y gastos de ventas. Los gastos administrativos incluyen todos los costos asociados con la gestión del negocio, tales como el dominio web, el servidor en la nube, licencias, servicios contables y el soporte técnico necesario para el mantenimiento y mejora de la aplicación. Por otro lado, los gastos de ventas comprenden los costos asociados a la realización de ventas, que incluyen marketing y publicidad, así como las comisiones por el uso de la plataforma de pago (Niubiz, 2024). Las Tablas 16 y 17 proporcionan un desglose detallado de ambos tipos de gastos operativos proyectados para un horizonte de cinco años.

Tabla 16

Detalle de gastos administrativos: año 1 al año 5, en soles

Gastos Administrativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dominio web	498	513	528	544	560
Servidor en nube	5,940	6,118	6,301	6,490	6,685
Licencias	477	492	506	522	537
Servicios contables (tercerizado)	18,000	18,540	19,096	19,669	20,259
Soporte TI y Mantenimiento App (tercerizado)	60,000	61,800	63,654	65,564	67,531
Sueldos de fundadores	0	16,000	16,480	16,974	17,484
Total de gastos (S/)	84,915	103,462	106,566	109,763	113,056

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17*Detalle de gastos de ventas: año 1 al año 5, en soles*

Gastos de Venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing y Publicidad	123,600	127,308	131,127	135,061	139,113
Plataforma de pago	288,669	341,854	391,640	411,190	431,716
Total de gastos (S/)	412,269	469,162	522,768	546,251	570,829

Fuente: Elaboración Propia

Estado de resultados: En la Tabla 18 se presenta el estado de resultados proyectado para los primeros cinco años de operación. El análisis de estos resultados indica que, durante este período, se espera alcanzar un margen neto promedio del 5.5%.

Tabla 18*Estado de resultados proyectado de ParkeaYA!: año 1 al año 5, en soles*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	9,072,000	10,574,400	11,980,800	13,370,400	14,760,360
Costo de Ventas	-7,920,000	-9,072,000	-10,224,000	-11,376,000	-12,528,000
Utilidad Bruta	1,152,000	1,502,400	1,756,800	1,994,400	2,232,360
Gastos administrativos	-84,915	-103,462	-106,566	-109,763	-113,056
Gastos fijos de ventas	-124,255	-127,982	-131,822	-135,776	-139,850
Gastos variables de ventas	-321,149	-374,334	-424,120	-473,312	-522,517
Depreciación y/o Amortización	-90,000	-90,000	-90,000	-90,000	-90,000
Utilidad Operativa (EBIT)	531,682	806,622	1,004,292	1,185,549	1,366,938
Gastos financieros	-32,170	-27,394	-21,904	-15,593	-8,339
Utilidad Antes de Impuestos	499,512	779,228	982,388	1,169,955	1,358,599
Impuesto a la Renta (29.5%)	-147,356	-229,872	-289,804	-345,137	-400,787
Utilidad Neta (S/)	352,156	549,356	692,584	824,819	957,812
Utilidad Neta (%)	4%	5%	6%	6%	6%

Fuente: Elaboración Propia

6.3.2 Análisis financiero

El análisis financiero se ha elaborado mediante la proyección del flujo de caja libre a cinco años. Este análisis utiliza la información del estado de resultados y aplica una tasa de costo promedio ponderado de capital (WACC) del 10.94%.

Para calcular el WACC, se utiliza la siguiente fórmula:

$$WACC = Wd * (Kd * (1-t)) + (Ws * Ks)$$

Donde:

- $Wd = 0.68$, es la proporción de la inversión a financiar con terceros.
- $Kd = 14.95\%$, es el costo de la deuda de acuerdo a la tasa efectiva anual (TEA) ofrecida por el banco.
- $t = 29.5\%$, corresponde a la tasa de impuesto a la renta del Perú (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT], 2023).
- $Ws = 0.32$, es la proporción de la inversión financiada por capital propio de los accionistas.
- $Ks = 11.79\%$, es la rentabilidad exigida por los accionistas.

El capital propio destinado a la inversión asciende a S/ 100,000, que se distribuye entre los cuatro socios fundadores. Además, se contempla una deuda de S/ 215,185, la cual se obtendrá mediante financiamiento bancario a un plazo de cinco años con una Tasa Efectiva Anual (TEA) del 14.95%.

Para evaluar la creación de valor y el rendimiento del modelo de negocio de ParkeaYA!, se realizaron proyecciones de los flujos de caja libre económico y financiero (para inversionistas). Los resultados obtenidos son un Valor Actual Neto Económico (VANE) de S/

2,461,995 con una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) del 176%, y un Valor Actual Neto Financiero (VANF) de S/ 2,464,179 con una Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF) del 450%. Estos resultados indican que el modelo de negocio es viable, genera valor y ofrece alta rentabilidad para los inversionistas. El detalle de estas proyecciones y resultados se encuentra en las Tablas 19 y 20.

Tabla 19

Proyección de flujo de caja libre: año 0 al año 5, en soles

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		9,072,000	10,574,400	11,980,800	13,370,400	14,760,360
Costo de Ventas		-7,920,000	-9,072,000	-10,224,000	-11,376,000	-12,528,000
Utilidad Bruta		1,152,000	1,502,400	1,756,800	1,994,400	2,232,360
Gastos administrativos		-84,915	-103,462	-106,566	-109,763	-113,056
Gastos fijos de ventas		-124,255	-127,982	-131,822	-135,776	-139,850
Gastos variables de ventas		-321,149	-374,334	-424,120	-473,312	-522,517
Depreciación y/o Amortización		-90,000	-90,000	-90,000	-90,000	-90,000
Utilidad Operativa (EBIT)		531,682	806,622	1,004,292	1,185,549	1,366,938
Impuesto a la Renta sin ET		-156,846	-237,953	-296,266	-349,737	-403,247
Utilidad Operativa		374,836	568,668	708,026	835,812	963,691
Depreciación y/o amortización		90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Capital de Trabajo	-104,585					
Valor residual						0
Inversiones	-210,600					
Flujo de Caja Libre Proyectado (S/)	-315,185	464,836	658,668	798,026	925,812	1,053,691

Fuente: Elaboración Propia

Resultados obtenidos a cinco años:

VANE: S/ 2,461,995

TIRE: 176%

Tabla 20

Proyección del flujo de caja del inversionista: año 0 al año 5, en soles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Libre Económico	-315,185	464,836	658,668	798,026	925,812	1,053,691
(+) Deuda	215,185					
(-) Amortización		-31,947	-36,723	-42,213	-48,524	-55,778
(-) Intereses		-32,170	-27,394	-21,904	-15,593	-8,339
(+) Efecto financiero		9,490	8,081	6,462	4,600	2,460
Flujo de Caja Financiero (S/)	-100,000	410,209	602,633	740,371	866,295	992,034

Fuente: Elaboración Propia

Resultados obtenidos a cinco años:

VANF: S/ 2,464,179

TIRF: 450%

6.3.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de viabilidad

Para validar la viabilidad financiera del modelo de negocio de ParkeaYA!, se estableció la siguiente hipótesis:

- Hipótesis de Viabilidad 1 – (HV1): El modelo de negocio de ParkeaYA! se considera financieramente viable si el VANF esperado es superado con una probabilidad mayor al 50%.

Para comprobar esto se realizó una simulación de Montecarlo con 10,000 repeticiones aleatorias, considerando cinco escenarios: muy pesimista, pesimista, esperado, optimista y muy optimista. La Tabla 21 detalla las variables y supuestos utilizados en cada uno de estos escenarios.

Tabla 21

Variables y supuestos por escenario

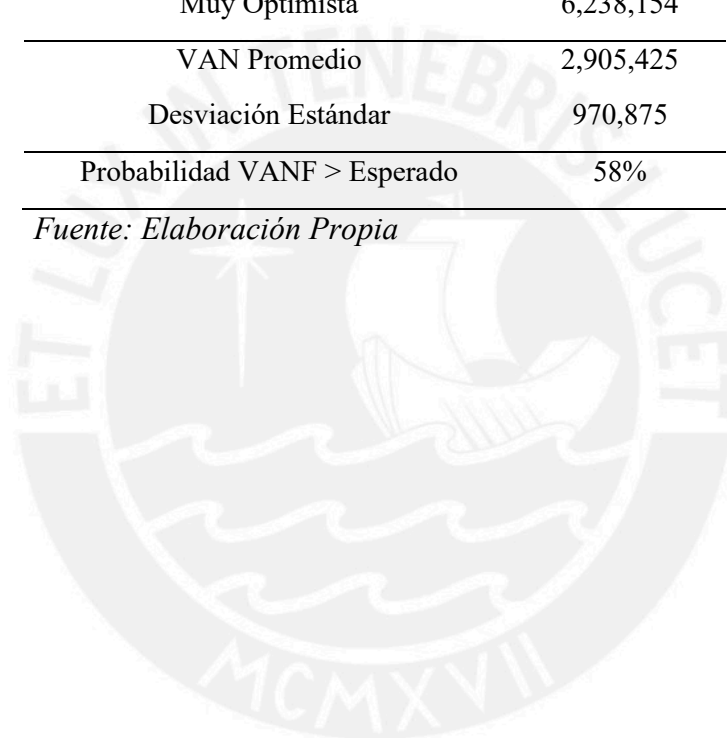
Variables	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy optimista
Estacionamientos reservados ParkeaYA! del total de espacios asociados	10%	15%	20%	25%	30%
Horas promedio reservadas por espacio	3	3	4	5	6

Fuente: Elaboración Propia

Para cada escenario, se elaboró una proyección del flujo de caja libre financiero basada en las variables y supuestos especificados. A continuación, se realizó la simulación de Montecarlo, que reveló una probabilidad del 58.18% de que el modelo de negocio obtenga un Valor Actual Neto Financiero (VANF) superior al esperado, validando así la viabilidad financiera del proyecto. Los resultados se presentan en la Tabla 22.

Tabla 22*Simulación Montecarlo para validar la viabilidad financiera*

Escenario	VAN
Muy Pesimista	600,139
Pesimista	1,061,193
Esperado	2,464,179
Optimista	4,163,460
Muy Optimista	6,238,154
VAN Promedio	2,905,425
Desviación Estándar	970,875
Probabilidad VANF > Esperado	58%

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo VII. Solución sostenible

En el presente capítulo se evalúan los beneficios, impactos, métricas de índice de relevancia social y el valor actual neto basado en los costos y beneficios sociales identificados del modelo de negocio ParkeaYA!.

7.1. Relevancia de la solución

Se considera aspectos ambientales, sociales y económicos, los cuales se resumen a continuación:

a) Aspectos ambientales

El uso de aplicaciones móviles tiene un impacto ambiental significativo. La aplicación móvil desarrollada por ParkeaYA! para conectar usuarios con estacionamientos utiliza recursos como la energía eléctrica. Entre los factores ambientales se destacan dos tipos de impactos: positivos y negativos (RRHHPRESS, 2019). Por un lado, la aplicación contribuye a una menor emisión de CO₂, ya que permite a los usuarios reducir el tiempo de búsqueda de estacionamiento al contar con información previa, lo que a su vez disminuye el consumo de combustibles fósiles. Por otro lado, el impacto negativo se manifiesta en el aumento de la demanda de energía eléctrica (Energygo, 2024). la cual es necesaria para operar los servidores de la aplicación, especialmente considerando que el 60.6% de la energía generada proviene de fuentes de combustibles fósiles (World Energy Data, 2022).

b) Aspectos Sociales

El modelo de negocio de ParkeaYA! ofrece tres beneficios importantes. En primer lugar, reduce la exposición de los vehículos a posibles robos al permitir a los usuarios encontrar y reservar estacionamientos seguros. Además, tiene un impacto positivo en la experiencia de los

conductores, ya que disminuye el tiempo que deben invertir en buscar un estacionamiento, lo que a su vez incrementa la productividad y reduce el estrés.

En segundo lugar, contribuye al desarrollo y orden urbano en las zonas de interacción al reducir el tráfico generado por la búsqueda de estacionamiento. La implementación de esta solución tecnológica puede también generar empleo mediante la integración de nuevos servicios en las playas de estacionamiento asociadas, promoviendo así el desarrollo económico local.

Finalmente, fomenta la interacción social, ya que ParkeaYA! recopila reseñas y calificaciones de los estacionamientos, lo que permite mejorar la calidad de los servicios brindados en las playas asociadas.

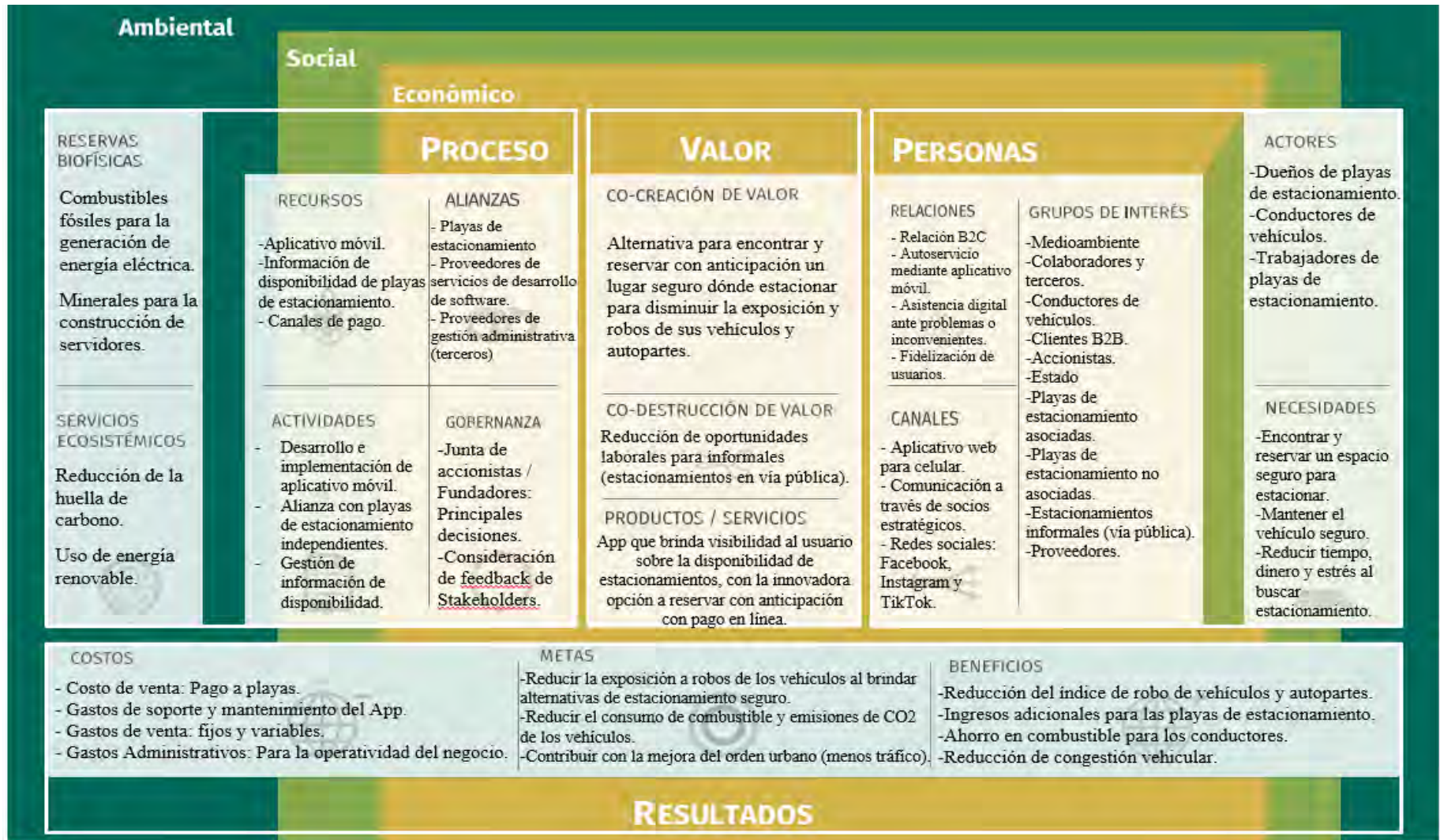
c) Aspectos Económicos

El modelo de negocio de ParkeaYA! contribuye al ahorro de combustible para los usuarios al reducir el tiempo que los conductores dedican a buscar estacionamiento. Además, ParkeaYA! fortalece la formalización y bancarización de pequeñas playas de estacionamiento independientes, proporcionándoles un canal de venta adicional que puede aumentar sus ingresos y fomentar el crecimiento de sus negocios. Esta formalización les permite demostrar mayor solvencia financiera, facilitando el acceso a créditos o financiamientos para posibles expansiones o modernizaciones.

En la Figura 23 se presenta el lienzo de modelo de negocio próspero, con un mayor detalle de los aspectos mencionados anteriormente.

Figura 24

Lienzo Modelo de Negocio Próspero



Fuente: Elaboración Propia

El modelo de negocio de ParkeaYA! impacta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 8, 9, 11, 13 y 16. Para calcular el índice de relevancia social, se consideran las metas de los ODS movilizados por la solución y el número total de metas de los ODS. A continuación, se detalla la fórmula a utilizar para este cálculo:

$$\text{IRS} = \frac{\text{Metas de los ODS movilizados por la solución}}{\text{N}^\circ \text{ Total de metas ODS}} \times 100$$

N° Total de metas ODS

En las siguientes tablas se presenta la descripción de las metas de cada ODS afectado por el modelo de negocio de ParkeaYA!, con el objetivo de calcular posteriormente el índice de relevancia social (IRS).

Tabla 23

ODS N° 8: Trabajo decente y crecimiento económico.

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
8.2	<p>“Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.”</p> <p>(Organización de las Naciones Unidas [ONU], s.f.).</p>	<p>ParkeaYA! contribuye al crecimiento económico al aumentar la utilización de las playas de estacionamiento y las ventas de espacios disponibles mediante el uso de tecnología para conectar a los usuarios con la oferta de espacios disponibles.</p>

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
8.3	<p>“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.” (ONU, s.f.).</p>	<p>ParkeaYA! favorece el desarrollo de actividades que promuevan la formalización. Al acceder a la plataforma, las pequeñas empresas pueden bancarizar sus operaciones.</p>
8.4	<p>“Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.” (ONU, s.f.).</p>	<p>ParkeaYA! ayuda a reducir el uso de combustibles fósiles, como la gasolina, al proporcionar a los usuarios la información necesaria para una gestión eficiente y la reserva anticipada de espacios.</p>
8.5	<p>“De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.” (ONU, s.f.).</p>	<p>ParkeaYA! impulsa el desarrollo de trabajo decente y la innovación tecnológica en pequeños negocios, como las playas de estacionamiento, sin discriminar a las personas.</p>

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
8.6	“De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA! contribuye indirectamente a la creación de empleos al requerir los servicios de empresas terceras que necesitan personal para cumplir con los trabajos solicitados.
8.10	“Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA! facilita la bancarización de los propietarios de playas de estacionamiento independientes, lo que les permite mejorar su perfil financiero y explorar oportunidades de crecimiento.

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Tabla 24

ODS N° 9: Industria, innovación e infraestructura.

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
9.1	“Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.” (ONU, s.f.).	ParkeaYA! promueve el bienestar al incentivar el uso adecuado de espacios de estacionamiento que, de otro modo, permanecerían vacíos.

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
9.3	<p>“Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.” (ONU, s.f.)</p>	<p>ParkeaYA! admite billeteras virtuales como método de pago, lo que ayuda a las pequeñas empresas, como las playas de estacionamiento, a bancarizarse y, posteriormente, acceder a créditos a través de su historial de transacciones e ingresos.</p>
9.4	<p>“De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.” (ONU, s.f.)</p>	<p>ParkeaYA! emplea tecnologías avanzadas para optimizar la utilización de espacios y reducir el consumo de combustible, contribuyendo a la disminución de la huella de carbono.</p>
9.7	<p>“Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.” (ONU, s.f.)</p>	<p>ParkeaYA! fomenta el uso de tecnología mediante una aplicación móvil, añadiendo valor al modelo de negocio y beneficiando a clientes, proveedores y accionistas.</p>

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
9.8	“Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA! ofrece un modelo de aplicación accesible y no sofisticado, lo que asegura que todos los usuarios puedan tener acceso al servicio.

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Tabla 25

ODS N° 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
11.2	“De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA contribuye a un sistema de transporte más seguro al proporcionar una mayor visibilidad de los servicios de estacionamiento, lo que reduce la exposición al riesgo de robos al estacionar en la vía pública.
11.6	“De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA! ayuda a disminuir la huella de carbono y la contaminación del aire en zonas de alta demanda al reducir la necesidad de que los vehículos circulen en busca de espacios de estacionamiento.

Tabla 26*ODS N° 13: Acción por el clima.*

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
13.2	“Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.” (ONU, s.f.).	ParkeaYA! se presenta como una alternativa efectiva para combatir el cambio climático al reducir el tiempo que los vehículos pasan buscando estacionamiento, lo que disminuye los niveles de emisiones de carbono.
13.3	“Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.” (ONU, s.f.)	ParkeaYA! contribuye con la mejora de la calidad del aire y favorece la mitigación del cambio climático. Además, puede ser un medio para sensibilizar a los usuarios en relación al cambio climático y resaltar la contribución que hacen al reservar por la aplicación.

*Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia***Tabla 27***ODS N° 16: Paz, justicia e instituciones sólidas.*

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
16.1	“Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.” (ONU, s.f.)	Al utilizar ParkeaYA! para reservar y estacionar en un sitio seguro, se reduce el riesgo de robos de vehículos o autopartes, contribuyendo directamente al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 16.

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

Ítem	Descripción de la meta	Impacto ParkeaYA!
16.4	“De aquí a 2030, reducir significativamente las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada.” (ONU, s.f.)	ParkeaYa! se establece como un modelo de negocio que combate directamente la delincuencia organizada especializada en el robo de vehículos, al proporcionar a los conductores una herramienta para encontrar estacionamiento seguro y minimizar el riesgo de robo.
16.a	“Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia.” (ONU, s.f.)	ParkeaYa! ofrece una solución efectiva contra la delincuencia al permitir que los conductores estacionen sus vehículos en lugares seguros, reduciendo así las oportunidades para que los delincuentes lleven a cabo sus actividades.

Fuente: (ONU, s.f.). Elaboración: Propia

En la Tabla 28 se presenta un resumen del impacto de los ODS a los que contribuye el modelo de negocio ParkeaYA!.

Tabla 28

Resumen del impacto en ODS

ODS	Metas del ODS	Metas impactadas	IRS
8	12	6	50%
9	8	5	62%
11	10	3	30%
13	5	2	40%
16	12	3	25%

Fuente: Elaboración Propia

Según lo observado en la tabla anterior, el modelo de negocio ParkeaYA! tiene un impacto notable en el ODS N.º 9 "Industria, innovación e infraestructura" (ONU, s.f.), con una incidencia del 62% en las metas impactadas, gracias a la implementación de innovación tecnológica que conecta a personas con playas de estacionamiento y proporciona acceso a información actualizada. En cuanto al ODS N.º 16 "Paz, justicia e instituciones sólidas" (ONU, s.f.), aunque el porcentaje de impacto es relativamente bajo (25%) en comparación con otros ODS, su contribución en términos de seguridad y reducción de la delincuencia es significativa para el contexto peruano. Esto se debe a que el 80% de la población ha experimentado una constante percepción de inseguridad en los últimos diez años (COMEX PERÚ, 2023). Este impacto es aún más relevante en Lima, donde se tienen la mayor cantidad de delitos del país y se concentra el 36% de la población total (INEI, 2022).

7.2. Rentabilidad social de la solución

El VAN Social (VANS) es una herramienta de evaluación económica que mide el impacto social neto de un proyecto, considerando tanto los beneficios como los costos a lo largo del tiempo. En el caso de ParkeaYA!, una aplicación móvil que conecta a usuarios de vehículos con empresas de estacionamiento, el VANS se utiliza para cuantificar los beneficios sociales adicionales generados por la implementación del servicio.

ParkeaYA! facilita a los usuarios encontrar estacionamiento de manera más eficiente en comparación con la búsqueda directa en el área cercana a su destino. Esto produce varios beneficios sociales, tales como la reducción del tiempo dedicado a buscar estacionamiento, el ahorro de combustible, la disminución de las emisiones de CO₂ y la reducción del desgaste y mantenimiento del vehículo.

El beneficio social incremental del modelo de negocio se calcula considerando el tiempo promedio de 30 minutos que un conductor tarda en encontrar un espacio disponible. Según la revista del BCRP, el valor social del tiempo promedio es de S/.15.33 (Calmet & Capurro, 2011). Además, el recorrido estimado para encontrar un estacionamiento es de 1 km, y el factor de emisión de la gasolina es de 2.196 kg CO₂ por litro. Estos datos se utilizan para calcular el beneficio social, como se detalla en la Tabla 29.

Tabla 29*Beneficio Social Incremental*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios	336,000	418,800	496,800	521,640	547,722
Ahorro al ubicar estacionamiento (hora)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Valor social tiempo (Soles)	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
Beneficio social tiempo ahorrado (Soles)	1,182,720	1,474,176	1,748,736	1,836,173	1,927,981
Km al ubicar estacionamiento (Km)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Costo km recorrido (soles)	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
Ahorro gastos km recorrido (soles)	163,680	204,015	242,013	254,113	266,819
Factor emisión (kg CO ₂ /L Gasolina)	2.196	2.196	2.196	2.196	2.196
Consumo gasolina (L) en 1 Km	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Costo emisión CO ₂ por Kg (En soles)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Beneficio social por ahorro en emisiones de CO₂	2,530	3,153	3,740	3,927	4,124
Beneficio total por año	1,348,930	1,681,345	1,994,489	2,094,213	2,198,924

Fuente: Elaboración Propia

Los costos sociales asociados con el uso de ParkeaYA! incluyen el consumo de energía eléctrica tanto de los usuarios como de los servidores que alojan la aplicación. Se considera el

uso de energía eléctrica por parte de los usuarios al tener contacto con la aplicación a través de sus teléfonos móviles, así como el consumo energético de los servidores que mantienen la aplicación operativa. Un servidor de 200 vatios consume 1,800 kWh al funcionar las 24 horas del día durante un año (Vigunu, 2020). Además, el precio social de la emisión de CO₂ es de S/.0.027 por kilogramo (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2021).

También se incluye el consumo energético de las laptops utilizadas en cada estacionamiento para gestionar los espacios disponibles, lo cual contribuye a las emisiones de CO₂. Con base en estos datos y parámetros, se elabora el flujo de costos sociales que se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 30

Costo social incremental

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de usuarios	336,000	418,800	496,800	521,640	547,722
Consumo energético unitario / uso de celular (kWh/año)	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
Consumo energético total usuarios (kWh/año)	204,400	254,770	302,220	317,331	333,198
Consumo energético servidores (kWh/año)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Factor de emisión (kg CO ₂ /kWh)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
Calculo total emisiones (kg CO ₂ /año)	107,521	133,786	158,528	166,408	174,681
Costo de emisión CO ₂ (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo emisión CO₂ - energía eléctrica celular/servidor (Soles/año)	2,922	3,636	4,308	4,522	4,747
Consumo laptop kWh/año	518.40	518.40	518.40	518.40	518.40
Nro. laptops (estacionamientos)	119	143	167	176	184
Consumo total energía laptops kWh/año	61,899	74,278	86,658	90,991	95,540
Calculo total emisiones (kg CO ₂ /año)	32,276	38,732	45,187	47,446	49,819
Costo por emisión de CO₂ - energía eléctrica laptop (Soles/año)	877	1,053	1,228	1,289	1,354
Costo total por año	3,799	4,688	5,536	5,811	6,101

Fuente: Elaboración Propia

Después de llevar a cabo el análisis de beneficios y costos, se calcula la utilidad generada por el modelo de negocio ParkeaYA! para un período de proyección de cinco años. A continuación se muestran los resultados:

Tabla 31

Utilidad social

Beneficio Social	1,348,930	1,681,345	1,994,489	2,094,213	2,198,924
Costo Social	3,799	4,688	5,536	5,811	6,101
Utilidad Social	1,345,131	1,676,657	1,988,953	2,088,402	2,192,823

Fuente: Elaboración Propia

Con las proyecciones realizadas, se calcula un VANS de S/ 7,289,286, utilizando la tasa de descuento recomendada para proyectos de inversión social del 8% (MEF, 2024). Este valor demuestra que el modelo de negocio ParkeaYA! tiene un impacto positivo tanto social como ambiental.

El análisis del VANS de ParkeaYA! permite identificar y cuantificar los beneficios, ofreciendo una visión clara del impacto positivo del modelo de negocio en la sociedad. Este análisis no solo justifica la inversión en la aplicación desde una perspectiva económica y social, sino que también resalta la contribución del proyecto a la sostenibilidad ambiental y a la mejora de la calidad de vida de los usuarios.

Capítulo VIII. Decisión e implementación

En esta sección, se muestra el plan de implementación de ParkeaYA!, que detalla las principales actividades a realizar en los meses previos al inicio de operaciones de la aplicación móvil.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

El equipo de trabajo está compuesto por cuatro personas, los socios fundadores del proyecto, cada uno asumiendo responsabilidades según sus habilidades principales. Los miembros del equipo adoptan los roles de “Hipster, Hacker, Hustler” según el concepto de Inamoto (2012). Este enfoque se emplea para asegurar un equipo balanceado y efectivo en un emprendimiento tecnológico que aspira a ser una startup. La Figura 25 ilustra al equipo de trabajo y la asignación de roles de acuerdo con este modelo:

- **Hipster:** Responsable de asegurar que el producto sea atractivo para el mercado.
- **Hacker:** Encargado del desarrollo tecnológico del producto.
- **Hustler:** Responsable del aspecto comercial y la venta del producto.

Habiendo asignado las responsabilidades para cada uno de los socios, se detalla el plan de implementación que contempla siete fases secuenciales a realizarse en un período de tres meses. Cada fase tendrá al menos un responsable.

La primera etapa comienza con la constitución de la empresa y todos los trámites necesarios para la operatividad del negocio, siendo responsable el Hipster. Posteriormente se ejecutará el desarrollo de la aplicación, siendo responsable el Hacker, seguido de la contratación y capacitación del personal. Paralelamente, se negocian acuerdos con las playas de estacionamiento, siendo responsable el Hustler.

Una vez completadas estas etapas, se realizan pruebas y mejoras según la retroalimentación recibida de los usuarios y de los socios estratégicos, siendo responsables el Hacker, Hipster y Hustler. El lanzamiento oficial se acompaña de una estrategia de marketing y campañas de promoción, siendo responsable el Hipster. Finalmente, se establece un sistema de operación y soporte continuo para mantener y mejorar la aplicación basada en el uso y retroalimentación de los usuarios, siendo los responsables el Hacker y Hustler. En la Figura 26 se muestra a detalle el diagrama de Gantt del plan de implementación, con los principales hitos y actividades a llevarse a cabo.

Figura 25

Cuadro de Asignación de perfil “Hipster, Hacker, Hustler”



Fuente: Elaboración Propia

8.2. Conclusión

1. El modelo de negocio propuesto aborda de manera efectiva el PSR identificado en el primer Capítulo y responde a la necesidad de los conductores de encontrar estacionamiento de manera más eficiente. Al aliviar las frustraciones y mejorar la experiencia de búsqueda, el modelo contribuye a resolver este problema relevante.
2. Las playas de estacionamiento independientes muestran un interés real en contar con un canal de ventas adicional que no implique costos adicionales y que, al mismo tiempo, incremente sus ingresos. Este interés está en consonancia con el modelo de negocio propuesto. Además, las playas de estacionamiento consideran que la actualización de la información de disponibilidad para la aplicación móvil es factible y sencilla, lo que facilita el funcionamiento del modelo.
3. Los usuarios están dispuestos a utilizar la aplicación móvil ParkeaYA! y están preparados para asumir un costo adicional con el fin de reservar un espacio de estacionamiento con anticipación, lo que les permite reducir su preocupación por la seguridad de sus vehículos.
4. Aunque existen alternativas que proporcionan información sobre playas de estacionamiento, ninguna permite la reserva previa de espacios. Las opciones actuales solo ofrecen información parcial y no resuelven las frustraciones de los usuarios.
5. Los análisis realizados confirman que el proyecto es deseable, viable y factible, habiéndose validado con éxito las hipótesis planteadas. Desde una perspectiva financiera, el proyecto demuestra su valor al alcanzar un VANF de S/ 2,464,179 a

una tasa (WACC) del 10.94% y una TIRF del 450%. Además, con relación al impacto social, el proyecto muestra viabilidad con un VANS de S/ 7,289,286.

8.3. Recomendación

1. Algunas playas de estacionamiento enfrentan alta demanda en ciertos horarios y llegan a alcanzar su capacidad máxima. Para abordar esta situación, se sugiere que ParkeaYA! considere en el futuro la inversión en infraestructura adicional, como elevadores de vehículos, para ampliar la capacidad de las playas de estacionamiento saturadas. Esto permitiría aumentar la capacidad y, por ende, los ingresos.
2. Se recomienda evaluar la integración de estacionamientos o cocheras privadas ubicadas en casas, edificios o condominios que actualmente no están siendo utilizadas. Para que esta alternativa sea viable, es necesario garantizar la tranquilidad de los propietarios y asegurarles transparencia sobre quiénes estarán utilizando sus cocheras. Estos aspectos son cruciales para el buen funcionamiento del negocio.
3. Es importante reforzar los servicios adicionales que ofrecen las playas de estacionamiento (lavado de autos, auxilio mecánico, etc.) e incluso proponer a los establecimientos la posibilidad de que ParkeaYA! realice estos servicios adicionales para hacer el servicio más atractivo para ambas partes.
4. Se recomienda explotar la aplicación móvil para la venta de publicidad para generar flujos de ingresos adicionales. Se podría tener vinculación con aplicativos de taxis, seguros, etc., que coloquen publicidad pagada en la aplicación para que los lleve a sus plataformas.

5. En el futuro cercano, con el incremento de vehículos eléctricos al parque automotor, se sugiere incorporar en la aplicación la localización de puntos de carga como valor agregado para los usuarios de este tipo de vehículos.
6. Si bien se tiene un modelo de negocio que ha probado ser viable, se debe trabajar en una constante actualización del mercado, tendencias y también de las proyecciones financieras, para poder continuar con el crecimiento del negocio.



Referencias

Arch, M., (s.f.). *Mejore la satisfacción del cliente con estrategias razonables de RSE.*

Skidata. <https://www.skidata.com/es-es/skidata-blog/soluciones-de-aparcamiento-sostenible>

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencias de Mercado – APEIM. (Noviembre 2021).

Niveles socioeconómicos 2021. https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/2021-APEIM-NSE-Presentacion_Comite-Vfinal2.pdf

Banco Central de Reserva del Perú – BCRP. (2011). *El tiempo es dinero: Cálculo del valor social del tiempo en Lima Metropolitana para usuarios de transporte urbano.*

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/20/ree-20-calmet-capurro.pdf>

EnergyGO. (1 de abril 2024). *¿Cómo afecta el consumo de energía al medioambiente?*

<https://blog.energygo.es/como-afecta-consumo-energia-medioambiente/>

IBM. (28 de setiembre 2011). *IBM Global Parking Survey: Drivers Share Worldwide*

Parking Woes. <https://www.prnewswire.com/news-releases/ibm-global-parking-survey-drivers-share-worldwide-parking-woes-130694428.html>

Inamoto R. (2012). *La teoría de Equipos de emprendimiento Hipster, Hacker, Hustler.*

<https://medium.com/@Eklos/la-teor%C3%ADa-del-hipster-hacker-hustler-37b71c519460>

Infobae. (30 de Octubre 2022). *46 vehículos son robados por día a nivel nacional.*

<https://www.infobae.com/america/peru/2022/10/30/46-vehiculos-son-robados-por-dia-a-nivel-nacional/>

Infobae. (23 de abril 2024). *Robos de vehículos aumentan en Lima: más de 2,000 denuncias en lo que va del año*. <https://www.infobae.com/peru/2024/04/23/robos-de-vehiculos-aumentan-en-lima-mas-de-2000-denuncias-en-lo-que-va-del-ano/>

Infobae. (16 de enero 2023). *Robo de autopartes en Lima: Así opera el mercado negro de emblemas y letras metálicas de vehículos*.
<https://www.infobae.com/peru/2023/01/16/robo-de-autopartes-en-lima-asi-opera-el-mercado-negro-de-emblemas-y-letras-metalicas-de-vehiculos/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2022). *Estimaciones y proyecciones de población en base al Censo 2017*. Recuperado de: Perú: Población 2022, Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C. (CPI).

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (28 de Diciembre 2023). *Estadísticas de la Criminalidad, Seguridad Ciudadana y Violencia. Una visión desde los registros administrativos*.
https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_estadisticas_seguridad.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2021). *Parque automotor en circulación a nivel nacional, según departamento*.
<https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2022). *Población estimada al 30 de junio, por años calendario y sexo, según departamento, 2021 y 2022*.
<https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

Ipsos Opinión y Mercado. (Junio 2024). *What Worries the World?*

https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2024-07/What%20Worries%20the%20World%20June%202024-LATAM_V1.pdf

Laurie, A. (27 de Marzo 2016). *¿Déficit de estacionamientos?* Recuperado de: Diario El

Comercio. <https://elcomercio.pe/lima/deficit-estacionamientos-angus-laurie-177444-noticia/>

Lima Cómo Vamos. (Noviembre 2018). *Evaluando la gestión en Lima y Callao. VIII Informe*

de resultados sobre calidad de vida. <https://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/11/InformeGestion2017.pdf>

McGraw Hill. (21 de octubre 2019). La pirámide de Maslow.

<https://www.mheducation.es/blog/la-piramide-de-maslow>

Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (Julio 2021). *Nota técnica para el uso del precio social del carbono en la evaluación social de proyectos de inversión.*

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo3_RD006_2021EF6301.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas – MEF. (27 de marzo 2024). *Anexo N° 11 – Parámetros de evaluación social.*

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019EF6301.pdf

Municipalidad de Lima Metropolitana, (2005). *Ordenanza N° 815.*

<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/programas/prolima/compendio-de-normas/2005-Ord-815-Playas-de-estacionamientos.pdf>

Niubiz. (s.f.). *Comisiones por giro por negocio-adquirencia.*

https://www.niubiz.com.pe/tarifario_niubiz/

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Pereyra G. (2024). *Miraflores, San Borja, Surco y San Isidro tienen solo hasta 12.000*

lugares para estacionamientos públicos: ¿Cómo mejorar la gestión de espacios?

<https://elcomercio.pe/lima/obras/miraflores-san-borja-surco-y-san-isidro-tienen-solo-hasta-12000-lugares-para-estacionamientos-publicos-como-mejorar-la-gestion-de-espacios-autos-via-publica-obras-lima-como-vamos-noticia/>

RRHH Press. (9 de julio 2019). *El uso de aplicaciones móviles también impacta*

negativamente sobre el medio ambiente. <https://www.rrhhpress.com/zona-tech/46196-el-uso-de-aplicaciones-moviles-tambien-impacta-negativamente-sobre-el-medio-ambiente>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (15 de diciembre 2023). *Al cierre de 2023, ¿Cómo se está enfrentando la inseguridad ciudadana?*

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/al-cierre-de-2023-como-se-esta-enfrentando-la-inseguridad-ciudadana>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú, (20 de Octubre 2023). *1 de cada 4 personas ha sido víctima de un delito en el primer semestre del año.* ComexPeru.

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/1-de-cada-4-personas-ha-sido-victima-de-un-delito-en-el-primer-semester-del-ano>

Stripe. (2023) *Aspectos básicos de las pasarelas de pagos: qué son y qué función desempeñan en el procesamiento de los pagos.*

[https://stripe.com/mx/resources/more/payment-gateways-](https://stripe.com/mx/resources/more/payment-gateways-101#:~:text=Funci%C3%B3n%3A%20una%20pasarela%20de%20pagos,la%20autori)

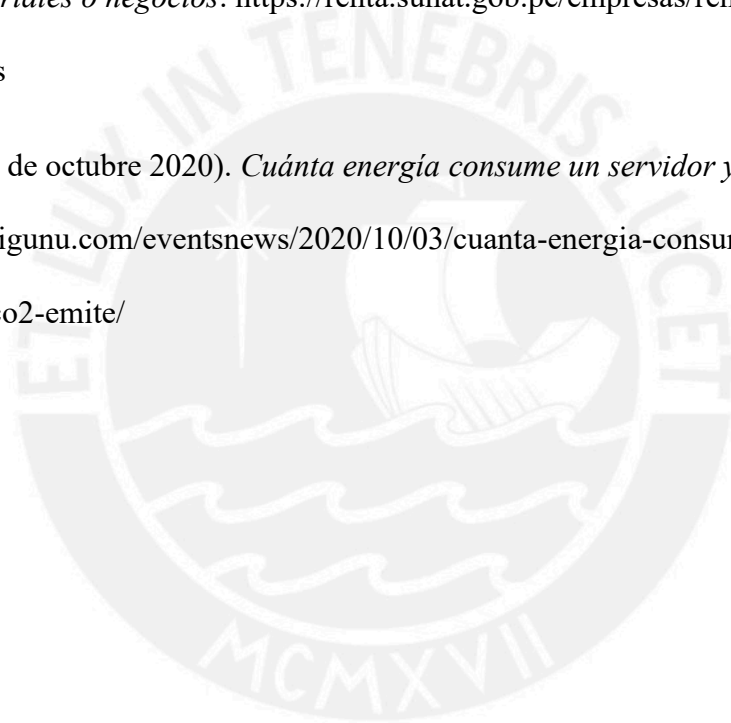
[101#:~:text=Funci%C3%B3n%3A%20una%20pasarela%20de%20pagos,la%20autori](https://stripe.com/mx/resources/more/payment-gateways-101#:~:text=Funci%C3%B3n%3A%20una%20pasarela%20de%20pagos,la%20autori)
[zaci%C3%B3n%20de%20las%20transacciones](https://stripe.com/mx/resources/more/payment-gateways-101#:~:text=Funci%C3%B3n%3A%20una%20pasarela%20de%20pagos,la%20autori)

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2023). *Rentas*

empresariales o negocios. [https://renta.sunat.gob.pe/empresas/rentas-empresariales-o-](https://renta.sunat.gob.pe/empresas/rentas-empresariales-o-negocios)
[negocios](https://renta.sunat.gob.pe/empresas/rentas-empresariales-o-negocios)

Vigunu.com. (3 de octubre 2020). *Cuánta energía consume un servidor y cuánto CO2 emite.*

[https://vigunu.com/eventsnews/2020/10/03/cuanta-energia-consume-un-servidor-y-](https://vigunu.com/eventsnews/2020/10/03/cuanta-energia-consume-un-servidor-y-cuanto-co2-emite/)
[cuanto-co2-emite/](https://vigunu.com/eventsnews/2020/10/03/cuanta-energia-consume-un-servidor-y-cuanto-co2-emite/)



Apéndices

Apéndice A: Guía de Entrevista para determinar el Perfil del Usuario ParkeaYA

PSR	Incremento de robos de vehículos a conductores que circulan en Lima Metropolitana.	
Usuario	Hombre o mujer de 20 a 65 años que maneja un vehículo en Lima Metropolitana	
Objetivo	Conocer las principales características, rasgos, preferencias y costumbres de las personas que conducen vehículos en Lima Metropolitana y que podrían ser víctimas del robo del mismo, con la finalidad de contar con información suficiente para armar un perfil tangible del usuario de nuestro PSR.	
BIO	Datos acerca del usuario, anhelos, ¿qué le da orgullo?	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
1	Nombre, edad, sexo, estado civil, hijos y distrito donde vive.	Obtener datos demográficos
2	¿Con quién vives?	Información sobre el hogar del entrevistado.
3	¿Qué grado de instrucción tienes?	Educación
4	¿Qué metas u objetivos personales tienes a corto/mediano plazo?	Anhelos / logros
5	¿Por qué prefieres utilizar tu vehículo en lugar de transporte público?	Preferencias de transporte
ACTIVIDADES	Actividades del día a día: Labores de su trabajo y actividades en su tiempo libre	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
6	¿En qué tipo de trabajo te desempeñas?	Ocupación laboral
7	¿Cómo es tu jornada laboral durante los días de semana?	Actividades diarias
8	¿Qué otras actividades realizas durante el fin de semana?	Actividades en fin de semana, descanso.
9	¿En tus tiempos libres, practicas algún hobby o deporte?	Actividades en tiempo libre
10	¿Aproximadamente cuánto tiempo pasas al frente del volante de tu vehículo?	Tiempo como conductor (usuario).
CREENCIAS	¿En quién cree? ¿A nivel religioso, a nivel personal, a quiénes considera líderes o ejemplos a seguir, motivaciones en la vida?	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
11	¿Qué religión practicas?	Religión
12	¿A qué figura pública sigues o admiras?	Admiración o ejemplo a seguir.
13	¿Qué te motiva a levantarte cada día?	Motivación de vida.
14	¿Por qué medios sueles escuchar las noticias (tv, radio, redes sociales) y qué tanto crees en ellas?	Confianza en los medios de comunicación.
15	¿Crees que la policía te brinda seguridad y tranquilidad?	Confianza en las instituciones.

PROBLEMAS	¿Cuáles son sus problemas, preocupaciones y frustraciones? Del día a día, no solo las del PSR	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
16	¿Cuáles son los principales obstáculos o problemas que encuentras en tu día a día?	Problemas o preocupaciones diarias.
17	¿Alguna vez te has sentido frustrado por no poder lograr algo que deseabas? ¿Qué ocurrió?	Frustraciones diarias.
18	En tu opinión, ¿cuáles son los principales problemas de Lima Metropolitana?	Problemas generales de su entorno.
19	¿Has sido víctima de robo en el último año? ¿Cuántas veces?	Datos relacionados a la seguridad ciudadana.
FAMILIA	Cuántos miembros hay en su familia, ¿cómo es su relación, qué rol tiene? ¿Valores, dificultades como familia?	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
20	¿Qué rol desempeñas en tu hogar?	Rol en la familia (función).
21	¿Qué valores crees que son importantes para mantener unida a tu familia?	Valores familiares.
22	¿Qué porcentaje de tus ingresos es destinado a tu familia?	Rol en la familia (económico).
23	¿Cuáles son las principales preocupaciones que tienen como familia?	Dificultades familiares.
24	¿Cómo le brindas o brindaría seguridad física a tu familia?	Datos relacionados a la seguridad de la familia.
CÍRCULO SOCIAL	¿Cómo son sus amistades off y online? ¿Intereses en común? ¿En qué están a favor y en contra como grupo social?	Sustento de pregunta (aporte al objetivo):
25	¿Con qué frecuencia visitas o te reúnes con amigos?	Círculo social
26	¿Qué intereses en común tiene tu grupo de amigos?	Intereses con círculo social.
27	¿Qué temas evitan ser tocados en las reuniones con amigos?	Temas en contra (controversiales).
28	¿Qué red social utilizan con mayor frecuencia para comunicarse?	Datos de tecnología.

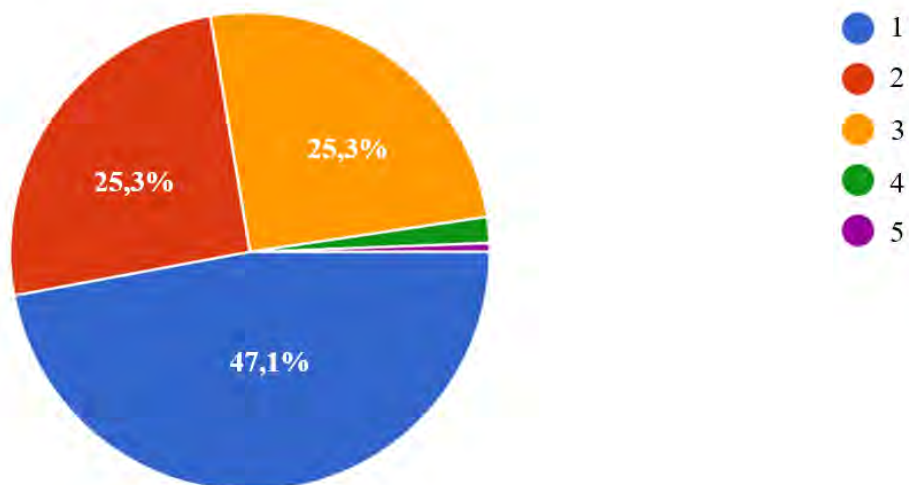


Apéndice B: Encuesta para potenciales usuarios de la aplicación móvil ParkeaYA!

¿Qué tan seguro consideras que está tu vehículo cuando lo estacionas en la calle (vía pública o estacionamientos públicos)

*1 = nada seguro / 5 = muy seguro

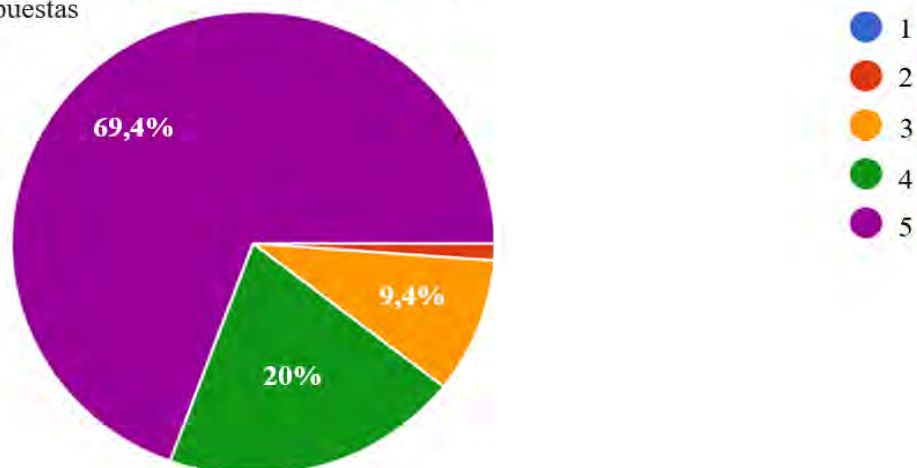
170 respuestas



Si pensamos en reducir el tiempo de búsqueda de estacionamiento mientras manejamos ¿Qué tanto crees que ayudaría una App que muestre los espacios disponibles de estacionamiento en tiempo real?

*1 = no ayudaría en nada / 5 = ayudaría mucho

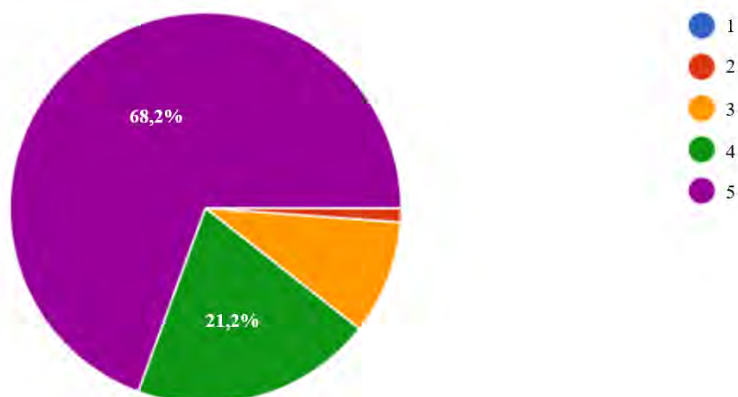
170 respuestas



¿Qué tan útil crees que sería contar con una aplicación móvil que te permita reservar un estacionamiento con anticipación?

*1 = nada útil / 5 = muy útil

170 respuestas

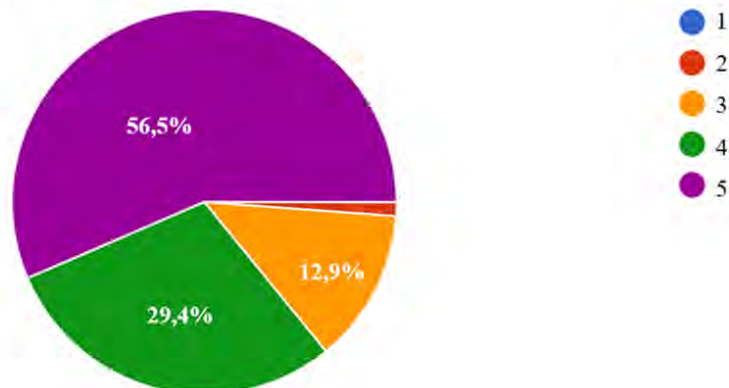


La App ParkeaYa! es una aplicación móvil que te permitirá ver la disponibilidad de estacionamientos libres por zonas y podrás reservar un espacio con anticipación.

¿Qué tan dispuesto estarías a usar este aplicativo móvil?

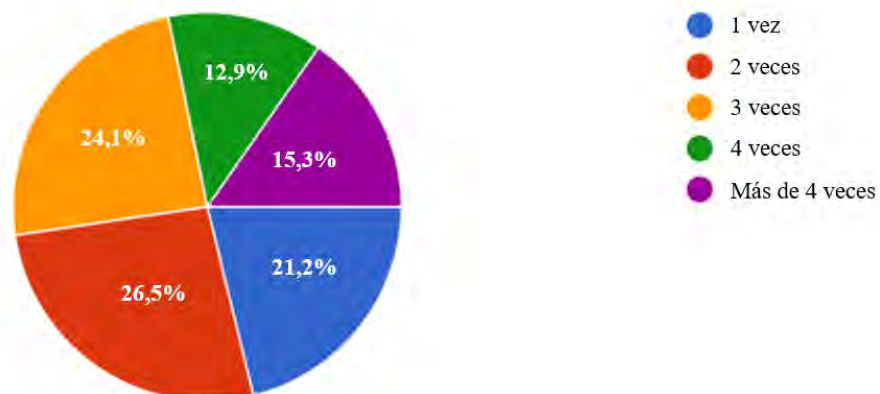
*1 = nada seguro / 5 = muy seguro

170 respuestas



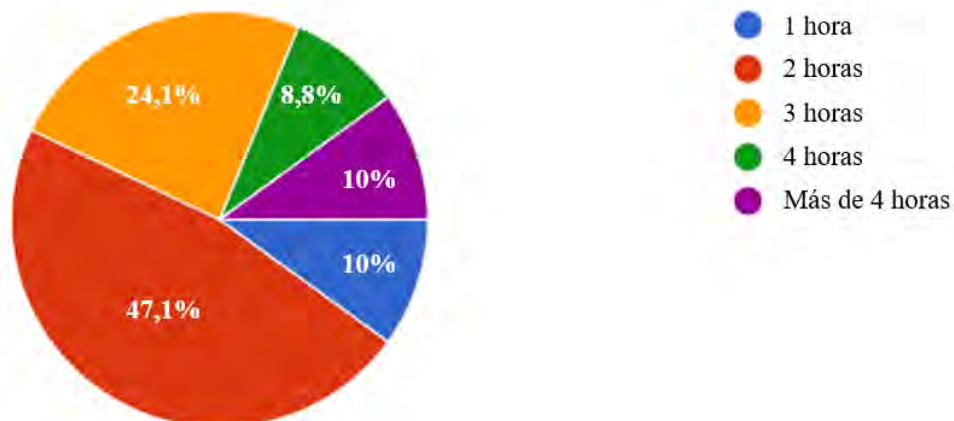
¿Cuántos días a la semana usarías la App PakeaYA! para reservar estacionamiento de forma anticipada?

170 respuestas



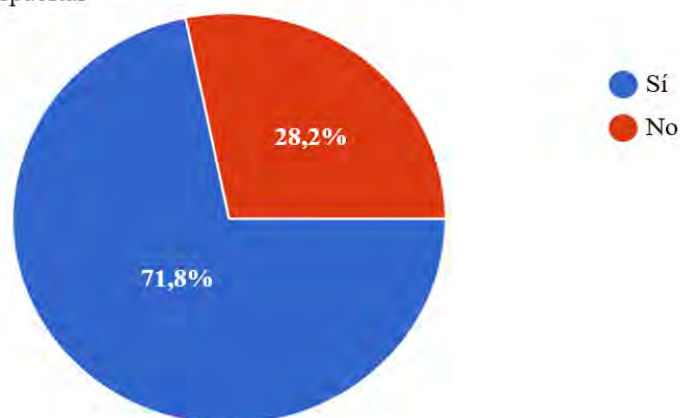
¿Por cuántas horas en promedio reservarías estacionamiento cada vez que utilices el App ParkeaYA!?

170 respuestas



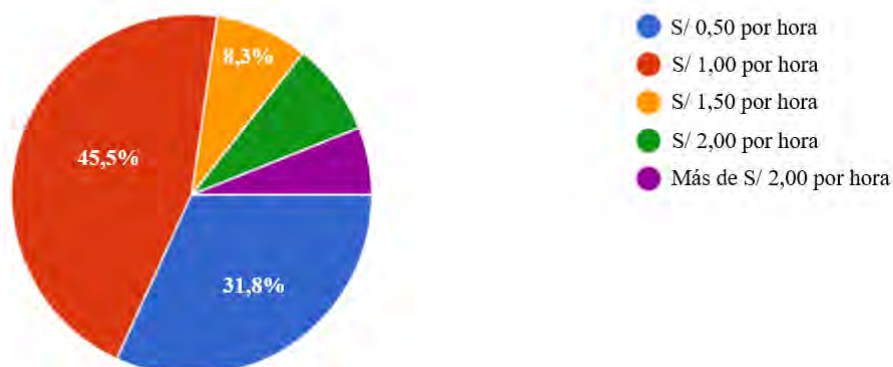
¿Estarías dispuesto a pagar un costo adicional por hora por el estacionamiento que reservaste de manera anticipada?

170 respuestas



Si tu respuesta fue Sí, ¿Cuál es el máximo costo adicional por hora que estarías dispuesto a pagar para poder reservar un estacionamiento de manera anticipada?

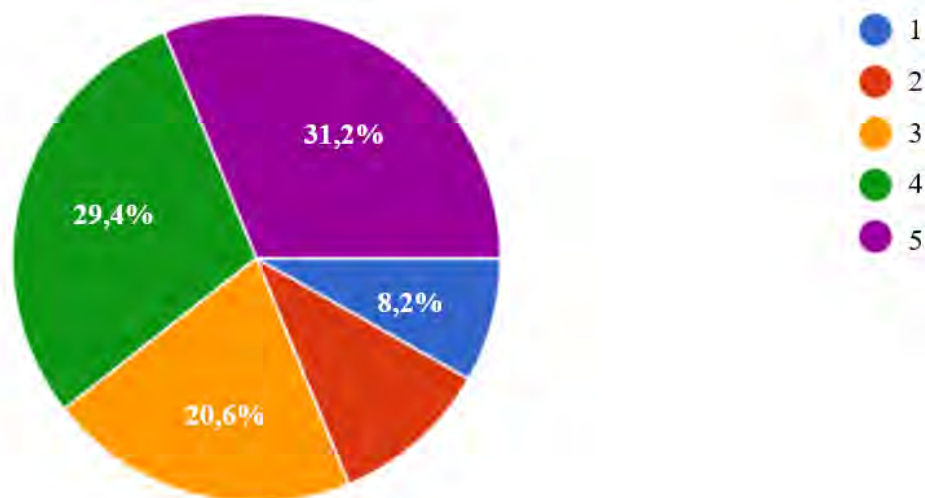
132 respuestas



Si la App ParkeaYa! te ofrece horarios con tarifas reducidas en los estacionamientos disponibles, ¿Qué tan probable es que reserves más veces a la semana?

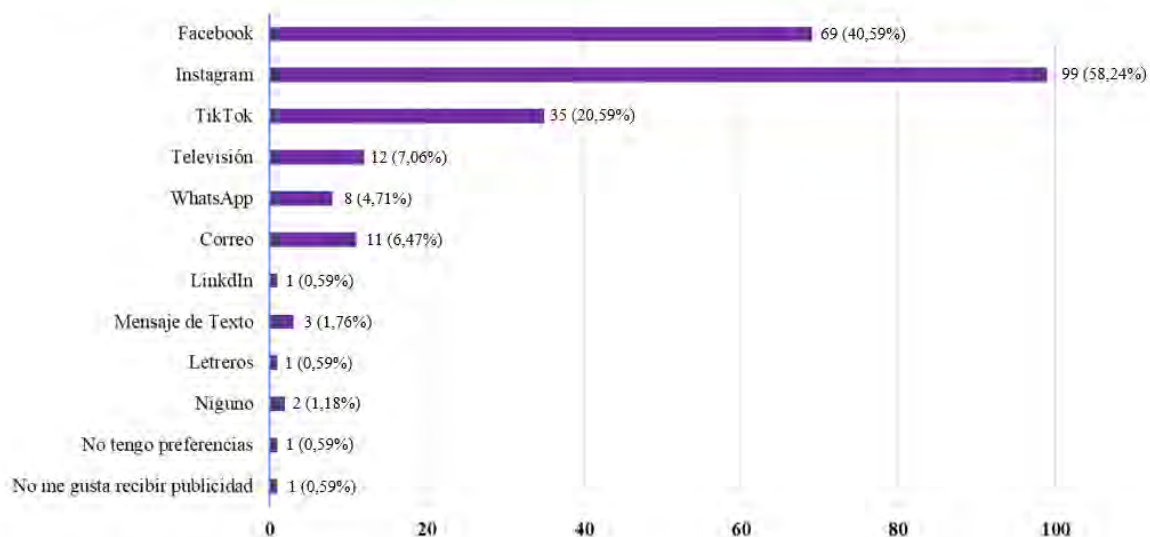
* 1 = nada probable / 5 = muy probable

170 respuestas



¿Qué medios prefieres para ver/recibir publicidad?

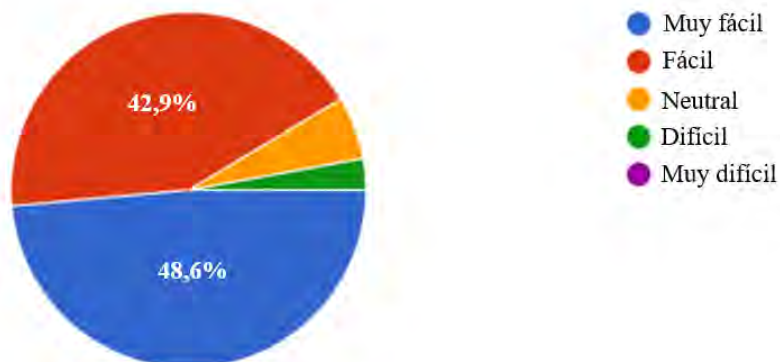
170 respuestas



Apéndice C: Encuesta de Usabilidad – App ParkeaYA!

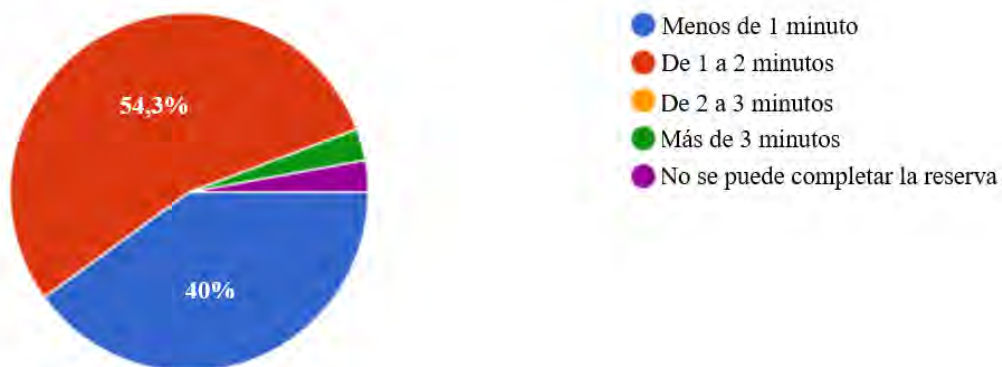
Facilidad de Uso ¿Qué tan fácil o difícil te resultó navegar por la APP ParkeaYa! y reservar un estacionamiento?

35 respuestas



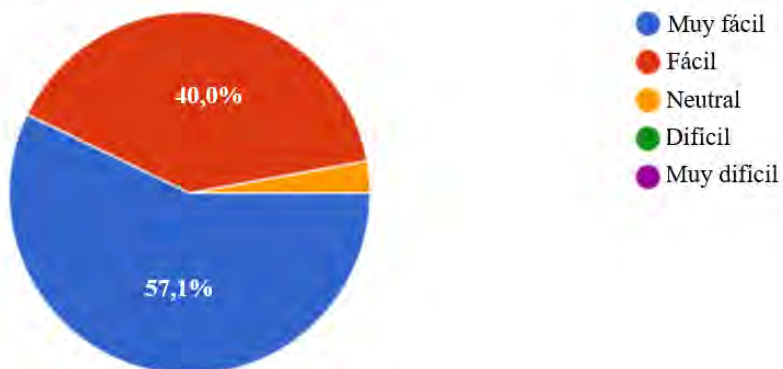
Efectividad del Proceso ¿Cuánto tiempo te tomó completar la reserva de estacionamiento? Desde que abriste el App ParkeaYa! hasta que recibiste la confirmación.

35 respuestas

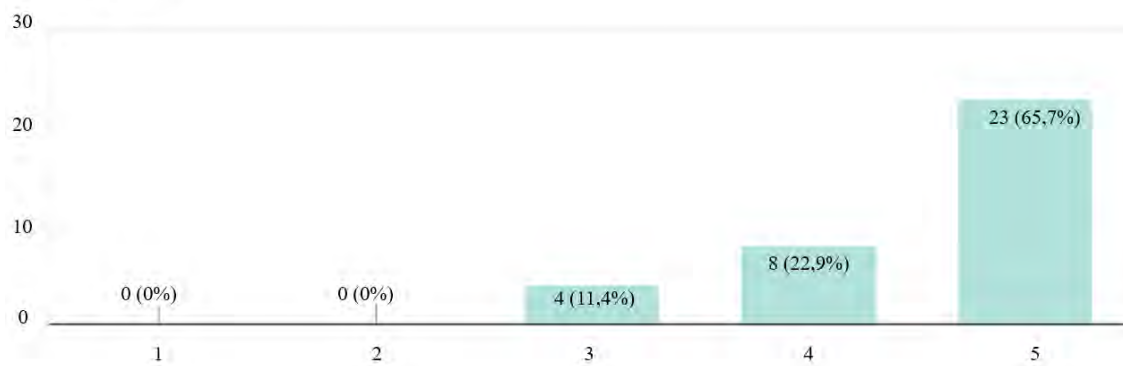


Claridad de la Información ¿Qué tan clara encontraste la información proporcionada por el App ParkeaYa! (información de la Playa, disponibilidad de los espacios y tarifas del estacionamiento)?

35 respuestas



Satisfacción General En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan satisfecho (a) estás con la experiencia general de uso del prototipo del App ParkeaYA! para ver la disponibilidad y reservar estacionamiento?
35 respuestas



Apéndice D: Instrucciones para generación de la estructura del plan de contenido – App ParkeaYA!

// PROMPT PARA GENERACIÓN DE CONTENIDO

Prompt para definir la estructura del plan de contenido para 3 meses:

Meta:

Generar un plan de contenido para los primeros 3 meses en las plataformas de TikTok, Instagram y el blog de la página web de una empresa que ofrece una aplicación que se llama "ParkeaYA!" donde se puede encontrar estacionamientos disponibles confiables y seguros y además ofrece servicios como grúa, lavado de vehículos y otros relacionados.

Contexto:

La empresa se especializa en brindar servicio de búsqueda de estacionamientos a través de sus socios estratégicos y busca promover la tranquilidad de estacionar un vehículo sin preocupaciones de tener algún robo, multa o incluso llegar tarde a una cita y lo hace a través de sus canales de redes sociales y su blog. Se pretende atraer a una audiencia diversa interesada en seguridad vehicular al estacionar, puntualidad para llegar a reuniones. Además, quiere destacar la calidad y los beneficios del servicio de manera creativa y atractiva.

Parámetros de Entrada:

1. Contenido entretenido e informativo: Se busca un enfoque que mezcle entretenimiento y coyuntura actual de seguridad para mantener la atención del público.
2. Integración de Productos: Los productos deben ser integrados de manera natural en el contenido, destacando sus beneficios para seguridad y tranquilidad de los propietarios.
3. Consistencia de Marca: Mantener una consistencia visual y tonal en todas las plataformas para fortalecer la identidad de la marca.
4. Variedad de Formatos: Utilizar diferentes formatos de contenido, como videos cortos, imágenes atractivas y publicaciones informativas, para mantener la diversidad y el interés.

Resultado Esperado:

Un plan de contenido detallado y extenso para los primeros 3 meses que incluya temas específicos, frecuencia de publicaciones, horarios óptimos, y estrategias de participación de la audiencia en TikTok, Instagram y el blog de la página web. El plan debe reflejar la personalidad de la marca, fomentar la interacción de los seguidores y destacar la calidad y beneficios de la aplicación ofrecida por la empresa.

Apéndice E: Características principales de la aplicación móvil ParkeaYA!

Características principales del aplicativo móvil ParkeaYa!

1. Proporcionar información actualizada sobre la ubicación, disponibilidad y precios de estacionamientos cercanos al destino del usuario:
 - La App ParkeaYA! tendrá registradas todas las playas de estacionamiento asociadas, que son las que permitirán ver los espacios disponibles y reservar.
 - Los dueños de las playas de estacionamiento alimentarán el módulo de gestión “Mi PlaYa!” donde podrán gestionar sus espacios de estacionamiento, costos de reserva y estado del estacionamiento (disponible u ocupado).
 - La app obtendrá la información de espacio “disponible” u “ocupado” del módulo de gestión “MiPlaYa!”, con la data que ingresa cada dueño.
2. Permitir la reserva de un estacionamiento a través de la aplicación.
3. Facilitar el pago por la reserva del estacionamiento de forma virtual mediante una pasarela de pagos integrada.

*Las imágenes corresponden al prototipo inicial del app, son solo referenciales.

DE CARA AL USUARIO (CONDUCTOR)

Pantallas:

1. La Pantalla principal será de presentación y de inicio de sesión.

Para iniciar sesión habrá dos maneras:

- Mediante correo electrónico.
- Mediante Google (Gmail).

1.1 En el caso que esté ingresando por primera vez, se tomará como un registro nuevo, por lo tanto se mostrará una pantalla para obtener los principales datos del conductor.

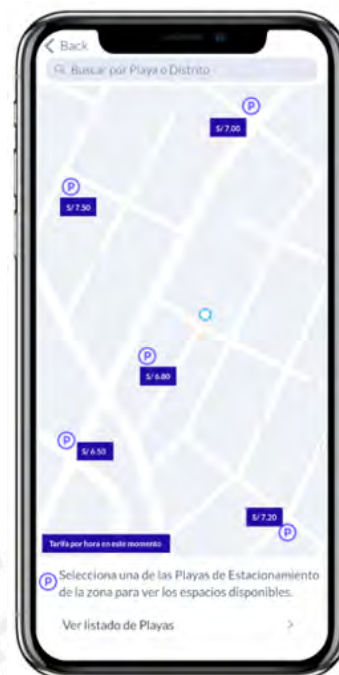


2. Luego de iniciar sesión, tendrá disponible un mapa (de Google maps) donde verá un símbolo para identificar las playas de estacionamiento registradas que tienen un estacionamiento disponible conforme a la geolocalización del usuario en el momento.

-Asimismo, el usuario puede ingresar una dirección o puede navegar manualmente por el mapa e irán apareciendo más playas.

-Encima de los iconos de las playas disponibles se visualizará la tarifa por hora de cada playa de estacionamiento.

-Debajo del mapa habrá una opción para seleccionar “Ver listado de Playas”, donde se despliegan las playas disponibles ordenadas de menor a mayor distancia al destino ingresado. También dará opción a ordenar conforme a la distancia a la geolocalización actual del usuario.



2.1 Al seleccionar una playa, la app irá a la siguiente pantalla, donde se verá la siguiente información:

- Imagen de la empresa de la playa (opcional)
- Nombre de la playa
- Dirección
- Tarifa por hora
- Horario de atención
- Cantidad de espacios disponibles
- Botón para ver los Servicios adicionales (puede ser popup con una lista y checkbox para seleccionar si se desea alguno).
- Calificaciones
- Comentarios, *Podría ser un botón que abra un popup y ahí se liste todos los comentarios*
- Botón de reservar.



2.2 Al dar clic en botón de reservar se mostrará otra una pantalla donde habrá lo siguiente:

- Calendario para seleccionar la fecha de la reserva.
 - Opción desplegable para seleccionar la hora de inicio que desea alquilar el espacio
 - Opción desplegable para seleccionar la cantidad de horas de la reserva. (Solo se puede reservar por hora entera).
 - Opción desplegable para seleccionar la placa del vehículo registrado.
 - Botón para “registrar nuevo vehículo” en caso no esté en la lista. Este abrirá un pop up u otra pantalla donde se tendrá que ingresar la siguiente información:
 - Tipo de vehículo: moto o carro
 - Placa del vehículo
- Se podrían agregar más detalles a registrar.*
- Botón continuar.

2.3 Al dar clic en el botón siguiente se enviará a una pantalla resumen donde se mostrará lo siguiente:

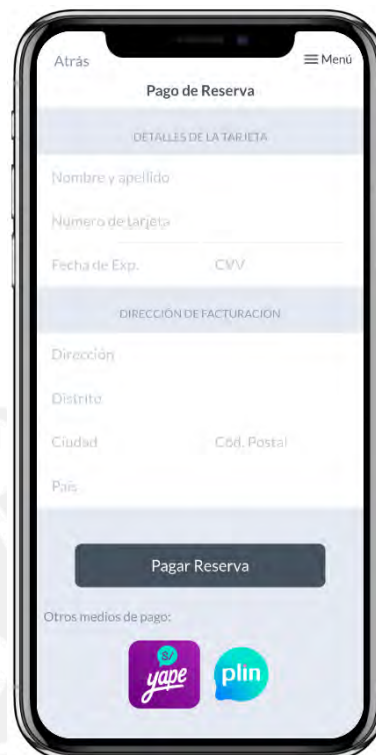
- Dirección de la playa (Nombre de la playa, dirección, tarifa por hora, horario de atención).
- Fecha, hora de inicio y duración de la reserva.
- Monto total a pagar (*calculado por la cantidad de horas por la tarifa de la playa*).
- Listado de servicios adicionales, con su costo, a seleccionar *en caso la playa los tuviese registrados*.
- Botón de Continuar.

2.5 Al dar clic en el botón Realizar Pago se realiza los siguiente:

- Validación de disponibilidad del espacio a alquilar, *puede que otro usuario haya realizado el proceso más rápido, en ese caso se muestra un mensaje de error que el espacio ya está ocupado. Si ya no hay disponibilidad, mostrará popup de error por falta de disponibilidad.*

- Botón de pagar reserva una vez concluido el pago.

- Se enviará un mensaje de texto o correo electrónico del dueño de la playa de estacionamiento indicando que se ha reservado un espacio de la playa. *Acá habrá un mailing template básico donde se enviará datos del conductor, vehículo, qué servicios requiere y el costo por hora.*



Características principales del aplicativo móvil ParkeaYA! – Módulo “MiPlaYa!” de cara a los dueños de playas de estacionamiento (dueños)

El módulo “MiPlaYa!” del aplicativo ParkeaYa! será para uso exclusivo de los dueños o administradores de las playas de estacionamiento asociadas.

Información que se solicitará a cada dueño de playa de estacionamiento para la creación de su Playa en el módulo “MiPlaYa!”:

- Nombre de la playa de estacionamiento.
- Dirección exacta de la playa.
- Horario de atención.
- Costo por hora.
- Nombre y apellido completos del dueño o responsable de la playa de estacionamiento.
- Correo electrónico.
- Cantidad de estacionamientos disponibles (total de la capacidad de la playa).
- Servicios adicionales que se ofrecen.
- Descripción de características de la playa de estacionamiento (si tiene cámaras de seguridad, señalización, etc.).

Opción de Administrador (podría ser en plataforma web)

Debe existir una opción de “administrador”, en la que se pueda crear el módulo para cada playa de estacionamiento. En este módulo de administrador se tendrá dos opciones:

- a. Crear nueva playa. En esta opción se abrirá un formulario para ingresar los datos indicados arriba.
- b. Modificar una playa existente. En esta opción se abrirá un formulario previamente ingresado de forma editable, para modificar cualquier dato registrado.

De cara al dueño:

1. La primera pantalla del módulo será para iniciar sesión. Se podrá iniciar sesión con un correo electrónico o mediante Google (Gmail).
2. Una vez iniciada la sesión, el dueño podrá visualizar las siguientes opciones:
 - a. Gestionar mis espacios:
 - i. En esta opción el dueño verá un calendario de tres (03) días con la información de los espacios de estacionamiento disponibles (libres), los espacios ocupados (con un auto estacionado) y los espacios reservados (bloqueados para futuro).
 - ii. Al ingresar a un día específico podrá gestionar los espacios conforme vayan ingresando y saliendo los vehículos de la playa, así como podrá ver las reservas

que se van generando. En este espacio, tendrá una vista de tabla por hora, similar a lo indicado en la tabla 1. Esta tabla tendrá los siguientes datos:

- 1) Capacidad total de la playa (dato del registro de cada playa).
- 2) Espacios reservados (dato obtenido de las reservas generadas por clientes en el módulo ParkeaYA!).
- 3) Espacios ocupados (dato registrado desde el módulo “Registro de ingresos” por el dueño de la playa conforme ingresen vehículos sin reserva a la playa).
- 4) Espacios libres-disponibles (dato calculado mediante la siguiente fórmula:
 - En esta tabla el dueño deberá actualizar los “Espacios Ocupados” para informar adecuadamente a los clientes de la cantidad de Espacios Disponibles para reservas por el módulo ParkeaYA!.
 - Para actualizarlo, deberá tocar el número de “Espacios Ocupados” en el horario que desea modificar y le saldrá un pop up para agregar o reducir el número.
 - Cada vez que se genere una reserva por el módulo ParkeaYA!, se generará una notificación en el módulo de Gestión de Espacios, para que el dueño de playa pueda bloquear físicamente el espacio en el estacionamiento.

$$[\text{Espacios Disponibles} = \text{CT} - \text{OA} - \text{OAnt.} - \text{RA}]$$

CT: Capacidad Total

OA: Ocupados Actualmente

OAnt.: Ocupados en la hora anterior

RA: Reservas Activas

Tabla 1: Ejemplo de vista por hora para gestión de estacionamientos.

Horario	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
Capacidad Total	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Espacios Disponibles	6	5	5	1	5	1	2	5	3	6	5	1	6	9
Reservas Activas	2	1	0	3	2	3	0	1	3	1	0	2	0	0
Espacios Ocupados	2	2	3	3	0	6	2	2	2	1	4	3	1	0

*Todos los cálculos se realizan por hora completa.

- b. **Registro de ingresos:** En este módulo el dueño registrará el ingreso y salida de los vehículos de la playa de estacionamiento. Tendrá las siguientes opciones:
 - i. **Ingreso sin reserva:** Será un botón que abrirá un formulario simple con espacio para ingresar la placa y tendrá el registro de la hora de ingreso. Debe haber un botón de “registrar ingreso” en el formulario que grabará el ingreso del vehículo.

- ii. **Ingreso con reserva:** Será un botón que abrirá una lista de reservas del día, en la cual el dueño debe buscar la placa del vehículo que está ingresando para vincular el ingreso con la reserva.
 - iii. **Salida de vehículo:** Será un botón que abrirá una lista de los vehículos cuyo ingreso se ha registrado previamente. Al seleccionar la placa del vehículo que se está retirando, se calcula el tiempo de permanencia y automáticamente indica cuánto debe cobrar (en caso sea ingreso sin reserva). En caso sea ingreso con reserva, calcula el tiempo de permanencia y si coincide con la reserva, se registra el pago (ya hecho por la App ParkeaYA!) y no se cobra. Si el tiempo de permanencia es mayor y el importe pagado no cubre dicho tiempo, el módulo calcula el importe a cancelar por el tiempo adicional de permanencia.
- c. Estadísticas y Reportes: En este módulo el dueño de la playa tendrá la opción de seleccionar reportes y estadísticas predeterminadas:
- i. Cantidad de reservas realizadas por la aplicación a la semana/mes (comparación en gráfico de barras entre ingresos con reserva vs. ingresos sin reservas vs. capacidad total de la playa).
 - ii. Total de ingresos (S/) diarios/semanal/mensual por reservas de la aplicación.
 - iii. Total de ingresos (S/) diarios/semanal/mensual registrados (aplicación + otros).
 - iv. Cantidad de vehículos por día.
 - v. Horas promedio de permanencia por vehículo.
 - vi. Horarios con mayor y menor afluencia de vehículos.

La información registrada por los dueños sobre disponibilidad (estado ocupado o disponible) de los espacios debe alimentar el módulo de usuario (conductor) para que muestre a los clientes los espacios disponibles.

-El App debe estar disponible en PlayStore y AppleStore.

-Se requiere alta velocidad para la búsqueda y reserva de los estacionamientos.

-Se requiere una alta disponibilidad para asegurar una rápida actualización de los espacios disponibles

Apéndice F: Detalle de los resultados de entrevistas con dueños de playas de estacionamientos independientes

Preguntas clave	Playa Templo I	Playa Templo II	Parking Group	Cayaltí Parking	Segury Park	G&R Parking	Max's Parking	Carwash El Derby	Max Bic	Playa La Conquista
¿Cuál es la capacidad total de la playa?	74	160	30	25	54	50	28	105	32	69
¿Qué tipo de sistema de control de acceso tiene?	Tranqueras automáticas	Tranqueras automáticas	Tickets manuales	Tickets manuales	Tickets manuales	Tickets manuales	Tranquera automática	Tickets manuales	Tickets manuales	Tickets manuales
¿Cuenta con sistema de gestión?	Sí	Sí	No	No	No	No	Sí	No	No	Sí
¿Tiene interés en ofrecer su servicio por un aplicativo móvil?	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Está dispuesto a compartir la disponibilidad de la playa?	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Tiene intención de firmar un convenio de exclusividad con ParkeaYa!?	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí