

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab: Plataforma Digital “Deport Click”

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Shimara Tula, Del Águila Godenzi, DNI: 42876621

Hilda Marily, Isla Isuiza, DNI: 40918065

Wilder Octavio José, Marín Valdivia, DNI: 41932085

Johanna Melissa, Puyén Fiestas, DNI: 43104270

ASESOR

Nicolás Andrés Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID 0000-0003-2193-3830

JURADO

Juan Pedro Rodolfo, Narro Lavi

Beatrice Elcira, Avolio Alecchi

Nicolás Andrés Núñez Morales

Surco, junio 2022

Agradecimiento

A nuestros profesores de CENTRUM, a nuestro asesor de tesis quien con su prudencia y acierto nos orientó en este camino hacia el logro de nuestro desarrollo profesional con éxito y a cada una de las personas que han permitido enriquecer y generar valor en el proyecto.



Dedicatorias

A Dios y la Virgen por su protección y fuerza. A mi madre Mercedes, por su preocupación y cuidado incondicional. A mi novio Gonzalo por su paciencia y apoyo.

Shimara Del

Águila

A mi esposo James y a mis hijas Valentina y Paula por su apoyo incondicional y absoluta comprensión valiosa e indispensable para el logro de este desafío profesional y personal.

Hilda Isla

A mis padres Wilder y María Teresa, los cuáles hasta el día de hoy me siguen enseñando y cuidando. A Mauricio mi hijo y orgullo, porque me estimula cada día a ser mejor, un ejemplo para él y la sociedad.

Wilder Marín

Agradezco a Dios, y a mis padres Luis Felipe y Ruby por ser mi soporte en cada paso que doy en la vida, a mi familia y amigos por apoyarme en todo momento con el logro de mis retos personales y profesionales, gracias a ellos me siento fortalecida.

Melissa Puyén

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de investigación propone una solución de negocio para la dificultad de los deportistas no profesionales de encontrar en la actualidad un espacio para practicar deportes, siendo un problema complejo y con relevancia social debido a que un 39.9% de la población sufre las consecuencias del sedentarismo y enfermedades no transmisibles, así como escenarios de frustración, por lo que se busca estimular la actividad física para el bienestar corporal y mental.

La solución planteada es la plataforma digital Deport click, una página web que ayuda con la búsqueda, reserva y pago de espacios deportivos, basado en tecnologías actuales y herramientas digitales actuando de manera rápida y flexible entre proveedores de espacios deportivos privados y deportistas no profesionales. La deseabilidad de la plataforma fue sometida a un proceso de validación con los usuarios, obteniendo resultados positivos que confirmaron las dos hipótesis planteadas: La primera hipótesis, el 100 % de usuarios logró completar con éxito las tareas a través de la plataforma, con un NPS de 67, lo que indica un resultado positivo para el modelo de negocio; en cuanto a la segunda hipótesis, entre el 50% y 58% de los dueños de espacios deportivos estarían dispuestos a pagar un valor de 8% o más por el servicio de reserva y pago de su local dependiendo del nivel de ocupabilidad, validando la segunda hipótesis.

El proyecto es un modelo socialmente sostenible ya que se encuentra alineado con la ODS 3 en garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas las personas, con un índice de relevancia social del 22.2 % y un VANS de S/ 3'910,322. A nivel económico es sostenible y viable, ya que proyecta el crecimiento exponencial de sus ventas, con un VAN de S/ 4'996,759 y un TIR de 140.57% para los próximos cinco años.

Abstract

This research project proposes a business solution for the challenges of non-professional athletes finding a space to practice sports. It's a complex problem with social relevance because 39.9% of the population suffers the consequences of a sedentary lifestyle and non-sexually transmitting diseases, and frustrating scenarios, so it seeks to stimulate physical activity for physical and mental well-being.

The proposed solution is the Deport Click digital platform, A website that helps with the search, reservation, and payment of sports venues, based on updated technologies and digital tools, acting quickly and flexibly between providers of private sports venues and non-professional athletes. The desirability of the platform was subjected to a validation process with the users, obtaining positives results confirming the two hypotheses proposed: The first hypothesis, 100% of users managed to complete the tasks through the platform, with an NPS of 67, which indicates a positive result for the business model; and regarding the second hypothesis, between 50% and 58% of the owners of sports venues would be willing to pay a value of 8% or more for the reservation and payment service of their premises, depending on the level of employability, validating the second hypothesis.

The project is a socially sustainable model since it is lined up with ODS 3, guaranteeing a healthy life and promoting the well-being of all people, with a social relevance index of 22.2% and an NPV of S/ 3'910,322. With a sustainable and viable financial level, it projects the exponential growth of its sales, with an NPV of S/ 4'996,759 and an IRR of 140.57% for the next five years.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	X
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema a Resolver	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	2
Capítulo II: Análisis del Mercado	4
2.1 Descripción del Mercado	4
2.2 Análisis Competitivo.....	6
Capítulo III: Investigación del Usuario	9
3.1 Perfil del Usuario	9
3.2 Mapa de Experiencia del Usuario	10
3.3 Identificación de la Necesidad	11
Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio.....	15
4.1 Concepción del Producto o Servicio	15
4.1.1 Matriz Quick Wins	15
4.1.2 Quick Wins Seleccionados	17
4.1.3 Responsables	18
4.2 Desarrollo de la Narrativa	18
4.3 Carácter Innovador del Producto o Servicio	20
4.4 Propuesta de Valor	21
4.4.1 Prototipado Ágil	21
4.4.2 Planeamiento	23
4.4.3 Review (Feedback / Retroalimentación de Prototipo).....	23

4.4.4 Retrospectiva (Feedback de Equipo).....	24
4.4.5 Lean Startup.....	25
4.4.6 Lienzo Propuesta de Valor	26
4.5 Producto Mínimo Viable (PMV).....	28
Capítulo V: Modelo de Negocio	31
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio	31
5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio	35
5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	35
5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio	36
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	37
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	37
6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	37
6.1.2 Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis.....	38
6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución.....	41
6.2.1 Plan de Marketing.....	41
6.2.2 Plan de Operaciones	44
6.2.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	46
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución.....	48
6.3.1 Presupuesto de Inversión.....	48
6.3.2 Analisis Financiero	49
6.3.3 Simulaciones Empleadas para Validar la Hipótesis de Viabilidad.....	54
Capítulo VII: Solución Sostenible	55
7.1 Relevancia Social de la Solución	55
7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	55
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	64

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	64
8.2 Conclusión.....	64
8.3 Recomendación	65
Referencias.....	68
Apéndice A: Deportes Realizados y Frecuencia en Lima 2018.....	72
Apéndice B: Espacios Deportivos	73
Apéndice C: Participantes de Actividades Físicas	74
Apéndice D: Alternativas Existentes en el Mercado.....	75
Apéndice E: Padrón de Entrevistas.....	76
Apéndice F: Criterios Matriz Quick Wins	77
Apéndice G: Prototipado Ágil - Sprint 1	79
Apéndice H: Comentarios de Entrevistas a 09 Potenciales Usuarios de Página Web	
Deport Click.....	84
Apéndice I: Prototipo Web del Producto Deport Click	85
Apéndice J: Matriz de Priorización de Hipótesis.....	87
Apéndice K: PITCH MVP	88
Apéndice L: Tarjeta de Prueba de Usabilidad.....	91
Apéndice M: Encuesta a Proveedores de Espacios Deportivos y Resultados	92
Apéndice N: Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de	
Espacios Deportivos en Horarios de Baja Ocupabilidad.....	96
Apéndice Ñ: Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de	
Espacios Deportivos en Horarios de Alta Ocupabilidad	97
Apéndice O: Promoción	98
Apéndice P: Simulación para Eficiencia del Plan de Marketing.....	102
Apéndice Q: Escenarios de Resultados del Plan Operativo.....	103

Apéndice R: Simulación para Eficiencia del Plan Operativo	104
Apéndice S: Tarjeta de Prueba de Factibilidad	105
Apéndice T: Estado Financieros Proyectados	106
Apéndice U: Simulación de Montecarlo	108
Apéndice V: Rentabilidad Social.....	109



Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Consolidado del Número De Participantes en Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas, por Sexo y Grupo de Edad, según Región, 2020</i>	5
Tabla 2	<i>Resumen de la Oferta y Demanda del Producto en Lima Metropolitana</i>	5
Tabla 3	<i>Lienzo 6x6</i>	14
Tabla 4	<i>Matriz Costo – Impacto</i>	16
Tabla 5	<i>Patentes de Páginas Web que Integran Tecnologías</i>	22
Tabla 6	<i>H1 - Pruebas de Usabilidad de la Plataforma Deport click</i>	38
Tabla 7	<i>H1 - Resumen de Resultados de la Interacción de los Usuarios con la Plataforma Deport click</i>	39
Tabla 8	<i>H2 - Pruebas de Validación de Pago de Comisión por uso de la Plataforma Deport click</i>	40
Tabla 9	<i>Presupuesto de Marketing</i>	45
Tabla 10	<i>Presupuesto se Planilla</i>	46
Tabla 11	<i>Costos Operativos</i>	46
Tabla 12	<i>Escenarios de Resultados del Plan de Marketing</i>	47
Tabla 13	<i>Inversión Inicial</i>	48
Tabla 14	<i>Estructura de Capital</i>	49
Tabla 15	<i>Estimación de la Demanda</i>	50
Tabla 16	<i>Estado de Resultados Proyectados</i>	52
Tabla 17	<i>Flujo de Caja Proyectado</i>	53
Tabla 18	<i>Flourishing Business Canvas</i>	56
Tabla 19	<i>Beneficios Sociales Desde el Año 1 Hasta el año 5</i>	61
Tabla 20	<i>Costos Sociales desde el Año 1 Hasta el año 5</i>	62
Tabla 21	<i>Resumen del VANS desde el Año 1 Hasta el Año 5</i>	63

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Lienzo Metausuario	12
<i>Figura 2</i> Mapa de Experiencia del Usuario	13
<i>Figura 3</i> Matriz Quick Wins.....	17
<i>Figura 4</i> Lienzo Blanco de Relevancia	24
<i>Figura 5</i> Lienzo Propuesta de Valor.....	27
<i>Figura 6</i> Pitch MVP. Vista Inicial de Página Web.....	28
<i>Figura 7</i> Vista de Registro en Página Web	29
<i>Figura 8</i> Vista de Selección de Espacio Deportivo	29
<i>Figura 9</i> Vista de Selección de Horario y Reserva.....	30
<i>Figura 10</i> Vista de Gestión de Pago y Reserva Efectiva de Espacio Deportivo	30
<i>Figura 11</i> Lienzo Modelo de Negocio.....	34
<i>Figura 12</i> Perú: Personas de 15 y Más Años de Edad con al Menos una Comorbilidad: Obesidad, Diabetes Mellitus o Hipertensión, según Departamento, 2020 (Porcentaje)	58
<i>Figura 13</i> Plan de Trabajo para Implementación	67

Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo se expone el contexto del problema, así como su planteamiento y el sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver.

1.1 Contexto del Problema a Resolver

En el estudio “Actitud hacia el deporte 2018” (Comité Consultivo Regional [CCR], 2018), se muestran los principales deportes practicados por la población limeña con datos recogidos en el 2016 y una muestra de 331 personas encuestadas, se observó el porcentaje de prácticas de los siguientes deportes: fútbol (46%), vóley (10%), natación (8%), etc. Existe una alta frecuencia de práctica de los principales deportes mostrados en la Tabla A1 ya que el 91% de los que realizaron fútbol lo practicaron entre uno a tres veces por semana, el 90% de los que realizaron vóley lo practicaron entre uno a dos veces por semana y el 88% de los que realizaron natación lo practicaron entre uno a cinco veces por semana (ver Tabla A1 y Figura A1 del Apéndice A).

La pandemia del COVID-19 tuvo un gran impacto negativo sobre el deporte y las actividades sociales en el país. Después de un año de pandemia, se han reestablecido antiguos hábitos, como las actividades deportivas. Las entrevistas realizadas a 20 potenciales usuarios que realizan deporte no profesional, mostraron que estos acuden a espacios deportivos conocidos que cumplen con las condiciones básicas requeridas para su práctica deportiva. Cuando los usuarios no encuentran disponibilidad en sus espacios deportivos habituales postergan la realización de su actividad, con lo cual se identifica que existe una oportunidad no aprovechada en el uso de espacios deportivos por desconocimiento de su existencia y alcance para la gestión de reservas de los mismos. En la actualidad, el país cuenta con infraestructuras deportivas administradas por el Instituto Peruano del Deporte (IPD) y las municipalidades (IPD, 2021) como se muestra en la Figura B1, Tabla B1, Apéndice B; asimismo, se cuentan con clubes o empresas deportivas particulares. Sin embargo, no todos

los espacios para realizar deportes son fácilmente ubicados en alguna plataforma virtual que muestre ubicación, disponibilidad de fechas, horarios, costo de alquiler, etc.

1.2 Presentación del Problema a Resolver

El problema identificado es la dificultad de encontrar un espacio para practicar deportes que cumplan con los requisitos de infraestructura y comodidad en la fecha y hora planificada cuando la búsqueda se realiza con poco tiempo de anticipación. Lima cuenta con espacios físicos, para satisfacer la necesidad de salud, recreación, y deporte de la población; de acuerdo con el Compendio Estadístico 2020 (IPD, 2021), 68% de las personas que realizaron deporte en el ámbito comunal comprenden edades entre 18 y 50 años y el 39% reside en Lima, por lo que hay un público cautivo, observado en la Tabla C1, Apéndice C; sin embargo, no existe una herramienta que proporcione información de los espacios deportivos clasificados por tipología, disponibilidad, ubicación, precio, forma de pago y atributos, llegando a ser un reto concreto encontrar un espacio que cuente con todas las características previamente mencionadas.

Por lo antes expuesto, se identificó la necesidad de desarrollar una herramienta que consolide los espacios deportivos de manera dinámica y eficiente para un máximo aprovechamiento, que estimulen la actividad física para bienestar físico y mental, mediante una óptima interacción entre el usuario, la herramienta y el espacio deportivo.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

Según un estudio realizado por Running4Peru (2021), el 46% de los limeños que practican algún deporte prefirieron no salir de casa para realizar ejercicios al aire libre, a pesar de que ya no se tenían restricciones tomadas por la pandemia; sumado al estrés que vienen sufriendo. De acuerdo con lo informado por el Ministerio de Salud [MINSA] (“Minsa alerta que el 52.2% de limeños sufre de estrés,” 2021), el 52.2% de la población de Lima Metropolitana sufrió estrés moderado a severo, causado principalmente por el COVID-19 y

los problemas de salud, económicos o familiares que trajo consigo la pandemia. La afectación física y mental manifiesta un problema complejo y con relevancia social debido a que un alto porcentaje de la población se vio afectada por la inactividad, siendo un problema de salud pública. Para evitar el estrés, aconsejan a la población desarrollar una vida familiar y amical, organizando mejor su rutina de trabajo y principalmente practicando actividades deportivas, evitando así el estrés (MINSA, 2020). Los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas un 70% (CCR Cuore, 2018) indicaron que la falta de tiempo es la mayor causa para no practicar deporte, adicional a las brechas entre el deseo de ejecutar y la identificación de espacios idóneos.

Actualmente Lima Metropolitana cuenta con espacios deportivos públicos y privados, sin existir una fuente de información consolidada de todos estos, dificultando su búsqueda. En este sentido, se encontró la necesidad de crear una solución que ayude a las personas a encontrar en una sola plataforma digital de manera dinámica y de fácil acceso todos los espacios deportivos privados en donde se puedan visualizar por tipología, disponibilidad, ubicación, precio, forma de pago, atributos, etc. Con opciones de promoción de la práctica de deportes, alentando la realización de eventos deportivos y sociales, que permitan recuperar la pérdida de condición física a consecuencia de la pandemia. El proyecto establece un criterio de sostenibilidad, alineado con la ODS 3 en garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas las personas.

Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo se detalla la metodología para determinar el mercado objetivo junto con sus características, la descripción de los clientes y usuarios, así como el análisis de la competencia.

2.1 Descripción del Mercado

Los clientes son los dueños de espacios deportivos de Lima Metropolitana y el Callao. El equipo de investigación logró censar 600 espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao, la tarifa por hora fluctúa entre 60 y 120 soles. La Asociación Peruana de Academias de Natación (APACNAT) cuenta con 11 afiliados en Lima Metropolitana (En Línea, 2020), sin embargo, se identificaron 70 academias de natación.

Los usuarios son personas que están familiarizados en realizar transacciones online, practican fútbol, vóley, tenis y/o natación de manera esporádica o continua sin llegar a ser profesionales y requieren alquilar un espacio privado para ello, por lo que están dispuestas a pagar por un momento de relajación, prefieren lugares con buena reputación o recomendados y que la atención sea de manera rápida ya que no cuentan con mucho tiempo libre.

Según Fernández (2020) las variables que se utilizan para segmentar el mercado son demográficas, geográficas y psicográficas con lo cual el grupo objetivo se definió como “hombres y mujeres entre 18 y 50 años, habitantes de Lima Metropolitana que practican fútbol, vóley, tenis o natación”. A continuación, en la Tabla 1 se detalla las variables tomadas en cuenta para la segmentación.

Según el Compendio Estadístico del Instituto Peruano del Deporte (2020) en el año 2020 la cantidad de personas que realizaron actividades físico-deportivas a nivel nacional fueron 827, 350, lo cual representó una reducción de 58% respecto al año 2019 explicada por el confinamiento por el COVID-19; solo en el ámbito de Lima se identificaron 373, 728 practicantes de actividades deportivas, de los cuales el 63.4% (237, 045) correspondieron al

grupo etario entre 18 y 50 años. CCR (2018) en base a un estudio con 600 participantes señaló que sólo el 45% practica algún deporte y de este nuevo universo el 46% de las personas practican fútbol, el 10% vóley y el 8% natación, por lo que la población de usuarios aproximada es de 151,709 personas (ver Tabla 2).

Tabla 1

Consolidado del Número De Participantes en Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas, por Sexo y Grupo de Edad, según Región, 2020

Región	Total	Sexo		Grupo de edad				Número de eventos 1/
		Hombre	Mujeres	0-5	6-17	18-50	+50	
Total	827,350	391,863	435,487	39,271	183,759	474,859	129,461	727
Provincia de Lima 2/	373,728	176,367	197,361	8,662	65,303	237,045	62,718	248
Regiones	453,622	215,496	238,126	30,609	118,456	237,814	66,743	479

1/ La cantidad de eventos corresponde a las realizadas en las 24 horas

2/ Provincia de Lima, comprende los 43 distritos de la provincia

Nota. Tomado de “Compendio Estadístico 2020,” por Instituto Peruano del Deporte, 2021 (https://sistemas.ipd.gob.pe/secgral/Transparencia/info_estadistica/compendios/comp_est_20.pdf).

Tabla 2

Resumen de la Oferta y Demanda del Producto en Lima Metropolitana

Oferta	Demanda
600 canchas de césped sintético	109,041 personas que practican fútbol 23,705 personas que practican vóley
70 academias de natación	18,964 personas practican natación

2.2 Análisis Competitivo

Los usuarios recurren a infraestructura pública y privada para realizar deporte; la primera es administrada por el IPD y las municipalidades; la infraestructura privada es de propiedad de micro, pequeñas y medianas empresas dedicadas a las actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas. Por otro lado, según el Compendio Estadístico del Instituto Peruano del Deporte (2021) esta institución administró 142 locales de infraestructura deportiva distribuidos en:

- 23 coliseos deportivos
- 1 mini coliseo
- 27 complejos deportivos
- 8 mini complejos deportivos
- 56 estadios
- 8 piscinas
- 19 locales diversos dentro de los que se encuentran las losas deportivas.

Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019) informó que a nivel nacional las municipalidades administran:

- 3400 losas multideportivas
- 2147 losas solo para fulbito
- 1411 estadios
- 1047 complejos deportivos
- 511 losas solo para vóley
- 461 coliseos deportivos
- 329 piscinas
- 254 losas solo para básquet
- 114 parques zonales

- 81 gimnasios

El proceso de separación y uso de esta infraestructura deportiva puede ser gratis o bajo un costo y la reserva se encuentra sujeta a la disponibilidad que cada local brinde, en la mayoría de los casos la reserva es por teléfono o en forma presencial. Por otro lado, la dispersión que existe en la administración de locales deportivos privados no permite contar con información respecto a la infraestructura privada disponible; no obstante, el equipo logró censar 600 canchas de césped sintético.

En la Tabla D1, Apéndice D, se muestran las principales características de algunos sitios web que brindan un directorio electrónico y las características de los establecimientos, pero no permiten reservar y realizar el pago. Para realizar un análisis externo del entorno se recurrió al modelo de las cinco fuerzas de Porter (Lambin, 2009) identificándose lo siguiente:

1. **Poder de negociación de los clientes:** los clientes son deportistas no profesionales, tienen lugares preferidos, pero están buscando alternativas que les brinden comodidad y flexibilidad de tiempo. El poder de negociación de los clientes es bajo ya que no están agrupados ni tienen influencia en el precio del servicio.
2. **Poder de negociación de los proveedores:** los proveedores de espacios deportivos privados no están agrupados en asociaciones y cada empresa es administrada de forma independiente. Establecen el precio de acuerdo con la oferta y demanda y las variaciones se justifican por los atributos que brindan, por ello se puede indicar que los proveedores tienen cierto poder de negociación en el mercado.
3. **Amenaza de los productos sustitutos:** los productos sustitutos están dados por los espacios deportivos administrados por el Estado cuya infraestructura se diferencia entre aquella utilizada para el deporte profesional y no profesional; aun cuando el uso de estos espacios es gratuito, los deportistas no profesionales disponen de infraestructura no adecuada a sus necesidades de cercanía y comodidad.

4. **Amenaza de nuevos competidores:** el cliente busca, reserva y alquila espacios deportivos en forma individual y no dispone de herramientas digitales de alcance masivo. Aun cuando la propuesta de Deport click puede replicarse por nuevos entrantes pues el desarrollo de la página se realizará por un proceso operativo convencional, la fortaleza y fidelización de la cartera de proveedores serán atributos diferenciadores que proporcionen una sólida barrera de entrada al mercado.
5. **Competencia en el mercado:** el mercado de alquiler de espacios deportivos es de competencia monopolística donde hay varias empresas proveedoras del servicio no agrupadas y muchos clientes que buscan espacios deportivos. El servicio ofrecido es similar y se pueden encontrar diferencias lo cual permite establecer diferentes precios en el mercado.

Capítulo III: Investigación del Usuario

En este capítulo se ha descrito el lienzo meta usuario, el mapa de experiencia del usuario con el análisis de momentos críticos y el Lienzo 6 x 6 para identificar la necesidad generada por el dolor.

3.1 Perfil del Usuario

A continuación, se describen las características encontradas en las 20 entrevistas realizadas:

- Características Demográficas: hombres y mujeres entre 27 y 67 años, residentes de Lima Metropolitana en su mayoría casados y con núcleo familiar.
- Condición laboral: la mayoría de los entrevistados tienen condición laboral dependiente.
- Deporte practicado: se encontró preferencia por la práctica de fútbol siete en canchas de césped sintético, asimismo se identificó personas que practican más de un deporte.
- Lugar preferido para practicar deporte: canchas de fútbol con césped sintético fue el lugar de mayor recurrencia para realizar sus prácticas deportivas.
- Tecnología y problema identificado para la reserva: en su mayoría los entrevistados realizaron el proceso de separación vía telefónica o WhatsApp luego de acordar con su grupo la fecha y hora del encuentro deportivo.
- A continuación, se elaboró el lienzo metausuario (ver Figura 1), en donde se identificó a Gonzalo como el metausuario para el desarrollo del presente trabajo.

Gonzalo tiene 33 años, vive en Santiago de Surco, cuenta con una Maestría en Marketing, se desempeña como jefe de Canal Moderno en una empresa dedicada a la comercialización de bebidas. Trabaja en la modalidad remota de lunes a viernes de 8 a.m. a 6 p.m., desde hace cinco años practica fútbol martes y jueves en canchas de césped sintético

con su grupo de amigos. Antes de la pandemia asistía a “La Diez” y “La Bombonera” (Surquillo), debido a la pandemia estuvieron 16 meses sin jugar; en julio 2020 reabrieron los establecimientos, pero uno de ellos permaneció cerrado por lo que tuvieron que realizar nuevamente la búsqueda de una cancha que se adecúe a sus necesidades.

3.2 Mapa de Experiencia del Usuario

A continuación, se desarrolla el mapa de experiencia del usuario que se muestra en la Figura 2, reflejado en diez momentos claves, los cuales van generando experiencias positivas y negativas en el proceso vivido para identificación, selección y uso de espacios deportivos, el cual inicia cuando Gonzalo tiene la necesidad de realizar una actividad para poder reducir el estrés y/o socializar, para lo cual evalúa las alternativas de las actividades que puede realizar.

En este mapa se han identificado los tres momentos más positivos para Gonzalo. El primero sucede cuando evalúa diferentes actividades que puede desarrollar en su tiempo libre, siendo una manera muy sencilla y efectiva para mantenerse de buen humor y mejorar su sensación general de bienestar física y mental, lo que le ayuda a mantener una actitud positiva. El segundo momento ocurre cuando Gonzalo sabe que realizar actividad física es una excelente forma de ayuda para reducir el estrés y ansiedad al liberar las endorfinas y a la vez mejorar su imagen personal, por lo que decide practicar un deporte en su tiempo libre. El tercero es cuando coordina con todos sus amigos para realizar deporte, motivando a Gonzalo ya que lo mantiene socialmente activo, fortalece los lazos afectivos entre amigos que no ve frecuentemente, acabando con las tensiones que le produce el estrés, haciéndolo sentir más feliz y relajado.

Asimismo, en el mapa también se han identificado los tres principales puntos de dolor para Gonzalo dentro del proceso. El primero ocurre cuando algunos de los locales que ha seleccionado inicialmente no contestan el teléfono, no responde los mensajes, piden un

adelanto del 50% al 100% y en otros casos no tienen disponibilidad en los horarios en los cuáles Gonzalo dispone para no perjudicar sus otras actividades, dando la sensación de que el esfuerzo y tiempo empleado en la búsqueda de estas canchas ha sido en vano, generando un dolor al no conseguir rápidamente el espacio e invirtiendo su tiempo sin resultados. El segundo momento se da cuando no cuenta con información y características propias del espacio deportivo, limitando a Gonzalo poder elegir correctamente el espacio deportivo que usará, sintiéndose frustrado al tener que realizar la reserva solo con la información que se tiene al momento. El tercer momento sucede cuando tiene que buscar nuevos integrantes antes de practicar deporte, por cancelación de asistencias y no tener completo el grupo mínimo para un buen desarrollo de la actividad lo que genera que tenga que improvisar o jugar con menos jugadores, impactando de manera económica el tener que completar el pago total del servicio, creando insatisfacción sobre la experiencia de Gonzalo.

3.3 Identificación de la Necesidad

Luego de examinar los momentos positivos y negativos experimentados por Gonzalo se empleó el lienzo 6 x 6 para conocer las necesidades a ser resueltas por el metausuario y determinar la mejor forma de ayudarlo a reducir esta insatisfacción, logrando una experiencia positiva y que genere valor en él.

En la elaboración del Lienzo 6x6 se definió como objetivo aliviar el momento más crítico de la experiencia relacionado a la identificación, selección, reserva, pago y uso de espacios deportivos, buscando encontrar para Gonzalo la forma más eficiente de ubicar un espacio en el día y hora que decide realizar deporte, posteriormente se identificaron las seis necesidades a ser resueltas y se plantearon las preguntas generadoras de ideas que permitan saber cómo ayudar a Gonzalo con el objetivo trazado. Finalmente, a través de una lluvia de ideas derivadas de la ejecución del lienzo se llegaron a las ideas seleccionadas en la Tabla 3: Lienzo 6x6.

Figura 1

Lienzo Metausuario



Figura 2

Mapa de Experiencia del Usuario

Storyboard / momentos y acciones



Pensamientos

 <p>Se tiene la necesidad de realizar una actividad: - Salud y/o sentirse con energía - Imagen física. - Socializar. - Estrés.</p>	<p>Se evalua la actividad a desarrollar: - Ir al cine. - Practicar deporte. - Salir a comer. - Entre otros.</p>	<p>Se decide practicar un deporte</p>	<p>Se coordina con personas para realizar el deporte en equipo. / Se evalua lo que se necesita para practicar el deporte.</p>	<p>Se comienza la búsqueda del espacio deportivo para practicar deporte (úblico o privado) a través de: - Internet. - Páginas de empresas. - Recomendaciones.</p>	<p>Algunos de los locales no contestan, el número de la página está desactualizado, no aceptan reserva sin adelanto, etc. No consigo disponibilidad en el tiempo que deseo.</p>	<p>La fuente no indica las características del espacio deportivo. Con la información que se tiene se define el espacio deportivo a utilizar.</p>	<p>Antes de realizar deporte, parte de los integrantes cancela su asistencia y no se completa el grupo mínimo para un buen desarrollo de la actividad.</p>	<p>Se llega al espacio deportivo y no cuenta con las características que se requiera.</p>	<p>Se realiza la práctica deportiva bajo estas condiciones</p>
---	---	---------------------------------------	---	---	---	--	--	---	--

Emociones

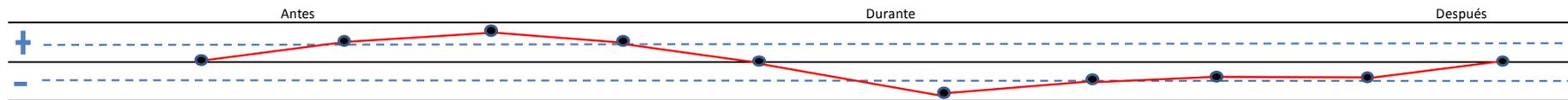


Tabla 3

Lienzo 6x6

 OBJETIVO	 NECESIDADES
<p>Encontrar para Gonzalo la forma más eficiente de ubicar un espacio deportivo en el día y hora que decide realizar su deporte</p>	<ol style="list-style-type: none"> Gonzalo necesita ubicar los espacios deportivos más cercanos a su domicilio porque no quiere perder tiempo recorriendo grandes distancias Gonzalo necesita conocer las características de los espacios deportivos porque desea alquilar un espacio con buenas condiciones para la práctica del deporte Gonzalo necesita garantizar que el equipo esté completo porque no quiere perder el tiempo buscando personas para completar el equipo Gonzalo necesita saber si el espacio de su interés se encuentra disponible en la fecha y hora que él requiere porque quiere planificar su tiempo con anticipación Gonzalo necesita comparar los espacios deportivos con características similares porque requiere atributos mínimos de seguridad y comodidad Gonzalo necesita diferentes formas y medios de pago para culminar su reserva porque no quiere complicarse en usar medios de pago que no usa con frecuencia
PREGUNTAS GENERADORAS	
¿Cómo podríamos hacer que Gonzalo ubique el espacio deportivo más cercano a su domicilio?	¿Cómo hacer que Gonzalo tenga mejor información de las características de los espacios deportivos que desea alquilar?
1	2
¿Cómo podríamos hacer que Gonzalo siempre tenga su equipo completo?	¿Cómo logramos que Gonzalo pueda conocer la disponibilidad de espacios deportivos?
3	4
¿Cómo logramos que Gonzalo tenga herramientas para comparar de manera eficiente espacios deportivos disponibles?	¿Cómo facilitamos que Gonzalo pueda realizar el pago de la manera más sencilla?
5	6
Herramienta permite georeferenciar ubicación de espacios deportivos a consultar.	Sistema ubica en tiempo real centros deportivos, que cuente con sistema para elegir atributos y características.
Herramienta para seleccionar el alcance y visualizar las canchas con los comentarios o ranking de cada una.	Agrupando características más resaltantes de los espacios deportivos en un repositorio de consulta digital.
App con gps que detecte ubicación de todos los espacios deportivos cercanos al usuario.	App donde se selecciona espacios deportivos por ciertas características, visualización de comentarios de asistentes, fotos y ver ubicación a tiempo real.
Agenda (física o virtual) con todos los centros deportivos por zonas, para seleccionar el lugar de acuerdo a la necesidad.	App con gps, muestre ubicación real de espacios deportivos, link con características del lugar. Cuenta en redes sociales donde se publiquen espacios deportivos con fotos de sus instalaciones y características.
Herramienta digital que filtra espacios deportivos por distrito, muestra características adicionales y comentarios, permite reservar y pagar. Publica eventos ligados al deporte y permite interactuar con otros deportistas.	Herramienta digital con ubicación de espacios deportivos en tiempo real, muestra características y fotos del lugar. Incluye catálogo de espacios deportivos con información a más detalle.
Pago de penalidad para jugadores que no asisten. Banco de jugadores que alerte a los que cumplan con el perfil para integrarse al equipo.	Pago por adelantado a los integrantes del equipo.
Pago por adelantado a los integrantes del equipo.	Pago por adelantado a los integrantes del equipo.
Sanción a jugadores con multa y fechas sin jugar. Convocar suplentes para jugar gratis. App que envíe alerta a personas registradas convocándolas a jugar, mostrando la distancia desde donde se encuentra.	Sanción a jugadores con multa y fechas sin jugar. Convocar suplentes para jugar gratis. App que envíe alerta a personas registradas convocándolas a jugar, mostrando la distancia desde donde se encuentra.
Herramienta digital que publica eventos deportivos y permite inscripción. Cuenta con una alerta hacia un banco de jugadores inscritos para que puedan integrarse al equipo que requiera jugadores.	Herramienta digital que publica eventos deportivos y permite inscripción. Cuenta con una alerta hacia un banco de jugadores inscritos para que puedan integrarse al equipo que requiera jugadores.
Aplicativo que muestre disponibilidades, permite selección de fecha y hora de reserva, previo abono de un % del costo total.	Directorio virtual en redes sociales, donde se publiquen dirección, página web, medios de contacto, etc. Aplicación para separar espacios.
Directorio virtual en redes sociales, donde se publiquen dirección, página web, medios de contacto, etc. Aplicación para separar espacios.	Directorio virtual en redes sociales, donde se publiquen dirección, página web, medios de contacto, etc. Aplicación para separar espacios.
Envío de alerta de los espacios deportivos pre seleccionados, en un radio de distancia ajustado por el usuario.	Envío de alerta de los espacios deportivos pre seleccionados, en un radio de distancia ajustado por el usuario.
Sistema que ubique espacios deportivos, muestra precios, características, medio de pago, etc. Permite revisar las valoraciones o comentarios realizados por usuarios (verificados).	Sistema que ubique espacios deportivos, muestra precios, características, medio de pago, etc. Permite revisar las valoraciones o comentarios realizados por usuarios (verificados).
Comparativo virtual de características de los espacios deportivos, permite seleccionar en simultáneo 2 o más espacios al mismo tiempo.	Comparativo virtual de características de los espacios deportivos, permite seleccionar en simultáneo 2 o más espacios al mismo tiempo.
App con comentarios, fotos, puntaje. Con funcionalidad de elegir varias canchas y que se observen características principales.	App con comentarios, fotos, puntaje. Con funcionalidad de elegir varias canchas y que se observen características principales.
Medio digital que consolide todos los espacios deportivos, muestra servicios que brindan, accesible a todo el público para su comparación.	Medio digital que consolide todos los espacios deportivos, muestra servicios que brindan, accesible a todo el público para su comparación.
Brindando información de medios de pagos disponibles, para facilitar la selección de su preferencia.	Brindando información de medios de pagos disponibles, para facilitar la selección de su preferencia.
Plataforma que muestre espacios deportivos y medios de pago.	Plataforma que muestre espacios deportivos y medios de pago.
Pago realizado a través de un aplicativo que acepte todos los medios, incluso efectivo a través de <i>paypal</i> .	Pago realizado a través de un aplicativo que acepte todos los medios, incluso efectivo a través de <i>paypal</i> .
Comunidad digital de alquiler de espacios deportivos, con opción de reserva y pago virtual.	Comunidad digital de alquiler de espacios deportivos, con opción de reserva y pago virtual.
Plataforma digital que integre todo el ciclo de consulta, reserva y pago del alquiler de espacio deportivo, cuenta con todos los medios de pago (Tarjeta crédito, débito, transferencia, etc.)	Plataforma digital que integre todo el ciclo de consulta, reserva y pago del alquiler de espacio deportivo, cuenta con todos los medios de pago (Tarjeta crédito, débito, transferencia, etc.)

Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se ha identificado la mejor propuesta de solución al dolor del metausuario mediante el uso de herramientas como el Lienzo 6x6, Matriz *Quick Wins* y metodología del *Design Thinking*. Se ha sustentado el carácter innovador del producto y la propuesta de valor.

4.1 Concepción del Producto o Servicio

Para la concepción del producto se realizó el lienzo 6x6 (ver Tabla 4) en donde se formularon seis ideas y así visualizar las posibles soluciones. A continuación, se detalla la matriz *Quick Wins* donde se evalúan las seis ideas bajo un esquema impacto versus costo, resultando la idea priorizada que generaría mayor impacto en la solución de las necesidades del usuario y a la vez la más factible de desarrollar.

4.1.1 Matriz *Quick Wins*

En esta etapa se evaluaron las seis alternativas o ideas propuestas bajo dos criterios: el costo que demanda la complejidad del desarrollo y la puesta en ejecución; el segundo criterio es el impacto, siendo el grado con que la variable analizada alivia el dolor de Gonzalo (ver Figura 3).

- 1. Primer Criterio:** Se definió el costo económico que demanda la idea incluyendo la complejidad del desarrollo de la página web hasta su puesta en ejecución. Se asignaron los costos en base a las características del desarrollo del proyecto: muy bajo (cero a uno), bajo (uno a dos), medio bajo (dos a tres), medio alto (tres a cuatro), alto (cuatro a cinco) y muy alto (cinco a seis) (ver Apéndice F).
- 2. Segundo Criterio:** El impacto está compuesto por el grado en que la propuesta puede satisfacer factores como tiempo, distancia y características del espacio; evaluando el rango de relación entre el beneficio logrado y lo que el usuario está dispuesto a pagar. Se asignó un puntaje según la escala en la que la solución

propuesta alivia el dolor del metausuario, del cero (no genera impacto) al 30 (impacto significativo muy alto) (ver Apéndice F).

Tabla 4

Matriz Costo – Impacto

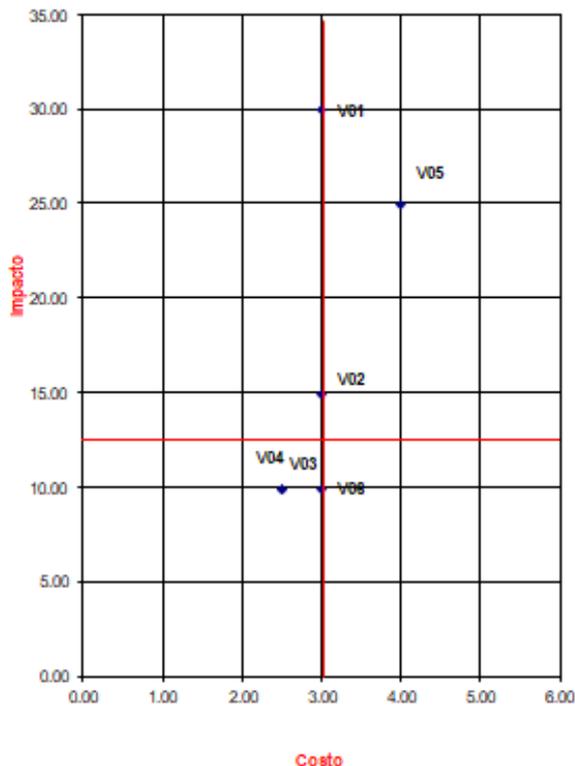
Rótulo	Descripción	Costo	Impacto
V01	Una herramienta que permita filtrar el espacio deportivo de preferencia por distrito, que permita hacer las reservas y ver características adicionales y comentarios, donde el pago del espacio se pueda cerrar en un mismo proceso. También el conocimiento de eventos ligados al deporte de práctica para poder interactuar con otros deportistas.	3.00	30.00
V02	Una herramienta digital que ubique en tiempo real cada uno de los centros deportivos según la ubicación elegida, de acuerdo a sus atributos o características (<i>market</i> , estacionamiento, tipo de piso), así como fotos del lugar. En donde brinde opcionalmente a los usuarios un catálogo de los espacios deportivos con información a más detalles.	3.00	15.00
V03	Una herramienta digital donde se pueda publicar un evento deportivo con características (lugar, fecha y hora) para que los interesados se puedan inscribir para participar y un banco de jugadores inscritos y que les llegue una alerta, los cuáles cumplan con cierto perfil para poder integrarse al equipo que requiere jugadores.	2.50	10.00
V04	Generar una herramienta digital con un directorio virtual de espacios deportivos, donde todos los locales publiquen dirección física, fechas y horarios disponibles en tiempo real, página web medios de contacto, etc. para que estas al ser pre seleccionadas por sus características, los usuarios tengan acceso a la información y puedan tomar decisiones.	2.50	10.00
V05	Sistema que compara entre los espacios deportivos que brinden información de los servicios que brinda (estacionamiento, bebidas, comida, implementos, medios de pago, tipo de reserva, entre otros), precio y que permita revisar las valoraciones o comentarios realizados por usuarios (verificados) para poder otorgar información adicional a la que publica el proveedor de espacios deportivos. Adicional a ello a través de un radar de distancia al centro deportivo mediante geolocalización.	4.00	25.00
V06	Contar con una plataforma digital que integre todo el ciclo de consulta, reserva y pago de alquiler de un espacio deportivo ofreciendo todos los medios de pago (tarjeta de crédito, tarjeta de débito, transferencia, aplicaciones, pago presencial) disponibles para reservar el espacio.	3.00	10.00

4.1.2 Quick Wins Seleccionados

Después de realizar el análisis costo – impacto de cada una de las variables, considerando los criterios mencionados en el ítem 4.1.1, se determinó que la variable V01 tiene la mejor relación. Esta idea da solución al problema de Gonzalo al brindarle las características de los espacios deportivos y la ubicación de acuerdo con el distrito que elija, permitiendo generar la reserva; con esta información Gonzalo contará con todo lo necesario para tomar decisiones acertadas según la necesidad de ahorrar tiempo y el encontrar un espacio deportivo con las características deseadas, a su vez el costo de implementación es más bajo que la variable V05 la cual genera un impacto menor. Las variables V04 y V06 también fueron desestimadas ya que presentan costos cercanos pero el impacto a la satisfacción del usuario no es significativo, similar situación se presenta en las variables V02 y V03.

Figura 3

Matriz Quick Wins



4.1.3 Responsables

En base a la variable elegida (V01) se detallan los responsables de la ejecución:

- Jefe de administración, mercadotecnia y finanzas: gestiona los recursos de la empresa y las actividades para la atracción de clientes con el objetivo de monetizar a través de los diferentes canales del producto.
- Programador: diseña, desarrolla, administra e implementa los sistemas de información.
- Ejecutivo de ventas (mercadotecnia y comercial): ejecuta las estrategias de mercadotecnia y ventas, elabora reportes requeridos.
- Soporte al cliente: responsable de asistir al cliente ante cualquier solicitud.

4.2 Desarrollo de la Narrativa

A continuación, se describe y analiza cada etapa de la metodología de *Design Thinking* que se utilizó con la finalidad de satisfacer la necesidad no resuelta de Gonzalo

1. **Fase 1 Empatizar:** Se realizaron entrevistas a 20 deportistas no profesionales con y sin hijos, trabajadores y residentes en la ciudad de Lima obteniéndose los comentarios que se pueden apreciar en el padrón de entrevistas del Apéndice E y con la información recopilada se elaboró el Lienzo Metausuario que se encuentra en la Figura 1 del capítulo anterior en donde se designó como metausuario a Gonzalo.
2. **Fase 2 Definir:** En esta fase se identificó que el deportista no profesional tiene un dolor cuando debe organizar su agenda personal y profesional para acoplar la práctica deportiva que se debe desarrollar dentro de un espacio geográfico cercano al lugar personal o profesional requerido por el usuario el cual también debe ser adecuado para los demás integrantes del equipo por lo que se encuentran en constante búsqueda de herramientas que les faciliten la indagación de manera

eficiente, dinámica y segura. Asimismo, se confirmó que el precio de alquiler no representa un inconveniente a los usuarios ya que los precios son similares y su variación no es significativamente relevante según el criterio de los entrevistados.

3. **Fase 3 Idear:** En esta etapa se elaboró el Mapa de Experiencia del Usuario que se muestra en la Figura 2 del capítulo anterior y se identificó que el principal punto de dolor para Gonzalo ocurre cuando alguno de los locales que ha seleccionado inicialmente no contestan el teléfono, no responden los mensajes y en otros casos no tienen disponibilidad en los horarios requeridos. Posteriormente se idearon soluciones asociadas a la búsqueda del ahorro de tiempo en la exploración de espacios y que a la vez se realice de forma dinámica permitiendo brindar fácilmente información pertinente para elegir el espacio deportivo y la facilidad para la reserva mediante las herramientas lluvia de ideas y Lienzo 6x6. Las principales ideas propuestas que satisfacen la necesidad de Gonzalo están relacionadas a brindarle una herramienta digital que le permita conocer y elegir un espacio deportivo con las características de búsqueda requeridas por el usuario y que no solo permita realizar la reserva sino también culminar el pago del servicio.
4. **Fase 4 Prototipar:** Las principales ideas propuestas en el Lienzo 6x6 fueron sometidas a un análisis Costo - Impacto tomando en consideración:
 - Para el costo: la complejidad en el desarrollo del software y la integración de los canales de información requerida.
 - Para el impacto: el grado en el cual la idea analizada alivia el dolor de Gonzalo con el menor uso de sus recursos tiempo y dinero.
 - La idea relacionada a diseñar una aplicación/web que busque espacios deportivos en un rango zonal (distrito de la ciudad elegida); con información sobre las características de este espacio; que permita la reserva y pago de esta

infraestructura, así como poder ver comentarios es la idea de mayor impacto cuyo costo de implementación representa el más bajo nivel de complejidad.

- El producto se denominó Deport click y se diseñaron nueve *sprints* previos a la elaboración del prototipo. Cada sprint fue sometido a un posible usuario con la finalidad de co-crear una solución que resuelva las necesidades requeridas y con los aportes constructivos recibidos se diseñaron los *sprints* hasta llegar al prototipo de Deport click que se muestra en la Figura G6, Apéndice G en el cual se presentan las ventanas de navegación y búsqueda de espacios deportivos con la finalidad de encontrar el espacio ideal para los usuarios.

5. **Fase 5 Evaluar:** El proceso de Design Thinking inició buscando el origen del problema de los deportistas no profesionales, sus necesidades, preocupaciones, restricciones y emociones. Posteriormente se identificaron patrones comunes de necesidades no cubiertas y se establecieron ideas de solución las cuales fueron analizadas para determinar su viabilidad en costo e impacto en atender las necesidades resultando en el prototipado del producto Deport click, una aplicación/web que busca espacios deportivos según los requisitos seleccionados, brinda información de los espacios deportivos, así como la ubicación de acuerdo con su punto de referencia y permite hacer la reserva y pago del espacio para que el usuario pueda acceder de manera segura. De esta forma se definió a Deport click como la solución al problema complejo al que se enfrentan los deportistas no profesionales en su búsqueda de tener un espacio para relajarse, entrenar y obtener un mejor estado de salud al menor costo de tiempo y costo de oportunidad.

4.3 Carácter Innovador del Producto o Servicio

Deport click enfoca su modelo de negocio disruptivo en la industria deportiva, se basa

en una plataforma digital que reúne dueños de espacios deportivos que desean promocionar su negocio entre usuarios interesados en una experiencia dinámica, con costos reducidos de coordinación en términos de tiempo y dinero. El valor de la plataforma es el generar interacciones entre una parte que posee un recurso ocioso con otra dispuesta a consumirlo.

Este modelo de negocio es un espacio práctico y confiable para las relaciones entre dueños de espacios deportivos y deportistas no profesionales, donde podrán anunciar, interactuar y reservar, como primera etapa en todo Lima Metropolitana. La digitalización y las plataformas en línea por medio de un gran conjunto de algoritmos, interfaces y datos almacenados (big data) ofrecen a los dueños de los espacios deportivos la posibilidad de adaptar su oferta a condiciones cambiantes.

Deport click busca transformar la interacción entre las partes involucradas, desafía a los métodos tradicionales para el alquiler de espacios deportivos brindando el resultado deseado en un menor tiempo y cubriendo una mayor área, la cual abarca más allá de los distritos residenciales de Lima Metropolitana. El dueño del espacio deportivo registra su propiedad en el sitio y los deportistas podrán reservar en cualquier momento y lugar. Deport click ofrece soporte y diferentes opciones de pago para finalizar la reserva. El sistema es simple de usar y similar a los de otras empresas con buscadores y reserva en línea, Deport click considera un sistema de valoración de la experiencia para garantizar la calidad del servicio. A continuación, se muestra una lista de patentes de páginas web en el mundo que ofrecen una solución similar al proyecto (ver Tabla 5).

4.4 Propuesta de Valor

Esta sección presenta los pasos para crear la propuesta de valor y cómo este atiende el problema a través del encaje entre el perfil del cliente y el mapa de valor del producto.

4.4.1 Prototipado Ágil

Tomando como punto de partida la idea Quick Wins seleccionada en la Matriz

Costo/Impacto (V01) relacionada a brindar Gonzalo una aplicación/web que permita realizar una identificación y reserva de espacios deportivos de acuerdo con sus necesidades; el equipo diseñó la primera versión el producto ideado para aliviar el dolor de Gonzalo y posteriormente buscó interactuar con otros posibles usuarios buscando *feedback* constructivo y la mejor aproximación a la solución del problema complejo.

Tabla 5

Patentes de Páginas Web que Integran Tecnologías

Nombre	Descripción	Patentes	Comentarios
Automated determination of booking availability for user sourced accommodations. Airbnb Inc	Sistemas de reserva de alojamiento y, en particular, a la predicción de la disponibilidad de reservas de un alojamiento en el historial de reservas anteriores.	Pub. No.: US20140278591A1 Pub. Date: Sep. 18, 2014	Permitirá recibir una consulta de búsqueda, comprendiendo en la consulta la ubicación geográfica y un intervalo de fechas. Permitirá identificar y clasificar para el usuario los espacios que cumplan con dichos requerimientos.
https://patents.google.com/patent/US20140278591?q=booking+system+airbnb			
Mobile payments integrated with a booking system OpenTable, Inc.	Método de procesamiento de datos, asocia un registro de reserva con un identificador de usuario, para hacer coincidir un boleto de transacción y luego solicitar el pago.	Pub. No.: US8949142B1 Date of Patent: Feb. 3, 2015	Permitirá asociar un registro de reserva con un identificador de ubicación, en el que el registro de reserva comprende un identificador de usuario; para posterior hacer coincidir un ticket de transacción de pago.
https://patents.google.com/patent/US8949142?q=booking+payment+methods			

Nota. Tomado de “Determinación automatizada de la disponibilidad de reservas para

alojamientos proporcionados por el usuario,” por patents.google.com/, n. d.

(<https://patents.google.com/patent/US20140278591?q=booking+system+airbnb>).

4.4.2 Planeamiento

Para la elaboración del Sprint en una primera versión se elaboró vistas web, como se puede ver en la Figura G6, Apéndice G que permite la visualización e interacción de la página web Deport click las cuales serían mostradas a los potenciales usuarios de tal manera que pudieran conocer cómo sería el proceso de interacción y funcionalidades. Inicialmente el equipo acordó que para destacar las funcionalidades del producto se diseñarían las siguientes vistas: inicio, login, resultados, reservas, horarios, torneos, comunidad, creación de publicación de comunidad.

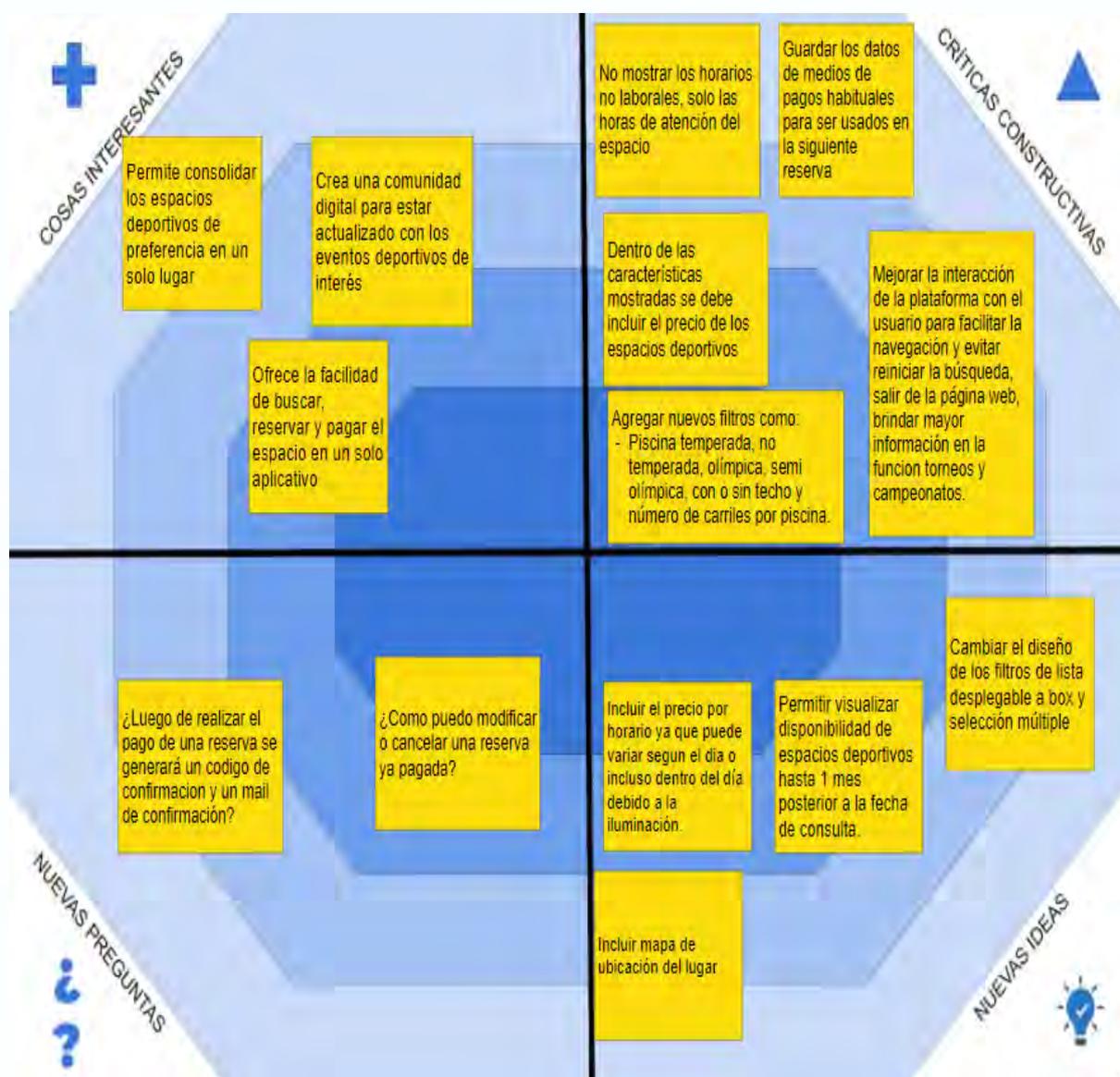
4.4.3 Review (Feedback / Retroalimentación de Prototipo)

La primera versión del prototipo presentado a Gonzalo se encuentra en el Apéndice G: Prototipado Ágil - Sprint 1, mencionando que la encontraba interesante, pero indicó que debía aparecer la cantidad de jugadores que pueden ingresar al espacio deportivo al seleccionarlo; adicionalmente mencionó que se deberían visualizar filtros en la parte previa a las opciones del espacio deportivo. Las sugerencias de Gonzalo fueron incorporadas en el siguiente sprint del producto y se pasó a mostrarlo a nueve potenciales usuarios, cada sprint presentado fue fortalecido con los aportes de usuarios que previamente vieron el producto. El último sprint consideró todos los aportes (ver Figura 4). Los comentarios de las entrevistas a los potenciales usuarios se observan en la Tabla H1, Apéndice H1. Las críticas constructivas más significativas y relevantes para la eficiencia funcional de la web fueron incorporadas en el prototipo final del producto.

De la información obtenida a través de las entrevistas y consolidadas en el Lienzo Blanco de Relevancia (ver Figura 4), se llegó al prototipo del aplicativo web que se muestra en el Apéndice I. En cada sprint elaborado se priorizaron las interacciones necesarias para garantizar la satisfacción de los usuarios, así como la incorporación de aquellas interacciones que agregaron el mayor valor a la herramienta y tuvieron un mayor impacto en el usuario.

Figura 4

Lienzo Blanco de Relevancia



4.4.4 Retrospectiva (Feedback de Equipo)

Las críticas constructivas recibidas en cada reunión con potenciales usuarios permitieron tener una visión amplia de la solución al problema complejo, reconociendo la necesidad que el producto inicialmente ideado no era suficiente para resolver las necesidades de los usuarios quienes buscaban más funcionalidades al aplicativo/web, es así que se tomó el reto y compromiso de ampliar funciones del producto y brindar al usuario la opción de reserva contando previamente con la descripción de los atributos de los espacios deportivos y

los comentarios de otros interesados en estos espacios, lo que le permitirá tomar una mejor decisión y obtener una experiencia completa que alivie su dolor.

4.4.5 Lean Startup

La metodología Lean Startup se desarrolló con la finalidad de analizar la factibilidad de la propuesta de solución creada como idea de negocio con evaluaciones rápidas que permitan mejorar cada propuesta y mitigar la incertidumbre alrededor de la idea de negocio. Para su desarrollo se realizaron las siguientes etapas del Lean Startup.

1. **Crear:** entrevistas realizadas a los usuarios permitieron identificar al metausuario y luego mediante el mapa de experiencia se identificó el punto de dolor máximo presente en el proceso y que se describe en el numeral 4.2 Desarrollo de la narrativa.
2. **Medir:** se presentó el Producto Mínimo Viable (PMV) a usuarios con perfiles similares a Gonzalo; con cada aporte de los entrevistados se conoció el nivel de interés en Deport click permitiendo mejorar el producto para considerar atributos que agreguen valor a la aplicación y que no habían sido tomados en cuenta en la primera versión. En esta etapa se identificaron los KPI's para monetizar la idea de negocio.
3. **Aprender:** La información de las entrevistas permitió entender la necesidad de brindar a los usuarios la opción de completar la reserva del espacio deportivo de manera más dinámica y con información completa, con un filtro para encontrar aquel que se ajuste a los requerimientos del usuario como Wifi, estacionamiento, duchas, entre otros; por lo cual el equipo agregó como funcionalidad básica de la aplicación la opción de filtrar los espacios por tipo de deporte, ubicación y características que brinda y así lograr la mayor satisfacción y resolución del problema complejo.

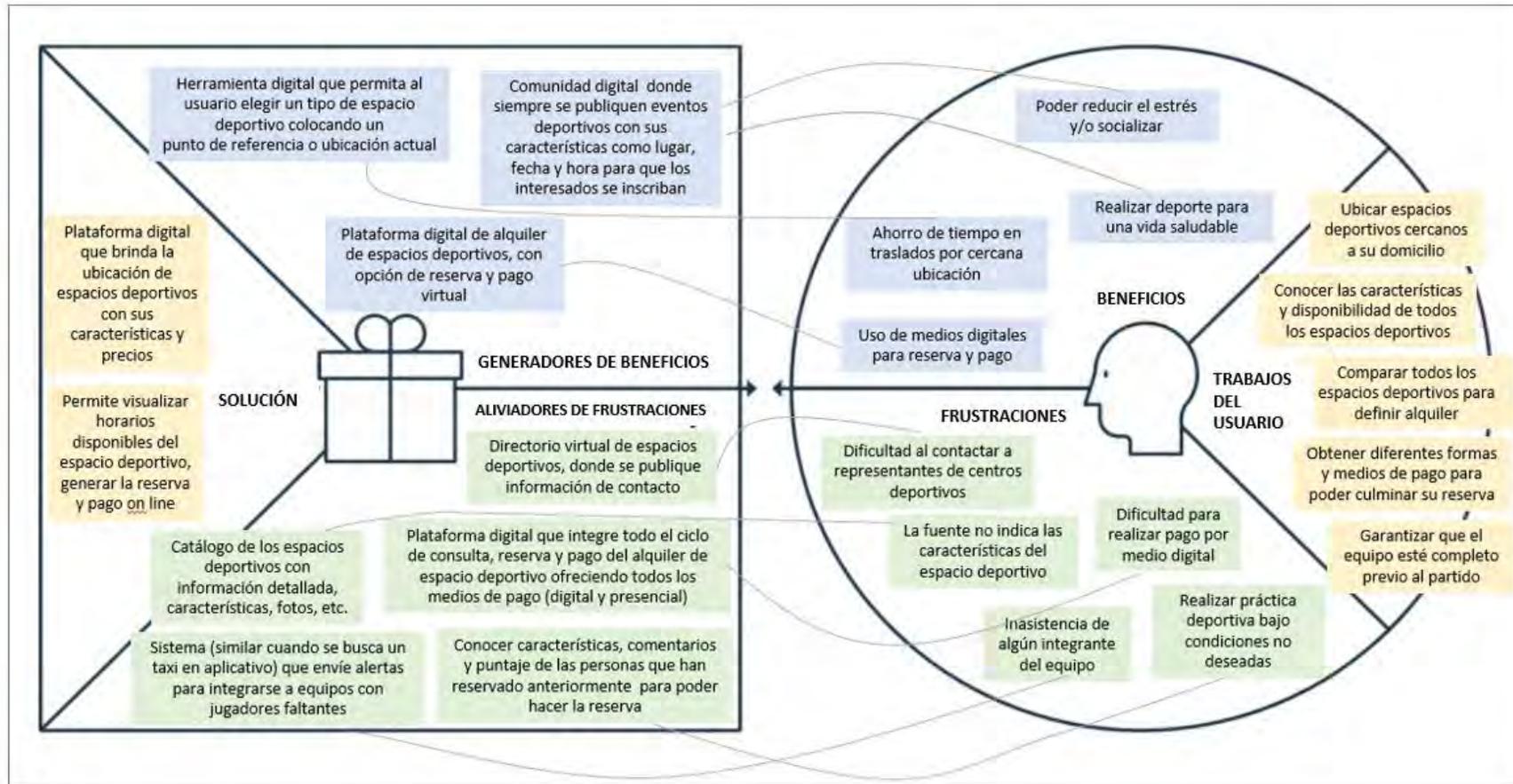
4.4.6 Lienzo Propuesta de Valor

En la Figura 5: Lienzo propuesta de valor, los recuadros verdes de la Figura circular muestran lo que aqueja al cliente que dentro del mapa de valor con el mismo color se expone cómo el producto alivia estas desventajas, en color amarillo se presenta el prototipo mejorado del producto.

1. **Trabajos del Usuario:** Al elaborar el perfil del usuario se descubrió que desea que la separación del espacio deportivo se pueda ejecutar de la forma más sencilla posible y encontrando el espacio con las características que busca.
2. **Beneficios:** Si el usuario logra de modo eficiente encontrar su espacio deportivo deseado, podrá disfrutar y practicar con mayor frecuencia el deporte de su elección reduciendo el tiempo perdido en comunicarse con el espacio deportivo, obtener una respuesta y seguridad para asistir.
3. **Frustraciones:** El tener que buscar un espacio deportivo cercano al domicilio o al lugar de trabajo y con los requerimientos que se desean implica invertir tiempo en ello, el cual podría ser utilizado para realizar actividades laborales o personales.
4. **Solución:** Por lo expuesto, se diseñó para el usuario una herramienta virtual con funcionalidad Web y celular que busca espacios deportivos, que permita ubicarlos por distrito, obtenga información sobre las características, reservarlos y poder ver comentarios, siendo la idea de mayor impacto para aliviar la toma de decisiones y reducir el dolor no resuelto para Gonzalo de acuerdo con las necesidades de ahorro de tiempo y contribuyendo a la reducción de sus niveles de estrés.
5. **Generadores de Beneficios:** Esta página web le permite al usuario:
 - Encontrar los espacios deportivos según el deporte que desea realizar, en una primera etapa: fútbol, tenis, voleibol y natación y de acuerdo a su ubicación.
 - Encontrar los espacios deportivos según sus necesidades y requerimientos.

Figura 5

Lienzo Propuesta de Valor



- Revisar los horarios disponibles en el centro deportivo de su elección.
- Realizar la reserva y pago del espacio deportivo.
- Tener acceso a experiencias y comentarios de usuarios de los espacios deportivos.
- Poder crear o participar en torneos publicados en Deport click.

Las características descritas generan la sensación de bienestar y tranquilidad al disponer menos recursos y tiempo para poder realizar deporte por salud o diversión.

Aliviadores de Frustraciones. Los métodos de búsqueda de espacios deportivos se han limitado a lugares previamente visitados, recomendaciones y búsqueda en navegadores de internet; sin embargo, muchas veces esta información se encuentra desactualizada y se muestran lugares inoperativos o las recomendaciones no cuentan con toda la información que el local ofrece. Existen páginas web que ya no están vigentes o que realizan la búsqueda y en algunos casos la reserva de un solo deporte o espacio para practicar solo fútbol, limitando la necesidad de usuarios de otras disciplinas, generando frustración al no poder encontrar el espacio deportivo ni realizar la reserva de modo más eficiente.

4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

Se presenta el proceso mediante el cual el prototipo fue migrando hasta su versión final y cuyas principales ventanas se ven en las Figuras 6 al 10 y Apéndice K. Gracias a los comentarios recibidos se incorporaron mayores funcionalidades como: reseñas, ponderación, características, términos y condiciones y geolocalización para una mejor ubicación.

Figura 6

Pitch MVP. Vista Inicial de Página Web

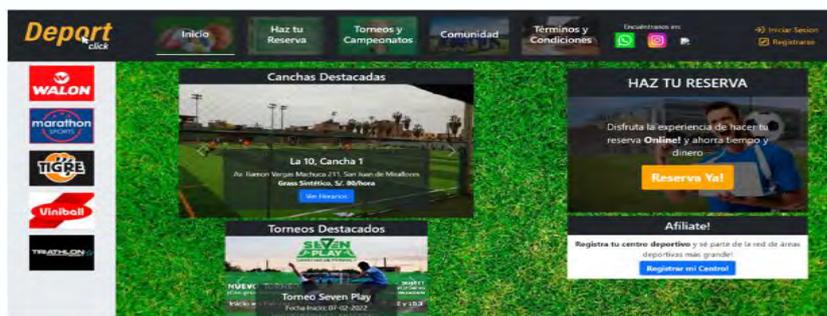


Figura 7

Vista de Registro en Página Web

Deport click

Nombre: Apellidos:

Correo: Contraseña:

Documento: Celular:

Preferencia:

Fútbol Tenis
 Voley Natación

[Registrar](#)

¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar Sesión](#)

Figura 8

Vista de Selección de Espacio Deportivo

Deport click

Inicio Haz tu Reserva Torneos y Campeonatos Comunidad Términos y Condiciones Encuétranos en: WhatsApp Instagram Facebook

Hílda Mis Reservas Mis Torneos

Escoge tu Deporte!

Fútbol Voley Natación Tenis

Buscar por Centro:

Distrito: Todos

Tipo de Área: Todos

Número de Carriles: Todos

Características:

Estacionamiento Enfermería Bebidas
 Techo Duchas Temperada
 Vestuarios

[Filtrar](#)

Resultados

Piscina Municipal, Estadio Luis Galvez Chipoco, Piscina 1, Desde S/20
 Av. San Martín, Barranco - Semi-olímpica - [Horarios](#)
 Cuenta con: Vestuarios, Bebidas

Piscina UPC campus Villa, Piscina 1, Desde S/100
 Av. Alameda San Marcos, Villa el Salvador - Semi-olímpica - [Horarios](#)
 Cuenta con: Iluminación

Ismael Merino, Piscina 1, Desde S/50
 Av. Ricardo Palma 1331, Miraflores - Olímpica -

Figura 9

Vista de Selección de Horario y Reserva

Elige tus Horarios

Piscina 1
"Piscina Municipal, Estadio Luis Galvez Chipoco"

15/01/2022

Hora	Estado	Hora	Estado	Hora	Estado	Hora	Estado
00:00 - 01:00	No Disponible	06:00 - 07:00	Disponible	S/. 80	Disponible	12:00 - 13:00	Disponible
01:00 - 02:00	No Disponible	07:00 - 08:00	Disponible	S/. 70	Reservado	13:00 - 14:00	Reservado
02:00 - 03:00	No Disponible	08:00 - 09:00	Disponible	S/. 60	Disponible	14:00 - 15:00	Disponible
03:00 - 04:00	No Disponible	09:00 - 10:00	Disponible	S/. 80	Disponible	15:00 - 16:00	Disponible
04:00 - 05:00	No Disponible	10:00 - 11:00	Disponible	S/. 60	Disponible	16:00 - 17:00	Disponible
05:00 - 06:00	No Disponible	11:00 - 12:00	Disponible	S/. 50	Disponible	17:00 - 18:00	Disponible
						18:00 - 19:00	Disponible
						19:00 - 20:00	Disponible
						20:00 - 21:00	Disponible
						21:00 - 22:00	Disponible
						22:00 - 23:00	Disponible
						23:00 - 24:00	No Disponible

Para anular la reserva, dale click nuevamente al botón **RESERVADO!** [Otras Reservas](#) [Confirmar Reservas](#)

Copyright DeportClick 2021

Figura 10

Vista de Gestión de Pago y Reserva Efectiva de Espacio Deportivo

Deport click

Número de Tarjeta 4557 XXXXX XXXXX XXXXX

Titular de Tarjeta Nombre Completo

Fecha de Expiración 05/24 CVW 123

Cancelar Pagar

Item	Dirección	Costo	Eliminar
1 Piscina 1	Av. San Martín - Barranco	S/70	

Total: S/.70

[Regresar](#) [Pagar](#)

Copyright DeportClick 2021

Capítulo V: Modelo de Negocio

En este capítulo se ha detallado los componentes del modelo de negocio para el producto Deport click, luego de la mejora del prototipo inicial por la incorporación de sugerencias de usuarios, además de la escalabilidad del negocio y los factores para lograr la exponencialidad.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

Aquí, se ha desarrollado el análisis del Business Model Canvas (ver Figura 11),

Socios Estratégicos

- Establecimientos deportivos: los cuales alquilan turnos para la práctica de fútbol, vóley, tenis o natación; importantes para el desarrollo y escalabilidad del negocio.
- Empresas de ropa o accesorios deportivos: interesados en publicitar en Deport click, los cuales serán el principal target para la venta de publicidad digital.
- Entidades financieras: necesarias para adquirir el financiamiento para implementar el negocio.
- Empresas en general: cualquier empresa interesada en realizar publicidad digital para promocionar su negocio.
- Entidades interesadas en organizar eventos deportivos: que deseen reservar un turno en establecimientos socios de Deport click o publicitar su evento.
- Empresas desarrolladoras de páginas web: vitales para diseñar, ejecutar y mantener el funcionamiento de la plataforma digital.

Actividades Estratégicas

- Creación de la empresa: la empresa se inscribirá en registros públicos como una sociedad anónima según la Ley General de Sociedades.
- Diseño del producto: la plataforma Deport click se diseñará para página web con una interfaz para adaptarla a celulares y descargarlo como acceso directo.

- Firma de convenios: con centros deportivos para el uso de Deport click como única plataforma de reservas.
- Mantenimiento: es importante que la información presentada en la web/aplicación sea confiable y muestre data en tiempo real.
- Elaboración y seguimiento de plan comercial: En donde se detallan los objetivos la estrategia que la empresa implementará para consolidar su posicionamiento.
- Gestión de plataforma de pagos: para finalizar el proceso de reserva.

Propuesta de Valor

- Página web pionera: ser la primera opción y única a la fecha para la reserva online de múltiples espacios deportivos.
- Alcance: Página web e interfaz adaptable a las pantallas de celulares.
- Ahorro de tiempo: invertido en realizar la reserva de un espacio deportivo.
- Centro de información: para revisar las características de los espacios deportivos.
- Espacio de interacción: entre practicantes aficionados al mismo deporte.
- Comunidad: donde los deportistas puedan inscribirse en eventos y torneos.

Relación con los clientes

- Online: comunicación hacia los usuarios por medio de la página web Deport click.
- Canales de comunicación hacia los clientes: la vía de comunicación entre los espacios deportivos y la plataforma son los ejecutivos de ventas.
- Social ADS: comunicación por medio de publicidad en redes sociales.
- Publicidad: marketing directo (BTL) en centros deportivos y publicidad digital.

Segmentos de clientes

- Clientes: son dueños de espacios deportivos de la ciudad de Lima que están interesados en una herramienta digital ágil para la reserva de turnos en sus centros.

- Usuarios: deportistas aficionados familiarizados con los medios digitales que requieren alquilar un espacio para la práctica de su deporte.
- Entrenadores: con la necesidad de alquilar un espacio para sus clases.

Recursos Claves

- Tangibles: se consideran los aportes de los socios al servicio de la empresa como inversión inicial (laptops, computadoras y celulares).
- Intangibles: relacionados al desarrollo de la web (software, host, dominio y patentes de marca)
- Económicos: conformado por la inversión inicial de los accionistas y las cuentas bancarias para el desarrollo de las actividades.
- Humanos: conformado por cuatro personas: un jefe de administración, mercadotecnia y finanzas, un programador, dos ejecutivos de venta y un soporte al cliente.

Canales

- Página web: medio principal de relación entre la empresa, clientes y usuarios.
- Publicidad web: para publicitar la plataforma digital a través de webs relacionadas.
- Publicidad tradicional: marketing directo en centros deportivos y medios escritos.
- Publicidad en redes sociales: que redirija al usuario a la página web.

Estructura de costos

- Costos fijos: gastos por el desarrollo de la web, puesta en marcha y planillas.
- Costos variables: conformado por los gastos administrativos y de ventas.

Ingresos

- Tarifa diferenciada: de publicidad según el tipo y tamaño de la empresa interesada.
- Segmentos: comisión que los espacios deportivos pagan por cada reserva vía la plataforma, publicidad de centros deportivos y la venta de espacios publicitarios.

Figura 11

Lienzo Modelo de Negocio

SOCIOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON LOS CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTES
ESTABLECIMIENTOS DEPORTIVOS QUE ALQUILAN TURNOS DE USO Canchas de césped sintético Piscinas Canchas de tenis EMPRESAS DE ROPA, ACCESORIOS Y SERVICIOS DEPORTIVOS Interesados en promocionar sus productos o servicios en medios digitales. Por ejemplo: Walon, Umbro, Viniball, Vida fisioterapia. ENTIDADES FINANCIERAS Encargadas de otorgar financiamiento a pequeñas y medianas empresas. EMPRESAS EN GENERAL Interesadas en dirigir sus productos a los usuarios de establecimientos deportivos.	CREACIÓN DE LA EMPRESA Inscripción en los registros públicos según la ley de sociedades. DISEÑO DEL PRODUCTO Para página web e interfaz para adaptarla a las pantallas de celulares y descargarlo como acceso directo. FIRMA DE CONVENIOS CON ESTABLECIMIENTOS DEPORTIVOS Para que las reservas se realicen solo por <i>Deport Click</i> MANTENIMIENTO Realizar la revisión y actualización de la información de la página web. PLAN COMERCIAL Establecer la estrategia de cierre de convenios con espacios deportivos, la venta de publicidad digital y el seguimiento de KPI'S. GESTION DE PLATAFORMA DE PAGOS Para que el usuario pueda finalizar el proceso de reserva	PAGINA WEB PIONERA Para la reserva de múltiples espacios deportivos en Lima. ALCANCE Disponible en versión web y con interfaz para pantallas de celulares. AHORRO DE TIEMPO Permite a los usuarios ver la disponibilidad de múltiples espacios deportivos y reservar en tiempo real. CENTRO DE INFORMACION Que permite buscar y seleccionar en base a las características que se ajustan a los requerimientos de los usuarios.	ONLINE Para los usuarios de la página web. CANALES DE COMUNICACIÓN Los espacios deportivos se podrán comunicar con los ejecutivos de venta y soporte vía los distintos medios como llamadas, WhatsApp o agendar citas presenciales. SOCIAL ADS Facebook, Instagram, You Tube PUBLICIDAD <i>Displays</i> , videos, banners publicitarios, <i>influencer</i>	CLIENTES Dueños de espacios deportivos para la práctica de fútbol, vóley, natación y tenis de la ciudad de Lima USUARIOS Deportistas aficionados con acceso a una computadora o celular smart y que requieren alquilar de modo rápido un espacio que cumpla sus expectativas.
ENTIDADES INTERESADAS EN ORGANIZAR EVENTOS DEPORTIVOS Como campeonatos, ligas y competencias. EMPRESAS DESARROLLADORAS DE PÁGINAS WEB Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Las cuales ofrecen sus servicios de diseño, ejecución y mantenimiento de páginas interactivas de internet y alquiler de dominios y servidores.	RECURSOS CLAVES TANGIBLES Laptops Computadoras Celulares INTANGIBLES Software de programación y diseño de páginas webs Host y dominio Inscripción de patente de marca. ECONOMICOS Inversión inicial Cuenta bancaria HUMANOS Jefe de Administración y <i>marketing</i> y comercial Ejecutivos de ventas Programador Soporte al cliente	ESPACIO DE INTERACCION Entre deportistas aficionados los que podrán interactuar con personas interesadas en el mismo deporte. COMUNIDAD Permite al deportista aficionado unirse a diferentes torneos y eventos deportivos, así como revisar la propuesta de productos afines publicitados en la web	CHANNELS PAGINA WEB De la empresa y correo electrónico PUBLICIDAD WEB En las páginas deportivas PUBLICIDAD TRADICIONAL En los centros deportivos y revistas PUBLICIDAD EN REDES SOCIALES Facebook ads, Instagram ads.	ENTRENADORES De futbol, voley, tennis y natación interesados en alquilar un espacio para sus clases.
COST STRUCTURE		REVENUE STREAM		
COSTOS FIJOS Costo de desarrollo de la página web Mantenimiento de la página web Salarios de personal Tarifa de servidor y dominio	COSTOS VARIABLES Comisión por afiliación de espacios deportivos Gastos administrativos y de marketing.	TARIFA DIFERENCIADA Por tipo de empresa, basada en CPC o CPM.		SEGMENTOS Tarifa para espacios deportivos Comisión por reserva Venta de espacios publicitarios

5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

Para analizar la sostenibilidad se elaboró el flujo de caja proyectado a cinco años (ver Tabla 16), los ingresos se obtienen principalmente por el cobro de comisión del alquiler de espacios deportivos a través de la plataforma y menor al 1% por la venta de espacios publicitarios. Los egresos están constituidos en mayor proporción por el costo de la pasarela de pago, en segundo lugar, por la publicidad y gastos administrativos. La inversión está conformada en un 37.5% por el aporte de los accionistas, la diferencia se financiará con un crédito bancario. El VAN es de S/ 4'996,759, con una TIR del 140.57%.

5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Deport click tiene como propósito ser la primera alternativa ágil que ayude con la búsqueda y reserva de espacios deportivos, basado en tecnologías actuales y herramientas digitales actuando de manera rápida y flexible entre proveedores de espacios deportivos privados y deportistas no profesionales.

Para la propuesta de negocio se está tomando como primera etapa del desarrollo del producto todos los distritos de Lima Metropolitana incluyendo la provincia constitucional del Callao y solo cuatro disciplinas deportivas como fútbol, vóley, tenis y natación. Deport click involucra a sus proveedores creando buenas relaciones y alianzas, con una cultura centralizada, considerando que mientras más espacios deportivos contribuya a la plataforma, más valioso se vuelve el negocio. Deport click plantea incluir en su siguiente etapa del negocio diversos servicios adicionales con la finalidad de llegar a muchos más usuarios y a nuevos mercados de manera incremental a nivel nacional. Se considera incluir nuevos deportes como básquet, frontón, paintball, golf, etc. y nuevas ciudades del país. Las cinco regiones que registraron una mayor cantidad de participantes en actividades físicas, deportivas y recreativas según el Instituto Peruano del Deporte en su Compendio Estadístico 2020 (IPD, 2021) fueron: Loreto, Piura, Cusco, La Libertad y Ayacucho.

Deport click permitirá obtener datos correspondientes al comportamiento de sus usuarios en la reserva de espacios deportivos, lo que generará que la empresa pueda tener la opción de tener sus propios centros deportivos en las zonas con mayor demanda histórica, logrando generar ingresos propios. Todas estas nuevas alternativas permitirán la escalabilidad de Deport click, así como la exponencialidad y diversificación del negocio con la finalidad de captar nuevos clientes.

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de Deport click desarrolla estrategias de sostenibilidad alineadas a las metas del negocio y vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. El proyecto establece un criterio de sostenibilidad alineado con la ODS 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (Organización de la Naciones Unidas [ONU], 2022) y alineada a las siguientes metas:

- 3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.
- 3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.

Deport click contribuye con el cuidado de la salud física promoviendo la realización de actividades deportivas, la cual está ligada con el cuidado de la salud mental, prevención del consumo de alcohol y uso de drogas. El estar físicamente activo realizando deporte reduce la sensación de estrés y depresión mejorando el estado de salud, el ánimo de las personas y tener relaciones saludables cuando el deporte se realiza en equipo. Esto brindará ventajas a la sociedad liberando la ocupación de camas o atenciones para que sean derivadas a personas vulnerables.

Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En el presente capítulo se plantean las hipótesis para validar la deseabilidad de la solución las cuales serán comprobadas por medio de experimentos y evidencias de usabilidad mediante la exposición de la plataforma a usuarios para que interactúen con ella y encuestas a proveedores para validar si están dispuestos a pagar por comisión de ventas a través del uso de la plataforma Deport click. También se presentan los resultados de la validación de la factibilidad y de la viabilidad de la solución.

6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

A través del desarrollo del Business Model Canvas se validó la deseabilidad de la solución enfocándose en el análisis de segmentos de clientes, propuesta de valor, canal de venta y relación con el cliente (ver Figura 11). El modelo de negocio de Deport click será deseable cuando su propuesta de valor sea relevante para el segmento del cliente y solucione el problema real.

6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Se desarrolló la matriz de priorización de hipótesis (ver Figura J1) y se planteó cinco hipótesis acerca de la deseabilidad de la solución, donde se evaluó el nivel de impacto que tienen en la sostenibilidad del negocio. Por medio de esta evaluación se lograron definir dos hipótesis priorizadas:

- H1: Los usuarios encuentran en Deport click la herramienta digital que les permita reservar espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao con facilidad.
- H2: Los proveedores de los espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao tienen disposición para pagar 8% del costo de reserva por el uso de la plataforma Deport click.

Para la validación de estas hipótesis se desarrollaron tarjetas de prueba que fueron insumo para la etapa de experimentación (ver Figura L1).

6.1.2 Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

Con la finalidad de validar la primera hipótesis, se planteó un experimento de usabilidad mediante la exposición de la plataforma para que 12 usuarios interactúen con ella, lo cual se evidencia en la Tabla 6.

Tabla 6

H1 - Pruebas de Usabilidad de la Plataforma Deport click

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H1: Los usuarios encuentran en Deport click la herramienta digital que les permita reservar espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao con facilidad.	Los potenciales usuarios interactúan con la plataforma para obtener información y reservar espacios deportivos en alquiler.	Eficiencia	Se mide el tiempo de registro del usuario que desea alquilar un espacio deportivo.	Está bien si el tiempo es menor a 2 minutos en un 90% de usuarios
			Se mide el tiempo de ejecución desde el inicio de la reserva hasta el pago.	Está bien si el tiempo de ejecución es menor a 6 minutos en un 80% de usuarios.
		Eficacia	Se mide el éxito de ejecución y sin abandono de las tareas de registro de usuario, reserva y pago del espacio deportivo.	Está bien si el 100% de usuarios completan sus tareas con éxito y sin abandono.
		Lealtad	Se mide la lealtad del usuario por medio de un <i>Net Promoter Score</i> (NPS).	Está bien si el indicador de NPS es positivo.

Una vez realizadas las interacciones de los usuarios con la plataforma, se obtuvieron resultados (ver Tabla 7) que validaron la hipótesis planteada, pues, a nivel de eficiencia, el tiempo máximo para realizar el registro del usuario fue de 120 segundos, cumpliendo el criterio N°1 de la H1, un 83.3% de usuarios lograron realizar la acción de reserva y pago dentro de los 360 segundos (seis minutos) cumpliendo el criterio N°2 establecido; asimismo, a nivel de eficacia, el 100 % de usuarios logró completar con éxito las tareas de registro de

usuario, reserva y pago del espacio deportivo y a nivel de lealtad, se obtuvieron nueve evaluaciones mayores a ocho puntos con un porcentaje de promotores de 67% y 0% de detractores. Por tanto, el puntaje obtenido en el *Net Promoter Score* (NPS) fue de 67 lo que indica un resultado positivo para el modelo de negocio cumpliendo los criterios N° 3 y 4 de la hipótesis 1.

Tabla 7

H1 - Resumen de Resultados de la Interacción de los Usuarios con la Plataforma Deport click

N° de participantes	ID Usuario	Eficiencia – Tareas		Eficacia – Tareas	Lealtad – NPS
		Tiempo de registro de usuario (segundos)	Tiempo de ejecución desde el inicio de la reserva hasta pago (segundos)	Completó con éxito la tarea (Sí / No)	Puntaje que el usuario otorga a la plataforma (De 0 a 10)
1	7	29	132	Sí	9
2	11	47	155	Sí	10
3	19	64	70	Sí	10
4	2	42	628	Sí	8
5	9	37	124	Sí	9
6	17	34	80	Sí	9
7	14	88	89	Sí	9
8	13	60	229	Sí	10
9	20	120	401	Sí	7
10	8	50	349	Sí	9
11	5	30	127	Sí	7
12	3	26	179	Sí	7

Para validar la H2 (ver Tabla 8), se utilizó la encuesta realizada a 12 proveedores de espacios deportivos (ver Figuras M1 a M7) para validar si están dispuestos a pagar al menos el 8 % de comisión por las reservas de sus espacios deportivos a través de la plataforma Deport click.

Tabla 8

H2 - Pruebas de Validación de Pago de Comisión por uso de la Plataforma Deport click

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
Los proveedores de los espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao tienen disposición para pagar 8% del costo de reserva por el uso de la plataforma Deport click.	Haremos encuestas a 12 proveedores de espacios deportivos donde indagaremos si están dispuestos a pagar por el uso de la plataforma Deport click.	Eficiencia	· Número de proveedores que están dispuestos a pagar el 8% del costo de la reserva	· Por lo menos el 50% de los proveedores están dispuestos a pagar el 8% del costo de la reserva en horarios de baja ocupabilidad. · Por lo menos el 25% de los proveedores están dispuestos a pagar el 8% del costo de la reserva en horarios de alta ocupabilidad.

Los resultados de las encuestas indicaron que el 58.33% de los dueños de espacios deportivos (ver Apéndices M y N, Tablas N1 y N2) estarían dispuestos a pagar un valor de 8% o más por el servicio de reserva y pago de su espacio en un horario de baja ocupabilidad (8 am a 6 pm) en la plataforma Deport click, cumpliendo el criterio N°1 de la Hipótesis 2, de igual manera se observó que un 50% de encuestados (ver Apéndice Ñ, Tablas Ñ1 y Ñ2) indicaron que estarían dispuestos a pagar el 8% por promoción y reserva efectiva del espacio deportivo en un horario de alta ocupabilidad (6 pm a 12 pm) a través de una plataforma digital, validando el segundo criterio de la hipótesis 2.

6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1 Plan de Marketing

El modelo de negocio de Deport click busca desarrollar estrategias de marketing, orientadas hacia las personas que practican deporte no profesional, para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos del negocio.

Objetivo. Los objetivos del plan de marketing de Deport click son los siguientes:

- Lograr posicionar a Deport click como la principal alternativa para poder realizar la reserva de espacios deportivos en línea con servicios de valor agregado, llegando a tener una participación del mercado del 42.4% al quinto año.
- Mantener un crecimiento en el segundo año de 12.5% y llegar al 22.5% al quinto año en la obtención de nuevas transacciones.
- Tener ingresos superiores a los 9'000,000.00 incluido IGV en el quinto año de operación.

Estrategia General. La estrategia para tener un primer año de operaciones con un número aproximado de 750,000.00 transacciones basado en el posicionamiento de la marca, consistirá en crear campañas de introducción en la cual se buscará informar a las personas que practican deporte no profesional sobre la plataforma Deport click, para esto se desarrollarán estrategias de comunicación mediante redes sociales, publicidad en paneles en avenidas concurridas y de alto tránsito y, mediante comunicaciones constantes en medio radial de acuerdo con la escalabilidad que se desarrollará (Lima, ciudades importantes y luego a nivel nacional). La campaña de publicidad se dará inicio con una inversión de S/ 500,000.00 a S/600,000.00 en el primer año para generar publicidad digital e involucrar *influencers* que estén alineados con el segmento correspondiente.

Segmentación del cliente. El segmento de mercado está conformado por personas que realizan por lo menos un deporte como fútbol, vóley, tenis y/o natación sea por salud,

recreación o distracción y requieren alquilar un espacio privado para ello, este lugar debe cumplir sus expectativas como el contar con estacionamiento, adecuada iluminación y servicios higiénicos, etc. además estar en buen estado de conservación. Son personas que tienen acceso a un celular *smart* o computadora, familiarizadas con los aplicativos de teléfonos móviles y que realizan transacciones online, están dispuestas a pagar por un momento de relajación que le permita disfrutar de la práctica de su deporte, prefieren lugares con buena reputación o recomendados y que el proceso de reserva sea de manera rápida ya que no cuentan con mucho tiempo libre. En conclusión, el segmento de mercado se enfoca principalmente en hombres y mujeres entre 18 y 50 años, habitantes de Lima Metropolitana que practican fútbol, vóley, tenis o natación con la finalidad de realizar actividad física y recreativa para su bienestar de salud corporal y mental.

Análisis de Competidores. Acerca del mercado de alquiler de espacios deportivos se ha analizado a algunos competidores relacionados a sitios web que brindan un directorio electrónico y las características de los establecimientos para conocimiento del público, pero no permiten reservar y realizar el pago del espacio (ver Apéndice O, Tabla O1).

Marketing Mix. Son:

Producto. Herramienta virtual, plataforma digital disponible en versión Web y con interfaz para pantalla de celulares, que permite a los usuarios buscar espacios deportivos y ubicarlos por distrito, asimismo brinda información sobre las características y atributos de los espacios, sus disponibilidades de horarios y precios, pudiendo reservar en tiempo real culminando con el pago de la reserva por medio *on line*. Asimismo, se brinda un espacio de interacción entre deportistas y aficionados, los que podrán interactuar con personas interesadas en el mismo deporte, adicional un espacio para que los deportistas puedan enterarse e inscribirse en eventos y torneos deportivos.

Precio. Los usuarios podrán registrarse en la plataforma *Deport click* de manera

gratuita y disponer del uso de los servicios que se brindan. Adicional se ha establecido para los proveedores de espacios deportivos una comisión del 8 % del valor de la reserva realizada por uso de la plataforma. Este monto, principal fuente de monetización de la solución; al no haber una página web activa similar en el Perú no hay competidores directos privados para poder generar una comparación directa de precios; sin embargo los valores de rentabilidad esperados para la inversión se expresa en las encuestas reflejadas a dueños directos de espacios deportivos reflejado en las Tablas N1, N2, Ñ1 y Ñ2, en este punto se cobra por reserva efectiva y no por visualización o similar, el cliente, dueño de espacio paga cuando su producto es consumido. También se tienen otra fuente de ingreso por las ventas de la publicidad contratada que será visualizada por los usuarios que visiten la web de Deport click.

Una oportunidad de aumentar su visibilidad es a través de aparecer en el inicio de la página de inicio en el espacio interactivo de “canchas destacadas” con un pago mensual o anual para su exposición, el precio asignado para este concepto es de S/500.00 mensuales durante el primer año, y el alquiler de un espacio de tiendas que publicitan en la página web con un precio de alquiler mensual de S/1,000.00 por empresa durante el primer año, y para los siguientes años se realizará una evaluación en base al crecimiento de la página y el aumento de transacciones.

Plaza. La plataforma digital de Deport click no necesitará establecimientos físicos, tampoco los servicios de las tiendas virtuales, tales como Google Play o App Store, ya que el usuario podrá anclar la página web al escritorio de su móvil y acceder fácilmente, sin descargas.

Promoción. Se ha establecido la transmisión de la información a través de web y redes como el canal mediante el cual se comunicará los atributos del producto, estimulando su demanda, siendo éste un medio dinámico. La publicidad digital en redes sociales es una

pieza fundamental para promocionar la marca, ampliar la presencia y visibilidad del perfil comercial de la empresa en las redes sociales. Asimismo, se contratará un equipo de ventas a fin de captar un gran volumen de proveedores de manera presencial, estableciéndose con dichos proveedores alianzas estratégicas. Los detalles de las estrategias de promoción se observan en el Apéndice P.

- FEE de Agencia publicitaria.
- Influencer deportivo.
- Publicidad en video de YouTube.
- Anuncios publicitarios.
- Publicidad en Facebook e Instragram.
- Publicidad en paneles.
- Publicidad en radio

Presupuesto de Marketing. A fin de obtener un crecimiento agresivo en las ventas durante los primeros cinco años de operación, en la Tabla 9 se muestra el detalle de la inversión en marketing que se ha considerado.

6.2.2 Plan de Operaciones

De acuerdo con el tipo de negocio, comercio digital, el propósito del plan de operaciones es optimizar el proceso de búsqueda, reserva y pago del espacio deportivo en un mismo proceso como elemento diferenciador, en el tiempo requerido y con la mayor seguridad de que la reserva sea ejecutada. El tiempo en el que el cliente realice y ejecute la reserva incluido el pago, será el principal indicador de la eficiencia del plan operativo. Correspondiente al espacio físico de la empresa y recurso humano, siendo un servicio a través de una página web y negocios digital, no se contará con oficinas; sin embargo, se contará con un equipo de trabajo, el cual podrá tener reuniones específicas de manera presencial, para ello se hará uso del servicio de *co-working* y otros recursos asociados. Los costos asociados a la

operación mensual de la empresa se detallan en las Tablas 10 y 11.

Tabla 9

Presupuesto de Marketing

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FEE de Agencia publicitaria (mantener marca):						
- Ejecutivo de cuentas (estrategia publicitaria y mkt).						
- Diseñador.						
- Community Manager (creador de contenido e interacción).	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861	153,154
- Análisis de data (visualización).						
- Mantener la página web (publicitariamente).						
Influencer (02 influencer)	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586	15,315
Publicidad en videos de you tube	77,760	93,312	111,974	134,369	161,243	193,492
Spot publicitario (generar video para publicidad, animación)	15,000	30,000	31,500	33,075	34,729	36,465
Publicidad en Fb:						
- Publicaciones (4 semanales).						
- Compartir en estados (público objetivo).						
- Llegar a visualizar en su fb de 15700 a 45200 personas (S/ 300 por día).	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
23500 a 67800 personas (S/ 500 por día).						
Publicidad en paneles en Av. Principales (c/u)	150,000	120,000	126,000	132,300	172,500	145,530
Generar el sport de radio:						
- (02) Locutores (250 x 2 dólares).						
- Grabación (130 dólares).	3,483	3,657	3,840	4,032	4,234	4,445
- Música con licencia de radio (150 dólares).						
- Efectos y diseño de sonido (80 dólares).						
Publicidad en radio de Lima (MODA) - Mención + IGV	139,901	139,901	139,901	139,901	146,630	153,962
TOTAL	582,944	590,270	623,546	661,284	744,582	767,163

Nota: La publicidad en radio de Lima tomado de “Nuevo esquema de tarifas” por CRP, 2016

(<http://www.crp.pe/clientes/mailling/tarifas/Nuevo-esquema-de-tarifas-CRP-2016.pdf>)

Tabla 10*Presupuesto se Planilla*

Puesto / Cargo	Remuneración (S/.)	Gratificación 16.67% (S/)	Vacaciones 8.33% (S/)	CTS 8.33% (S/)	ESSALUD 9% (S/)	Total Mensual (S/)	Año 1 (S/)
Jefe de Administración, MKT y Finanzas	7,000	1,167	583	583	630	9,963	119,557.20
Ejecutivo de ventas	4,800	800	400	400	432	6,832	81,982.08
Ejecutivo de ventas	4,800	800	400	400	432	6,832	81,982.08
Programador	6,000	1,000	500	500	540	8,540	102,477.60
Soporte al cliente	3,500	583	292	292	108	4,982	59,778.60
						S/37,148	S/445,778

Tabla 11*Costos Operativos*

Costo Operativos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollo web	0	57,600	0	0	0	0
Compras	0	17,300	0	0	0	0
Costo de ventas	0	2'330,331	2'621,532	3'289,839	4'029,891	4'936,454
Pago de planillas	0	445,778	445,778	454,693	463,787	473,063
Alquiler de espacio coworking	0	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Celular	0	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Creación de la empresa	0	2,550	0	0	0	0
Seguro	0	21	21	21	21	21
ITF	0	5	5	5	5	5
Total	0	2'894,985	3'108,736	3'785,959	4'535,104	5'450,943

6.2.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Hipótesis sobre el Desempeño del Plan de Marketing. Para validar la hipótesis de eficiencia del plan de marketing propuesto, se realizó la simulación de Montecarlo basada en la distribución normal inversa en función al promedio esperado y desviación estándar del LTV/ CAC (*Customer Lifetime Value/Customer Acquisition Cost*). Para conseguir estos valores se plantearon tres escenarios (ver Tabla 12).

Tabla 12*Escenarios de Resultados del Plan de Marketing*

Escenario Esperado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Promedio
CAC	27	28	26	25	21	25
LTV	111	132	171	187	238	168
LTV/CAC	4.02	4.78	6.58	7.57	11.29	6.61
Escenario Pesimista	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Promedio
CAC	24	25	27	30	31	27
LTV	115	114	110	104	96	108
LTV/CAC	4.86	4.53	4.13	3.46	3.12	3.95
Escenario Optimista	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Promedio
CAC	27	28	30	34	35	31
LTV	120	159	214	297	424	243
LTV/CAC	4.49	5.63	7.15	8.79	12.18	7.91

Con los resultados de los escenarios, se identifica que la relación LTV/CAC en el escenario esperado es una relación de 6.61 a uno, es decir por cada sol invertido en el plan de marketing se obtiene 6.61 soles, lo que indica que el plan de marketing generará ganancias. Además, en la simulación, se obtiene una eficiencia de 74.80% (ver Apéndice Q, Tabla Q1).

Hipótesis sobre el Desempeño del Plan Operativo. Para validar la hipótesis de eficiencia del plan de operaciones propuesto, se realizó la simulación de Montecarlo basada en la distribución normal inversa en función al promedio esperado y desviación estándar del tiempo de reserva de un espacio deportivo por usuario en minutos. Para conseguir estos valores se analizaron los tiempos reales de reserva del espacio deportivo (ver Apéndice R, Tabla R1). Como se observa en los resultados, el promedio esperado para el tiempo de reserva de espacio deportivo desde el registro hasta el pago y finalización de reserva es de 3.14. En la simulación, se observó que la eficiencia fue mayor al 51 % (ver Apéndice S, Tabla S1).

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

En esta sección se presenta el presupuesto de inversión, la estructura de capital, los Estados Financieros proyectados, el Flujo de Caja proyectado a cinco años y el análisis financiero los cuales demuestran la viabilidad económica del proyecto.

6.3.1 Presupuesto de Inversión

La inversión necesaria para iniciar el proyecto se compone de la inversión en activos fijos y los costos de las actividades iniciales, con lo cual se obtiene que el monto final de la inversión inicial asciende a S/660, 394 (ver Tabla 13).

Tabla 13

Inversión Inicial

	Cantidad	Costo	Depreciación Anual
Inversión en activos fijos			
Equipos de cómputo (Computadoras y sistemas de almacenamiento)	5	S/17,000	S/4,325
Celulares	3	S/300	
Actividades iniciales			
Desarrollo web \$31 por hora		S/57,600	
Creación de la empresa - Constitución		S/2,550	
Inversión en Marketing		S/582,944	
Total inversión inicial		S/660,394	S/4,325

La inversión en marketing es el principal componente del presupuesto inicial ya que al ser una página web en su primera fase de implementación se requiere destinar el mayor financiamiento para captar la mayor cantidad de usuarios. La inversión inicial será financiada con el aporte de los socios inversionistas en un 37.5%, la diferencia se financiará con préstamo bancario a una TCEA de 14.81% (ver Tabla 14).

Tabla 14*Estructura de Capital*

Recurso financiero	Valor	%	Costo de Inversión
Capital Propio de los inversionistas	S/247,576	37.5%	11.70%
Préstamos	S/412,819	62.51%	14.81%
Total	S/660,394	100.00%	

Costo del patrimonio (Ks)

Costo de deuda (TCEA Mi Banco)

6.3.2 Analisis Financiero

Con la finalidad de validar la viabilidad financiera del negocio se proyectó la demanda esperada para calcular los ingresos operativos en la Tabla 16 Estimacion de la Demanda, así como los principales estados financieros de la empresa y posteriormente se elaboró el Flujo de Caja Proyectado para descontar los flujos de caja de los próximos cinco años con una tasa de interés igual al costo del capital de los inversionistas (WACC). En la Tabla 15 se presenta el Estado de Resultados Proyectado para los primeros cinco años de la operación del negocio en donde se observa que la Utilidad Neta es positiva desde el primer año de actividad. El Flujo de Efectivo para los próximos cinco años se presenta en la Tabla U1 del Apéndice U, Estado Financieros Proyectados en la cual se muestran los movimientos de efectivo necesarios para el inicio de las operaciones del año cero y las siguientes entradas y salidas de efectivo que se realizarán durante las actividades de la empresa. Del mismo modo, se elaboró la proyección del Estado de Situación Financiera el cual se muestra en la Tabla U2 del Apéndice U, Estado Financieros Proyectados; los activos de la empresa se componen principalmente del efectivo ya que por la naturaleza del negocio la inversión en activos fijos es mínima y los pasivos de la empresa están representados principalmente por las obligaciones con la entidad financiera que proporcionó el financiamiento para las operaciones iniciales.

Tabla 15*Estimación de la Demanda*

	Q. dias	Nro turnos por dia	Nro prom. canchas/ carriles por sede	Q. sedes	Nro. Transac. por día	% Ocup.	% Part. Mercado	Trans. Estimad. por día	Costo Promedio S/	Ingreso total sem S/	Ingreso total anual S/	Nro de transacciones x semana	Nro de transacciones x año
Fútbol/Voley/ Tenis													
Algunas canchas													
Lunes a Viernes	5	10	2	600	12000	58%	20%	1392	80	556,800	28'953,600	6960	361,920
Algunas canchas													
Sábado y domingo	2	15	2	600	18000	58%	20%	2088	80	334,080	17'372,160	4176	217,152
Natación													
Alquiler de turnos/carriles a reservar													
Lunes a Sábado	6	10	8	70	5600	58%	20%	649.6	40	155,904	8'107,008	3897.6	202,675
										-	-		
								Total anual		1'046,784	54'432,768	15,034	781,747

Habiendo proyectado los estados financieros se procedió a estimar los flujos esperados del negocio para un periodo de cinco años y posteriormente a descontar dichos flujos usando una tasa WACC de 10.91% obtenida mediante la ponderación de los porcentajes de la estructura de capital respecto a los costos de deuda de los socios accionistas y de los préstamos solicitados a las entidades financieras. El Flujo de Caja proyectado se presenta en la Tabla 17 donde se observa que en el primer año Deport click genera Ingresos operativos sin I.G.V por el monto de S/4'426,029. Dichos ingresos se calcularon con la información de la Tabla 16 y se proyectaron tomando en consideración la disponibilidad de turnos por sede deportiva, el porcentaje de ocupabilidad diaria, el incremento en la demanda de canchas deportivas del 20% que se apreció luego de la clasificación del Perú al mundial de Rusia 2018 (Bonanzagrass, 2021) y las proyecciones de incremento en ventas en línea del 29% para el periodo 2021 – 2024 estimadas por Americas Market Intelligence (AMI). Considerando un escenario conservador Deport click proyecta un crecimiento del 10% a partir del segundo año y 15% en los siguientes años.

En el Flujo de Caja proyectado de la Tabla 17 también se muestra la ganancia operativa neta (NOPAT) la cual asciende a S/713,001 el primer año, el Periodo de Recuperación se presenta positivo a partir del primer año (S/56,931). Finalmente, con los valores del Flujo de Caja Libre se calculó la Tasa Interna de Retorno (TIR) la cual asciende a 140.57% y el Valor Neto Actual (VAN) de S/4'996,759. Para calcular el WACC se consideró la rentabilidad mínima exigida por los accionistas (K_s) con el valor de 11.70% y el costo de la deuda financiera (K_d) en 14.81%, con lo cual se obtuvo el valor de 10.91% como Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). Al haber obtenido una Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto superior a la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas (WACC) se concluye que el negocio presentado es rentable para los inversionistas. El WACC es 10.91%; el VAN S/4'996,759 y el TIR en porcentaje es de 140.57%

Tabla 16*Estado de Resultados Proyectados*

ESTADO DE RESULTADOS	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ventas	S/	-	S/	4'426,029	S/	4'970,462	S/	6'677,983	S/	8'147,893	S/	10'525,143
Costo de ventas	S/	-	-S/	2'330,331	-S/	2'621,532	-S/	3'289,839	-S/	4'029,891	-S/	4'936,454
Utilidad bruta	S/	-	S/	2'095,698	S/	2'348,929	S/	3'388,144	S/	4'118,002	S/	5'588,688
Gastos de administración y ventas	S/	-	-S/	1'080,024	-S/	1'110,750	-S/	1'157,403	-S/	1'249,796	-S/	1'281,652
Depreciación	S/	-	-S/	4,325								
Utilidad de operación	S/	-	S/	1'011,349	S/	1'233,855	S/	2'226,415	S/	2'863,881	S/	4'307,036
Gastos financieros	S/	-	-S/	53,631	-S/	40,964	-S/	31,185	-S/	20,063	-S/	7,476
Utilidad (pérdida) antes de impuestos	S/	-	S/	957,717	S/	1'192,891	S/	2'195,230	S/	2'843,818	S/	4'299,560
Impuesto a la renta	S/	-	-S/	282,527	-S/	351,903	-S/	647,593	-S/	838,926	-S/	1'268,370
Utilidad neta	S/	-	S/	675,191	S/	840,988	S/	1'547,637	S/	2'004,892	S/	3'031,190

Tabla 17*Flujo de Caja Proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5					
Impuesto		29.50%	29.50%	29.50%	29.50%	29.50%					
Ingresos por actividades ordinarias	S/	4'426,029	S/	4'970,462	S/	6'677,983	S/	8'147,893	S/	10'525,143	
Costo de ventas	-S/	2'330,331	-S/	2'621,532	-S/	3'289,839	-S/	4'029,891	-S/	4'936,454	
Ganancia Bruta	S/	2'095,698	S/	2'348,929	S/	3'388,144	S/	4'118,002	S/	5'588,688	
Gastos administrativos	-S/	445,778	-S/	445,778	-S/	454,693	-S/	463,787	-S/	473,063	
Gastos de ventas	-S/	590,270	-S/	623,546	-S/	661,284	-S/	744,582	-S/	767,163	
Gastos operativos	-S/	43,976	-S/	41,426	-S/	41,426	-S/	41,426	-S/	41,426	
Depreciación y amortización	-S/	4,325	-S/	4,325	-S/	4,325	-S/	4,325	S/	-	
Ganancia Operativa (EBIT)	S/	1'011,349	S/	1'233,855	S/	2'226,415	S/	2'863,881	S/	4'307,036	
Gastos por impuesto a las ganancias	-S/	298,348	-S/	363,987	-S/	656,792	-S/	844,845	-S/	1'270,576	
Ganancia Operativa Neta (NOPAT)	S/	713,001	S/	869,868	S/	1'569,623	S/	2'019,036	S/	3'036,461	
Depreciación y amortización	S/	4,325	S/	4,325	S/	4,325	S/	4,325			
Cambio en el capital de trabajo											
Inversiones											
Aumento neto en otros activos de otros pasivos neto											
Flujo de Caja Libre	-660,394	S/	717,326	S/	874,193	S/	1'573,948	S/	2'023,361	S/	3'036,461
EBITDA	S/	1'015,674	S/	1'238,180	S/	2'230,740	S/	2'868,206	S/	4'307,036	
Periodo de Recuperación	S/	56,931	S/	1'591,518	S/	2'448,140	S/	3'597,309	S/	5'059,822	

6.3.3 Simulaciones Empleadas para Validar la Hipótesis de Viabilidad

Con el propósito de validar la hipótesis de viabilidad financiera del proyecto se empleó la metodología de Montecarlo para simular 500 escenarios del Valor Actual Neto del proyecto en donde cada una de las proyecciones del VAN es el resultado de diferentes importes del ingreso por ventas derivados de las combinaciones de distintos precios promedio de alquiler de los espacios deportivos de las principales disciplinas deportivas.

Los resultados muestran que en el 78% de los escenarios simulados aleatoriamente mediante el método de Montecarlo el VAN calculado excede el VAN esperado que se presentó en el Análisis Financiero de este trabajo con lo cual se valida la hipótesis de viabilidad financiera al presentar una sólida estructura financiera en diferentes escenarios del precio de alquiler de espacios deportivos. Las simulaciones realizadas mediante el método de Montecarlo se muestran en la Tabla V1: Simulación Montecarlo VAN del Apéndice V: Simulación de Montecarlo.

Capítulo VII: Solución Sostenible

En este capítulo se detalla el impacto y la relevancia social de la propuesta de la plataforma “Deport click” así como el desarrollo del Flourishing Business Canvas (ver Tabla 18).

7.1 Relevancia Social de la Solución

Para determinar el Índice de Relevancia Social (IRS) se revisaron los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus respectivas metas con lo cual se determinó que la plataforma Deport click impacta positivamente en la ODS 3, “Salud y Bienestar”. Según Organización de la Naciones Unidas (2022), la ODS 3 cuenta con nueve metas, dentro de las cuales la plataforma Deport click se alinea a dos de ellas, las que se detallan a continuación:

- Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.
- Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.

El IRS se determina como una proporción de las metas impactadas sobre la cantidad de metas de una ODS específica, por lo que Deport click al contribuir con dos de las nueve metas de la ODS 3 consigue un IRS de: $2/9= 22.2\%$, por lo que genera valor para la sociedad incentivando la práctica de deportes y la reducción del estrés al conseguir reservar espacios deportivos de modo ágil y en corto tiempo.

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Como parte del enfoque social y alineado a la ODS 3, “Salud y Bienestar”, la propuesta de valor de Deport click es ser un medio facilitador para la realización de deporte en las personas impactando en su salud y bienestar físico y mental, para ello el proyecto va

Tabla 18

Flourishing Business Canvas

Medio ambiente	Interacción entre usuarios que buscan un espacio deportivo físico vía página web; a su vez los usuarios, deben trasladarse para llegar al espacio alquilado y hacer uso del mismo.				
	Sociedad	Los usuarios de espacios deportivos no cuentan con una herramienta tecnológica para realizar reservaciones en línea, ante la demora en la atención o falta de conocimiento de nuevos lugares postergan la realización de ejercicio. Según el Reporte Oficial de la Industria <i>Ecommerce</i> en Perú edición 2021 el comercio electrónico creció 414% en 2020 y el 86% de consumidores seguirá comprando online incluso después de las restricciones sanitarias según Enc. Global Perspectivas Consumidor 2020 de PwC. Economía: Según el Banco Central de Reserva del Perú la economía peruana decreció 11.2% el 2020 versus el 2019, sin embargo, el 2021 presentó un crecimiento de 12.8%, superando así los niveles pre pandemia. La reapertura de establecimientos deportivos luego del confinamiento ha incrementado la oferta y a su vez el creciente dinamismo de la economía genera un mayor uso de estos servicios.			
Existencias biofísicas	Procesos	Valor	Personas	Actores del ecosistema	
Árboles para uso de papel. Agua y combustibles fósiles brindan energía requerida para activar los sistemas de software para funcionamiento de la página web. Embalaje propio del <i>merchandising</i> .	Recursos Software de programación y diseño de páginas webs. Host y dominio. Inscripción de marca. Inversión inicial Publicidad en web y redes sociales. Laptops, computadoras, celulares, impresoras Humanos	Alianzas Establecimientos deportivos. Empresas de ropa, accesorios y servicios deportivos Financieras. Desarrolladoras de páginas web y mantenimiento de software.	Co-creación del valor Pionera: en reserva múltiple y online de espacios deportivos. Alcance: disponible en página web e interfaz para celulares. Ahorro de tiempo: disponibilidad de espacios y reserva online. Centro de información: busca centros deportivos por atributos. Espacio de interacción entre deportistas haciendo comunidad	Relaciones Con usuarios dar servicio confiable y efectivo. Con proveedores de espacios deportivos ser aliado y lograr mayor difusión de sus negocios Con entidades financieras: ofrecer confianza	Actores clave Empresa <i>Wishime</i> Usuarios de la plataforma web. Empresas de espacios deportivos. Empresas de publicidad. Financieras. Empresas de ropa, accesorios y servicios deportivos. Medios de pago. Empresa de desarrollo de páginas web.
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales	Necesidades
No aplica	Creación de empresa. Diseño de pág. web. Convenios con centros deportivos Mant. Pág. web. Plan Comercial, estrategias de venta, publicidad y KPI's Plataforma de pagos.	Directorio compuesto por los socios de <i>Wishime</i> . Junto con el jefe de adm., mkt y finanzas desarrollan: las metas, modelo de negocio, plan estratégico y las directrices de gestión.	Impacto a las personas que gestionan reservas y cobro vía telefónica y whatsapp. Trabajo que se pueden destruir para encargados de las reservas y el cobro de los espacios deportivos.	Online, a través de plataformas digitales: - Página Web - Redes Sociales - Publicidad Web Canal Presencial: artículos publicitarios, <i>merchandising</i>	Eficiente conexión y disp. de información para reserva de centros deportivos. Reducir tiempo de reserva Automatizar la gestión de centros deportivos. Acelerar y normalizar el uso de sistemas e impulsar la revolución digital en el país.
Costos Económicos: Según Plan de Operaciones. Sociales: Reducción de puestos laborales por incremento de las reservas online. Ambientales: Incremento en el uso de aparatos tecnológicos y energía eléctrica y CO2 emitidos por consumo de combustibles fósiles en traslado al centro deportivo.		Metas Ser uno de las principales páginas de reservas de centros deportivos. Ayudar a incrementar las ventas de espacios deportivos. Ayudar a los deportistas no profesionales a ahorrar tiempo. Entregar información clara y veraz de los espacios deportivos. Ayudar a disminuir el estrés que genera recurrir a varios espacios y fuentes de información para buscar disponibilidad de espacios deportivos.		Beneficios Económico: Según Análisis Financiero. Social: Mayores beneficios para los dueños de espacios deportivos. Reducción de tiempo de búsqueda y reserva de centros deportivos lo que impacta en mayor tiempo libre. Mejorar ocupabilidad de recursos médicos por prevención de enfermedades no transmisibles asociadas al sedentarismo. Reducir ausentismo laboral y mejorar la productividad de la economía.	

RESULTADOS

enfocado en la meta 3.4 de las naciones unidas “Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y tratamiento y promover la salud mental y bienestar”.

Dentro de las enfermedades no transmisibles se tiene las enfermedades cardiovasculares (ECV), las cuales representan la segunda causa de muerte en la población, cuarta entre los que tienen 30 y 59 años y ésta aumenta al segundo puesto en las personas entre 30 y 70 años, según el análisis del Ministerio de Salud (2013). La obesidad es el primer factor de enfermedades no transmisibles asociados a las ECV.

De acuerdo con el MINSA, los mayores porcentajes de personas de 15 y más años de edad con sobrepeso residen en Madre de Dios (43.9%) y Lima Metropolitana con el 40.2% de su población. Si se evalúa por regiones el porcentaje en la sierra y costa es similar, 64.8 % y 64.7%, siendo la selva menor con un 51.2%; por lo cual las ciudades proyectadas para la participación de Deport click impactan en la población con riesgo de sobre peso y obesidad (ver Figura 12).

Estudios realizados y que son presentados en el artículo de Tarqui, Álvarez, y Espinoza (2017) indicaron que de una muestra de 10,653 peruanos en edades entre 15 y 69 años, el 75.8% de ellos presenta una baja actividad física, del mismo se desprende que en la población muestreada está asociada a las siguientes características, las personas que menos realizan actividad física son de sexo femenino, tienen pareja, nivel de educación superior, presentan obesidad, residen en Lima Metropolitana en su zona urbana. De igual manera se resalta en el artículo que “La OMS, señala que la baja actividad física incrementa el riesgo de mortalidad en los adultos mientras que la actividad física regular reduce el riesgo de enfermedades isquémicas del corazón, shock, diabetes, cáncer de mamas y colon. La actividad física constituye un determinante clave para la prevención de la obesidad”. Gonzales-Gross y Meléndez (2013) rescataron el tiempo recomendado de actividad física de

Figura 12

Perú: Personas de 15 y Más Años de Edad con al Menos una Comorbilidad: Obesidad, Diabetes Mellitus o Hipertensión, según Departamento, 2020 (Porcentaje)



Nota. Tomado de “Encuesta demográfica y de salud familiar,” por INEI, 2020

(https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf).

acuerdo con la OMS donde para adultos y personas de tercera edad debe comprender de 150 min/semana de actividad física moderada a vigorosa (MVPA) aproximadamente.

MINSA (2013) representado por Janet Tapia, coordinadora de la estrategia de ENT del Minsa, sostuvo que un 80% de los casos que podrían desarrollar enfermedades no transmisibles relacionados al sedentarismo es debido a los riesgos no modificables asociados a mala alimentación, falta de actividad física y hábitos nocivos como el consumo de tabaco.

Al igual que el impacto a la salud física que contribuye realizar actividades deportivas también se genera un impacto en la salud mental. En el estudio realizado por Lukanović, et al., (2020) concluyeron que los atletas activos y que realizan deporte mostraron una menor tasa de síntomas psicológicos adversos, mejor salud mental, así como una mayor satisfacción con la vida y una mayor autoestima que los estudiantes de la facultad de estudios de la salud en Mostar, estos últimos expuestos a una vida más sedentaria y con poca actividad física. Sánchez-Monge (2019) rescató una investigación del profesor Gabriel Rodríguez donde mostró que de una muestra de 1,400 personas entre 15 y 74 años de la comunidad de Madrid un 15% padecía de algún trastorno mental y un 19.8% hacía ejercicio de manera insuficiente y en aquellos que realizaban actividad física este factor se reducía en un 50%.

Al evaluar el alcance del deporte con síntomas de ansiedad, Barbosa y Urrea (2018) mencionaron una mejoría en la ansiedad con el ejercicio regular, obteniéndose beneficios similares que los ejercicios de meditación o relajación, esto respaldado en la investigación realizada por Bhui y Flecher en el año 2000 donde se obtuvo como resultado de su estudio en Gran Bretaña de sexo masculino, que la actividad física y el deporte de larga duración (92 minutos al día) les otorgaba una protección ante situaciones de ansiedad. Los anteriores estudios y resultados proporcionan evidencia para poder indicar que la implementación de una herramienta facilitadora para realizar deporte en la población incide positivamente en la salud física y prevención de enfermedades no transmisibles relacionadas al sedentarismo y a la salud mental como la ansiedad y otras; por lo que su reducción genera un valor a la población peruana de la zona de influencia de Deport click en sus diferentes etapas.

Para obtener el beneficio social de Deport click (ver Tabla 19) se han identificado tres ahorros importantes del modelo de negocio propuesto. El primer tipo de beneficio económico corresponde a los costos de salud, se ha determinado el ahorro por evitar una muerte por infarto cardiaco, prevenido por la realización de deporte, tomando como beneficio el costo

social por fallecimiento prematuro; asimismo se consideran los costos que se dejarían de incurrir por reservar una cita mensual con un especialista por padecer enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión arterial y problemas de salud mental, que en muchos de los casos son prevenibles con la realización de actividad física.

El segundo tipo de beneficio económico corresponde al ahorro de tiempo por realizar la búsqueda, reserva y pago de espacios deportivos en línea mediante la plataforma Deport click, disminuyendo el tiempo actual de búsqueda que conlleva ingresar a diferentes páginas web, búsqueda en redes sociales, llamadas para contactar con los espacios deportivos para realizar la reserva, etc.

El tercer tipo de beneficio económico corresponde al ahorro del costo por emisión de CO₂ por energía eléctrica al disminuir el uso de TV por parte de los usuarios en sus tiempos libres y dedicarlos a la realización de deporte; todo esto engloba un beneficio anual por encima de los 678 mil soles anuales.

Asimismo, se ha observado que el proyecto origina algunos costos sociales (ver Tabla 20) que generan un impacto negativo al medioambiente, dentro de los cuales se han considerado el costo de la emisión de CO₂ por traslados en auto hacia los espacios deportivos reservados para la realización de la actividad física, también la emisión de CO₂ por energía eléctrica por el uso de laptops tanto por Deport click como por los usuarios al realizar la búsqueda de espacios deportivos y reservas en línea, la emisión de CO₂ por energía eléctrica de servidor y emisión de CO₂ por uso de smartphones, totalizando un costo anual por encima de los 9,500 mil soles anuales.

El cálculo de estas operaciones produce un beneficio social en el primer año de 669 mil soles, con una tasa social del 8 %, el VANS es de S/ 3'910,322. Con este resultado se puede decir que el proyecto Deport click es una solución social sostenible y rentable (ver Tabla 21 y para los cálculos ver Apéndice W, Tabla W1).

Tabla 19*Beneficios Sociales Desde el Año 1 Hasta el año 5*

Beneficios Sociales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Beneficios por ahorro en costos de salud	617,557	694,751	871,913	1,068,093	1,308,414
(+) Beneficios en ahorro de tiempo por búsqueda, reserva y pago de espacios deportivos en línea	58,473	65,782	82,556	101,131	123,886
(+) Beneficios en ahorro del costo por emisión de CO2 por energía eléctrica al dejar de usar TV	2,582	9,958	21,350	36,997	58,604
Beneficios Sociales (miles de S/)	678,612	770,492	975,819	1'206,221	1'490,905

Tabla 20*Costos Sociales desde el Año 1 Hasta el año 5*

Costos Sociales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Costo por emisión de CO2 por traslados en auto hacia los espacios deportivos	9,456	10,639	13,351	16,355	20,035
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de laptop	57	57	57	57	57
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de laptop (usuarios)	8	9	11	13	16
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de servidor	20	20	20	20	20
(-) Costo por emisión de CO2 por uso de Smartphone	1	1	1	1	1
(-) Costo por emisión de CO2 por uso de Smartphone (usuarios)	6	7	8	10	13
Costos Sociales (miles de S/)	9,548	10,732	13,449	16,457	20,143

Tabla 21*Resumen del VANS desde el Año 1 Hasta el Año 5*

Año de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Beneficios por ahorro en costos de salud	617,557	694,751	871,913	1'068,093	1'308,414
(+) Beneficios en ahorro de tiempo por búsqueda, reserva y pago de espacios deportivos en línea	58,473	65,782	82,556	101,131	123,886
(+) Beneficios en ahorro del costo por emisión de CO2 por energía eléctrica al dejar de usar TV	2,582	9,958	21,350	36,997	58,604
(-) Costo por emisión de CO2 por traslados en auto hacia los espacios deportivos	9,456	10,639	13,351	16,355	20,035
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de laptop	57	57	57	57	57
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de laptop (usuarios)	8	9	11	13	16
(-) Costo por emisión de CO2 por energía eléctrica de servidor	20	20	20	20	20
(-) Costo por emisión de CO2 por uso de smartphones	1	1	1	1	1
(-) Costo por emisión de CO2 por uso de smartphones (usuarios)	6	7	8	10	13
Beneficio social incremental (BSI-CSI)	669,063	759,759	962,370	1'189,764	1'470,762
VANS	S/3'910,322 Soles				
VANS	\$1'156,900 dólares				

Capítulo VIII: Decisión e Implementación

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación se muestra en la Figura 13 Plan de trabajo para implementación y se divide en cuatro fases, y la duración es de ocho meses desde la constitución de la empresa; cada tarea tiene uno o más responsables y están planificadas en el tiempo y recursos necesarios para lograr los objetivos de cada una. Los encargados de cada etapa son los creadores del proyecto: Shimara Del Aguila (SD), Hilda Isla (HI), Wilder Marin (WM), Melissa Puyen (MP).

8.2 Conclusión

A continuación, se proponen las conclusiones a las que se ha llegado luego de la elaboración del proyecto *Deport click*:

- Se puede concluir que la elección de la alternativa de solución del dolor del usuario de encontrar y reservar el espacio deportivo que requiere no se basa en la cantidad de características adicionales que puedan incluirse en el sistema como la geolocalización y distancia al espacio deportivo, tipo *google maps*, que encarecen la oferta del producto, sino que a través de las entrevistas los usuarios comunicaron que buscan una solución ágil y con características específicas, lo que fue presentado en la *Quick Wins V01* y posterior desarrollo de la herramienta, llegando a la mejor relación de impacto y costo accesible para la demanda; para necesidades adicionales ya cuentan con aplicativos específicos como *google maps*, *waze* entre otros.
- La plataforma de *Deport click* fue utilizada por potenciales usuarios obteniéndose la validación de la eficacia de la página web al lograr que el 100% de los usuarios que interactuaron con ella hayan culminado con éxito y sin abandono las tareas de registro de usuario, búsqueda, reserva y pago del espacio deportivo seleccionado.

- Al analizar el VAN Social se observó la contribución de Deport click a la prevención de enfermedades no transmisibles asociadas al sedentarismo y el impacto a la salud mental y bienestar en la población que no realiza de manera constante actividades deportivas y que están expuestas a estas patologías, lo que devenga en evitar una situación adversa para la sociedad con un gasto en su economía aproximadamente de S/617,577 soles en el primer año. Para el Estado Peruano significa la reducción en la ocupación de servicios médicos preventivos y lograr enfocarlos en otras atenciones, lo que permite alinear al modelo de sostenibilidad de negocio en el marco de la ODS 3 en la meta 3.4 y 3.5.
- La Plataforma Deport click presenta el primer año del Periodo de Recuperación un valor positivo de S/56,931, así como una **TIR** de 140.57% superior al WACC de 10.91% por lo que el negocio presentado es rentable para los inversionistas.

8.3 Recomendación

Se propone una serie de recomendaciones a considerar a partir de la elaboración del proyecto Deport click:

- La evaluación y ejecución de asociaciones con los dueños de los espacios deportivos para poder ofrecer a determinados usuarios descuentos en horarios específicos por el uso constante de la herramienta Deport click, así como algún incentivo o descuento por la reserva anticipada o en paquete, varias fechas reservadas, lo que contribuirá en beneficios para los usuarios y exposición de su producto (espacios deportivos).
- Evaluar la viabilidad de incorporar mayores funcionalidades a la plataforma tales como alertas personalizadas de disponibilidad de horarios, integración con niveles de tráfico por horas y rutinas de alimentación y de entrenamiento deportivo para contribuir con el desarrollo y continuidad de estilos de vida saludables.

- Evaluar la factibilidad de poder escalar el modelo a otros segmentos como bares, restobares o centros de estética que permita hacer la reserva y obtener promociones de determinados productos en asociación con los ofertantes, la escalabilidad a este tipo de negocio va en relación al sistema de cita por horarios.
- Evaluar la escalabilidad de incluir un servicio específico a clubes deportivos y clubes privados para poder brindar el servicio de atención de sus espacios deportivos a sus asociados y así maximizar la ocupabilidad de estos espacios y mejorar la experiencia de sus clientes.
- De acuerdo con el desarrollo e indicadores de factibilidad económica de Deport click la ampliación del alcance a otras actividades que presenten una oportunidad como yoga o paintball, contemplando los mecanismos de fidelización del usuario.

Referencias

- Barbosa, S., & Urrea, A. (2018). *Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica*. Katharsis, N 25.
- Bonanzagrass (2021). *¿Cómo sacarle el máximo de jugo a tu negocio de canchas sintéticas?*
<https://www.bonanzagrass.com/2021/02/02/como-sacarle-el-maximo-de-jugo-a-tu-negocio-de-canchas-sinteticas/>.
- Comité Consultivo Regional [CCR]. (2018). *Actitud hacia el deporte*.
https://www.ccrlatam.com.pe/themes/ccr_cuore/pdf/Actitud-hacia-el-deporte.pdf
- CRP (2016). *Nuevo esquema de tarifas*.
<http://www.crp.pe/clientes/mailling/tarifas/Nuevo-esquema-de-tarifas-CRP-2016.pdf>
- En Línea. (2020). *Academias de natación aseguran que están listas para la reapertura*.
<https://enlinea.pe/2020/09/02/academias-de-natacion-aseguran-que-estan-listas-para-la-reapertura/>
- Fernández, R. (2009). *Segmentación de mercados*. México: Mc Graw Hill.
- Enterarse (2019). *¿Cuál es la situación de la salud mental en el Perú?*
https://www.enterarse.com/20191010_0001-cual-es-la-situacion-de-la-salud-mental-en-el-peru
- Free Content (2020). *Publicidad radial: características, ventajas, formatos y ejemplos*.
<https://www.ipp.edu.pe/blog/publicidad-radial/>
- González-Gross, M., & Meléndez, A. (2013). *Sedentarism, active lifestyle and sport: Impact on health and obesity prevention*.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24010748/>
- González, I. (2018). *Anuncio publicitario*.
<http://www.revistapoetica.com.mx/wp-content/uploads/2019/02/Anuncio-Publicitario-Iriana-Gonza%CC%81lez-Mercado.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2019). *Indicadores de gestión municipal 2019*.

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1720/11.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020). *Perú Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020*.

https://proyectos.inei.gov.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf

Instituto Peruano del Deporte (2021). *Boletín estadístico institucional: Segundo Trimestre 2021*.

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/465DC576495F1E33052587760009CFD7/\\$FILE/bol_est_2021-2.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/465DC576495F1E33052587760009CFD7/$FILE/bol_est_2021-2.pdf)

Instituto Peruano del Deporte [IPD]. (2021). *Compendio estadístico 2020*. Recuperado de

https://sistemas.ipd.gob.pe/secgral/Transparencia/info_estadistica/compendios/comp_est_2020.pdf

Lambin, J. (2009). *Dirección de marketing*. <http://www.ebooks7->

[24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=515](http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=515)

Lukanović, B., Babić, M., Katić, S., Čerkez, Z. I., Martinac, M., Pavlović, M., & Babić, D.

(2020). *Salud mental y autoestima de deportistas*.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32970642/>

Ministerio de Salud [MINSa]. (2012). *Al año más de 4 mil personas mueren por infarto en el Perú*.

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/34838-al-ano-mas-de-4-mil-personas-mueren-por-infarto-en-el-peru>

Ministerio de Salud [MINSa]. (2013). *Enfermedades cardiovasculares son unas de las*

principales causas de mortalidad en Perú.

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33357-enfermedades-cardiovasculares-son-unas-de-las-principales-causas-de-mortalidad-en-peru>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2020). *Minsa brinda consejos para combatir el estrés, ansiedad, depresión que genera la cuarentena por el COVID-19.*

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/147268-minsa-brinda-consejos-para-combatir-el-estres-ansiedad-y-depresion-que-generan-la-cuarentena-por-el-covid-19>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2021). Resolución directoral 281-2021-DG-OAJ-DIRIS-LE/MINSA.

http://www.dirislimaeste.gob.pe/virtual/Transparencia/Informacion_adicional/RD%20281-2021%20inclusion%20de%20NTS.pdf

Minsa alerta que el 52.2% de limeños sufre de estrés provocado por el COVID-19 (2021). *El Peruano*. <https://elperuano.pe/noticia/122420-minsa-alerta-que-el-522-de-limenos-sufre-de-estres-provocado-por-el-covid-19#:~:text=09%2F06%2F2021%20El%20Ministerio,que%20trae%20consigo%20la%20pandemia.>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2022). *Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades es esencial para el desarrollo sostenible.*

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

Running4Peru (2021). *46% de limeños que practican deporte han preferido no salir de casa para realizar ejercicios.*

<https://www.running4peru.com/actualidad/46-de-limenos-que-practican-deporte-han-preferido-no-salir-de-casa-para-realizar-ejercicios-31041>

Sánchez-Monge, M. (2019). *Así actúa el deporte frente a las enfermedades mentales.*

<https://cuidateplus.marca.com/ejercicio-fisico/2019/01/16/actua-deporte-frente-enfermedades-mentales-169243.html>

Support.google (2022). *Cómo seleccionar sus ofertas y presupuestos en Google Ads.*

<https://support.google.com/sa360/answer/9297591?hl=es-419>

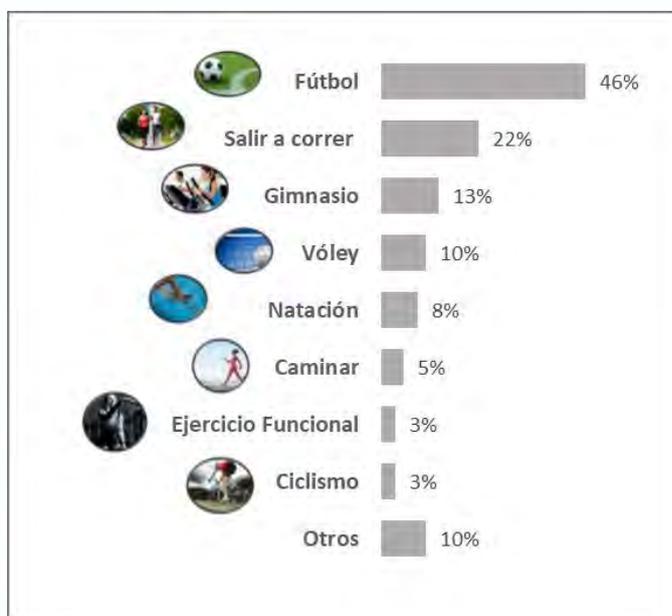
Tarqui, C., Álvarez, D., & Espinoza, P. (2017). *Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana.* <https://medes.com/publication/127866>



Apéndice A: Deportes Realizados y Frecuencia en Lima 2018

Figura A 1

Deportes Realizados, Lima 2018



Nota. Tomado de *Actitud hacia el deporte 2018*, por CCR , 2018.

Tabla A 1

Frecuencia de deportes realizados, Lima 2018

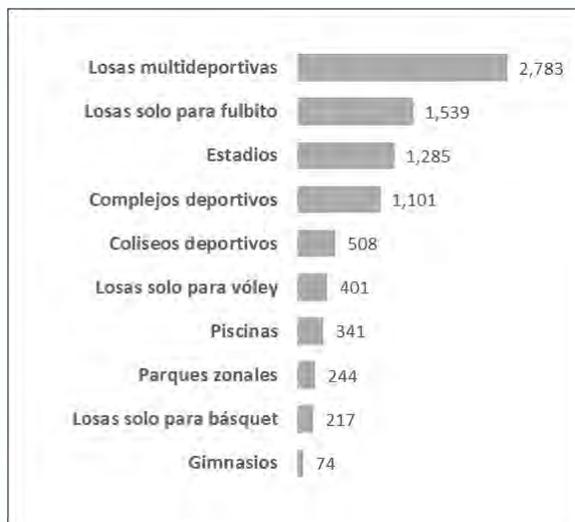
	Fútbol	Salir a correr	Gimnasio	Vóley	Natación	Caminar	Ejercicio Funcional	Ciclismo
1 vez/semana	47%	12%	9%	56%	28%	24%	-	10%
2 veces/semana	29%	26%	20%	34%	28%	29%	20%	30%
3 veces/semana	15%	42%	27%	3%	8%	18%	60%	20%
4 veces/semana	4%	7%	14%	-	16%	-	20%	10%
5 veces/semana	2%	1%	9%	-	8%	6%	-	10%
6 veces/semana	1%	3%	11%	3%	-	6%	-	20%
7 veces/semana	1%	8%	9%	-	4%	18%	-	-
Otros	1%	1%	-	3%	8%	-	-	-
	153	74	44	32	25	17	10	10

Nota. Tomado de *Actitud hacia el deporte 2018*, por CCR , 2018.

Apéndice B: Espacios Deportivos

Figura B 1

Infraestructura Deportiva y/o Recreativa Administradas por las Municipalidades, Perú 2019



Nota. Tomado de *Indicadores de Gestión Municipal 2019*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019.

Tabla B 1

Bienes Inmuebles IPD, Perú 2021

Bienes Inmuebles	
Infraestructuras Deportivas	138
Coliseos deportivos	24
Complejos deportivos	35
Estadios	57
piscinas	8
Otros *	14
Terrenos	74
Total	212

* Incluye villa deportiva, losas deportivas, club del pueblo, kartódromos, casa del voleibol y campo deportivo

Nota. Tomado de *Boletín Estadístico Institucional, Segundo Trimestre 2021*, por Instituto Peruano del Deporte, 2021.

Apéndice C: Participantes de Actividades Físicas

Tabla C 1

Número de Participantes en Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas, según Ámbito 2016-2020

Año	Total	Actividades físicas, deportivas y recreativas por ámbito							
		Adulto Mayor	Comunal	Discapacitados	Escolar	Laboral	Penal	Talentos Deportivos	Universitarios
2016	2'091,746	21,725	1'338,162	12,756	67,157	35,309	576	5,464	610,597
2017	1'989,452	5,434	1'245,522	6,161	3,935	63,418	3,134	3,580	658,268
2018 a/	2'441,573	10,974	1'651,954		79,840	55,633	5,142	774	637,256
2019	1'978,576	11,977	1'704,284	6,653	147,489	89,259	1,888	674	16,352
2020	827,350	5,150	564,184	5,924	57,780	194,312			

Nota: Comprende las actividades físicas, deportivas y recreativas programadas y no programadas por el IPD

a/ Considera 59,967 participantes reportados directamente por los Consejos Regionales del Deporte IPD

Tomado de *Compendio Estadístico 2020*, por Instituto Peruano del Deporte, 2021.

Apéndice D: Alternativas Existentes en el Mercado

Tabla D 1

Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado

Criterio	HoySeJuega.com	Adonde.com	FutbolPlaza	Canchasperu.com	REVA	Páginas propias
Descripción	Página web que funciona como un directorio electrónico	Página web que brinda un directorio web dentro del cual se anuncia información relacionada a turismo, arte y cultura, diversión, educación, entre otros y también se incluye información de academias y canchas de fútbol	Complejo deportivo que brinda el servicio de reserva de canchas de fútbol mediante su página web.	Página web de reserva de canchas y espacios deportivos	Página web de reservas de canchas y espacios deportivos	Páginas web de información y características (reservas o no) de espacios deportivos
Ubicación	Página web	Página web	Reservas por internet y canchas deportivas en Surco	Web	Web, aplicativo	Web, aplicativo
Propuesta de valor	HoySeJuega.com brinda información exclusivamente relacionada al fútbol y canchas de fútbol con sus respectivas características y con alcance en diferentes países incluido Perú.	Ofrece información de búsqueda en diferentes categorías no limitándose únicamente a información deportiva.	Brinda la opción de reserva en línea de acuerdo a disponibilidad de canchas al momento de la reserva y la opción de pago mediante transferencia bancaria	Información sobre canchas y espacios deportivos en Lima y a nivel nacional	Información sobre canchas y espacios y tipos de deportes. Disponible en App Store y Google Play	Variable
Productos ofrecidos	Descripción de las características de las canchas publicadas Conformación de equipos Noticias destacadas (solo para Argentina)	Directorio web donde se puede encontrar información de instituciones educativas, instituciones estatales nacionales e internacionales, banca y finanzas, deporte incluyendo canchas de fútbol	Alquiler de canchas de fútbol, implementos deportivos, estacionamiento y duchas y camerinos	Búsqueda y reserva de espacios deportivos	Búsqueda y reserva de espacios deportivos	Búsqueda de espacios deportivos
Participación del mercado	Información no disponible	Información no disponible	Información no disponible	Información no disponible	Información no disponible	
Medio de distribución	El servicio se brinda por internet.	El servicio se brinda por Internet.	El servicio de reserva se realiza por internet y la confirmación de reserva por WhatsApp, el usuario utiliza las canchas en forma presencial.	Web	App Store y Google Play	Web

Apéndice E: Padrón de Entrevistas

Tabla E 1

Padrón de Entrevistas

Nro.	Pregunta	¿Por qué haría esta pregunta?
1	¿Cómo influye tu disponibilidad o acceso a canchas para practicar tu deporte?	Conocer lo que busca el usuario en los espacios que alquila y destacar puntos positivos o negativos de los servicios actuales.
2	¿Cuáles son los deportes que practica con mayor frecuencia y en donde suele practicarlos?	Conocer la gama de alternativas que puede presentarse al usuario
3	Describe el proceso que sigues para reservar una cancha (si dice q si no encuentra no juega preguntar que opciones tienes si no encuentras lugar	Saber si hay una oportunidad de algún servicio de búsqueda de participantes, y como ha resuelto o no el dolor el usuario
4	¿Cuáles son las características ideales del espacio deportivo donde te gustaría practicar deporte? ¿Existe ese espacio?	Conocer las canchas preferidas
5	Describe cómo sería la forma ideal de encontrar espacios deportivos	Identificar atributos que ayuden a aliviar el dolor de los usuarios
6	¿Cuál es el valor que te genera la información de los atributos/servicios que brindan los espacios deportivos?	Conocer con que información se cuenta de los centros deportivos previa a la reserva
7	¿Cómo pagas el alquiler del espacio deportivo? ¿Recuerdas algún inconveniente al hacer el pago?	Identificar formas de pago antes o después del consumo y medio para hacerlo
8	Coméntame de que manera influye en tu vida el no poder encontrar rápidamente espacios deportivos disponibles	Conocer las frustraciones o problemas, en relación con el estilo de vida o los hábitos del usuario
9	¿Cuál fue tu mejor experiencia en un centro deportivo? ¿Por qué?	Conocer ese elemento diferenciador que le permitió recordar esa experiencia y que lo haría volver
10	¿En alguna oportunidad te faltaron personas para completar tu equipo? ¿Cómo lo resolviste?	Identificar las características mínimas, indispensables y necesarias que la solución del problema debe cubrir
11	¿Cuánto pagas por hora por tu espacio deportivo?	Conocer las tarifas de los espacios
12	¿Qué tan dispuesto estarías en recorrer un largo tiempo considerando el tráfico para ir a una cancha disponible?	Validar la incomodidad que siente el usuario al no encontrar espacios disponibles

Apéndice F: Criterios Matriz Quick Wins

a. **Primer Criterio:** Costo Económico

- Costo monetario para el desarrollo del sistema, software y algoritmo que permitirán ejecutar el servicio.
- Costo de la responsabilidad civil y legal ante los conflictos o problemas relacionados al servicio y laborales.
- Costo del personal contratado y terceros para la ejecución integral del servicio.
- Indicadores financieros de viabilidad del proyecto, incluyendo los de financiamiento y sostenibilidad del mismo.

Escala del Costo:

- Costo muy bajo (0 a 1): se relaciona al monto de inversión cubierto por capital propio, complejidad logística prácticamente nula e inversión escasa en otros recursos.
- Costo bajo (1 a 2): es el monto de inversión compuesto por capital propio de los socios y deuda del sistema financiero, complejidad logística baja, gestión de recursos menor, sin publicidad.
- Costo medio bajo (2 a 3): asignado al monto de inversión compuesto por capital propio de los socios y deuda del sistema financiero, complejidad logística presente en el desarrollo, gestión de recursos nivel medio, baja publicidad a través de redes sociales y ADS.
- Costo medio alto (3 a 4): Monto de inversión compuesto por capital propio de los socios y deuda del sistema financiero, sistema logístico, gestión de recursos medio-alto, media publicidad a través de redes sociales.
- Costo alto (4 a 5): Monto de inversión compuesto por capital propio de los socios y deuda del sistema financiero, sistema logístico alto y gestión de recursos complejo-alto, relación dependiente con proveedores externos, alta inversión en publicidad.

- Costo muy alto (5 a 6): Es la relacionada al monto de inversión compuesto por capital propio de los socios y deuda del sistema financiero, sistema logístico y gestión de recursos muy alto, dependencia de procesos con terceros alta, muy alta inversión en publicidad.

b. **Segundo Criterio:** Impacto

Escala del Impacto:

- 0: No genera impacto en el dolor del usuario.
- 5: Impacto no significativo, poco alivio el dolor del usuario.
- 10: Impacto poco significativo, el dolor del usuario es atendido, genera satisfacción parcial.
- 15: Impacto significativo medio, el dolor del usuario es atendido, genera satisfacción de la mayor parte del mismo.
- 20: Impacto significativo medio alto, atiende las necesidades del usuario y genera satisfacción. No asegura sostenibilidad en el uso del servicio.
- 25: Impacto significativo alto, atiende las necesidades del usuario, genera satisfacción. El uso del servicio es sostenible en el tiempo y permite brindar alternativas adicionales.
- 30: Impacto significativo muy alto, atiende las necesidades del usuario y excede sus expectativas.

Apéndice G: Prototipado Ágil - Sprint 1

Figura G 1

Vista Inicial de Página Web



Figura G 2

Vista de Espacio

Selección de Deportivo



Figura G 3

Vista de Espacio

Selección de Deportivo

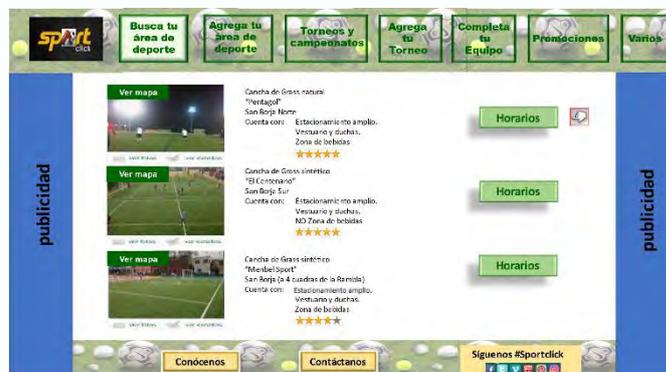


Figura G 4

Vista de Selección de

Fecha

"Pentagol": Selección de la fecha a reservar

Martes DIA: 02/11/2021 Miércoles DIA: 03/11/2021 Jueves DIA: 04/11/2021 Viernes DIA: 05/11/2021

Cancha 1	Cancha 1	Cancha 1	Cancha 1
07:00 - 08:00	07:00 - 08:00	07:00 - 08:00	07:00 - 08:00
08:00 - 09:00	08:00 - 09:00	08:00 - 09:00	08:00 - 09:00
09:00 - 10:00	09:00 - 10:00	09:00 - 10:00	09:00 - 10:00
10:00 - 11:00	10:00 - 11:00	10:00 - 11:00	10:00 - 11:00
11:00 - 12:00	11:00 - 12:00	11:00 - 12:00	11:00 - 12:00
12:00 - 13:00	12:00 - 13:00	12:00 - 13:00	12:00 - 13:00

Conócenos Contáctanos Síguenos #Sportclick

Figura G 5

Vista de Selección de Horario y Reserva

"Pentagol": Finaliza la reserva

RESERVA

- CANCHA 1
- DIA: 03/11/2021
- HORA: 07:00 A 08 AM

NOMBRE COMPLETO

DNI TELÉFONO

EMAIL

CANTIDAD DE HORAS: 1

TOTAL A PAGAR: S/. 80.00

PAGAR

Conócenos Contáctanos Síguenos #Sportclick

Figura G 6

Vista de Gestión de Pago y Reserva Efectiva de Espacio Deportivo

"Pentagol": Pago de Reserva

RESERVA

- CANCHA 1
- DIA: 03/11/2021
- HORA: 07:00 A 08 AM

1. Selecciona el medio de pago

2. Ingresar datos

NUMERO DE TARJETA

FECHA DE EXPIRACION

TITULAR DE TARJETA

COD. SEGURIDAD

CURP

PAGAR AHORA ATRAS

...Tu reserva ha sido generada satisfactoriamente, se ha enviado una confirmación a tu correo electrónico.
Código de Reserva: 200883

Conócenos Contáctanos Síguenos #Sportclick

Figura G 7

Vista de Agrega tu Área de Deporte

The screenshot shows the 'Formulario de inscripción*' for adding a sports area. The form includes the following fields:

- NOMBRE DEL LOCAL DEPORTIVO
- NOMBRE Y APELLIDO DE LA PERSONA DE CONTACTO
- TELÉFONO
- DIRECCIÓN
- DISTRITO
- REFERENCIA
- EMAIL
- SITIO WEB
- DESCRIPCIÓN DEL LOCAL DEPORTIVO
- CARGAR FOTOS

At the bottom of the form is an 'ENVIAR' button. The page also features a navigation menu with options like 'Busca tu área de deporte', 'Agrega tu área de deporte', 'Torneos y campeonatos', 'Agrega tu Torneo', 'Completa tu Equipo', 'Promociones', and 'Varios'. Social media links for Facebook, Twitter, and YouTube are also present.

Figura G 8

Vista de Torneos y Campeonatos

The screenshot displays the 'Torneos y Campeonatos' section. It features a grid of 'Todos los Torneos Destacados' with various sports event posters. To the right, there is a search filter for 'Torneos y Campeonatos' with the following fields:

- DEPORTE
- DISTRITO
- FECHA

A 'BUSCAR' button is located below the filter fields. The page includes the same navigation menu and social media links as seen in Figure G 7.

Figura G 9

Vista de Agrega tu Torneo

The screenshot shows the 'Formulario de Inscripción Gratuito*' for adding a tournament. The form includes the following fields:

- NOMBRE DEL TORNEO
- NOMBRE Y APELLIDO DE LA PERSONA DE CONTACTO
- TELÉFONO
- DIRECCIÓN
- DISTRITO
- REFERENCIA
- EMAIL
- SITIO WEB
- DESCRIPCIÓN DEL TORNEO

An 'ENVIAR' button is located at the bottom of the form. The page also features the navigation menu and social media links.

Figura G 10

Vista de Completa tu

Equipo



Figura G 11

Vista de Promociones



Figura G 12

Vista de Varios



Figura G 13

Vista de Conócenos



Figura G 14

Vista de

Contáctanos



Apéndice H: Comentarios de Entrevistas a 09 Potenciales Usuarios de Página Web

Deport Click

Tabla H 1

Comentarios de Entrevistas a Potenciales Usuarios

Comentarios recibidos de potenciales usuarios:

Mayor impacto	Menor impacto	Aspectos positivos
<ul style="list-style-type: none"> - Dentro de las características mostradas se debe incluir el precio de los espacios deportivos en la vista inicial y precios por horarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posterior al pago de una reserva generar un código y mail de confirmación. - Ofrece la facilidad de buscar, reservar y pagar el espacio en un solo aplicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite consolidar los espacios deportivos de preferencia en un solo lugar.
<ul style="list-style-type: none"> - Agregar nuevos filtros para la categoría de natación como: piscina temperada, no temperada, olímpica, semi olímpica, con o sin techo y número de carriles por piscina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir visualizar disponibilidad de espacios deportivos hasta 1 mes posterior a la fecha de consulta, así como facilitar la navegación y evitar reiniciar la búsqueda o salir de la página web. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir mapa de ubicación del lugar.
<ul style="list-style-type: none"> - Un espacio donde se pueda tener información de cómo se puede modificar o cancelar una reserva ya pagada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar mayor información en la función de torneos y crear una comunidad digital para estar actualizado con los eventos deportivos de interés. 	

Apéndice I: Prototipo Web del Producto Deport Click

Figura I 1

Página de Inicio



Figura I 2

Página de Resultados

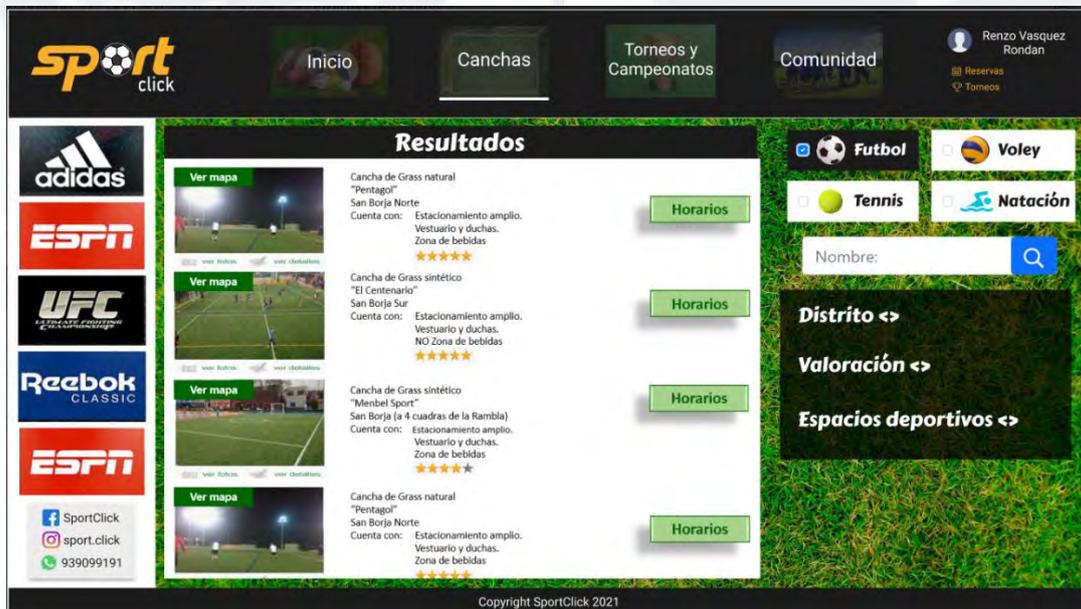


Figura I 3

Página de Reservas



Figura I 4

Página de Horarios

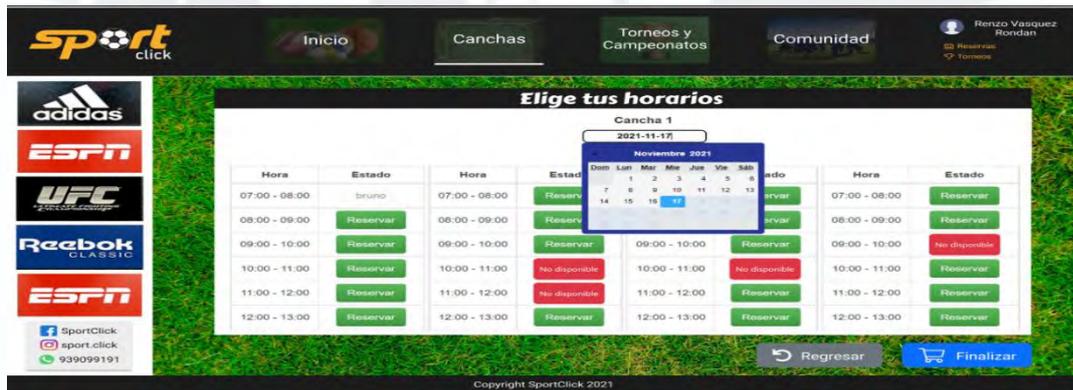
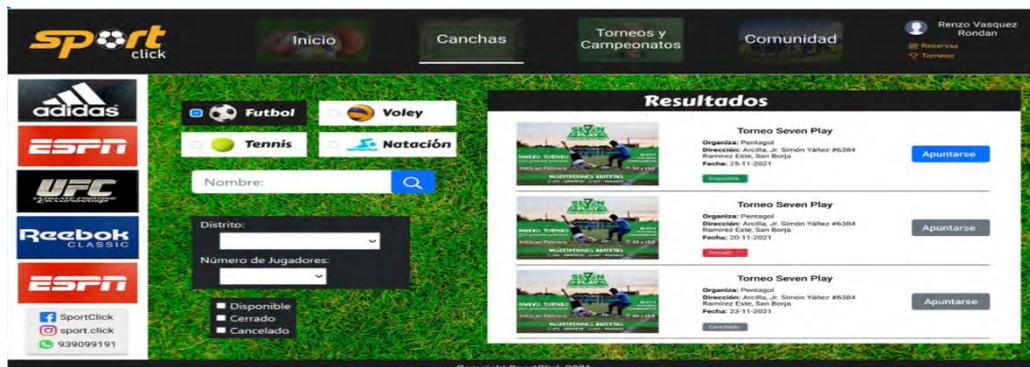


Figura I 5

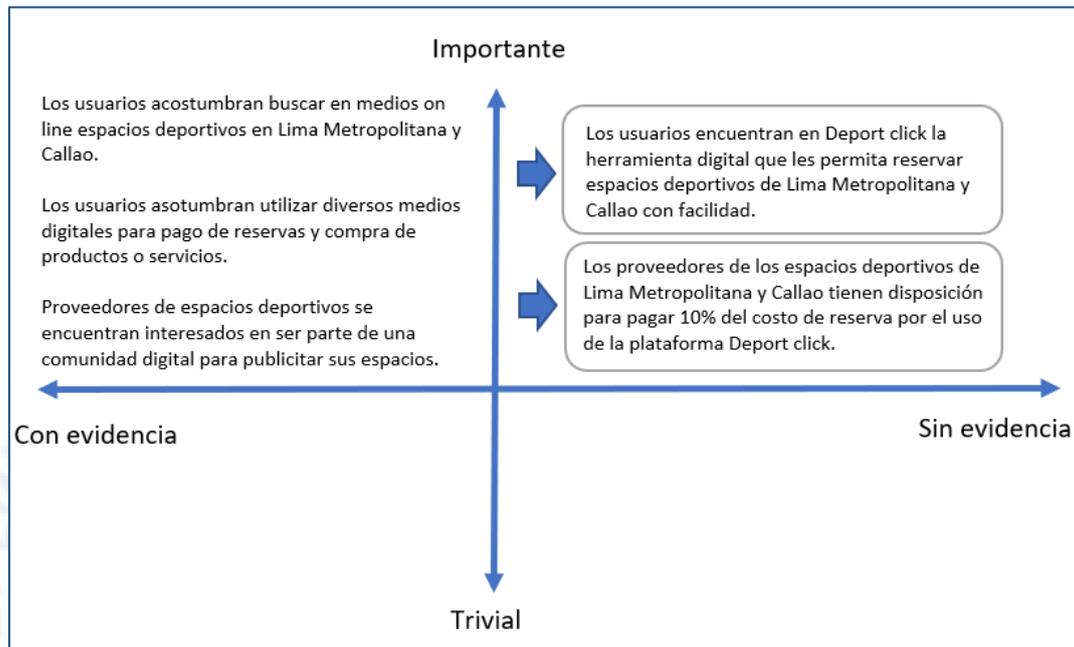
Página de Torneos



Apéndice J: Matriz de Priorización de Hipótesis

Figura J 1

Matriz de Priorización de Hipótesis



Apéndice K: PITCH MVP

Figura K 1

PITCH MVP. Vista Inicial de Página Web

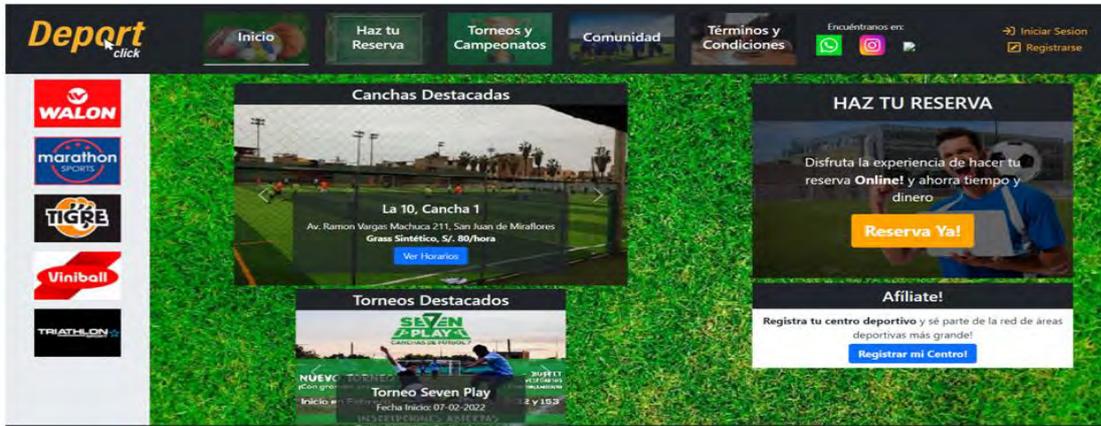


Figura K 2

Vista de Registro en Página Web

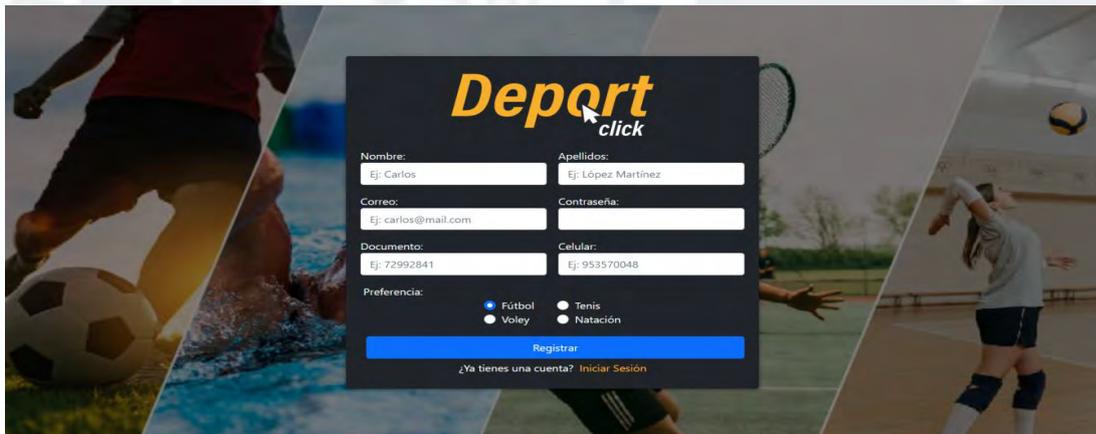


Figura K 3

Vista de Selección de Servicio



Figura K 4

Vista de Selección de Espacio Deportivo

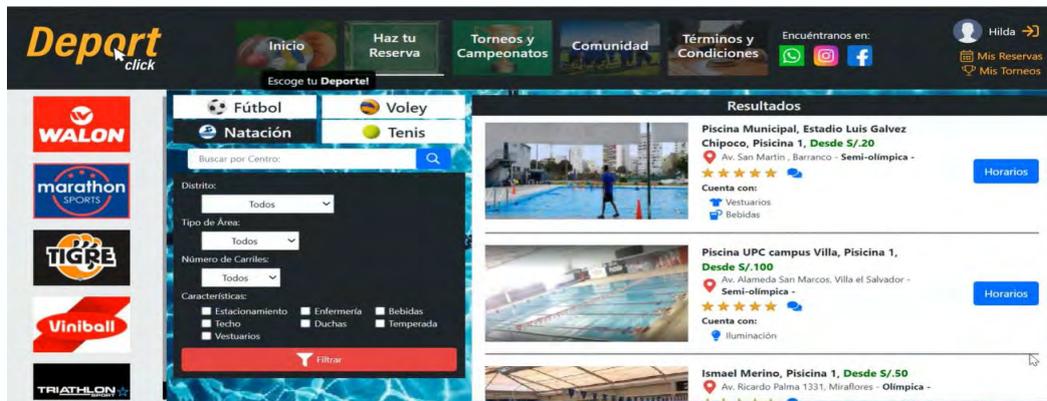


Figura K 5

Vista de Selección de Fecha

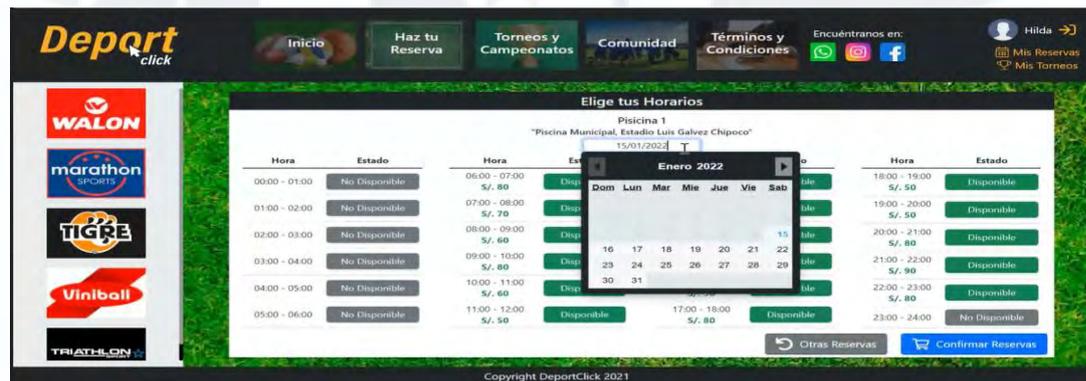


Figura K 6

Vista de Selección de Horario y Reserva



Figura K 7

Vista de Reserva Realizada (No Finalizada).

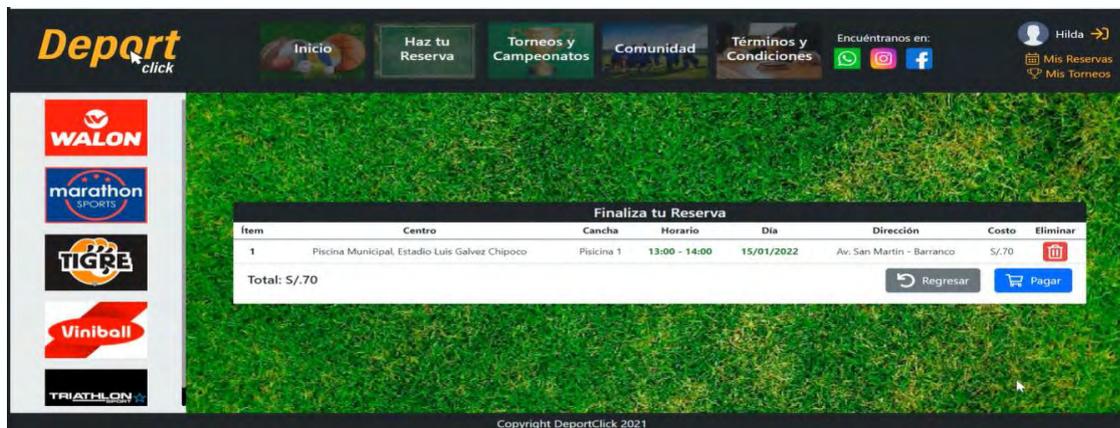


Figura K 8

Vista de Gestión de Pago y Reserva Efectiva de Espacio Deportivo.



Figura K 9

Vista de Términos y Condiciones del Uso de la Plataforma Web



Apéndice L: Tarjeta de Prueba de Usabilidad

Figura L 1

Tarjeta de Prueba de Usabilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Experimento para validar hipótesis

Responsable Grupo 7

Paso 1: Hipótesis (riesgo)
Creemos que
Los usuarios encuentran en Deport click la herramienta digital que les permita reservar espacios deportivos de Lima Metropolitana y Callao con facilidad.

Paso 2: Prueba (confiabilidad de los datos)
Para verificarlo, nosotros
Haremos una prueba para validar la deseabilidad de los usuarios en el uso de la herramienta digital para obtener información y reservar espacios deportivos en alquiler.

Paso 3: Métrica (tiempo requerido)
Además, mediremos
Eficiencia (tiempo requerido para completar la tarea)
T1: Tiempo de registro del usuario que desea alquilar un espacio deportivo.
T2: Tiempo de ejecución desde el inicio de la reserva hasta el pago.
Eficacia (cumplimiento exitoso)
Las tareas de registro de usuario, reserva y pago del espacio deportivo se realizan con éxito y sin abandono por parte de los usuarios.
Satisfacción (lealtad-NPS)
Satisfacción del usuario por medio de un net promoter score (NPS).

Paso 4: Criterio
Estamos bien si

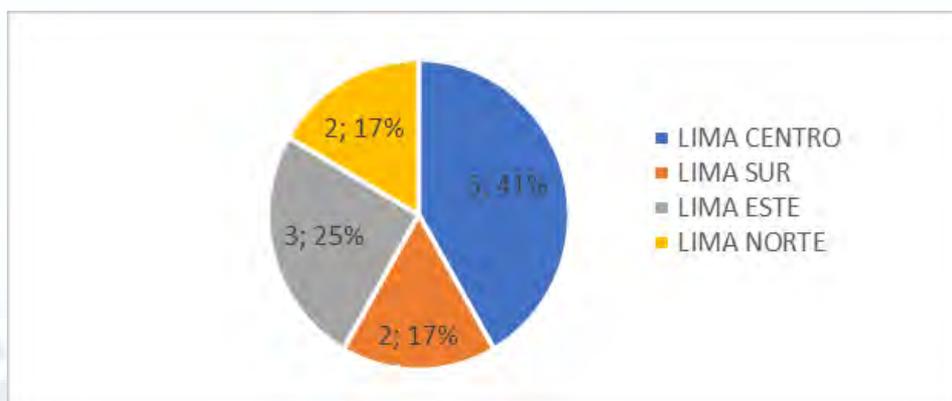
- El tiempo de registro de usuario es menor a 2 minutos.
- El tiempo de ejecución de reserva y pago es menor a 5 minutos.
- El 100% de usuarios completan sus tareas con éxito y sin abandono.
- El 70% de usuarios siente satisfacción al usar la plataforma, indicador de NPS es igual o mayor a 8.

Apéndice M: Encuesta a Proveedores de Espacios Deportivos y Resultados

1. ¿En qué distrito se encuentra su espacio deportivo?

Figura M 1

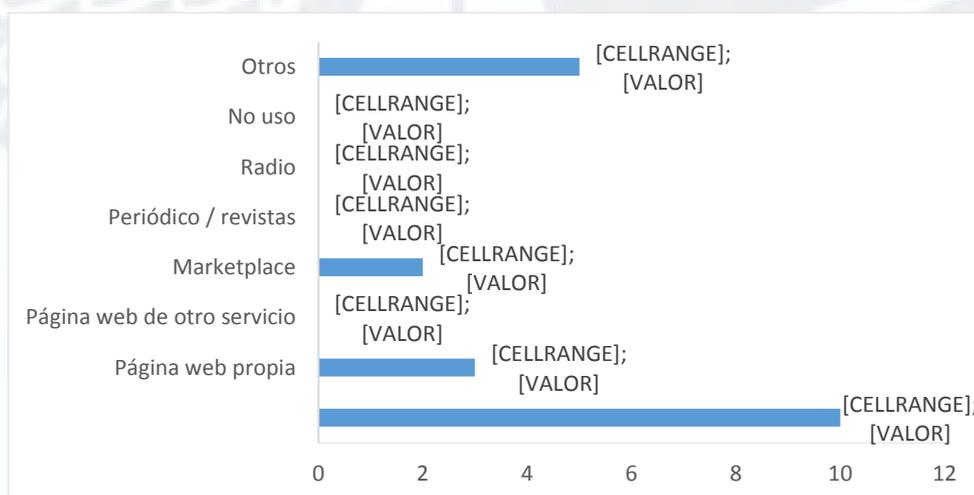
Ubicación de Distrito



2. ¿Qué canal de venta/promoción utilizas para sus espacios deportivos?

Figura M 2

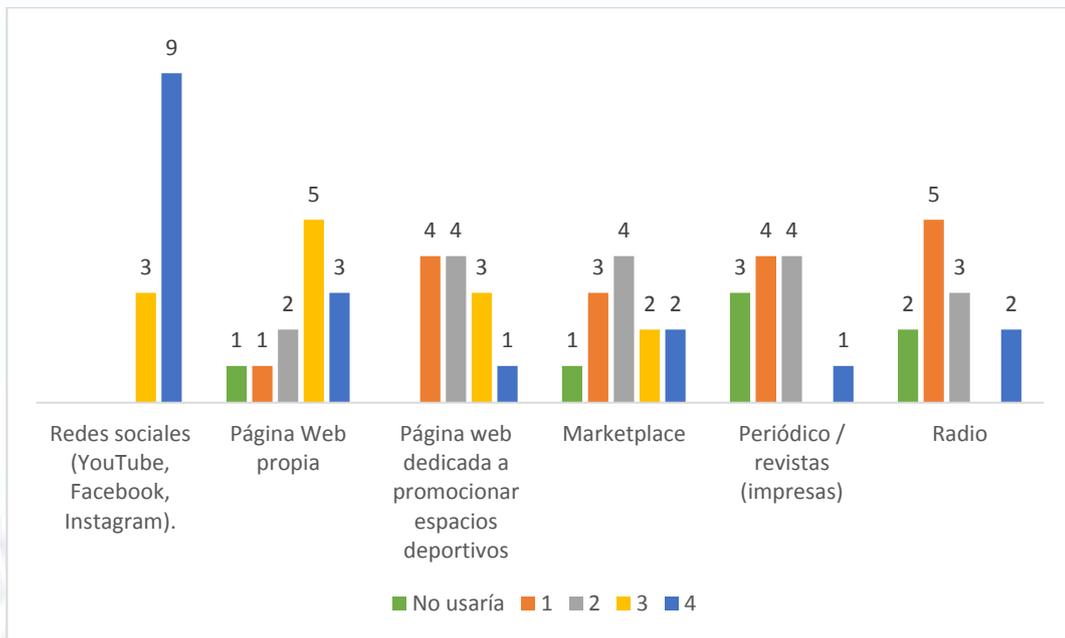
Canal de Venta/Promoción



3. ¿Qué canal de ventas te gustaría utilizar para promocionar efectivamente tus espacios deportivos? Valorar solo las que usarás, siendo 4 la de mayor prioridad y 1 la de menor prioridad

Figura M 3

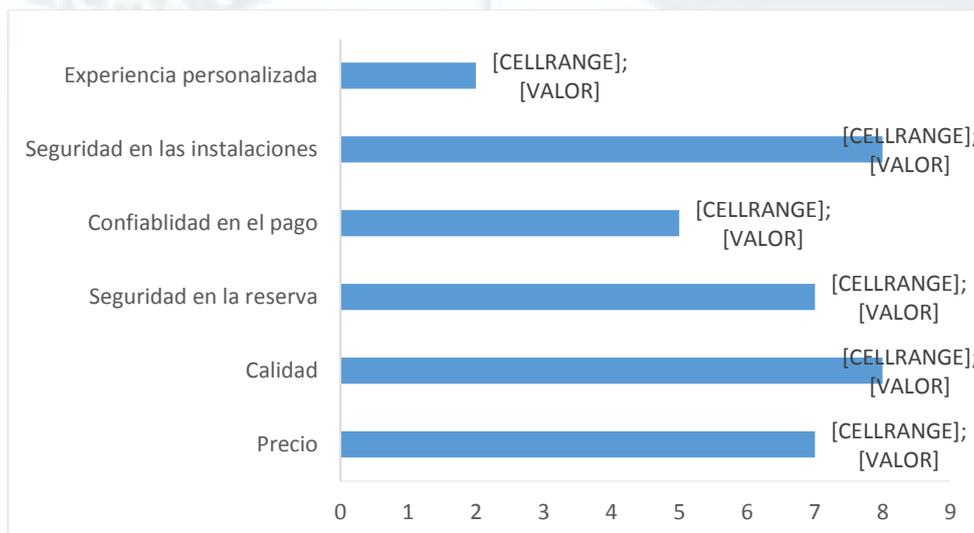
Elección de Canal de Ventas



4. ¿Qué características resalta al momento de ofrecer tu espacio deportivo? Puede indicar más de uno.

Figura M 4

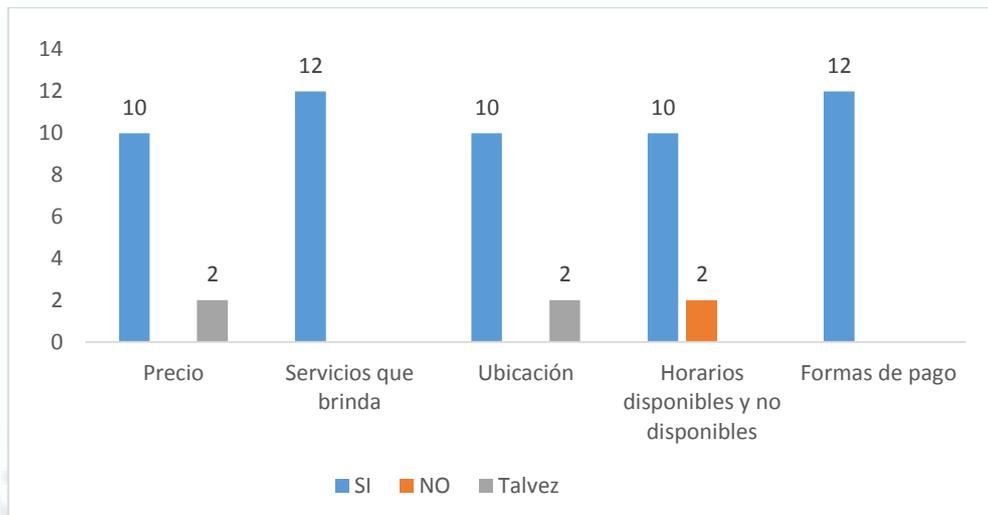
Características a Resaltar al Ofrecer tu Espacio Deportivo



5. ¿Qué características te gustaría resaltar al ofrecer tu espacio deportivo en una plataforma digital?

Figura M 5

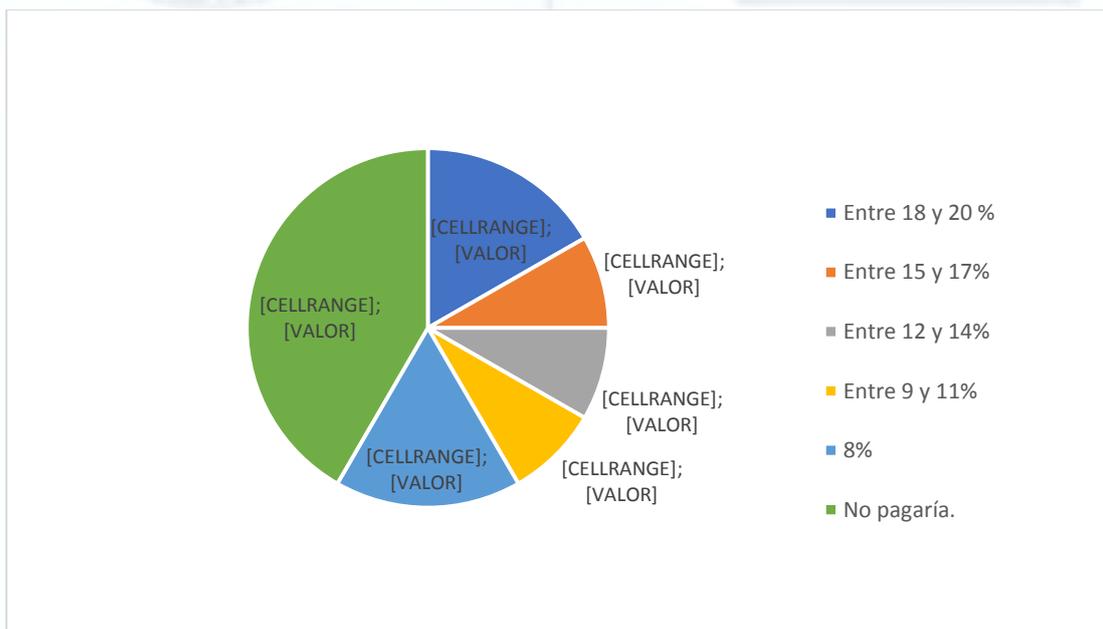
Características a Resaltar en una Plataforma Digital



6. Si pudieran incrementarse tus ganancias utilizando una plataforma digital que promocione tu espacio deportivo y permita a los usuarios realizar reservas de forma directa, ¿Hasta qué porcentaje del precio de alquiler en horarios de "baja ocupabilidad" (8 am a 6 pm) estarías dispuesto a pagar para que tu espacio deportivo sea ocupado efectivamente?

Figura M 6

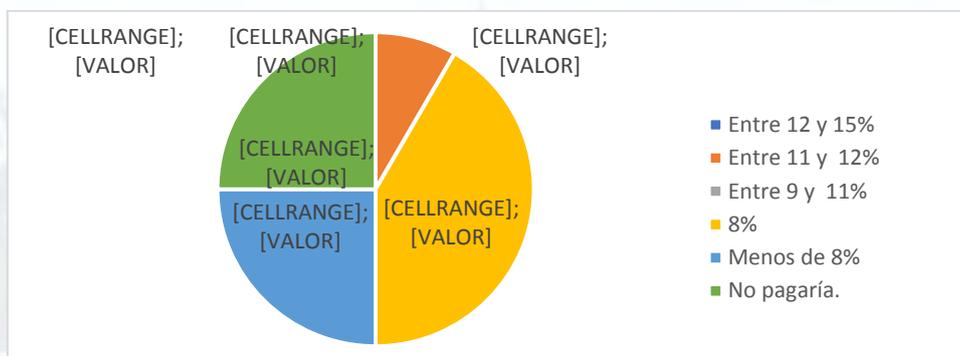
Porcentaje de Precio de Alquiler que se Dispone a Pagar



7. Si pudieran incrementarse tus ganancias utilizando una plataforma digital que promocióne tu espacio deportivo y permita a los usuarios realizar reservas de forma directa, ¿Hasta qué porcentaje del precio de alquiler en horarios de "alta ocupabilidad" (6 pm a 12 m) estarías dispuesto a pagar para que tu espacio deportivo sea ocupado efectivamente?

Figura M 7

Porcentaje del Precio de Alquiler Dispuesto a Pagar en Horarios de alta Ocupabilidad



**Apéndice N: Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de Espacios
Deportivos en Horarios de Baja Ocupabilidad**

Tabla N 1

*H2 - Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de Espacios Deportivos –
Baja Ocupabilidad*

Porcentaje dispuesto a pagar por el proveedor de espacios deportivos	Número de personas	Porcentaje del total
Entre el 18 % y el 20 %	2	16.67%
Entre el 15 % y el 17 %	1	8.33%
Entre el 12 y el 14 %	1	8.33%
Entre el 9 y el 11 %	1	8.33%
8%	2	16.67%
No pagaría	5	41.67%
Total de encuestados	12	100%

Tabla N 2

Resumen de Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar en Baja Ocupabilidad

Porcentaje dispuesto a pagar por el proveedor de espacios deportivos	Número de personas	Porcentaje del total
Mayor o igual a 8%	7	58.33%
No pagaría	5	41.67%
Total de encuestados	12	100%

**Apéndice Ñ: Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de Espacios
Deportivos en Horarios de Alta Ocupabilidad**

Tabla Ñ 1

*H2 - Resultados de Porcentaje Dispuesto a Pagar por el Proveedor de Espacios Deportivos –
Alta Ocupabilidad*

Porcentaje dispuesto a pagar por el proveedor de espacios deportivos	Número de personas	Porcentaje del total
Entre el 12 % y el 15 %	0	0.00%
Entre el 9 % y el 11 %	1	8.33%
8%	5	41.67%
Menos de 8%	3	25.00%
No pagaría	3	25.00%
Total de encuestados	12	100%

Tabla Ñ 2

Resumen de Resultados de Porcentaje Dispuesto a pagar en Alta Ocupabilidad

Porcentaje dispuesto a pagar por el proveedor de espacios deportivos	Número de personas	Porcentaje del total
Mayor o igual a 8%	6	50.00%
Menos de 8%	3	25.00%
No pagaría	3	25.00%
Total de encuestados	12	100%

Apéndice O: Promoción

FEE de Agencia publicitaria: para potenciar la marca, hacerla más visible y enfocar mejor la publicidad, el contenido y los medios de manera eficiente se decide realizar la contratación de una agencia publicitaria, dentro del cual se suscribe un FEE con esta agencia que incluye:

- Ejecutivo de cuentas: quien realizará la estrategia publicitaria y de marketing.
- Diseñador de contenido.
- Community manager: creador de contenido e interacción.
- Análisis de data: de acuerdo a las visualizaciones e interacciones con la página web.
- Mantenimiento de la página web: desde una óptica publicitaria.

La elección de la contratación de la agencia es con la finalidad de maximizar el know how de esta empresa en el mercado y cuidado de marca. Los servicios brindados no incluyen costos relacionados a contratación de medios o servicios adicionales de publicidad, los cuáles son complementarios.

Influencer Deportivo: a través de la publicidad de personas que generan contenido al público objetivo que son deportistas no profesionales. El monto promedio de cobro de estos influencer depende del número de seguidores y se catalogan en:

- Nano influencers: entre 1000 y 10000 seguidores.
- Micro influencers: hasta 100000 seguidores.
- Macro influencers: entre 100000 y 1000000 de seguidores.
- Mega influencer: más de 1000000 de seguidores.

En cuanto al cobro por historia tenemos:

- Nano influencer: de 1 a 100 dólares por post.
- Micro influencer de 100 a 500 dólares por publicación.

- Macro influencer entre 5000 y 10000 dólares por post.
- Mega influencer: entre 1500 hasta 50000 dólares.

Para el caso de la promoción se enfoca en influencer de nivel micro influencer el cual tiene un alcance hasta 100,000 seguidores directos los que tienen un interés deportivo, el monto de pago anual y durante los cinco años (ver Tabla Ñ2).

Publicidad en Video de YouTube. Cortos que saldrán al inicio de los videos o en segmentos del mismo, relacionado a aquellos que son visualizados por el segmento de mercado el cuál es incorporado al momento de realizar el requerimiento de servicio.

Para ello se cuenta con dos tipos de campañas:

- Oferta de costo máximo por clic: “Oferta CPC máx. es la cantidad máxima que está dispuesta a pagar por un clic en su anuncio sin administrar sus ofertas, puede influir en la cantidad de tráfico que reciben sus anuncios y el retorno de inversión (ROI) que generen. Con ofertas más altas, es probable que la campaña reciba más tráfico, aunque puede que invierta más dinero. Con ofertas más bajas, su campaña podría recibir menos clics”. (Support.google, 2022).
- Maximizar clics: es la estrategia de ofertas automáticas más simple. Solo debe establecer un presupuesto diario promedio, y el sistema de Google Ads administra automáticamente sus ofertas para obtener la mayor cantidad posible de clics sin superar su presupuesto. (Support.google, 2022).

Para la ejecución de la campaña se desarrollará en base a la recomendación de la agencia publicitaria.

Anuncios Publicitarios: según Gonzáles (2018, “14”) citando al diccionario de la Real Academia Española “...es el soporte visual o auditivo en que se transmite un mensaje. Es visual porque uno de sus principales componentes es la imagen y, auditivo porque según el medio de comunicación, emplea sonidos musicales que

refuerzan el contenido emitido”. Para la comunicación de la información hacia los usuarios y generar afinidad con los proveedores / clientes de espacios deportivos se invertirá en la generación de videos de publicidad para ser difundidos en las redes sociales y Social Ads.

Publicidad en Facebook e Instagram: se realizará publicidad a través de anuncios en la red social de Facebook e Instagram bajo la modalidad de inversión diaria en relación a la cantidad de personas alcanzadas. Para enfocar las personas alcanzadas se ingresará información del segmento y de la marca, así como palabras claves para poder direccionar el público al cual llegarán los anuncios.

Publicidad en Paneles: este tipo de publicidad estrictamente visual será a través de paneles físicos en las principales avenidas de la ciudad de Lima, con la finalidad de generar visualización para la mayor cantidad de personas que transiten por estas vías. La ventaja es que este tipo de publicidad reforzará la permanencia de la marca a los potenciales usuarios y clientes/proveedores que ya han escuchado o visto por otros medios el producto, o dar a conocer el producto a nuevos usuarios; hay que considerar que también será visible en personas que no se encuentren dentro del público objetivo.

Publicidad en Radio: La elección se sustenta en algunos de las ventajas enunciadas por el artículo de Free Content (2020) donde se mencionó que una ventaja de la publicidad por radio es que le permite al oyente poder trabajar su imaginación con la información que escucha, es bastante concreto el mensaje que se emite y al ser repetido es de fácil recordación, otra ventaja es que los oyentes no son frecuentes en cambiar de emisora al escuchar anuncios publicitarios ya que escuchan el programa de principio a fin. Por lo cual se establece que en una primera etapa (año uno y año dos) se contratará los servicios de una emisora local con alcance a Lima metropolitana y el Callao, para la etapa dos (año tres) una radio a nivel nacional pero el alcance de la

publicidad será en las ciudades de Lima metropolitana, el Callao y se incorporará a la ciudad de Arequipa y Trujillo de acuerdo con la escalabilidad propuesta, para la tercera etapa (año cuatro) de incluirá dentro de la oferta a las ciudades de Chiclayo y Piura, y en el año cinco a las ciudades Cusco, Huancayo e Ica.



Apéndice P: Simulación para Eficiencia del Plan de Marketing

Tabla P 1

Simulación para Eficiencia del Plan de Marketing

<i>Esperado</i>		<i>Pesimista</i>		<i>Optimista</i>	
Media	6.79910937	Media	4.00875689	Media	7.58719397
Error típico	0.12195168	Error típico	0.03361338	Error típico	0.13153755
Mediana	6.87958875	Mediana	4.03764414	Mediana	7.53596613
Moda	#N/A	Moda	#N/A	Moda	#N/A
Desviación estándar	2.72692257	Desviación estándar	0.75161793	Desviación estándar	2.94126901
Varianza de la muestra	7.43610668	Varianza de la muestra	0.56492951	Varianza de la muestra	8.65106339
Curtosis	0.05065394	Curtosis	-0.0772264	Curtosis	0.05778517
Coefficiente de asimetría	-0.1015164	Coefficiente de asimetría	0.13959326	Coefficiente de asimetría	0.17505726
Rango	17.1935342	Rango	4.22630553	Rango	18.6085601
Mínimo	-2.1554825	Mínimo	2.10716904	Mínimo	0.01819352
Máximo	15.0380517	Máximo	6.33347458	Máximo	18.6267536
Suma	3399.55468	Suma	2004.37844	Suma	3793.59699
Cuenta	500	Cuenta	500	Cuenta	500
Nivel de confianza (95.0%)	0.23960206	Nivel de confianza (95.0%)	0.06604119	Nivel de confianza (95.0%)	0.25843569
Eficiencia	74.80%	Eficiencia	10.00%	Eficiencia	81.60%

Apéndice Q: Escenarios de Resultados del Plan Operativo

Tabla Q 1

Escenarios de Resultados del Plan Operativo

id usuario	fecha sesión	fecha pago	tiempo minutos
20	13/01/2022 12:27	13/01/2022 12:32	5.68
19	13/01/2022 8:40	13/01/2022 8:41	1.17
17	12/01/2022 22:20	12/01/2022 22:22	1.33
14	12/01/2022 21:10	12/01/2022 21:11	1.48
13	12/01/2022 18:50	12/01/2022 18:53	2.82
11	12/01/2022 15:42	12/01/2022 15:44	1.58
9	11/01/2022 22:32	11/01/2022 22:34	2.07
8	11/01/2022 22:20	11/01/2022 22:24	4.82
7	11/01/2022 21:37	11/01/2022 21:39	2.20
5	11/01/2022 14:13	11/01/2022 14:16	2.12
3	11/01/2022 13:42	11/01/2022 13:44	1.98
2	11/01/2022 12:07	11/01/2022 12:17	10.47
		PROM	3.14
		DESVEST	2.69

Apéndice R: Simulación para Eficiencia del Plan Operativo

Tabla R 1

Simulación para Eficiencia del Plan Operativo

<i>Escenario Esperado</i>	
Media	3.100439923
Error típico	0.122825147
Mediana	3.20849621
Moda	#N/A
Desviación estándar	2.74645378
Varianza de la muestra	7.543008368
Curtosis	-0.20571357
Coficiente de asimetría	0.037995886
Rango	15.38695243
Mínimo	4.279198368
Máximo	11.10775406
Suma	1550.219962
Cuenta	500
Eficiencia	50.60%

Apéndice S: Tarjeta de Prueba de Factibilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Factibilidad del Negocio

Responsable Grupo 7

Paso 1: Hipótesis (riesgo)

Creemos que

el plan de marketing producirá más ingresos que pérdidas en los primeros 5 años de operación

Paso 2: Prueba (confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros

calcularemos el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (CLTV) sobre la base de 5 distintos escenarios

Paso 3: Métrica (tiempo requerido)

Además, mediremos

la relación entre CLTV/CAC, la cual debería ser mayor a 3

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

la simulación de montecarlos de 5000 valores nos indica que la probabilidad de que la relación entre CLTV/CAC mayor a 3 debe ser mayor a 50%

Apéndice T: Estado Financieros Proyectados

Tabla T 1

Flujo de Efectivo Proyectado

FLUJO DE EFECTIVO	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Entradas												
Cobranzas por ventas	S/	-	S/	5,209,861	S/	5,852,272	S/	7,853,822	S/	9,588,296	S/	12,393,431
Prestamo	S/	412,819	S/	-								
Aporte de Capital	S/	247,576	S/	-								
Total entradas	S/	660,394	S/	5'209,861	S/	5'852,272	S/	7'853,822	S/	9'588,296	S/	12'393,431
Salidas												
Compras	S/	-	-S/	17,300	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-
Costo de ventas	S/	-	-S/	2,749,790	-S/	3,093,408	-S/	3,882,010	-S/	4,755,271	-S/	5,825,016
Publicidad preoperativa	S/	-	-S/	582,944	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-
Publicidad			-S/	590,270	-S/	623,546	-S/	661,284	-S/	744,582	-S/	767,163
Alquiler de espacio coworking - celular	S/	-	-S/	41,400								
Gastos preoperativos	S/	-	-S/	60,150	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-
Pago de planillas	S/	-	-S/	445,778	-S/	445,778	-S/	454,693	-S/	463,787	-S/	473,063
Pago de intereses	S/	-	-S/	53,631	-S/	40,964	-S/	31,185	-S/	20,063	-S/	7,476
Pago amortizacion	S/	-	-S/	59,596	-S/	72,263	-S/	82,042	-S/	93,164	-S/	105,753
Pago de seguro de préstamo	S/	-	-S/	21								
			-S/		-S/		-S/		-S/		-S/	
Pago de ITF	S/	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Impuestos	S/	-	-S/	334,008	-S/	688,665	-S/	921,094	-S/	1'351,670	-S/	1'796,594
Total salidas	S/	-	-S/	4,934,894	-S/	5,006,049	-S/	6'073,735	-S/	7'469,964	-S/	9'016,491
Entradas - Salidas	S/	660,394	S/	274,966	S/	846,223	S/	1'780,088	S/	2'118,332	S/	3'376,940
más saldo inicial de caja	S/	-	S/	660,394	S/	935,361	S/	1'781,584	S/	3'561,671	S/	5'680,004
Saldo Final de Caja	S/	660,394	S/	935,361	S/	1'781,584	S/	3'561,671	S/	5'680,004	S/	9'056,944

Tabla T 2

Estado de Situación Financiera Proyectado

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA (al final del periodo)	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Activos												
Efectivo	S/	660,394	S/	935,361	S/	1,781,584	S/	3,561,671	S/	5,680,004	S/	9,056,944
Activos Fijo	S/	-	S/	17,300	S/	17,300	S/	17,300	S/	17,300	S/	-
Activos intangibles	S/	-	S/	640,544								
Intereses diferidos	S/	153,319	S/	99,688	S/	58,724	S/	27,539	S/	7,476	S/	-
Depreciación acumulada	S/	-	-S/	4,325	-S/	8,650	-S/	12,975	-S/	17,300	S/	-
Total activos	S/	813,713	S/	1,688,567	S/	2,489,502	S/	4,234,080	S/	6,328,024	S/	9,697,488
Pasivos												
Cuentas por pagar												
Impuestos por pagar	S/	-	S/	312,891	S/	386,064	S/	696,232	S/	898,512	S/	1,350,014
Intereses por pagar	S/	153,319	S/	99,688	S/	58,724	S/	27,539	S/	7,476	S/	-
Deuda a largo plazo	S/	412,819	S/	353,223	S/	280,959	S/	198,917	S/	105,753	S/	-
Total pasivos	S/	566,138	S/	765,801	S/	725,747	S/	922,688	S/	1,011,740	S/	1,350,014
Patrimonio												
Capital social	S/	247,576	S/	247,576	S/	247,576	S/	247,576	S/	247,576	S/	247,576
Resultado acumulados	S/	-	S/	-	S/	675,191	S/	1,516,179	S/	3,063,816	S/	5,068,708
Resultado del periodo	S/	-	S/	675,191	S/	840,988	S/	1,547,637	S/	2,004,892	S/	3,031,190
Total patrimonio	S/	247,576	S/	922,766	S/	1,763,754	S/	3,311,392	S/	5,316,283	S/	8,347,474
Pasivos + Patrimonio	S/	813,713	S/	1,688,567	S/	2,489,502	S/	4,234,080	S/	6,328,024	S/	9,697,488

Apéndice U: Simulación de Montecarlo

Tabla U 1

Simulación Montecarlo VAN

Costo de alquiler promedio S/ (Futbol ; Natación)	VAN S/	TIR	Frecuencia
40 ; 50	781,189	34%	1
40 ; 60	1,157,254	44%	2
60 ; 40	2,554,066	80%	5
60 ; 50	2,930,131	89%	11
60 ; 60	3,306,196	98%	3
80 ; 40	4,691,517	133%	87
80 ; 50	5,079,073	142%	109
80 ; 60	5,455,138	151%	50
80 ; 80	6,207,267	170%	5
100 ; 40	6,851,950	186%	48
80 ; 100	6,959,397	189%	2
100 ; 50	7,228,015	195%	48
100 ; 60	7,604,080	205%	18
80 ; 120	7,711,527	208%	2
100 ; 80	8,356,209	224%	1
120 ; 40	9,000,892	240%	23
100 ; 100	9,108,339	243%	4
120 ; 50	9,376,957	249%	28
120 ; 60	9,753,022	259%	16
100 ; 120	9,860,469	262%	2
120 ; 80	10,505,151	278%	1
120 ; 100	11,257,281	297%	1
150 ; 40	12,224,305	322%	18
150 ; 50	12,600,370	331%	11
150 ; 60	12,976,435	341%	4
Simulaciones iguales o excedentes al VAN esperado			391
Porcentaje de eficiencia			78%

Tabla V 3

Cálculo Beneficios en Ahorro de Tiempo por Búsqueda, Reserva y Pago de Espacios Deportivos en Línea Desde el Año 1 hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de clientes	727	817	1,026	1,257	1,539
Tiempo ahorrado por reserva virtual (45 min/semana) (1 año=24sem)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Costo hora/hombre (S./hora)	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47
Costo por reserva on line (miles de S/)	80.48	80.48	80.48	80.48	80.48
Beneficios totales (miles de S/)	58,473	65,782	82,556	101,131	123,886

Tabla V 5

Cálculo Beneficios en Ahorro del Costo por Emisión de CO2 Por Energía Eléctrica al Dejar de Usar TV desde el Año 1 hasta El Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de personas que realizan deporte	7,493	8,429	10,579	12,959	15,875
Consumo energético teórico diario (3 horas) por TV (kWh/día)	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
Días de uso TV (48 veces/año)	48	48	48	48	48
Consumo energético mensual total (kWh/mes)	227,121	255,511	320,666	392,816	481,200
Factor de emisión de CO2- energía eléctrica (kgCO2/kWh)	0.41	1.41	2.41	3.41	4.41
Huella de carbono – energía eléctrica de laptop (kgCO2/mes)	93,551	360,756	773,415	1,340,249	2,123,005
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO2 - energía eléctrica (soles/mes)	2,582	9,958	21,350	36,997	58,604

Tabla V 7

Cálculo del Costo por Emisión de CO2 Por Traslados en Auto hacia los Espacios Deportivos Desde el año 1 hasta el año 5

criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de Clientes con auto	3,746	4,215	5,289	6,480	7,937
Costo de emisión de CO2 (soles/g)	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003
Emisiones de CO2 (gr/km) por auto (traslados x mes=4)	91,440	91,440	91,440	91,440	91,440
Emisiones de CO2 (gr/km) (por mes, vehículo por usuario)	342,569,360	385,390,530	483,665,115	592,489,765	725,799,963
Valor mensual de emisiones de CO2 por auto (S./auto)	9,456	10,639	13,351	16,355	20,035

Tabla V 8*Cálculo del Costo por Emisión De CO2 por Energía Eléctrica de Laptop para el año 1*

Criterio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Número de laptops	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Consumo energético teórico diario por laptop (kWh/día)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Días de operación	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Consumo energético anual total (kWh/mes)	428	386	428	414	428	414	428	428	414	428	414	428
Factor de emisión de CO2- energía eléctrica (kgCO2/kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono – energía eléctrica de laptop (kgCO2/mes)	176.21	159.16	176.21	170.53	176.21	170.53	176.21	176.21	170.53	176.21	170.53	176.21
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO2 - energía eléctrica (soles/mes)	4.86	4.39	4.86	4.71	4.86	4.71	4.86	4.86	4.71	4.86	4.71	4.86

Tabla V 9

Cálculo del Costo por Emisión de CO₂ por Energía Eléctrica de Laptop desde el Año 1 Hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de laptops	5	5	5	5	5
Consumo energético teórico diario por laptop (kWh/día)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Días de operación	365	365	365	365	365
Consumo energético anual total (kWh/año)	5,037	5,037	5,037	5,037	5,037
Factor de emisión de CO ₂ -energía eléctrica (kgCO ₂ /kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono – energía eléctrica de laptop (kgCO ₂ /año)	2,074.74	2,074.74	2,074.74	2,074.74	2,074.74
Costo de emisión de CO ₂ (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO ₂ - energía eléctrica (soles/año)	57.27	57.27	57.27	57.27	57.27

Tabla V 11

Cálculo del Costo por Emisión de CO₂ por Energía Eléctrica de Laptop (Usuarios) desde el Año 1 hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de laptops	727	817	1,026	1,257	1,539
Consumo energético teórico diario (jornada de 8 horas) por laptop (kWh/día)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Días de operación	48	48	48	48	48
Consumo energético anual total (kWh/año)	668	752	944	1,156	1,416
Factor de emisión de CO ₂ -energía eléctrica (kgCO ₂ /kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono – energía eléctrica de laptop (kgCO ₂ /año)	275.32	309.74	388.72	476.18	583.32
Costo de emisión de CO ₂ (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO ₂ - energía eléctrica (soles/año)	7.60	8.55	10.73	13.14	16.10

Tabla V 13

Cálculo del Costo por Emisión de CO2 por Energía Eléctrica de Servidor desde el Año 1 hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de servidores	1	1	1	1	1
Consumo energético kWh/año (jornada de 24 horas) por servidor	1800	1800	1800	1800	1800
Días de operación	365	365	365	365	365
Total de consumo energético teórico anual (kWh/año)	1800	1800	1800	1800	1800
Factor de emisión de CO2 - energía eléctrica (kgCO2/kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono - kgCO2/año energía eléctrica de servidores	741.42	741.42	741.42	741.42	741.42
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO2 – energía eléctrica de servidores (soles/año)	20.47	20.47	20.47	20.47	20.47

Tabla V 15

Cálculo del Costo por Emisión de CO₂ por Uso de Smartphones desde el Año 1 hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de Smartphone	3	3	3	3	3
Consumo energético teórico diario de Smartphone - cuando se recargan (kWh)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Días de operación	365	365	365	365	365
Horas de operación – al recargar 2 veces al día x 2 horas (horas/mes)	1460	1460	1460	1460	1460
Total de consumo energético (kWh/año)	65.70	65.70	65.70	65.70	65.70
Factor de emisión de CO ₂ - energía eléctrica (kgCO ₂ /kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono - energía eléctrica de Smartphone (kgCO ₂ /mes)	27.06	27.06	27.06	27.06	27.06
Costo de emisión de CO ₂ (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO ₂ - energía eléctrica de Smartphone (soles/mes)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

Tabla V 17

Cálculo del Costo por emisión de CO2 por Uso de Smartphones (Usuarios) desde el Año 1 hasta el Año 5

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de Smartphones	727	817	1,026	1,257	1,539
Consumo energético teórico diario de Smartphone - cuando se recargan (kWh)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Horas de operación – al recargar 1 vez al día x 1 hora (horas/mes)	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
Total de consumo energético (kWh/mes)	523	589	739	905	1,108
Factor de emisión de CO2 - energía eléctrica (kgCO2/kWh)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Huella de carbono - energía eléctrica de Smartphone (kgCO2/mes)	215.47	242.40	304.22	372.66	456.51
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de emisión de CO2 - energía eléctrica de Smartphone (soles/mes)	5.95	6.69	8.40	10.29	12.60